

*Artículo Original*

## **COVID-19 como factor en la aceleración de la automatización de los procesos de la Logística Portuaria en el Puerto del Callao – Perú**

### ***COVID-19 as a factor in accelerating the automation of Port Logistics processes in The Port of Callao – Peru***

<https://doi.org/10.52808/bmsa.7e5.61e2.010>

Nicole Milagros Sánchez Córdova <sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0001-9596-4782>

Yurela Yoshira De la Cruz Carrillo <sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-6431-1524>

Lipselotte de Jesús Infante Rivera <sup>1,\*</sup>

<https://orcid.org/0000-0001-6094-1070>

Recibido: 05/04/2021

Aceptado: 12/06/2021

### **RESUMEN**

El propósito de este estudio fue analizar el impulso que la pandemia provocada por el nuevo coronavirus covid – 19 brindará a la aceleración de la automatización de los procesos de la Logística Portuaria en el Puerto del Callao en Perú. El estudio se realizó desde un enfoque cualitativo, usando el método conceptual – inductivo y fenomenológico como métodos específicos. Asimismo, para el recojo de la información se utilizó la técnica de entrevistas a profundidad aplicada a seis especialistas involucrados con el Puerto del Callao y sus diferentes operaciones. La información recopilada de los informantes fue desarrollada a través de la síntesis y el software Atlas.ti. En relación a los hallazgos investigativos y conclusiones se tiene que, la pandemia ha cambiado la forma de realizar negocios internacionales alrededor del mundo, y se ha abierto una brecha en relación al uso de las redes sociales, el internet y las herramientas que trae consigo se han vuelto indispensables para este rubro económico, y también para los procesos de exportación e importación de bienes y de servicios, de igual forma, para frenar los contagios y la propagación del virus, los gobiernos de cada país han adoptado medidas que han afectado tanto a productores como a consumidores.

**Palabras clave:** covid-19, aceleración, automatización, procesos, logística portuaria, Puerto del Callao

### **ABSTRACT**

*The purpose of this study was to analyze the impetus that the pandemic caused by the new Covid-19 coronavirus will provide to the acceleration of the automation of the Port Logistics processes in the Port of Callao in Peru. The study was carried out from a qualitative approach, using the conceptual - inductive and phenomenological method as specific methods. Likewise, to collect the information, the in-depth interview technique applied to six specialists involved with the Port of Callao and its different operations was used. The information collected from the informants was developed through the synthesis and the Atlas.ti software. Regarding the investigative findings and conclusions, the pandemic has changed the way of conducting international business around the world, and a gap has opened in relation to the use of social networks, the internet and the tools that it brings with it. have become indispensable for this economic area, and also for the processes of exporting and importing goods and services, in the same way, to stop contagion and the spread of the virus, the governments of each country have adopted measures that have affected both producers as well as consumers.*

**Key words:** covid-19, acceleration, automation, processes, port logistics, Puerto del Callao

<sup>1</sup> Universidad Continental, Huancayo, Perú

\*Autor de Correspondencia: [linfante@continental.edu.pe](mailto:linfante@continental.edu.pe)

### **Introducción**

La pandemia por COVID-19 ha tenido efectos en diversos contextos a nivel global, debido al elevado riesgo biológico que representa, siendo una realidad preocupante por las formas de contagio y la rapidez de propagación del virus, circunstancia que pone en evidencia que no se está totalmente preparado para afrontar estos eventos en todos los escenarios o contextos. De acuerdo a la OPS, (2020) “La pandemia de COVID-19 es un claro ejemplo de evento agudo de salud pública con implicaciones internacionales para el cual el mundo ha estado preparándose —o tratando de prepararse— durante los dos últimos decenios” (pp. 7). Incluso aquellos sectores que no tienen relación con el área de la salud también han tenido que participar y apoyar en el sentido de poder dar respuesta ante algunas necesidades, así como lo expresa la OMS, (2021) “Muchos sectores de la sociedad, incluidos los que no están relacionados con la salud, se ven afectados por la pandemia y participan en la respuesta mundial” (pp. 9). Y es que mucho se vio afectado, también en el ámbito del comercio internacional, más aún cuando las primeras medidas fueron el aislamiento, la cuarentena en muchos casos radicales, es decir, que fue una crisis sanitaria que afectó a todas las formas de hacer comercio, tal como lo expresa Montenegro, (2020) “La crisis global generada por la pandemia del COVID-19 hace

necesaria una reflexión sobre el comercio internacional y los diferentes aspectos que involucra. Esta crisis, que afecta prácticamente a todos los países, pone en evidencia la vulnerabilidad del sistema económico-financiero y la necesidad de la cooperación entre los Estados para el mantenimiento de las relaciones y los negocios internacionales; así mismo, visibiliza la manera en la que los Gobiernos toman decisiones” (pp. 73). Es por ello que se tomaron decisiones conjuntas que significaron mucho para poder salir un poco de la situación tomando un espacio para diseñar nuevos protocolos, en miras de evitar una disminución futura de las transacciones comerciales entre los países. De este modo, se aplicaron medidas en tiempo record que trajeron consigo un fuerte paleativo ante la situación que se presentó tan de repente, un claro ejemplo de ello fue orientar los procesos que se realizaban de forma manual a una con fines tecnológicos.

El trabajo en todos los ámbitos también se vio afectado por la llegada del covid-19, un fenómeno que aún esta vigente pese a que se han aplicado medidas de contingencia, por lo que es preciso seguir cumpliendo los requerimientos que se han realizado y hacer de estos procesos automatizados un hábito, a fin de evitar nuevos contagios y el posible riesgo que trae consigo el nuevo coronavirus. La vía portuaria es una de las que se vio afectada al inicio de la pandemia, sin embargo, se buscaron las formas de que esto no se paralizara, ya que es uno de los más utilizados en el mundo para las exportaciones, mediante la automatización con el fin de acelerar todos los procesos en donde entra la logística portuaria por ser uno de los procesos que se encarga de apresurar las operaciones logísticas y generales de las cargas de una forma óptima y eficiente. Se activaron protocolos de bioseguridad en los puertos para poder seguir haciendo el trabajo de exportación con un mínimo de riesgos de contagio. En el Puerto del Callao – Perú se agilizaron los protocolos para trabajar y seguir exportando sus productos e importando desde otros países lo que requieren en el Perú. Pero, esto significó para las autoridades y trabajadores del Puerto del Callao un nuevo reto y también la adquisición de nuevos aprendizajes que coadyuvaran en la coyuntura que se presentó de sorpresa e inesperadamente. Entre esos nuevos retos trajeron consigo proyectos que significaron la puesta en marcha de la tecnología con un mayor aporte y beneficio, uno de ellos fue la transformación digital portuaria, así lo hizo saber la (Nacional, gob.pe, 2020) “El proyecto ‘Smart Port’ plantea estrategias a seguir; tecnologías emergentes a implementar (Big data, Blockchain, IoT, Distributed Ledger, IA, ML); barreras a enfrentar y retos por asumir; los cuales permitirán el progreso del primer puerto del país desde un nivel inicial de transformación digital interna, hacia un nivel de puerto hiperconectado”

La CEPAL (2020) en su informe especial COVID – 19 detalla que la región de América Latina y el Caribe en torno a puertos seleccionados hubo efectos en la actividad portuaria de contenedores, entre enero a mayo de 2020 en comparación con el mismo período de 2019, en donde se puede observar al Puerto del Callao con una caída -5,9 en el año 2020 con relación al año anterior 2019 que cerró en esos mismos meses con una participación en el total regional en unidades equivalentes a 20 pies (TEU) del 4,3%. Se puede ver que hubo una afectación en la actividad portuaria en el año 2020 en relación al 2019 en el cual hubo gran actividad al igual que en años anteriores. Todo lo anterior ha demostrado que la pandemia paralizó la economía de las exportaciones e importaciones que se realizan a través de los Puertos, sin embargo, otras organizaciones se encargaron de velar porque se cumplieren normativas y protocolos para reactivar los diferentes sectores en Latinoamérica y el Caribe; tal es el caso del Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe (SELA, 2020) en la cual los países miembros, que son 13 en donde se encuentra Perú, y entre sus tres ámbitos de acción se encuentran la promoción de las gobernanzas, denominadas comunidades logísticas portuarias (COMLOGPORT); la transformación digital portuaria con servicios tecnológicos basados en Sistemas de Comunidad Portuaria (PORT COMMUNITY SYSTEM); y la articulación de políticas públicas que fomenten la modernización institucional, digitalización e innovación de la cadena logística portuaria (AGENDA PÚBLICA).

A través de ese organismo, los países integrantes propusieron las medidas de contingencia con el fin de mitigar la propagación del coronavirus en los Puertos y procurar el abastecimiento de insumos imprescindibles para la población y de garantizar el flujo de bienes en sus territorios; estas medidas se resumen principalmente en: “el uso obligatorio de mascarillas; el lavado constante de manos; uso de gel desinfectante (a base de alcohol); resguardo de la población más vulnerable; desinfección constante de las entidades, oficinas y terminales; utilización de soluciones electrónicas (plataformas digitales) para las interacciones buque-tierra y las de tipo administrativo y comercial entre todas las entidades que operan en un puerto y los buques; teletrabajo (para las actividades a las que aplique); y reducción de las interacciones entre el personal a bordo de los buques y las entidades del puerto” (ídem).

Según Datasur, una herramienta web, que permite consultar movimientos de importación y exportación en todo América, en su publicación titulada “COVID 19 y el Comercio Internacional: consideraciones y acciones sugeridas”, se proponía una serie de acciones a seguir en el transcurso o después de esta pandemia, asimismo resaltaba que ante una crisis sanitaria global, el comercio resultaba un elemento primordial para salvar vidas y subsistir en el transcurso de la pandemia, esto debido a que ningún país lo tiene todo y es por ello que se requiere de la cooperación internacional para mantener dichos flujos comerciales. Las cuatro acciones se resumen en; Impulsar la confianza en el comercio y los mercados globales mediante la mejora de la transparencia respecto a objetivos y acciones relacionadas con la política comercial, la segunda de mantener el flujo de las cadenas de suministro, en especial la de bienes esenciales como suministros médicos y los alimentos, como tercera acción se considera evitar medidas que puedan agravar la crisis,

como restricciones innecesarias a la exportación y otras barreras al comercio, y por último proyectar más allá de lo inmediato (Datasur, 2020).

En el Perú una de las medidas adoptadas fue que “en los terminales e instalaciones portuarias se aplican los Sistemas de Gestión de Protección y Seguridad Portuaria, mediante protocolos contra el COVID19, dictando para ello los lineamientos respectivos de carácter obligatorio, con lo que se ha aprobado los planes y protocolos de los operadores APM Terminals Callao y DP World Callao” (ídem). Por otro lado, una de las decisiones del Estado Peruano en relación a la problemática de exportación se puede visualizar en el Capítulo III del decreto legislativo 1492 el cual establece la transparencia de la cadena logística de comercio exterior, los artículos 5, 7 y 8 están referidos tácitamente a la digitalización de los procesos, con el fin de dar continuidad al comercio exterior a través de medios electrónicos (Diario El Peruano, 2020). Esto fue oportuno, por cuanto se pudo avanzar en el desarrollo y reactivar la economía del país a través de las relaciones comerciales y transacciones necesarias para esto.

A partir de todo lo señalado se supuso que una de las consecuencias que dejará la pandemia a largo plazo, será la adopción acelerada de ciertas tecnologías existentes, tales como el uso de los drones, los robots, y porque no el uso de inteligencia artificial en los centros de trabajo y los hogares. Después de todo, el mundo ya inició la etapa de “nueva normalidad”, y esto no necesariamente significa que el mundo como se conocía se haya acabado, sino que se trata de enfrentar este reto con total osadía, buscando nuevas estrategias “posiblemente temporales” de trabajar, de hacer negocio, de entretenerse y de vivir; así como lo hizo el comercio internacional, que debido a esta pandemia se ha tenido que adaptar a cambios más modernos y tecnológicos que puedan proporcionar mayor seguridad, practicidad y competitividad a los puertos de cada país frente a otros a nivel mundial.

Este estudio tiene como objetivo analizar el impulso que la pandemia provocada por el nuevo coronavirus Covid – 19 brindará a la aceleración de la automatización de los procesos de la logística portuaria en el Puerto del Callao. Adicionalmente, se determinó a la pandemia Covid – 19 como el principal agente que impulso al Puerto del Callao a eliminar ciertas acciones u operaciones que eran muy burocrática y suponían aglomeración de personas, y así abrir paso a la creación y adopción de operaciones que agilicen esos procesos y que se den de una forma más automática y digitalizada. El tema en estudio presenta relación con “El papel de los SI y TI en la logística portuaria”, ya que abarca temas relacionados al transporte marítimo como medio más utilizado en todo el mundo, resalta la importancia de los puertos, así como los cambios que han sufrido los sistemas portuarios en todo el mundo en las últimas décadas donde el uso de las SI y TI han representado un rol muy importante. (Del Agua Navarro, Boza, & Dario, 2012). En temas relacionados a logística portuaria, se cuenta con el estudio “Realidad del comercio internacional en Dubái desde el desarrollo de la infraestructura portuaria y de los procesos logísticos”, donde se concluyó que el comercio internacional en el país de Dubái tiene mucho éxito y es una de las más reconocidas a nivel mundial, debido al énfasis que pone el mencionado país en el desarrollo de la infraestructura, y de los procesos logísticos desarrollados en sus puertos Jebel Ali y Rashid, donde siempre se busca renovar políticas que permitan la mejora continua y el incentivo a la inversión para sacar el máximo provecho a cada actividad que se realiza en los mencionados. (Garzón Pizón, 2018). Asimismo, en el Perú se desarrolló la investigación “Factores que Benefician la Logística Portuaria del Puerto Callao 2011 – 2016”, la cual indica que los costos por servicios portuarios, tráfico marítimo y la infraestructura en el puerto del Callao han sido factores favorables durante el periodo 2011 a 2016 (Torres Nicho, 2017). “La Gestión Portuaria y su Influencia en la Competitividad del Puerto de Ilo” la cual indicaba que existía una inadecuada gestión en el puerto de Ilo, ya que faltaba mejorar el tema de servicio, así como retrasos y carencia en estrategias que optimizaran el tiempo de operación del buque, de igual forma que no existían ofertas con valor añadido y que faltaba el desarrollo de tecnología y sistemas de información, las cuales en conjunto reducían el nivel de competitividad del Puerto. (Velazco Santos, 2019).

## Metodología

Se abordó la investigación a través de un enfoque cualitativo, como técnica de análisis se hizo una triangulación, que fue comparada con teorías referentes de manera tal que las investigadoras fijaran su criterio para cada propósito. De igual forma, se utilizó el método fenomenológico, ya que se recopilaban los puntos de vista, los criterios y las posiciones de los sujetos de investigación, para que pudiese haber una mejor comprensión del fenómeno suscitado y se pudiesen interpretar los puntos en común de dichos sujetos que fueron avalados por las experiencias y vivencias que poseen ante los hechos. Asimismo, se utilizó la técnica de entrevista a profundidad, la cual contenía preguntas abiertas, que se basaban en la recolección de opiniones espontáneas de los sujetos en estudio, los cuales fueron representados por personas especialistas e involucradas con el Puerto del Callao y sus diferentes operaciones. Previo al análisis cualitativo, se aplicó una revisión sistemática de la literatura de los conceptos que

## Revisión Literaria

Con la globalización se ha apreciado una mayor interacción entre los países en todo el mundo, y esto ha desencadenado el incremento de los flujos de comercio internacional, además acompañado de la reducción de las

barreras y ciertas restricciones aduaneras, han provocado que las operaciones portuarias y los servicios aduaneros se desenvuelvan de una forma considerable, y entre ellas se destaca mucho el papel que cumple el puerto de cada país dentro de la cadena logística.

Esta interacción que cada vez se hace mayor, debido a que ningún país lo tiene todo y necesita de otros países para poder satisfacer las necesidades de su nación, acompañado del uso de nuevas tecnologías que cada día van sorprendiendo más, harán que este comercio no solo sea más fácil y práctico, sino que añadirá valor a las transacciones realizadas y por ende mejorará la competitividad de cada país.

**Tabla 1. Revisión literaria**

Área	Concepto	Definición	Interpretación	Comparación
NEGOCIOS INTERNACIONALES	Negocios Internacionales	"Todas las transacciones comerciales, incluyendo comercio, inversiones y transporte que tiene lugar entre dos o más países" (John, Lee & Daniel, 2014, pp.5).	Comprende todas las operaciones, convenios o tratos que realizan las empresas para llevar a un mercado internacional un bien o un servicio a cambio de una retribución monetaria, además los negocios internacionales engloban tanto al comercio internacional como al comercio exterior	Estudia toda la transacción junto con su normatividad y sus reglas para que una empresa nacional pueda llegar a un mercado extranjero, es decir, comprende tanto el comercio internacional como y el comercio exterior
	Comercio Internacional	Implica la compra, venta o intercambio de bienes y servicios en diferentes divisas y formas de pago" (López, 2019)	Incluye las operaciones y transacciones que realiza una empresa de un determinado país para poder llevar sus bienes o servicios a otros países, ya sea través de exportaciones, importaciones, franquicias, licencias, factoring, inversiones extranjeras, entre otras.	comercio internacional son en sí las transacciones u operaciones que se realizan, es decir la parte práctica y accionaria de una empresa
	Comercio Exterior	"Intercambio de bienes o servicios existente entre dos o más naciones que está regulado por normas, tratados, acuerdos y convenios internacionales entre esos países para simplificar sus procesos y así busca cubrir la demanda interna que no pueda ser atendida por la producción nacional" (Ceballos, 2019, párr. 02)	comercio exterior abarca el tema de los reglamentos, las condiciones, las normas, los procedimientos para que una empresa pueda internacionalizarse	La normatividades y acuerdos comprendidos en el comercio exterior son indispensables para el desarrollo del comercio internacional
AUTOMATIZACIÓN	Automatización	"Aplicación de la automática al control de procesos industriales" (Ponsa & Vilanova, 2006)	aquella parte del sistema en la que se inserta material, energía o información, y dentro ya de éste, las entradas se transforman y al final se tiene la salida de un producto	Se refiere a la migración de un proceso a protocolos automáticos
	Digitalización	Uso de ciertas tecnologías y administración de datos de manera digital con el fin de conseguir procesos mucho más efectivos, productivos, rentables y con mayor satisfacción del cliente (Robledo, 2016)	La digitalización permite tener un mejor y mayor proceso de información, por ende, se optimizan tareas, se disminuyen costes, se genera mayor satisfacción en el cliente, y se crea un nivel más alto de competitividad	Comprende el uso específico de herramientas digitales en sustitución de las análogas
	Logística Portuaria	"Conjunto de medios necesarios que sirven para llevar a cabo la organización de una empresa o de un servicio especialmente de distribución al menor costo y en el menor tiempo" (Paredes Morato, 2010)	En los puertos comprende las interfaces o conductos que conectan a diferentes modos de transporte, y por la cual se transportaran diferentes tipos de mercancías, además la manipulación hasta su distribución, y en algunas ocasiones su manufacturación, todo esto realizado para impulsar el desarrollo y la competitividad de los países a nivel mundial.	La automatización y digitalización están siendo optimizando la logística portuaria de Puerto del Callao.
MARCO LEGAL	Decreto Legislativo N° 1492	"El Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (Mincetur) publicó el proyecto de Reglamento del Decreto Legislativo N° 1492, el cual tiene como finalidad impulsar la digitalización de los procesos del sector público y privado, así como promover la transparencia en la cadena logística de comercio exterior." (Nacional, gob.pe, 2020, pp. 01)	Decreto vinculado al comercio exterior, donde se busca que todos los trámites sean 100% virtuales, mucho más transparentes y rápida de alguna forma, y todo aquello con el fin de evitar la propagación del virus. Este decreto se aplica tanto al sector público como privado	Busca junto con la digitalización, la transparencia y la confidencialidad de los procesos y transacciones, lo que conllevaría a pensar que antes estas operaciones, como el pago y cobro de tarifas en los terminales del puerto no lo eran
RIESGO BIOLÓGICO	COVID-19	Enfermedad infecciosa causada por el nuevo coronavirus Sars-Cov-2. Esta fue una enfermedad originada en la ciudad de Wuhan en China, y que hasta la fecha se han registrado más de 6 millones de contagios a nivel mundial, cobrando la vida de más de 400 mil personas (OMS, 2020)	Sus síntomas cuales pueden ir desde una simple gripe hasta una infección respiratoria mucho más grave, donde aproximadamente el 10% de los afectados presenta alguna complicación fuerte que amerita una intervención médica	Su rápida propagación y mortalidad lo diferencian de otros coronavirus, como el Sars o Mers

## Hallazgos

La información obtenida de los sujetos de investigación se analizó y sintetizó a través de la categorización y triangulación de fuentes, la cual buscó comparar los puntos de vista de los mismos y hacer de ello una interpretación

que sirvió para generar posteriormente una teoría emergente que considera cada propósito de la investigación. A continuación, se detallan los hallazgos obtenidos de la entrevista por cada informante.

**Tabla 2. Triangulación categoría: Comercio Internacional**

Categoría	Informante 1	Informante 2	Informante 3	Informante 4	Informante 5	Informante 6	Referencia teórica	Perspectiva del investigador
Comercio Internacional	Se desarrolla la importación y exportación, es decir el transporte de la carga que se trae y se lleva de nuestro país con otros.	Las modalidades de exportación e importación son las transacciones principales en nuestro país, incluido todos los regímenes. En la importación tenemos las fases conocidas como la preparación, enumeración del arribo, la inspección (de acuerdo a los canales) y la fase de levante. Y en la exportación están, la fase de preparación para la entrega del contenedor, enumeración, inspección y finalmente el embarque. El Puerto del Callao es uno de los principales en Latinoamérica y se ha visto impactado por la pandemia.	Normalmente cuando hablamos de modalidades, hablamos del tipo de transporte, en este caso tenemos el marítimo, aéreo, y en el terrestre y fluvial. Con la pandemia el comercio internacional no se detuvo, si hubo retrasos, pero el puerto del Callao en teoría nunca paro.	En realidad, se dividen en dos grandes; la importación y la exportación, las cuales son transacciones que generan valor agregado a Perú, la importación que es el ingreso legal de mercancía extranjera a nuestro país, y la exportación es la salida de mercancías nacionales o nacionalizadas hacia el exterior, para los cuales no se cobra impuestos. Antes de la pandemia se tenían muchos procesos manuales, y con su llegada se tuvo que acelerar el ritmo de automatizar y digitalizar.	Las básicas que se desarrollan en el Perú son exportación e importación por vía terrestre, marítima y aérea, con diferentes procesos. Actualmente la documentación para esas modalidades se presenta de forma digital.	Se desempeñan la importación y la exportación en sus variedades, la exportación en sus variedades, ya sea para el intercambio de bienes y/o servicios.	El comercio internacional implica la compra, venta o intercambio de bienes y servicios en diferentes divisas y formas de pago, entre ellas; exportaciones, importaciones, franquicias, licencias, factoring, inversiones extranjeras, entre otras (López, 2019)	De todas las formas de compra y venta en el comercio internacional, las principales modalidades que se desarrollan en Perú son la exportación e importación en todas sus modalidades especificadas en la Ley General de Aduana, teniendo como mayor afluencia las transacciones por vía marítima y aérea.

**Tabla 3. Triangulación categoría: Comercio Exterior**

Categoría	Informante 1	Informante 2	Informante 3	Informante 4	Informante 5	Informante 6	Referencia teórica	Perspectiva del investigador
Comercio Exterior	La pandemia ha afectado las operaciones, se redujeron, el proceso de ingreso a aduanas, a los almacenes cambiaron, porque ahora se piden más protocolos. Se requieren de pruebas covid no mayor a 15 días de antigüedad, se piden declaraciones juradas, de asimismo hay almacenes de aduanas y clientes que manejan sus propios protocolos.	El movimiento en el Puerto del Callao, ha caído un 27% desde marzo del 2020, según la Autoridad Portuaria que comparado con el año 2019 se ha reducido en 13%. La digitalización de procesos ha afectado más a los informales, no ha sido fácil adaptarse como colaborador a la reactivación de operaciones en conjunción de la tecnología.	Algunas operaciones como la carga o descarga, reconocimiento de mercancías, entre otras siguen siendo de manera física y presencial; lo que respecta a la realización de los trámites en el puerto se han vuelto en su mayoría virtuales. La pandemia ha agilizado e impulsado el tema de los trámites virtuales.	La pandemia ha afectado el modo de laborar en el puerto, de hecho, se redujo personal e incluso se empezó a tramitar autorizaciones, a solicitar el movimiento de la carga todo a través de la web, y actualmente ya un 90% es de los trámites son virtuales, sin la necesidad de acercarse al puerto.	Muchos trabajadores propensos cesaron actividades, causando congestión en el puerto, además que la mayoría de colaboradores de este lugar difícilmente se acoplaron a los procesos digitales que se empezaban a implementar.	Los procesos documentarios han cambiado, ahora todo se ha tenido que acoplar a la tecnología. Antes de la pandemia se estaba iniciando con la digitalización, en un proyecto a cinco años, pero tras la abrupta llegada del virus se redujo a un periodo de uno o dos meses, para que todo se realice más rápido y automático.	Comercio exterior es el intercambio de bienes o servicios existente entre dos o más naciones que está regulado por normas, tratados, acuerdos y convenios internacionales para simplificar sus procesos y así busca cubrir la demanda interna que no pueda ser atendida por la producción nacional (Ceballos, 2019)	El comercio exterior el cual se inclina a los tramites y documentos necesarios para llevar a cabo las importaciones e importaciones, se han visto afectadas, muchas de ellas han tenido que llevarse a cabo a través de la web, gracias a la digitalización y la tecnología se han podido realizar los procesos mucho más rápidos y de manera satisfactoria.

**Tabla 4. Triangulación categoría: Riesgos Personales**

Categoría	Informante 1	Informante 2	Informante 3	Informante 4	Informante 5	Informante 6	Referencia teórica	Perspectiva del investigador
Riesgos Personales	La llegada del Decreto Legislativo N°1492, vinculado a la forma de realizar Comercio Exterior del país fue pertinente y necesario tanto los transportistas, agencias de aduanas, los usuarios y clientes del puerto, ya que agilizarían los trámites que antes se llevaban a cabo de manera presencial siendo muy engorroso.	La súper intendencia de Aduanas peruana contrajo los procesos portuarios. Se trata del decreto legislativo N° 1492, la cual busca digitalizar por completo los procesos de comercio exterior, pero para entidades públicas no es tan fácil. El decreto ha sido aceptado positivamente por los usuarios ya que reducen los costos y tiempos.	Es un decreto bien intencionado, busca eliminar los procesos físicos y dar un marco normativo que permitan a las empresas desarrollar actividades de forma electrónica.	Este decreto ha ayudado bastante, ya que no basta con tener la intención de virtualizar o automatizar todo en el puerto, es necesario tener un soporte legal. Y este Decreto Legislativo menciona "todo lo que se pedía en físico ahora ya se puede hacer de forma electrónica y va a tener la misma validez legal"	El decreto N° 1492, ayuda a hacer los procesos mucho más transparentes, aunque esto no beneficia a todas las empresas por igual, perjudicando a empresas cuyas logísticas son más pequeñas.	Desde el punto de vista del Derecho la norma debe ser cumplida así le guste o no a los involucrados; la nueva ley N° 1492 ha simplificado todos los procesos. Al ser una norma las empresas la están optando y así se evitan más contagios porque se evita la presencia humana.	Decreto legislativo N° 1492 fue aprobado exactamente el 30 de junio y es un decreto vinculado al comercio exterior, donde se busca que todos los trámites sean 100% virtuales, mucho más transparentes y rápidos de alguna forma, todo esto con el fin de evitar la propagación del virus. Este decreto se aplica tanto al sector público como privado. (MINCETUR, 2020)	Las políticas comerciales son principios, medidas y normas que un país pone en práctica para regular sus relaciones comerciales con el exterior, y gracias al Decreto Legislativo N°1492 se cuenta con una base legal que permite tener procesos más digitales y transparentes para usuarios, transportistas, empresas logísticas, entre otros involucrados al puerto del Callao.

**Tabla 5. Triangulación categoría: Riesgos colectivos**

Categoría	Informante 1	Informante 2	Informante 3	Informante 4	Informante 5	Informante 6	Referencia teórica	Perspectiva del investigador
Riesgos Colectivos	El decreto legislativo N° 1492 llevo a digitalizar los documentos y hacerlo todo virtual, siendo bueno que la Aduana y el comercio implementen este sistema que en su mayoría se maneja.	Con el decreto los procesos se han vuelto mucho más rápidos además de reducir costos. Asimismo, muchas entidades públicas pueden digitalizarse siguiendo el ejemplo de Aduanas, no son procesos fáciles, pero no significan que sean imposibles.	El decreto brindado en la parte de la digitalización ha sido bien tomada por los actores del puerto, era algo que todos de alguna forma buscaban y esperaban, y es claro que ante una nueva norma siempre se tornen polémicas, en este caso inclinadas hacia la transparencia del decreto.	El decreto ha facilitado para los operadores de comercio exterior y los operadores intervinientes (usuarios), el desarrollo de trámites y procesos, ya que ahora todos son electrónicos y agilizan las operaciones en el puerto.	Todo el proceso de digitalización llevo para quedarse y es mejor desarrollar los procesos mediante internet, ya que así se ahorra tiempo y dinero. La pandemia ayudo que los puertos se vuelvan más automatizados, pero falta mejorar la Tecnología de Información (TI).	Los nuevos reglamentos se dieron para quedarse de forma definitiva. Es un gran avance que no se puede desaprovechar, esta pandemia ayudo a impulsar la digitalización y automatización de procesos en el puerto.	Son las medidas o barreras que adopta un país, estas pueden ser arancelarias (que son aplicadas para resguardar a las industrias nacionales de la competencia de otros países y así incrementar los ingresos fiscales del país nacional) y no arancelarias (son las leyes, normas o requisitos que impone un país y que en alguna medida restringe el comercio)	El Decreto Legislativo N°1492, muestra un enorme avance en el territorio peruano, e impulsa a que el puerto del Callao sea mucho más competitivo y sobresaliente a nivel latinoamericano.

**Tabla 6. Triangulación categoría: Digitalización**

Categoría	Informante 1	Informante 2	Informante 3	Informante 4	Informante 5	Informante 6	Referencia teórica	Perspectiva del investigador
Digitalización	El Puerto del Callao no era tan digital, y en ocasiones se pedía una doble entrega de documentación, tanto físico como virtual, que ahora, por el tema de la pandemia ya se programan citas virtuales para poder ingresar, lo que dificultaría un poco es la congestión que a veces no se puede evitar.	La Aduana de Perú ha tenido que digitalizarse y ponerse al servicio de la reactivación y en consecuencia se cuenta con la norma que fue aprobada en mayo del 2020. Un ejemplo de digitalización es la <b>Mesa de Partes</b> que es base de recepción de documentos, que terminan en la apertura de procesos logísticos, los cuales se vieron impulsados por la pandemia a ser mucho más rápidos.	Los trámites en el puerto en su mayoría eran digitales, esto debido a la influencia del TLC de Perú con USA, sin embargo existen algunos trámites o procesos que todavía no se digitalizan, por ejemplo, cuando se es cliente, el puerto requiere de ciertos documentos físicos, que con la pandemia se tuvieron que digitalizar, siendo todo más práctico además de ahorrar tiempo y costos operativos, lo que preocupa ahora es el tema de cyber seguridad, por el temor a suplantadores o falsificadores de esas transacciones que son digitales.	Antes de la pandemia, el Puerto del Callao era 90% manual, lo que respecta a materia aduanera si era digital hace mucho tiempo atrás, inclusive desde el 2015 las importaciones de gran volumen ya no requerían de papel, y con esta pandemia ya es todo vía web, todos son documentos digitalizados.	Se estaban iniciando procesos digitales tímidamente en el puerto antes de la llegada del virus, sin embargo, con la coyuntura esto se ha tenido que acelerar, es cierto que no contamos con los sistemas adecuados, ahora los procesos documentarios del puerto se realizan digitalmente, trayendo lentitud por falta de soporte.	Con la pandemia se ha tenido que acelerar el tema de procesos y tramites, a ser todo más digital, sin embargo el país no cuenta con la estructura y sistema necesario; y para preparar aquello se necesita de tiempo y dinero. En un principio los documentos y trámites digitales eran lentos por la falta de soporte y la desinformación de los usuarios. Y para evitar ello, se ha contratado asesoría para mejorar la capacidad del puerto.	La digitalización de los procesos indica el uso de tecnologías y administración de datos de manera digital con el fin de conseguir procesos mucho más efectivos, productivos, rentables y con mayor satisfacción del cliente (Robledo, 2016)	La digitalización permite tener un mejor y mayor proceso de información, por ende se optimizan esas tareas, se disminuyen costes, se genera mayor satisfacción en el cliente, y se crea un nivel más alto de competitividad en los procesos portuarios.

**Tabla 7. Triangulación categoría: Automatización**

Categoría	Informante 1	Informante 2	Informante 3	Informante 4	Informante 5	Informante 6	Referencia teórica	Perspectiva del investigador
Automatización	El puerto del Callao no es automatizado y digital, es cierto que desde la llegada de APM y DP World se ha implementado nuevos sistemas y el puerto ha mejorado, pero no es suficiente, ya que existen problemas, como la congestión por las grandes filas de transportes, la delincuencia y la falta de presencia policial que hace difícil que sea un sistema automatizado y rápido.	En China, Australia, Europa ya se tienen sistemas logísticos más capaces de afrontar crisis la pandemia y en el Perú donde recién se está adaptando el decreto, las cadenas que se desarrollan deberían estar acorde al producto de exportación o importación, pero aún falta capacitación, y vinculación para facilitar procesos a nivel nacional con todos los puertos en Perú.	El Puerto del Callao no es automatizado, ya que en puertos como el de Kaohsiung en Taiwán, a diferencia de Callao, en el patio del puerto no se ve prácticamente nada de personas y aquí en APM o DP World si existe bastante intervención de personas, falta digitalización, pero eso no quita que el puerto del Callao sea menos productivo, ya que es uno de los más productivos en Latinoamérica y ha ido mejorando mucho con el pasar del tiempo.	El puerto del Callao es bastante moderno y con la pandemia se va a acelerar mucho más, no solo los puertos de Perú sino los del mundo. Por ejemplo, antes cuando llegaba una embarcación las personas o practicantes tenía que ir con la lancha y verificar todo, el contenido, la información de los tripulantes y antes se tenía la asistencia de las autoridades del puerto y eso era tedioso, ahora el puerto se ha modernizado y para ingresar hay muchos controles, se tienen estándares internacionales para supervisar aquello.	Los puertos que podemos encontrar en el Callao no están automatizados ya que aún falta mucha inversión. Los puertos son muy gestionados especialmente en ciertas temporadas, aunque se está adaptando debería ser más rápido y brindando mayor seguridad a los clientes.	El Callao, no se podría considerar un puerto automatizado, ya que se requiere de personal capacitado, tiempo e inversión. Sin embargo se ha mejorado desde la época de ENAPU y el puerto se considera como uno de los mejores en Latinoamérica.	La automática es el conjunto de métodos y procedimientos para la sustitución del operario en tareas físicas y mentales previamente programadas (RAE, 2014)	La automatización es un conjunto de procesos y tareas que realiza una máquina reemplazando a la mano de obra que realizaba dicha operación, con la llegada de las empresas privadas al puerto del Callao (DP World y APM Terminals) han ayudado a que el puerto sea mucho más rápido y digital, pero no autónomo, ya que se cuenta con problemas como; la congestión de vehículos, la delincuencia, etc. A pesar de ello, el puerto del Callao seguirá automatizándose hasta lograr la agilidad en el despacho de las naves y la reducción de costes durante la estadia en el puerto.

**Tabla 8. Triangulación categoría: Procesos Logísticos**

Categoría	Informante 1	Informante 2	Informante 3	Informante 4	Informante 5	Informante 6	Referencia teórica	Perspectiva del investigador
Procesos Logísticos	-	La pandemia impulso a que procesos dentro de la logística se digitalizaran, para que así, ordenes, embauques, aviones, hasta las revisiones se desarrollen en menor tiempo de lo planeado.	El proceso portuario es un tema bastante complejo, tiene varias aristas, desde la recepción de una nave, un avión, hasta la entrega de carga y de despacho con trámites en su mayoría que con la pandemia se vieron obligados a gestionar procesos y tramites más electrónicos, la pandemia adelanto los procesos virtuales de la SUNAT.	La logística portuaria comprende desde la recepción de una nave hasta el despacho o salida de la nave del puerto, todas estas fases ya deberían ser automáticas, si bien es cierto, la intervención del hombre siempre va a existir, pero esta debe ser mínima y solo para lo necesario.	Realizar los procesos portuarios por internet sería mucho más fáciles, con menos pérdida de tiempo y dinero. Y dejando abierta la brecha a concebir un puerto mucho más inteligente, moderno y tecnológico.	Impulso a una automatización, estamos a un 60% ya se mejoró las Tecnologías de información (TI) ahora falta el desarrollo de procedimientos.	Edgar Patiño Garrido sostuvo que "En el Perú aún no existe una comunidad portuaria articulada que involucre procesos conectados e información en tiempo real para poder operar de manera eficiente", si bien es cierto (Retail, 2018)	El Puerto del Callao ha dado grandes pasos con el paso del tiempo, hasta conseguir una infraestructura moderna que cuenta con equipos necesarios para el desarrollo de las operaciones, sin embargo esto no ha sido suficiente y a nivel internacional el puerto aún no ha alcanzado su nivel más óptimo; con la pandemia la mayoría de trámites se han digitalizado y virtualizado, pero para otras actividades aún se necesita la intervención del hombre.

## Teorías Emergentes

Se abordó en el presente estudio, una investigación sobre el COVID-19 como un factor acelerador en la automatización de los procesos logísticos en uno de los principales puertos de Perú, en el cual se buscó analizar el impulso que la pandemia brindará a la aceleración de la automatización de los procesos de la logística portuaria en el Puerto del Callao. Es así que, en base al primer propósito, el cual fue identificar del impacto del COVID-19 en los Negocios Internacionales, se pudo evidenciar de acuerdo a los diálogos con los sujetos de investigación que, las modalidades de comercio internacional que predominan en el Perú son la importación y la exportación de mercancías; asimismo se especifica que la forma de realizar Negocios Internacionales ha cambiado debido a esta pandemia, la cual obligó tanto a compradores como vendedores al uso de herramientas virtuales como Internet, Marketplace, redes sociales, entre otras, para poder dar a conocer los productos que se ofrecían, asimismo, cabe resaltar que frente a la situación de la pandemia cada nación ha tenido que tomar precauciones del caso que busque prevenir los contagios

entre los ciudadanos, la cual en un principio impidió la entrada de productos provenientes de países con mayores contagios.

**Tabla 9. Triangulación categoría: Mitigación**

Categoría	Informante 1	Informante 2	Informante 3	Informante 4	Informante 5	Informante 6	Referencia teórica	Perspectiva del investigador
Mitigación	Se considera imposible, el hecho de que la tecnología vaya a suprimir a algún operario del puerto, sería de como un asistente y refuerzo para cada uno.	Todos los procesos aduaneros podrían ser digitales y para ello, se necesita un sistema capaz y eficiente, además de personal apto en dichos procesos. Anteriormente, se limitaba el uso de la tecnología y había muchos más gastos, asimismo se deben de vincular varias entidades, para que los procesos sean muchos más ágiles, es decir MINCETUR, APN SUNAT, entre otros.	Las entidades privadas como públicas deben desarrollen modelos tecnológicos, todos deberían ir a un mismo ritmo. Y en un futuro no tan lejano la tecnología habrá reemplazado a varios puestos de trabajo del humano.	El operario no va a ser reemplazado por la tecnología, ya que las personas se encargan de los controles y evaluaciones que las máquinas no podrían hacer tan exactamente como los humanos. Así que el reemplazo de la tecnología no será posible, al menos no en los próximos años.	En un futuro, el puerto debería tener sus procesos completamente automatizados, pero ahora no, ya que se necesita otros operadores capacitados en el rubro tecnológico, un buen sistema de conectividad y máquinas de última tecnología para lograrlo.	Las máquinas están predeterminadas a reemplazar la mano de obra humana como se ha ido viendo a lo largo de la historia no es algo que se pueda evitar, entonces el operador se tendrá que adaptar y encontrar la forma de adecuarse a las nuevas tecnologías.	Personas encargadas de prestar servicios dentro de los puertos, tales como la descarga, la carga, el transporte, almacenamiento de mercancías u otras actividades que se vinculen con maquinaria o la tecnología (Revista de Logística, 2019)	Se considera que la tecnología podría reemplazar al ser humano con el avance de tecnologías en el tiempo, sin embargo las máquinas no logran igualar en su totalidad a las diferentes cualidades y perspectivas que puede poseer un operador portuario.

Con respecto al segundo propósito, identificar los riesgos a los que se enfrenta el personal portuario ante la presencia del COVID-19 teniendo en cuenta la continuidad de los procesos logísticos, se obtuvo que exactamente el 30 de junio del año 2020 se aprobó el decreto legislativo 1492 vinculado al comercio exterior, en el cual se especificaba que todos los trámites a realizarse vinculados al comercio exterior debían ser 100% virtuales, ya no físicos ni presenciales, de cierta forma se aseguraba que esta medida abría paso a concebir tramites e información mucho más rápida y transparente, todo el decreto centrado en evitar la propagación del virus por las aglomeraciones y ciertas burocracias que se daban para el comercio internacional.

Como tercer propósito, se tuvo determinar las estrategias adoptadas por el Puerto del Callao con el fin de mitigar la propagación y los efectos del COVID-19, alcanzando el hallazgo significativo de que algunas de esas estrategias eran el uso de diversas herramientas virtuales, es decir que los tramites sean digitales logrando tener operaciones ordenadas y automatizadas, es cierto que hubieron ventajas y desventajas con respecto a la pandemia que aún se continua viviendo, con respecta a la parte mala, era el hecho de contar con un gran número de personas infectadas alrededor del mundo, y la cifra de fallecidos que cada día no deja de crecer; y por la parte buena de la situación donde se señalaba que el virus fue el incentivador a que los países se involucren más con la tecnología en diversas acciones de la vida y labor cotidiana, en la cual se han adoptado procesos que reducen tiempo y dinero.

Y finalmente, como último propósito, que fue valorar el conocimiento del personal portuario sobre el decreto legislativo 1492, y sus efectos en los procesos logísticos y de mitigación del COVID-19, se considera como algo bueno y fortuito la legislación de este decreto, ya que coadyuvó a poder digitalizar ciertos tramites y procesos, asimismo se menciona que desde hace algún tiempo el puerto del Callao ya venía tanteando el hecho de que muchos de sus procesos y tramites sean más virtuales, estos eran proyectos prolongados para unos cinco años más, pero que debido a la pandemia se redujeron a uno o dos meses; si bien es cierto el decreto aún no está puesto en marcha de manera oficial, este incentiva a las empresas, empresarios, operadores y usuarios del puerto a la adopción de ciertas medidas y estrategias más tecnológicas que pasada la pandemia posiblemente van a continuar; de igual forma se resalta que la mayoría de operadores y usuarios del puerto han tomado el decreto legislativo como algo bueno, pero para otros no fue así, ya que deja temas abiertos como, la información no transparente y veraz así como la competencia desleal.

## Conclusiones

La pandemia ha cambiado la forma de realizar Negocios Internacionales alrededor del mundo, las redes sociales, el internet se han vuelto indispensables para este rubro, y de esta manera dar a conocer los productos a ofrecer. Asimismo, las medidas tomadas por cada nación han afectado tanto a productores y a consumidores con el fin de evitar más contagios, logrando así la mitigación del riesgo biológico.

Esta Pandemia ha traído muchas desventajas a nivel mundial, como son: Los contagios masivos de ciudadanos, alta tasa de mortalidad, gran impacto en la economía, desempleo y más. Ha obligado a trabajadores a realizar teletrabajo, y esto ha causado gran desventaja a las personas que no tienen preparación en TI, y los gobiernos se han visto obligados a buscar la mejor adaptación de los empleados en dichas actividades.



La política comercial que Perú ha propuesto en base a la pandemia que actualmente se vive, es la tentativa de un Decreto legislativo 1492 vinculado al comercio exterior el cual buscaba para el mes de junio (fecha de su publicación) reactivar, continuar y llevar de manera eficiente todas las operaciones de comercio internacional, desde un punto de vista mucho más digital, transparente y confidencial para los usuarios del puerto. Como toda acción trae una reacción, este decreto no ha sido bien tomado por muchos, ya que lo consideran una lucha de empresas y operadores desleal, donde las empresas más grandes arrasarán con las pequeñas.

El Puerto ha venido sufriendo muchos cambios positivos, paso de ser propiedad de una entidad estatal, a ser propiedad de dos empresas privadas que han traído maquinarias, infraestructura y modernización al puerto, lo que ha conseguido mejoras en los procedimientos y trámites que se realizan en dicho lugar, y si antes aquellos procesos y trámites eran de manera presencial y física, ahora con la pandemia y con el respaldo de la base legal que el decreto legislativo 1492 proporciona, esos procesos, trámites y documentos ya se pueden digitalizar y realizar desde una computadora en la comodidad de tu hogar, y ya solo te acercas al Puerto para el retiro o recojo de la mercancía.

### Conflictos de intereses

Ninguno para declarar

### Agradecimientos

A Dios, a nuestra Institución y a los voluntarios participantes.

### Referencias

- Adams, D. (2020). Univision Noticias. Obtenido de Univision Noticias. Disponible en: <https://www.univision.com/noticias/salud/no-habra-un-regreso-a-la-normalidad-en-el-mundo-tras-la-pandemia-del-coronavirus> (Acceso enero 2021).
- Autoridad Portuaria Nacional (2020). 2020: Una mirada al sector portuario peruano frente a la pandemia. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/apn/noticias/325729-2020-una-mirada-al-sector-portuario-peruano-frente-a-la-pandemia> (Acceso enero 2021).
- Ceballos, A. (2019). Qué es Comercio Exterior y Cómo Funciona. Obtenido de Comercio y Aduanas: Disponible en: <https://www.comercioyaduanas.com.mx/comercioexterior/comercioexterioryaduanas/que-es-comercio-exterior/> (Acceso enero 2021).
- CEPAL. (2020). Informe Especial N° 6 COVID-19. Los efectos del COVID-19 en el comercio internacional y la logística. Disponible en: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45877/1/S2000497\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45877/1/S2000497_es.pdf) (Acceso enero 2021).
- Datur. (2020). Datur, Información que importa. Obtenido de Datur, Información que importa. Disponible en: <https://www.datur.com/covid-19-y-el-comercio-internacional-consideraciones-y-acciones-sugeridas/> (Acceso Agosto 2020).
- Del Agua Navarro, J., Boza, A., & Dario, R. (2012). El papel de los SI y TI en la logística portuaria. Centro de Investigación en Gestión e Ingeniería de Producción (CIGIP), 8. Disponible en: [http://adingor.es/congresos/web/uploads/cio/cio2012/SP\\_07\\_Sistemas\\_de\\_Informacion\\_TIC/1468-1475.pdf](http://adingor.es/congresos/web/uploads/cio/cio2012/SP_07_Sistemas_de_Informacion_TIC/1468-1475.pdf) (Acceso Agosto 2020).
- Diario El Peruano (2020). Decreto legislativo que autoriza al instituto tecnológico de la producción a reactivar la productividad de la MIPYME en el marco de la emergencia sanitaria por el COVID-19. Disponible en: <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-legislativo-que-aprueba-disposiciones-para-la-reacti-decreto-legislativo-n-1492-1866212-4/> (Acceso enero 2021).
- Garzón Pizón, P. A. (2018). Realidad de Comercio Internacional en Dubái desde el desarrollo de la infraestructura portuaria y de los procesos logísticos. UniPiloto, 28. Disponible en: <http://polux.unipiloto.edu.co:8080/00004285.pdf> (Acceso Febrero 2021)
- John D, D., Lee H, R., & Daniel P, S. (2014). International Business: Environments and Operations (Negocios Internacionales: Ambiente y Operaciones). Pearson.
- Langenbach, R. G. (1976). Introducción al Proceso de Datos. Barcelona: Editores Técnicos Asociados S. A.
- López, J. F. (2019). Comercio internacional. Obtenido de Economipedia. Disponible en: <https://economipedia.com/definiciones/comercio-internacional.html> (Acceso Agosto 2020)

- MINCETUR. (2020). Se publicó proyecto de Reglamento del Decreto Legislativo N° 1492. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/mincetur/noticias/187806-se-publico-proyecto-de-reglamento-del-decreto-legislativo-n-1492> (Acceso Agosto 2020).
- Ministerio de la Salud. (2020). Conoce qué es el coronavirus COVID-19. Plataforma digital única del Estado Peruano. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/campa%C3%B1as/699-conoce-que-es-el-coronavirus-covid-19> (Acceso Agosto 2020).
- Montenegro, Y (2020). El comercio internacional y la crisis del Covid-19: una mirada a Latinoamérica International. pp 73. Disponible en: <https://revistas.unbosque.edu.co/index.php/HEB/article/view/3007/2901> (Acceso Enero 2021).
- OMS (2021). Fortalecimiento de la preparación frente a emergencias sanitarias: aplicación del Reglamento Sanitario Internacional (2005). Informe interino sobre los progresos realizados por el Comité de Examen acerca del funcionamiento del Reglamento Sanitario Internacional (2005) durante la respuesta a la COVID-19. Disponible: [https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/EB148/B148\\_19-sp.pdf](https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB148/B148_19-sp.pdf) (Acceso Febrero 2021).
- OMS. (2020). Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19). Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses#:~:text=La%20COVID%2D19%20es,en%20diciembre%20de%202019> (Acceso Agosto 2020).
- OPS (2020). Aplicación Del Reglamento Sanitario Internacional. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/cd58inf1-aplicacion-reglamento-sanitario-internacional> (Acceso Noviembre 2020).
- Paredes Morato, Y. (2010). SlideShare - Superintendencia de Puertos y Transportes de Bogotá. Obtenido de Logística Portuaria: Disponible en: <https://es.slideshare.net/danielmena/logistica-portuaria> (Acceso Agosto 2020).
- Ponsa Asensio, P., & Vilanova Arbós, R. (2006). La automatización de procesos. En P. A. Ramon, Automatización de los procesos mediante la guía GEMMA (pp. 110). Universitat Politècnica de Catalunya. Disponible en: [https://www.e-buc.com/portades/9788498800227\\_L33\\_23.pdf](https://www.e-buc.com/portades/9788498800227_L33_23.pdf) (Acceso Agosto 2020).
- Retail, P. (2018). Perú: ¿Cuáles son los desafíos logísticos de los terminales portuarios? Obtenido de Perú Retail "Web de retail y los canales comerciales". Disponible en: <https://www.peru-retail.com/desafios-logisticos-terminales-portuarios/> (Agosto Noviembre 2021).
- Revista de Logística. (2019). Logística portuaria, una responsabilidad compartida. Obtenido de Logística, Supply chain – Industria. Disponible en: <https://revistadelogistica.com/transporte-y-distribucion/logistica-portuaria-una-responsabilidad-compartida/> (Acceso Agosto 2020).
- Robledo, P. (2016). Digitalizar procesos en la transformación digital. Disponible en: [https://albatian.com/es/blog/digitalizar-procesos-en-la-transformacion-digital/#:~:text=Process%20Digitalization%3A%20Cuando%20se%20hace,los%20procesos%20\(no%20simplemente%20digitalizarlos%20%E2%80%93](https://albatian.com/es/blog/digitalizar-procesos-en-la-transformacion-digital/#:~:text=Process%20Digitalization%3A%20Cuando%20se%20hace,los%20procesos%20(no%20simplemente%20digitalizarlos%20%E2%80%93) (Acceso Noviembre 2020).
- Sela (Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe). (2020). RED de Puertos D&C: Principales medidas adoptadas con el fin de mitigar la propagación y los efectos del COVID-19. Disponible en: <http://www.sela.org/es/prensa/articulos/a/63973/puertos-digitales-medidas-para-mitigar-efectos-covid-19> (Acceso Enero 2021)
- Torres Nicho, B. X. (2017). Factores que benefician la logística portuaria del Puerto Callao 2011 - 2016. Lima. Lima: Universidad César Vallejo. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/33617> (Acceso Agosto 2020).
- Velazco Santos, J. (2019). La Gestión Portuaria y su influencia en la competitividad del Puerto de Ilo. Tacna: Universidad Privada de Tacna. Disponible en: <https://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/1078> (Acceso Noviembre 2020).