

Como mejorar los tiempos de entrega de vehículos post COVID

Ricardo Vargas Chavarría, Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología

2022

Resumen

El presente artículo tiene como objetivo analizar el proceso de desalmacenaje de vehículos en Costa Rica después de la COVID, para de esta manera, evaluar el mejoramiento de dicho proceso. La metodología de investigación utilizada fue mixta, porque se utilizó información cuantitativa que fue entregada por AIVEMA (Asociación de Importadores de Vehículos y Maquinaria) y cualitativa, debido a que se entrevistaron a las cuatro personas encargadas del proceso de importación y desalmacenaje de las marcas Peugeot, Citroën, Geely, Mitsubishi, Maserati, JMC, Ssang Yong y Fuso. De esta manera, se presentaron factores que influyen de manera directa en todo el proceso de importación y desalmacenaje de los vehículos y se detectaron varios cuellos de botella en este, los cuales están generando mayores tiempos de espera. Debido al actual *hackeo* por el que está pasando el Gobierno costarricense, no se pudo analizar de una mejor manera los procesos actuales, dado que la información se encuentra bloqueada por los *hackers*; sin embargo, con la información recopilada de agencias privadas se logró estudiar los procesos actuales para encontrar las falencias que tienen los procesos y los métodos que pueden utilizarse para agilizar las gestiones que se tiene actualmente. Con la implementación de dichas sugerencias no solo se puede agilizar el proceso, sino que también, dar una mayor credibilidad a los clientes y, por otro lado, se pueden disminuir los gastos en regalías.

Palabras clave: Desalmacenaje, Importación, Cualitativa, Cuantitativa, Cuellos de botella, Implementación

Abstract

The objective of this article is to analyze the vehicle storage process in Costa Rica after Covid, to evaluate the improvement of said process. The research methodology used was mixed, since quantitative information was used and was delivered by AIVEMA (Association of Importers of Vehicles and Machinery) and qualitative since the 4 people in charge of the process of importation and storage of Peugeot, Citroën, Geely, Mitsubishi, Maserati, JMC, Ssang Yong and Fuso were

interviewed. In this way, factors were presented that directly influence the entire process of importing and clearing vehicles and bottlenecks were detected in the process, these bottlenecks are generating longer waiting times. Due to the current hacking the Costa Rican government is going through, it was not possible to analyze the current processes in a better way, since hackers block the information. However, with the information collected from private agencies, it was possible to study the current processes to find the shortcomings of the processes and the methods that can be used to streamline the procedures that are currently in place. With the implementation of these suggestions, not only can the process be streamlined, but it can also be given greater credibility with clients, and, on the other hand, royalty expenses can also be reduced.

Key words: De-Warehousing, Import, Qualitative, Quantitative, Bottlenecks, Implementation

1. Introducción

La llegada de la COVID-19 ha sido uno de los efectos más difíciles por los que ha pasado el ser humano, sin lugar a duda, vino a cambiar la forma en que veíamos la vida y, además, a generar un antes y un después para los negocios. Una de las industrias más afectadas fue la importación de vehículos.

Antes de la pandemia, la compra y venta de vehículos era un negocio bastante común, “Cuando la cadena de fabricación y suministro de autos funcionaba como un engranaje perfectamente engrasado, antes de la pandemia de COVID-19, los consumidores podían elegir la marca y el modelo que querían” (Barria, 2021). El mundo en general iba avanzando en sus modelos y como iban llegando los carros, las concesionarias iban vendiendo los vehículos progresivamente hablando, lo que en consecuencia generaba que los vehículos viejos o no nuevos también tuvieran un mercado bastante interesante. “Esta situación ha provocado a quien le urge comprar un automóvil recurra al mercado de los seminuevos, pero como siempre ocurre, al ser más la demanda que la oferta, los precios han subido en los últimos meses” (Hernández, 2022).

Ahora bien, con la llegada de la COVID-19, las compañías tomaron una muy mala decisión que fue: entrar en pánico. “Importaciones de carros en los primeros cinco meses cayeron 31,5%, indicador de precios muestra tendencia a la baja y porcentaje de personas que considera que son malos tiempos para comprar auto llegó a récord de 88,4% en mayo” (Leitón, 2020). Este efecto se generó debido a los cierres y a que el mundo en general colapsara, se podía ver en las noticias

de que las empresas estaban cerrando y que se preveía de que el virus fuera a ser tan agresivo que pudiese terminar con la vida humana. Esta información que hoy sabemos que no es 100% cierta, conllevó a que las agencia bajaran sus precios de manera exponencial y empezaran a despedir personal por el simple hecho de que se venía un punto duro para el mundo y todas las compañías luchaban por mantener a flote lo más que pudiesen a las empresas. “La crisis desatada por el COVID-19 destruyó 255 millones de empleos en 2020, contando tanto los despidos como la reducción de horas de personal, de acuerdo con el más reciente informe de la Organización Internacional del Trabajo” (Blandón, 2021).

Este efecto lo que hizo fue que millones de personas se quedaran sin trabajo y hablando del mundo automotriz, malbarataron todos los vehículos y desde luego, este mismo pánico hizo que las ganancias esperadas no fueran, ni cerca, lo que se esperaba.

Esta situación en especial ocasionó que después de toda la bola de humo que se hiciera, llegó a su final y la realidad salió a flote, la cual es la que actualmente tenemos y es que, lastimosamente las compañías no tienen producto, debido a que millones de fábricas suplidoras de materia prima para la confección de los vehículos quebraron, por lo tanto, los proveedores que tenían las compañías han ido desapareciendo y los que lograron mantener a flote las operaciones están saturadas de pedidos, consecuentemente, no son capaces de dar abasto con toda esta situación. “La pandemia de coronavirus hizo que la demanda y la producción de automóviles cayera durante la primera mitad de 2020. En ese momento, los fabricantes de automóviles recortaron temporalmente los pedidos de semiconductores y los proveedores de chips modificaron los planes de producción” (Fuentes, 2021).

Ahora bien, el mismo efecto dentro de las agencias de vehículos fue el que actualmente están teniendo las diferentes áreas de la cadena de suministro, que en el pasado no solo tenían un mayor control sobre la situación de importaciones, sino que el rendimiento para desalmacenar era mucho más sencillo y rápido. Después de todo lo ocurrido con la pandemia, todos los procesos han sufrido cambios y al igual que en las agencias de vehículos, todas las empresas disminuyeron su personal, por lo tanto, este efecto ha generado de que todo el proceso de importaciones sea más lento.

Esta situación nos lleva a la pregunta del trabajo, cómo hacemos para mejorar los tiempos entrega de los vehículos post COVID? tomando en cuenta que no tenemos stock para vender, por lo tanto, todos los vehículos que sean vendidos ya lo estarán previamente a su arribo, consiguientemente,

cualquier alteración que tenga la cadena de suministro afectará al negocio de la venta de vehículos de manera directa y por otro lado, se debe de tomar en consideración que por la cantidad demandada de fletes, los precios de dicho proceso están aumentando, de este modo, dichos precios deben de irse cuidando para no seguir afectando el precio de venta y no afectar al cliente ni mucho menos, a la compañía. “Según los datos de la Oficina de Estadísticas Laborales, entre enero de 2021 y enero de 2022, el precio promedio de los automóviles y camiones usados subió un 40.5 por ciento” (Hernández, 2022).

Por lo tanto, según la investigación realizada se buscará la manera de mejorar los tiempos de entrega de los vehículos, dicho proceso abarcará tanto lo correspondiente a importaciones como de desalmacenaje, porque es probable que parte de los procesos se puedan agilizar dando un seguimiento adecuado y trabajando de una manera más eficiente. Para esto debemos tomar en cuenta que dicho problema de atrasos en las entregas puede incidir en una venta caída, por consiguiente, la mejora continua en los procesos puede generar un valor agregado amplio para la empresa que lo aplique.

2. Revisión Bibliográfica

Metodología DMAIC

La herramienta Six Sigma es creada por Bill Smith en los años 80, lo que permite reducir los efectos al disminuir la variabilidad en los procesos que el cliente considera más importante para la calidad de un producto o servicio). Six Sigma permite reducir o eliminar fallos en los procesos de operaciones de un producto o servicio (Brown, 2019). El proceso consiste en la aplicación de la metodología DMAIC, definidas por sus siglas definir, medir, analizar, implementar y controlar.

a. Definir: en esta etapa se definen los objetivos, oportunidades y alcances del negocio, delimitando a su vez, a los clientes. Tomando en cuenta la información que se tiene, en esta parte del trabajo, procederemos a establecer el problema principal, para de esta manera, poder ir desmenuzando los diferentes puntos e ir buscando una posible solución al problema. En este paso, se utiliza la metodología Design Thinking, la cual consiste en brindar soluciones innovadoras ante alguna problemática. Para la realización de esta metodología se debe de realizar una serie de acciones, que consiste en empatía, definir, idear, prototipar y testear. Además, se define qué procesos presentan deficiencias o problemáticas para implementar las mejoras. Como característica clave

en este paso está el enfoque en el cliente y en los problemas o inconformidades que presenten, con el fin de realizar un análisis con acciones con empatía para visualizar y determinar qué sienten y piensan los clientes.

b. Medir: el objetivo de realizar una medición es recolectar datos e información para evaluar y analizar la problemática dentro de un proceso. Como herramientas para recolección de datos se cuenta con:

2.1. Diagrama de Ishikawa

La mencionada herramienta también es conocida como diagrama de causa y efecto, o diagrama de espinas de pescado. Ilustra y muestra las principales causas y las que conducen a un problema dentro de una empresa. Es considerada una de las siete herramientas básicas de calidad.

Por otro lado, también utilizaremos la información de resultados de años pasados, de los cuales se podrá extraer información antes y durante de la pandemia, junto con los resultados actuales, de esta manera, se podrá evaluar los diferentes rendimientos que fue tomando la venta de carros y estudiar el crecimiento y decrecimiento que tuvo con la pandemia, por otro lado, se podrá evaluar el estatus actual en que nos encontramos y de qué manera buscaremos la mejora continua de esta situación particular.

c. Analizar: una vez recolectados los datos e información, se realiza un análisis para determinar cuáles son las causas que provocan los defectos en los procesos y qué está causando dichos defectos. Tal y como siempre me decía un profesor de la Universidad, los números son para estudiarlos detenidamente, ya que nunca mienten, es por esto por lo que el análisis de las diferentes situaciones se debe de estudiar con lupa para poder mejorar y más que para poder mejorar, para poder aprender de las cosas que se hicieron mal años atrás y que no vuelva a suceder.

d. Mejora: en esta etapa se establecen y aplican las soluciones y mejoras identificadas en la etapa anterior. Estas soluciones permiten reducir o eliminar los fallos en los procesos.

e. Control: es de suma importancia, porque es la base que permite realizar una mejora continua para el futuro, por lo tanto, una vez ya definido correctamente el método de DMAIC, se puede mejorar el mismo método una y otra vez en su mejora continua.

Diagrama de flujo

Un diagrama de flujo se describe como “una herramienta para el análisis de los problemas que básicamente representa la relación entre un efecto (problema) y todas las posibles causas que lo ocasionan” (Progressa Lean, 2014). Este diagrama es uno de los más utilizados en Gestión de Operaciones, debido a que permite observar con claridad las causas y los efectos de un proceso, además, consiente visualizar qué es lo que hace que tenga un desempeño deficiente. Por otro lado, se podrá ver desde dentro de una compañía, los diferentes procesos que se tiene en la corporación para poder determinar cuáles pueden ser posibles cuellos de botella, que puedan estar generando una demora que no genere valor al cliente y que más bien, pueda llegar a generar un descontento con estos.

SIPOC

Otra de las herramientas utilizadas en este proceso es el SIPOC (*Supplier- Inputs - Process - Outputs & Customers* por sus siglas en inglés), el cual permite visualizar el proceso de manera sencilla, identificando las partes implicadas (AEC, s. f.). A continuación, se describe qué es cada una de las partes que representan el SIPOC:

- Proveedor (*supplier*): persona que aporta recurso al proceso.
- Recursos (*inputs*): todo lo que se requiere para llevar a cabo el proceso pueden ser materiales, personas, entre otros.
- Proceso (*process*): actividades que transforman entradas en salidas, dándoles un valor distinto.
- Cliente (*customer*): la persona que recibe el resultado del proceso.

Se estudiarán los resultados del SIPOC para poder ver desde una “big picture”, los diferentes departamentos o personas involucradas de cada proceso de trabajo, esto conlleva que podamos ver si hay algún proceso que se pueda mejorar.

Estudio de tiempos

Un estudio de tiempos permite por otro lado, registrar los tiempos y ritmos de trabajo correspondientes a los elementos de una tarea definida (Salazar, 2019). Esta herramienta de medición es deseable aplicarla cuando la tarea o el proceso sea nuevo o si se mejora el proceso para justificar ese cambio, por otro lado, el estudio de tiempos es importante aplicarlo cuando

existan muchas quejas con respecto a un proceso, cuando una operación sea considerada un cuello de botella se analizarían los tiempos para buscar mejoras, cuando se tenga bajo rendimiento o excesivo tiempo muerto. El estudio de tiempo, en conjunto con las demás herramientas que se estarán utilizando, darán como resultado la mejora que se está buscando en la empresa, la cual debe de basarse en tiempos de estudio detenidamente estudiados.

QuickBase

“Se trata de capacitar a los expertos en la periferia del negocio que (...) comprenden dónde están las brechas y los problemas de software existentes. [Quickbase] permite que estos expertos en la materia conecten información de forma segura y poderosa y creen el software que necesitan (...) para servir mejor a sus clientes” (Jamison, 2022). La herramienta de Quickbase es la que vamos a utilizar para sacar toda la información de ventas de los últimos años, esta es la que actualmente se emplea en gran parte de los negocios de automóviles, ya que se pueden agrupar diferentes departamentos para poder otorgarle al cliente un mejor servicio. Por otro lado, otro beneficio que tiene la aplicación es que la comunicación interna se vuelve mucho más flexible, ya que, por medio de la plataforma, los diferentes departamentos se pueden comunicar, por consiguiente, se puede saber si hay stock de carros, por ejemplo, siendo uno de repuestos.

Metodo A3

A3 Report es una herramienta de resolución de problemas, fundamentada en el Ciclo de Deming (PDCA). Facilita enormemente el aprendizaje organizativo y cataliza la implantación de acciones de mejora. Para hacer esto, el informe A3, además de facilitar la solución del problema, debe utilizarse como una herramienta para maximizar el aprendizaje y la cooperación dentro de la organización (Progressa Lean, 2016). El método A3 será la herramienta que utilizaremos para poder sumar todas las herramientas y juntarlas dentro del informe de A3.

Value Stream Map

Los mapas de valor, también conocidos como gráficas del flujo de valor VSM (Value Stream Map), son herramientas utilizadas para conocer a profundidad los procesos, tanto dentro de la organización como en la cadena de abastecimiento (Salazar, 2019).

La herramienta VSM será la utilizada para determinar los puntos muertos del proceso de importaciones y desalmacenaje, dentro de ella se pondrán todos los tiempos de los procesos, incluso los que no son estrictamente del proceso, considerados como tiempos de espera.

3. Metodología de la investigación

Tomando en cuenta los datos que se tiene del historial de importaciones y desalmacenaje de vehículos de las marcas: Peugeot, Citroën, Mitsubishi, Maserati, Geely, JMC y Mahindra y la información compartida por AIVEMA, se estará trabajando con una metodología mixta, dado que emplea bases de datos numerales, pero también, estaremos trabajando con información relevante de variables humanas que puedan suceder. Para una mejor comprensión: “El enfoque mixto puede ser comprendido como “Un proceso que recolecta, analiza y vierte datos cuantitativos y cualitativos, en un mismo estudio” (Tashakkori y Teddlie, 2003, citado en Barrantes, 2014, p. 100).

Durante mucho tiempo se consideró que los enfoques cuantitativo y cualitativo eran completamente contrarios y que, por ende, no podían utilizarse de forma conjunta; sin embargo, tal como Uwe Flick (2012) explica “(...) la combinación de ambas estrategias ha cristalizado como una perspectiva que se analiza y practica de varias formas” (p. 277).

Los datos que se están empleando corresponden al historial de ventas de los últimos periodos, por lo tanto, se podrá ver el rendimiento mensual que tuvieron las ventas. También se estudiará el rendimiento de entregas, de esta manera, se logrará comprender los posibles cuellos de botella que tienen la empresa en sus procesos y de qué manera los pueden mejorar para dar un mejor servicio al cliente. Por otro lado, también se estudiará la cantidad de ventas que fueron canceladas por los atrasos en las entregas de los carros, debido a que cuando las entregas de los carros se atrasan por diferentes motivos, hay diferentes variables que pueden generar que el negocio se caiga, como por ejemplo: las cartas de aprobaciones que tienen una fecha límite, tomando en cuenta que durante la COVID hubo tantos despidos, es posible que una cantidad de clientes haya tenido que volver a presentar documentos y comprendiendo que fueron despedidos, es probable que les hayan denegado el crédito, por otro lado, durante la COVID, los bancos dejaron de financiar a las personas independientes, es por esto que se debe estudiar las repercusiones que esta situación pudo generar.

-Población de estudio

La población que se estará utilizando se vio afectada por el *hackeo* de las plataformas gubernamentales, ya que de ahí se iba a extraer la información para que se pudiesen ver los números desde un punto de vista más amplio; no obstante, debido a este efecto generado por los *hacks*, se procedió a hacer una investigación más aplicada en empresas automotrices que nos ayudarán a facilitar la información.

Dichas empresas son las siguientes: Peugeot, Citroën, Geely, Mitsubishi, Maserati, JMC, Ssang Yong y Fuso, tomando en cuenta dicha apertura con ellas, se procedió a entrevistar a los encargados de la gestión de importaciones y desalmacenajes de las empresas, los cuales son: Carlos Arias, Daniela Aguilar, Carlos Abreu y, por último, Roberto Morales.

-Muestra de estudio

La muestra utilizada para este trabajo fue brindada por las personas anteriormente entrevistadas, las cuales no solo compartieron la información del historial de ventas antes, durante y después de la pandemia, sino que también, compartieron la metodología que se tiene para la importación y desalmacenaje de los productos. Dicho análisis complementa toda la información, responsables, clientes y desde luego, los tiempos que se tarda; también compartieron las falencias que tenían cada compañía y que pudiesen ser aptas una posible mejora para el proceso.

-Métodos de análisis

Los métodos de análisis que se estarán utilizando son los siguientes:

- DMAIC:
- Diagrama de flujo
- SIPOC
- A3
- Value Stream Map

Después de conocer el rendimiento de los últimos periodos, podremos estudiar los resultados y también se podrá determinar cuáles mejoras se pueden hacer dentro del proceso para que sea más

efectivo. Las herramientas anteriormente mencionadas brindarán una perspectiva más amplia del proceso actual y se logrará ver desde un lado objetivo, los cuellos de botella que actualmente están generando problemas.

Evaluar y justificar sus elecciones metodológicas y justificación de los riesgos: actualmente con toda la situación post COVID, debemos de mejorar los procesos de entrega, consecuentemente, el estudio de las entregas de los vehículos y la atención de los clientes es fundamental para poder dar un servicio al cliente de lujo. Es por esto por lo que la metodología utilizada nos da como herramienta el estudio de los tiempos de cada uno de los procesos y estos resultados nos arrojará una serie de datos que se estudiarán junto con el departamento de importaciones para poder validar y determinar las posibles falencias en el proceso.

4.Resultados

-Análisis de resultados

Las empresas han tenido un cambio importante en sus formas de trabajar con la llegada de la pandemia y los clientes han venido cambiando su manera de comprar, es por esto por lo que investigar a fondo los procesos de las diferentes compañías es de suma importancia, dicha investigación puede generar una mejora continua en los procesos y llevar a que las compañías ofrezcan de calidad un servicio al cliente y en conjunto, las empresas puedan crecer y aumentar la credibilidad de cada una de ellas.

Entrando en materia, debemos de considerar que tal y como lo comentamos al principio del trabajo, las empresas al inicio de la pandemia tomaron la decisión de vender la mayor cantidad de vehículos sin antes pensar en lo que podía pasar a largo plazo, dicha situación trajo como consecuencia el desabastecimiento de productos y una difícil reacción por parte de las agencias para poder ofrecer al cliente actualmente un vehículo de manera inmediata. Es por esto por lo que las agencias han tenido que trabajar previendo sus vehículos, lo cual genera que el día X se le ofrece al cliente un producto y se le indica que aproximadamente en tres meses se le entregará. “Debido a la escasez de chips, la producción de vehículos ha visto una disminución lo que ha provocado que las listas de espera para poseer un automóvil nuevo sean largas” (Hernández, 2022). Lastimosamente por el

mal uso de los tiempos, las compañías en algunas ocasiones están tardando hasta siete meses para entregar sus vehículos y es por esto por lo que este trabajo tiene tanta importancia para las agencias, para que, de esta manera, se pueda estandarizar los procesos y dar esa confianza a los vendedores y a los clientes para que todos tengan una misma información.

Para poder entender las implicaciones que la pandemia ocasionó, en la figura N.º 1 se podrá apreciar el rendimiento de las ventas de los últimos meses en comparación con los últimos dos años, este cuadro nos ayudará a revisar, no solo los desalmacenajes, sino que también, el rendimiento de ventas que tuvieron los meses en los diferentes años.

MARCA	2020				2021				2022			
	ENERO	FEBRERO	TOTAL	%	ENERO	FEBRERO	TOTAL	%	ENERO	FEBRERO	TOTAL	%
TOYOTA	459	475	934	37%	375	742	1117	41%	450	538	988	36%
NISSAN	254	155	409	15%	322	193	515	19%	270	261	531	19%
SUZUKI	250	265	515	19%	216	288	504	18%	241	215	456	17%
HYUNDAI	156	148	304	11%	176	243	419	15%	210	261	471	17%
CHEVROLET	201	212	413	15%	179	112	291	11%	141	238	379	14%
GEELY	82	50	132	5%	68	96	164	6%	143	90	233	9%
ISUZU	114	114	228	9%	77	141	218	8%	100	129	229	9%
CHERY	17	18	35	1%	45	8	53	2%	147	111	258	10%
MINI	131	100	231	9%	5	14	19	0%	128	182	310	11%
VW	68	95	163	6%	47	42	89	3%	63	61	124	5%
HONDA	95	61	156	6%	71	26	97	4%	61	64	125	5%
BYD	15	43	58	2%	19	9	28	1%	6	154	160	6%
BAW	55	42	97	4%	47	118	165	6%	18	33	51	2%
VOLKSWAGEN	40	39	79	3%	35	13	48	2%	39	63	102	4%
BYD	17	26	43	2%	44	23	67	2%	35	29	64	2%
PERCORSI SENZI	34	66	100	4%	35	21	56	2%	77	85	162	6%
AUDI	19	38	57	2%	14	37	51	2%	56	21	77	3%
FORD	15	36	51	2%	42	18	60	2%	33	16	49	2%
MAZDA	11	21	32	1%	8	16	24	1%	15	14	29	1%
PEEP	21	29	50	2%	16	16	32	1%	24	37	61	2%
RENAULT	60	100	160	6%	14	13	27	1%	30	32	62	2%
JAC	32	27	59	2%	31	37	68	2%	6	42	48	2%
PERODOT	7	21	28	1%	16	20	36	1%	15	9	24	1%
YONVS	11	16	27	1%	15	24	41	1%	18	14	32	1%
LEXUS	8	19	27	1%	13	23	36	1%	11	31	42	2%
LAND ROVER	16	28	44	2%	12	19	31	1%	13	15	28	1%
RAM	11	11	22	1%	16	21	37	1%	23	20	43	2%
MAZDA	14	25	39	1%	14	16	30	1%	11	20	31	1%
SOLFAST	8	15	23	1%	5	10	15	0%	22	21	43	2%
MAZDA	5	12	17	1%	7	14	21	1%	25	5	30	1%
CHERY	0	0	0	0%	0	0	0	0%	0	0	0	0%
OTRERA	24	30	54	2%	14	9	23	1%	8	7	15	1%
CHANGAN	12	20	32	1%	18	12	30	1%	4	1	5	0%
DSK	12	3	15	1%	2	5	7	0%	17	9	26	1%
BAC	0	3	3	0%	11	11	22	1%	13	4	17	1%
BAIC	0	3	3	0%	1	0	1	0%	15	5	20	1%
FREIGHTLINER	6	6	12	0%	3	10	13	0%	2	4	6	0%
GREATWALL	4	11	15	0%	6	9	15	0%	9	9	18	0%
MAZDA	13	11	24	0%	8	4	12	0%	6	6	12	0%
SUBARU	8	4	12	0%	1	9	10	0%	9	5	14	0%
HINO	8	8	16	0%	14	2	16	0%	0	0	0	0%
FAW	8	15	23	0%	0	0	0	0%	10	10	20	0%
ZNA	0	0	0	0%	0	0	0	0%	12	6	18	0%
DONGFENG	2	2	4	0%	1	2	3	0%	10	4	14	0%
MAZDA	1	2	3	0%	3	5	8	0%	10	1	11	0%
MAZDA	2	4	6	0%	7	7	14	0%	3	4	7	0%
MAZDA	0	0	0	0%	2	2	4	0%	1	7	8	0%
JAGUAR	1	1	2	0%	4	5	9	0%	2	4	6	0%
KING LONG	4	4	8	0%	4	6	10	0%	0	0	0	0%
WULING	0	0	0	0%	0	0	0	0%	9	9	18	0%
USANG YONIS	15	11	26	0%	0	0	0	0%	5	4	9	0%
MAZDA	2	2	4	0%	3	5	8	0%	1	1	2	0%
DRAY SUNSHINE	0	0	0	0%	8	8	16	0%	0	0	0	0%
POSCHE	1	1	2	0%	0	0	0	0%	3	3	6	0%
TESLA	0	0	0	0%	0	0	0	0%	5	1	6	0%
SWM	0	0	0	0%	0	0	0	0%	4	2	6	0%
PIRELLI	2	2	4	0%	1	1	2	0%	1	1	2	0%
FIAT	5	4	9	0%	3	3	6	0%	3	2	5	0%
SARVA	2	2	4	0%	4	4	8	0%	4	4	8	0%
FOTON	14	8	22	0%	3	3	6	0%	0	0	0	0%
SINO TRUCK	0	1	1	0%	1	1	2	0%	2	2	4	0%
PROSE	0	0	0	0%	0	0	0	0%	2	2	4	0%
DAVITA	0	0	0	0%	0	0	0	0%	2	2	4	0%
INTERNATIONAL	0	0	0	0%	1	1	2	0%	0	0	0	0%
FERRARI	0	0	0	0%	0	0	0	0%	1	1	2	0%
MARCO POLO	0	1	1	0%	1	1	2	0%	0	0	0	0%
MAZDA	1	0	1	0%	0	0	0	0%	1	1	2	0%
Total general	2892	2851	5743	2002	2036	4118	6920	2488	2888	5366	12144	42%

Figura 01. Reporte de enero y febrero de los años 2020 – 2021 - 2022.

Fuente: Asociación de Importadores de Vehículos y Maquinaria

Tal y como lo muestra la figura 1, podemos ver que de 2020 a 2021, las ventas cayeron en un 39% en tan solo dos meses de estudio, este número es caótico para las ventas, porque demuestra que todas las predicciones que se tenían eran ciertas, ahora bien, este efecto se debe a varias causas que anteriormente hablábamos, como el desabastecimiento de piezas a nivel mundial. “Este problema, el del desabastecimiento de componentes clave, afecta a toda la cadena de valor del

sector del automóvil. Entre los meses de enero y mayo de 2021 se han dejado de producir nada menos que 231.679 vehículos en España. ¿El motivo? La falta de chips disponibles para la fabricación de los coches, cancelándose así el suministro del resto de componentes” (Portilla, 2021).

Ahora bien, este efecto afecta directamente las importaciones y el tiempo de ellas, ya que, durante los años pasados, por la falta de envíos, se despidió a mucho personal, pero hoy realmente se necesita de dicho personal y las empresas ya no cuentan con él, es por esto por lo que el tiempo de reacción se entorpece y las entregas se atrasan.

Usualmente uno se podría preguntar: si el barco se atrasa, ¿qué implicaciones puedo tener? Pero no vemos que detrás de ese atraso existe un cliente que ya tiene más de tres meses esperando su vehículo nuevo, que en muchas ocasiones ya vendieron su auto viejo, por lo tanto, se quedaron sin carro y se están transportando por un medio público y más importante que esto, las aprobaciones de los bancos tienen un tiempo de caducidad, esto afecta porque en tres meses, muchas cosas pueden cambiar, como cambiar de trabajo o gastar el dinero de la prima, en consecuencia, ya la persona no es sujeto de crédito, lo que ocasiona una pérdida de este cliente. También se podría pensar: si se pierde al cliente, se consigue otro, lo cual es cierto, pero los precios aumentan y el efecto es parejo, así, las agencias terminan perdiendo clientes potenciales por una falta de mapeo de la situación. Es por esto por lo que debemos estudiar a profundidad los procesos de importación y desalmacenaje, para que todo fluya cuando el tiempo esté de nuestro lado y nada atrase las entregas.

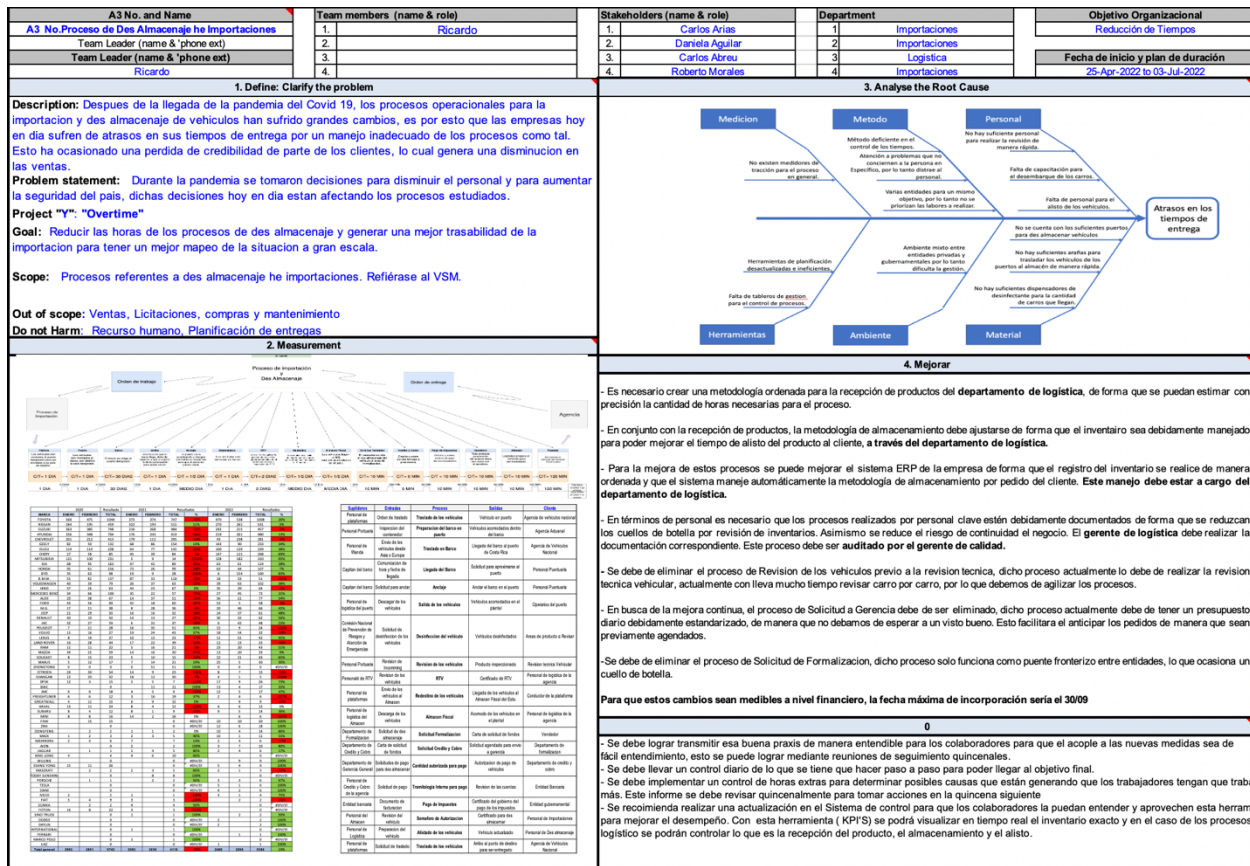


Figura 02. Método A3

Fuente: elaboración personal.

En el cuadro anteriormente presentado se presenta una metodología A3, la cual facilita el estudio de los diferentes procesos, de manera que se pueda ver la situación real según las mediciones realizadas y así, evaluar los procesos que suman valor y los que no lo hacen. Para esto es importante recalcar que todas las mediciones y la información suministrada se debe a la información compartida por parte del departamento de importaciones y desalmacenaje de las marcas: Peugeot, Geely, Mitsubishi, Maserati, Citroën, JMC, Mahindra y Ssang Yong. Dicha información se suministró luego de la entrevista realizada, en la que también se compartió el cuadro comparativo de AIVEMA. Lastimosamente se intentó conseguir más información, pero el Gobierno costarricense para este momento se encuentra *hackeado*, consiguientemente, todas las plataformas como, por ejemplo: www.tica.com actualmente se encuentran bloqueadas por dicha situación. “Las plataformas que se habrían visto comprometidas son la TIC@, utilizada por importadores y exportadores nacionales, además de la ATV, donde los contribuyentes deben presentar sus

declaraciones de impuestos de la renta, ventas, entre otras obligaciones fiscales” (Castro, 2022). De no haber sido por esta situación, el trabajo realizado pudo haber abarcado más agencias, pero esta situación lo dificultó.

De acuerdo con la información suministrada por las agencias anteriormente mencionadas, se puede determinar que las demoras en los tiempos se deben a procesos que no están específicamente generando valor y que de una u otra manera están afectando los tiempos de reacción, dichos procesos pueden eliminarse de manera que el proceso fluya y no tenga cuellos de botella. Estudiando las diferentes agencias se pudo analizar de que todas las agencias cuentan con una metodología de trabajo semejante, la cual es de la siguiente manera:

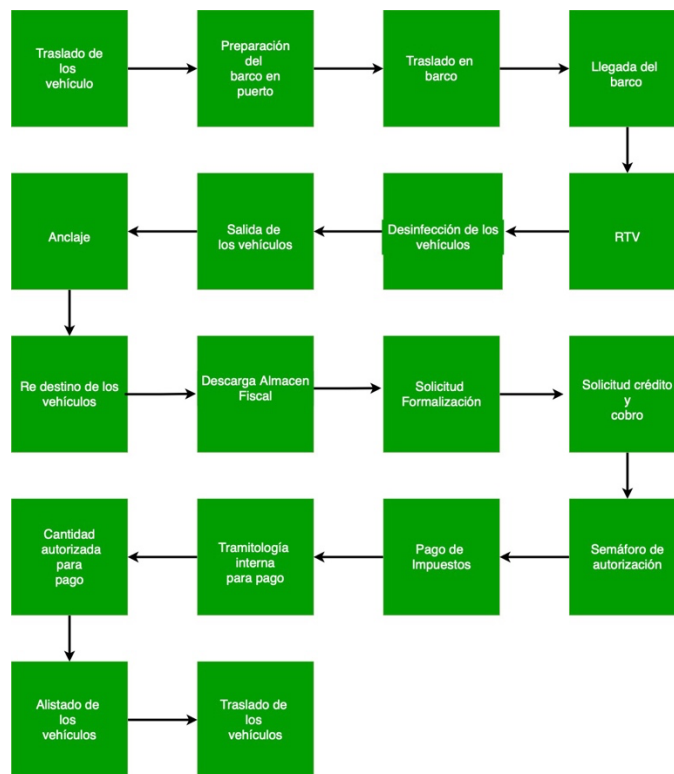


Figura 03. Diagrama de flujo, importaciones y desalmacenaje

Fuente: elaboración personal.

Dichos procesos, a pesar de que estamos en 2022, son usualmente manejados de manera manual, esto ocasiona que, si la persona está ocupada o si se incapacitó, el proceso se atrasa y demora el tiempo que sea necesario hasta que vuelva a su trabajo o después de almorzar. Es por esto por lo que, como parte de las acciones a tomar, se recomienda eliminar varios procesos que actualmente

no están generando valor a la cadena de suministro y deben de ser una interrogante, el tiempo que se tenga contemplado para desalmacenar.

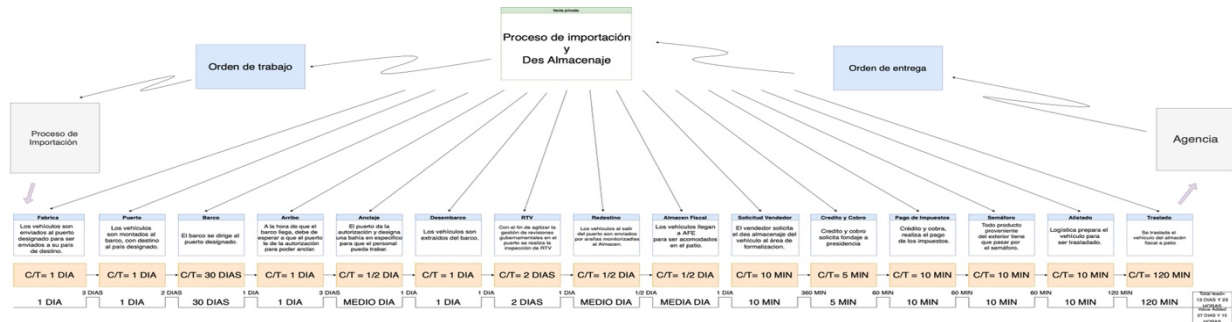


Figura 04. VSM para importaciones y desalmacenaje

Fuente: elaboración personal.

En la imagen N.º 3 se puede ver un *value stream map* del proceso completo de desalmacenaje e importaciones, si bien es cierto, el mayor tiempo que se tarda es usualmente con el traslado en barco, dicho proceso se debe de dejar tal y como está, y se debe de trabajar en las acciones que realmente tengan una solución a mano, con la cual se pueda trabajar y mejorar para que el tiempo de entrega sea preciso. Los principales procesos que están generando una interrogante en el tiempo de reacción que vaya a tener el proceso son los siguientes:

1. Proceso de desinfección: dicho proceso actualmente se realiza hasta que el barco termina de bajar la totalidad de los carros, es importante destacar que usualmente los barcos traen una cantidad superior a los 2000 carros y que, en la mayoría de las ocasiones, la marea ocasiona que se tenga que detener el proceso de desembarque.
2. Proceso de revisión: dicho proceso es seguido por la revisión técnica, con esta todos los detalles del vehículo son revisados y dicha auditoría es realizada por un ente gubernamental llamado MOPT, es por esto por lo que la revisión previa no genera ningún valor, porque en la siguiente revisión se estarán viendo los mismos puntos.
3. Solicitud formalización: el proceso de solicitud de formalización solo funciona como puente fronterizo entre dos entidades internas de gestión, este proceso se creó en las diferentes empresas, debido a que los negocios eran manuales y muchas veces la información llegaba incompleta, por lo tanto, se utilizaba este proceso para que la información fuera auditada y revisada para enviarse de manera correcta.

4. Solicitud de gerencia: dicha solicitud solo es para que gerencia autorice un monto diario, el cual actualmente es variable y va a depender de la cantidad monetaria con la que cuente la empresa día con día; recordemos que el ingreso de dinero de las empresas se da con la entrega de los vehículos, porque es cuando los bancos desembolsan la totalidad del dinero; empero, en algunas ocasiones se tiene una cantidad importante de vehículos desalmacenados y sin entregar, por lo tanto, los fondos de la compañía varían.

5. Discusión

Luego de estudiar los diferentes procesos y de tener una cercanía con las diferentes jefaturas del proceso, podemos estudiar con detalle cada uno de los procesos por los que pasa el vehículo para terminar siendo entregado a su cliente final, es importante destacar nuevamente que, por situaciones de *hackeo* en el país, el trabajo no pudo abarcar más agencias de vehículos, así, nos estaremos enfocando en la información que fue suministrada por las marcas entrevistadas.

Ahora bien, volviendo a la pregunta del curso, cómo vamos a mejorar los tiempos de entrega de los vehículos post COVID, la solución de dicha situación y tomando en cuenta la tecnología con que se cuenta hoy, pueden llegar a generar un impacto considerable para que las agencias logren estabilizar sus ingresos y, además, dar credibilidad a los clientes. La credibilidad con el paso del tiempo ha sido un factor sumamente importante que se debe retomar para que los clientes confíen nuevamente en sus agencias y compren el vehículo que más les guste y no el que más les convenga. “Según el Índice de Confianza del Consumidor (ICC), actualmente un 12.2%, opina que son buenos tiempos para comprar casa y 77.5% que son malos tiempos; mientras que, en lo referente a carro, 8.5% dice que son buenos tiempos para comprar y 83.3% que son malos tiempos” (Flores, 2019).

Ciertos procesos pueden entrar a discusión, ya que, si bien es cierto, no pueden mejorarse directamente, deben de estudiarse en totalidad como lo son los siguientes procesos:

Traslado de los vehículos: los vehículos están siendo sacados de las fábricas conforme vayan saliendo de producción, lo cual está generando que, si son 100 carros, el vehículo que llega primero tenga que esperar toda la producción. Según informaron, esto se debe a que los costos para importar

los vehículos son muy altos y actualmente están aumentando, es por lo cual tienen que hacer paquetes de vehículos; sin embargo, debería de ser estudiado debido a la falta de productos, por lo tanto, si van por el producto 50 y se detiene la producción, se pierde tiempo valioso que podría ser efectivo por lo menos con esos 50 primeros carros.

Preparación del barco en puerto: la preparación del barco según la entrevista realizada a los diferentes encargados de las importaciones, comentaron que es bastante bueno. En el pasado era muy común que los carros se golpearan en este proceso y aparentemente esto se ha mejorado y hoy es muy difícil que suceda y en caso de que vengan golpeados, ellos mismos avisan para que vayan adelantando la negociación de la pieza dañada.

Traslado en barco: el tiempo del traslado en barco, según comentan es bastante constante, usualmente fluctúa en horas, pero el proceso es bastante parejo. Esto es digno de rescatar tomando en cuenta que usualmente es el que tarda más días.

Llegada del barco: la llegada del barco a pesar de que no es vista con tanto detenimiento es uno de los procesos más importantes, ya que en este es cuando los comandantes del barco hablan con el puerto y se ponen de acuerdo para proceder. Si algo sale mal en este proceso, el capitán del barco puede tomar la decisión de zarpar a otro país, lo cual generaría un atraso importante de hasta semanas.

Anclaje: el anclaje usualmente es rápido y no tarda, pero depende de la marea, por lo tanto, todo debe de salir bien en para no tener reprocesos que vayan a devolver el barco al punto anteriormente explicado.

Salida de los vehículos: en este proceso los vehículos son sacados del barco, es importante destacar que usualmente vienen más de 2000 carros en cada uno, por lo que sacarlos con un buen ritmo es importante por aquello de que la marea suba volvamos a procesos anteriores.

6.Conclusiones

La información suministrada por los diferentes encargados del área de importaciones y desalmacenajes de las compañías, a pesar de las dificultades obtenidas por el *hackeo* del Gobierno costarricense, fue de gran ayuda para llevar a cabo el trabajo anteriormente presentado. Actualmente, el país en general está pasando por un momento complicado, porque se encuentra a las puertas de una crisis económica, lo cual es una oportunidad para mejorar todos los procesos y demostrarles a los clientes que la compañía a la cual le están comprando un vehículo, tiene un compromiso con cada uno de ellos para dar el mejor servicio posible. Si bien es cierto, las ventas no son el tema principal del trabajo, todos los diferentes departamentos y los diferentes procesos forman parte de una cadena de suministro que da como resultado una experiencia al cliente, por consiguiente, todo los trabajos y procesos deben de ir debidamente acoplados para que los clientes quieran seguir comprando y el negocio pueda seguir en marcha.

7.Recomendaciones

Se puede determinar de acuerdo con los resultados anteriormente presentados que, las diferentes compañías tienen un factor común de proceso que pueden mejorarse, con dichas mejoras los procesos pueden ser más eficientes y ser más certeros con la entrega de los vehículos a los diferentes clientes. Por lo tanto, si se desmenuzan los procedimientos, podemos obtener lo siguiente:

- El proceso de desinfección: dicho proceso se debe de hacer dentro del barco, de manera que, si se detiene el proceso de desembarco por las altas mareas, el personal de desinfección pueda seguir trabajando y no tenga que detener sus labores. Por otro lado, si el barco todavía no puede ser anclado por tiempos de demora de otros barcos en puerto, se puede trasladar al personal en lancha, de manera que vayan avanzando con la desinfección de los carros, para que se agilicen las diferentes gestiones y podamos optimizar los tiempos de entrega.
- Proceso de revisión: el proceso de revisión, tomando en cuenta que es posteriormente revisado nuevamente, puede eliminarse, así, podemos tener un proceso menos y un mismo resultado. En dado caso de que se encuentre un daño en el vehículo, el inspector tomará nota sobre el tema y se le indicará a la persona a cargo sobre el daño. Es importante destacar

que dicho inspector informa únicamente, no obstante, continua con su proceso normal para no detenerse en dicha gestión.

- Proceso de solicitud de formalización: dicho proceso puede ser eliminado, actualmente las diferentes empresas cuentan con un sistema en común que se llama Quickbase, plataforma encargada de facilitar las gestiones entre los departamentos, por lo tanto, se puede hacer un estilo de *check list*, en el cual se indique al vendedor si tiene algún faltante para hacer la solicitud, dicho *check list* puede verse de la siguiente manera:

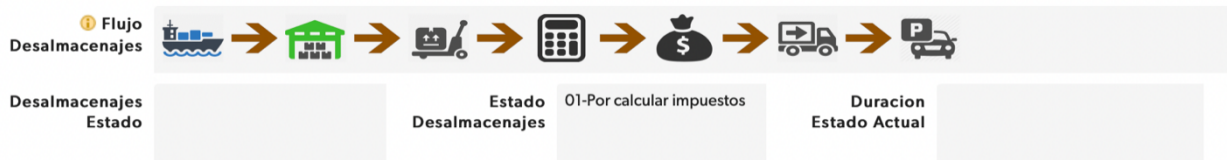


Figura 05. Flujo de desalmacenaje

Fuente: Quickbase

De esta manera, el vendedor puede ver no solo si falta algún documento, sino que también, el sistema puede rastrear el estatus en que el vehículo se encuentre, este mismo cuadro puede compartirse con el cliente, de manera que sepa dónde está su vehículo y en qué proceso está.

- Cliente informado: actualmente en las empresas no se cuenta con una comunicación certera con el cliente, usualmente el vendedor se contacta cuando necesita algo, pero en el momento que deja de hacerlo, se desentiende y sigue con sus labores. Es por esto por lo que se puede gestionar un enlace, en el cual el cliente se conecte y le diga acerca del estatus de su vehículo y noticias en general. Incluso, se puede pautar y lo más importante de todo es que el cliente estará informado, si algo pasa con el barco o con el pedido en general, se puede poner un comunicado oficial de la agencia que informe al cliente sobre lo que pasó y la forma cómo se tratará, de manera que el cliente siempre tendrá la información a la mano y no dependerá del vendedor si lo llama o no.
- Proceso de solicitud de fondos a gerencia: si bien es cierto, los montos fluctúan entre los diferentes días, las empresas deberían tener una cantidad estandarizada para desalmacenar, dicha cantidad puede aumentar, pero no disminuir, así que, desde semanas atrás se pueda generar una orden de desalmacenaje con fundamento y prioridades, teniendo

completamente clara la realidad de la situación. Esto generará que el vendedor y la plataforma se puedan comprometer con el cliente respecto de que su vehículo se entregará el día que se prometió y no solo eso, sino que se saltarán tener que ir a preguntar cada día, cuándo se va a liberar. Esto puede ser complicado de manejar porque son millones de dólares, pero este punto debe realizarse con compromiso en pro del cliente.

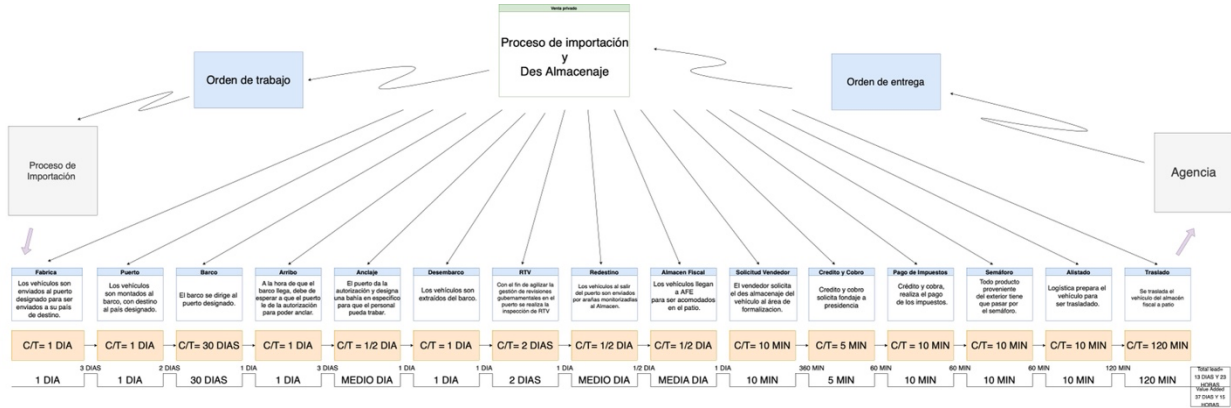


Figura 06. VSM para importaciones y desalmacentaje

Fuente: elaboración personal.

De ser aprobados todos los cambios, se puede observar cómo los tiempos disminuyen de manera importante, lo cual no está contemplando los atrasos extras que comentaban los departamentos de importación, que podían ocurrir por almuerzos, el correo no salió y desde luego, por las incapacidades. De esta manera, el proceso puede ser más eficaz a nivel nacional.

Referencias:

- Álvarez, A. (2020, julio 7). *A3 Report: Herramienta Lean Manufacturing de Resolución de Problemas*. Lean. <https://www.leanconstructionmexico.com.mx/post/a3-report-herramienta-lean-manufacturing-de-resolución-de-problemas>
- Barria, C. (2021, noviembre 11). *Por qué se han disparado los precios de los autos (y qué efectos tiene en las economías del mundo)*. BBC. <https://es.noticias.yahoo.com/escasez-autos-precios-altos-graves-102250162.html>
- Blandon, D. (2021, enero 26). *La pandemia destruyó cuatro veces más empleos que la crisis del 2009*. France24. <https://www.france24.com/es/programas/econom%C3%ADa/20210126-pandemia-destruccion-empleo-peor-crisis-2009>
- Castro, J. (2022, abril 18). *Hackers piden \$10 millones al Gobierno de Costa Rica por información del ministerio de Hacienda*. Republica. <https://www.larepublica.net/noticia/hackers-piden-10-millones-al-gobierno-de-costa-rica-por-informacion-del-ministerio-de-hacienda>
- Flores, B. (2019, septiembre 5). *Desconfianza aleja a costarricenses de comprar casa y carro*. Crhoy. <https://www.crhoy.com/economia/desconfianza-aleja-a-costarricenses-de-comprar-casa-y-carro/>
- Fuentes, V. (2021, enero 8). *La fabricación de coches, amenazada por la escasez de semiconductores: habrá menos producción y precios más caros*. Motorpasion. <https://www.motorpasion.com/industria/fabricacion-coches-amenazada-escasez-semiconductores-habra-produccion-precios-caros>
- Guerrero, V. (2019, febrero 7). *¿Qué es Six Sigma?* Lean. <http://leansolutions.co/que-es-six-sigma/>
- Hernández, L. (2022, febrero 21). *Suben los precios de los automóviles, pero más los de los usados*. Autocosmos. <http://noticias.espanol.autocosmos.com/2022/02/21/suben-los-precios-de-los-automoviles-pero-mas-los-de-los-usados>
- Jamison, J. (2022, junio 19). *Cómo Quickbase usa low-code para simplificar la cadena de suministro de Daifuku*. Noticias móviles. <https://noticiasmoviles.com/como-quickbase-usa-low-code-para-simplificar-la-cadena-de-suministro-de-daifuku/>

- Macneil, C. (2022, mayo 17). *¿Qué es un diagrama SIPOC? 7 pasos para trazar y comprender los procesos de negocios*. Asana. <https://asana.com/es/resources/sipoc-diagram>
- Leitón, P. (2020, junio 22). *Agencias de automóviles flexibilizan condiciones para salir del bache de la pandemia*. Nación. <https://www.nacion.com/economia/consumo/agencias-de-automoviles-flexibilizan-condiciones/HSTPXBGYVNGN5PH7DZHNMSC7AQ/story/>
- Portilla, J. (2021, noviembre 2). *El desabastecimiento de productos afecta a la fabricación de coches*. MundoLuna. <https://mundoluna.es/el-desabastecimiento-de-productos-afecta-a-la-fabricacion-de-coches/>
- Rodríguez, J. (2022, marzo 10). *Qué es el diagrama de Ishikawa, cómo crearlo y ejemplos*. Hubspot. <http://leansolutions.co/que-es-six-sigma/>
- Reporte de desalmacenaje de Costa Rica. (2022, abril 22) [Recorte de un documento de Excel de Asociación de Importadores de Vehículos y Maquinaria. San José, Costa Rica]. Copia en posesión del autor.
- Salazar, B. (2019, octubre 31). *Mapa de Flujo de Valor (VSM)*. IIG. <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/lean-manufacturing/mapa-de-flujo-de-valor-vsm/>