

**MITIGACIÓN DEL IMPACTO DE LA EMERGENCIA DE SALUD PÚBLICA
COVID-19 EN LA EMPRESA CUNDITRANSPORTE POR MEDIO DE
HERRAMIENTAS DE INNOVACIÓN Y LEAN-SIX SIGMA**

Díaz Lotero Natalia, Guerrero Peña Yury Thalia, Pérez Sánchez David Alejandro, Polanco

Ayala Laura Valeria, Granados Delgado Oscar Emmanuel

Universidad Santo Tomás

Facultad de Ingeniería Industrial

Semillero de Investigación en Innovación y Sustentabilidad (SII2)

RESUMEN

Teniendo en cuenta las medidas tomadas por el Gobierno Nacional frente a la llegada y propagación del virus COVID-19 en el país, se han generado diferentes preguntas entorno al futuro de la economía colombiana y la manera en la que esto puede afectar el bolsillo de las familias y a los negocios que hacen parte del mismo. En Colombia existe un porcentaje importante de colombianos quienes no llegan a contar con un salario fijo que ayude económicamente al sustento de sus necesidades básicas, y por ello impactan de gran manera en el flujo de ingresos tanto de una persona natural como de cualquier empresario. Durante este mes y varios meses atrás se ha ido observando la alteración que ha tenido el mercado y la gran pérdida económica que se ha generado. Principalmente en Colombia, las tasas de desempleo han aumentado y el impacto en los sectores económicos ha producido la caída del PIB. El objetivo del siguiente proyecto es plantear una solución eficaz para contrarrestar el efecto negativo en la economía de una empresa de transporte privado de pasajeros, CundiTransporte, debido a las medidas que se han tenido que tomar de distanciamiento social y cierre de empresas, haciendo uso de estrategias y herramientas de Lean y Six Sigma.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los coronavirus (CoV) son virus que surgen periódicamente en diferentes áreas del mundo y que causan Infección Respiratoria Aguda (IRA), es decir gripa, que pueden llegar a ser leve, moderada o grave. El nuevo Coronavirus (COVID-19) fue incluido dentro de la categoría taxonómica de los Coronaviridae, CoV, o Coronavirus, llamado así por las extensiones que lleva encima de su núcleo que se asemejan a la corona solar (Comité Internacional de Taxonomía de Virus, 2020).

Su descubrimiento fue revelado en la revista Nature en 1968 y ha sido catalogado por la Organización Mundial de la Salud como una emergencia en salud pública de importancia internacional (ESPII). Se han identificado casos en todos los continentes y el 6 de marzo se confirmó el primer caso en Colombia. Cualquier persona puede infectarse, independientemente de su edad. La infección se produce cuando una persona enferma tose o estornuda y expulsa partículas del virus que entran en contacto con otras personas (Ministerio de salud, 2020), es por esto que, para reducir la propagación exponencial, se decretó el aislamiento preventivo, impactando fuertemente en temas sanitarios, económicos, de producción, ambientales, de turismo y comercio. Generando una brecha económica y social en todo el mundo con el cierre total de actividades.

A raíz de esto, cada país ha tomado las diferentes medidas y restricciones de cuidado emitidas por cada gobierno con el fin de que el virus no se siga propagando de manera exponencial por todo el país. Una de las medidas tomadas por parte del gobierno colombiano con mayor importancia es el distanciamiento social parcial o total del país, el cierre de establecimientos de comercio y servicios como hoteles, aerolíneas, bares, museos, sectores de servicio de transporte, entre otros con el fin de evitar la conglomeración de personas en un mismo lugar. Actualmente Colombia hasta la fecha según el último reporte del Ministerio de Salud en Colombia cuenta con 5949 casos confirmados, con 1268 casos recuperados y 269 muertes.

En Colombia, el crecimiento de la tasa de desempleo ha ido aumentando debido a que algunas empresas de los diferentes sectores no cuentan con ingresos para solventar la nómina de sus empresas, lo cual no debería ser, pero es la realidad que actualmente está ocurriendo y el impacto que ha generado en la caída en el PIB colombiano. El Fondo Monetario Internacional prevé una caída del 2,4% por lo que el Gobierno colombiano lucha constantemente para buscar soluciones que le permitan mantener en equilibrio medianamente sostenible de la economía,

pese a que es un tema difícil debido a que anteriormente se contaba con un mercado estable y ahora uno volátil.

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar una propuesta para la transformación social y productiva, en tiempos de la actual crisis generada por la pandemia de COVID-19, para la empresa CundiTransporte, apoyada en el uso de herramientas de innovación y Lean - Six Sigma para contrarrestar los efectos negativos de la emergencia de salud pública por la que atraviesa actualmente el país

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un diagnóstico interno y externo de la empresa CundiTransporte, para determinar los factores de riesgo a los que se enfrentan debido a la emergencia de salud pública.
- Seleccionar estrategias de Innovación y Lean-Six Sigma que permitan contrarrestar el impacto que se ha generado en la economía para el desarrollo de las actividades de la empresa CundiTransporte.
- Proponer una estrategia de fácil implementación que le permitan a CundiTransporte mitigar el impacto negativo de la pandemia para su economía, así como otros efectos negativos de la actual recesión económica

JUSTIFICACIÓN

Ante la emergencia de salud pública que actualmente se presenta a nivel mundial, es necesario que las empresas traten de garantizar un flujo mínimo de ingresos que les permita contrarrestar los efectos y subsistir, además de generar un nuevo modelo de negocio innovador para poder sobrellevar la emergencia económica que se presenta en el país, es por ello que el Gobierno colombiano por medio de iNNpulsa entidad pública, ha establecido diferentes retos que llamen a los emprendedores para generar ideas que ayuden al país.

Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), el 48% de los establecimientos económicos del país corresponden a comercios, un 40% a la prestación de

servicios (sector terciario) y un 12% a la industria (sector secundario). Por otra parte, el DANE refiere que, del total nacional de empleos en el sector económicos, el 51% se encuentran en establecimientos de servicios, mientras que el 30% en comercio y el 19% en la industria.

De acuerdo a la ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE MICRO, PEQUEÑOS Y MEDIANOS EMPRESARIOS (ACOPI), ante la emergencia por la pandemia COVID-19, Acopi Bogotá-Cundinamarca ha realizado diferentes propuestas económicas para afrontar la crisis de manera óptima y proteger los empleos garantizando la sostenibilidad de la economía colombiana. Con lo anterior, realizaron una encuesta basada en la percepción de las micro, pequeñas y medianas empresas de Bogotá y se observó que el 29% del total de esas empresas expresaron que ya no cuenta con un flujo de caja, el 24% tienen para una semana más pero el 77% de las empresas ya no podrían responder a las obligaciones aplazándolas más semanas (Acopi,2020). Por ello algunas pymes están cerrando y esto es preocupante, ya que son las que generan más del 80% de empleo en el país.

Como anteriormente se mencionó, es visible la necesidad de buscar estrategias que permitan eliminar o minimizar las problemáticas que se vive actualmente estas micros, pequeñas y medianas empresas a causa de la pandemia y sus medidas de contención. Por lo que el presente proyecto tiene como finalidad proponer estrategias para afrontar la crisis económica que presenta la empresa CundiTransporte, con miras al sector de transporte privado en general y de esta forma mitigar los efectos que ha traído consigo la pandemia COVID-19.

METODOLOGÍA

La metodología a desarrollar en el proyecto se divide en las diferentes fases teniendo en cuenta los objetivos específicos del mismo.

1. Análisis del entorno interno y externo de la empresa: Aquí se pretende iniciar indagando con la empresa sus necesidades presentes y la situación cambiante del país para mitigar los efectos de la pandemia. Para ello se contará con un análisis DOFA-PESTEL que permita identificar tanto las debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas, además se realizará un mapa de empatía que permita identificar las necesidades reales de la muestra poblacional, que en este caso serían los empleados de CundiTransporte.

2. Selección de estrategias: Por la parte de Lean Six-Sigma se considera oportuno la utilización de un esquema de trabajo DMAIC (Definir-Medir-Actuar-Mejorar-Controlar), el cual nos permitirá diseñar un plan de acción, teniendo en cuenta la información recolectada y las herramientas o metodologías de innovación que consideremos oportunas para llevar a cabo la idea, luego, se espera contar con metodologías de innovación que se espera sean eficaces para dar buenos resultados al plan.
3. Presentar una propuesta que permita afrontar la situación económica de la empresa

Es importante resaltar que es necesario presentar ideas innovadoras de carácter productivo y social, para garantizar la continuidad de la empresa y la conservación de los empleos sin dejar de lado su modelo de negocio debido a la crisis económica, que se presenta no tan sólo en Colombia sino en el mundo entero.

PRESUPUESTO

Ítem	Detalle	Costo c/u	Costo total
Materiales e insumos, material bibliográfico	Compra de datos a cámara de comercio.	\$80.000	\$480.000
Servicios técnicos	Capacitación de los trabajadores	\$100.000	
Salidas de campo	Contacto con las empresas,(transporte, llamadas), salario participantes del proyectos por horas invertidas.	\$300.000	

De acuerdo con la idea se pretende tener en cuenta los diferentes costos, el primero el precio que será ofrecido a las empresas por el servicio de transporte especial para los empleados de la misma que llegue a contratar esto. Se tuvo en cuenta que actualmente el subsidio de transporte es de \$102.854 por persona empleada. Se pretende ofrecer una tarifa/persona teniendo en cuenta la ida y vuelta de la misma por el valor de \$4.600. Es necesario resaltar que cada VAN cuenta con 19 puestos pero debido a la emergencia de salud pública y el cuidado de cada uno

es necesario que sólo sea ocupada por 10 u 11 personas, contando con 22 días hábiles por mes, generando un costo mensual de \$101.200 por empleado, el cual está por debajo del valor del subsidio de transporte establecido para el año presente. Esto generando un ingreso mensual para cada conductor de \$1'113.200 y un ahorro para la empresa de \$1.654 por persona al momento de adquirir el servicio.

De esa forma se genera ingresos para CundiTransporte al emitir un Fuec (Formato Único de Extracto del Contrato) documento que debe ser adquirido y portado por los conductores que prestan el servicio de transporte especial (empresarial, turismo, escolar) a las empresas que se encuentran matriculadas. Este documento tiene un costo de \$30.000 mensual, asegurando que el destino y las personas que viajan en el vehículo siempre sean los mismos, al momento de cambiar alguna de estas, se tiene que comprar un nuevo Fuec.

CRONOGRAMA

ACTIVIDAD	FECHA PROGRAMADA
Apertura de la convocatoria	14/04/2020 - 24/04/2020
Estructura de propuesta para mitigación del COVID-19 en la empresa CundiTransporte. Video pitch y presentación del documento con la propuesta. Postulación a la convocatoria	27/04/2020 - 01/05/2020
Publicación de resultados	04/05/2020 - 13/05/2020
Ejecución del Proyecto	14/05/2020 -19/05/2020

REFERENCIAS

Acopi. (2020). *Solo una de cada diez empresas continuaría con el personal completo de no subsidiarse la nómina* (Boletín 6). Recuperado de <https://acopibogota.org.co/wp-content/uploads/2020/04/Bolet%C3%ADn-006-2020-04-22.pdf>

Acopi. (2020b, abril 29). Propuestas y pronunciamientos de Acopi Bogotá-Cundinamarca ante pandemia de Covid-19. Recuperado 29 de abril de 2020, de <https://acopibogota.org.co/2020/03/26/covid-19/Acopi>. (2020b, abril 29). Propuestas y

pronunciamientos de Acopi Bogotá-Cundinamarca ante pandemia de Covid-19. Recuperado 29 de abril de 2020, de <https://acopibogota.org.co/2020/03/26/covid-19/>

Acopi . (2020). Análisis de Resultados de la Encuesta “Percepción de las mipymes sobre abastecimiento de bienes y servicios en Bogotá – Región”. Recuperado de <https://acopibogota.org.co/wp-content/uploads/2020/04/An%C3%A1lisis-de-Resultados-Encuesta-Percepci%C3%B3n-Mipyme.pdf>

BBC News Mundo. (2020, marzo 16). Por qué covid-19 se llama así y cómo se nombran los virus y las enfermedades infecciosas. Recuperado 15 de abril de 2020, de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-51912089>

R. (2020, abril 8). 8 gráficos que muestran cómo cambió el mundo con la cuarentena por el coronavirus. Recuperado 9 de abril de 2020, de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-52194942>