

El impacto en la logística de distribución de Federal Express ante el alza de combustible

Aisha M. Torres Ortiz
Maestría en Gerencia de Ingeniería
Héctor J. Cruzado, PhD, PE
Escuela Graduada
Universidad Politécnica de Puerto Rico

Resumen — Esta investigación consiste en estudiar el impacto que tiene el alza del combustible en la compañía Federal Express. De conformidad con los estudios previamente realizados, se efectuó un análisis financiero considerando las métricas ROA, ROE y ROI en donde se medirá el impacto de los aumentos en los gastos de gasolina periódicamente. El objetivo principal es proveer recomendaciones para mitigar los gastos de combustible en la logística de entrega. La investigación tiene el propósito de explicar qué medio de transportación vehicular es conveniente para contrarrestar los incrementos del costo del combustible. A raíz del análisis financiero, se concluyó que es viable para FedEx optar por una flota vehicular eléctrica puesto que se refleja una economía para la empresa.

Términos claves — Account Form, Energía sostenible, Estados financieros, modelo Hub and Spoke.

INTRODUCCIÓN

FedEx es una empresa dedicada al manejo y distribución en la industria de entregas de envíos. Sus oficinas principales se encuentran en Estados Unidos, localizadas en el estado de Tennessee. La misma cuenta con ingresos anuales de \$84 billones y alrededor de 16.5 millones en entregas de paquetes diarios. Esta compañía fue fundada por Frederick Smith en el año 1973, quien tenía la visión de acaparar una necesidad relacionados a los envíos de paquetes, así como reducir el tiempo de entrega. Esta empresa ofrece servicios a más de 200 países y ofrece servicios tales como: asesoramiento en logística, agilización de transporte terrestres y envíos aéreos.

Debido a la variación de precios de combustible, la compañía ha visto un impacto en

sus costos de operación. Los objetivos de este proyecto son:

- Proveer recomendaciones para mitigar los gastos de combustible en la logística de entrega.
- Identificar un método de combustión menos contaminante para el medio ambiente, así como reducir los altos costos del combustible en los vehículos terrestres.
- Determinar la viabilidad del cambio de combustión a un sistema eléctrico.

Mediante la recopilación de datos se identificó recursos que favorecieron o solucionaron la problemática existente. Por medio de la utilización del análisis financiero y estudios referente al tema, se corroboraron los resultados del impacto que acarrearía la compañía. De igual manera, se presentó la posición de la empresa para proveer nuevas recomendaciones que puedan atender la demanda del consumo del combustible. En adición, se consideraron nuevos métodos alternativos de motor para la disminución de costos operacionales.

REVISIÓN DE LITERATURA

Durante las últimas décadas ha ocurrido un incremento en el precio del combustible causado por eventos tales como la pandemia del COVID-19 y las confrontaciones entre Rusia y Ucrania [1]. El individuo y las empresas se han visto afectados por la volatilidad de este recurso que es utilizado en el diario vivir. Los precios promedios mensuales de la gasolina registradas para el año 2022 corresponden a \$461.72 millones [2].

Tomando como referencia lo ante expuesto, la empresa FedEx se ha visto impactada por el alto costo de combustible. Esta compañía emplea diversos recursos de transportación para el repartimiento de paquetes la cual utiliza el

transporte terrestre y aéreos, con el fin, de cumplir con las expectativas de los clientes en realizar las entregas al próximo día laboral. De acuerdo con los informes anuales, estos demuestran escalonadamente un alza de combustible que la empresa ha tenido que absorber. Para el 2020 reportó gastos de \$3,156 millones en el 2021 de \$2,882 millones y en el transcurso del 2022 han registrado un alza de \$5,115 millones (refiérase a la Figura 1). [3].

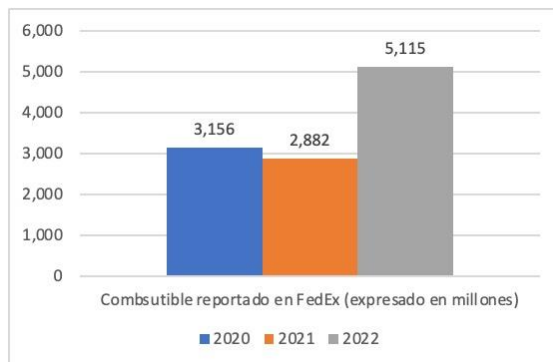


Figura 1
Visualización de alza de combustible

La logística es un costo operacional significativo para la empresa [4]. Proveedores terceros de servicios de logística, compañías de almacenamiento, mensajerías y entre otras, poseen estrategias geográficas tales como, la ubicación principal y la infraestructura física. De igual manera, como parte de los recursos que deben considerarse dentro de la compañía se encuentra la mano de obra, una base sólida de herramientas de tecnología de comunicaciones e información y un equipo de servicios financieros [5]. La logística es el “conjunto de medios y métodos necesarios para llevar a cabo la organización de una empresa o de un servicio, especialmente de distribución” [6]. Para los agentes de transporte es de suma importancia contar con estrategias geográficas donde maximicen sus recursos y sean eficientes con sus entregas.

Actualmente Federal Express utiliza el método de logística llamada ‘Hub and Spoke’ (ver la Figura 2). Este concepto es el que utiliza la compañía para canalizar los procedimientos relacionados a los envíos de mercancías. Este trámite se define como

el recogido, procesamiento y entrega de paquetes [7].

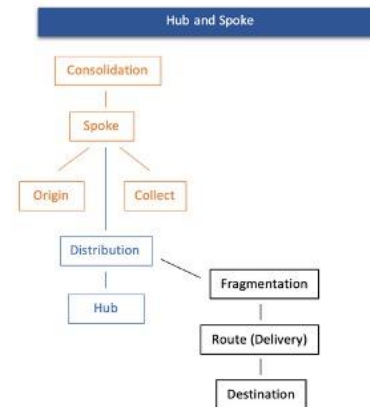


Figura 2
Concepto Hub and Spoke

En el 2021 FedEx anunció su compromiso de adoptar por nuevos recursos que se deriven del medio ambiente. Su plan consiste en obtener una flota vehicular de carros eléctricos y cumplir con su meta de crear una firma de mensajería con una flota de cero emisiones. Para el 2025 estiman en tener un 50% de sus compras de transporte eléctrico y así poder llegar a su totalidad para el 2030 y lanzar el referido proyecto en el 2040 [8]. La empresa como parte de su compromiso vanguardista se encamina en implementar vías alternativas para combatir la contaminación proveniente del combustible.

METODOLOGÍA

Para esta investigación se utilizó una metodología cualitativa que proyecta explicar cómo la compañía FedEx puede implementar otras alternativas sin afectar sus servicios de operación ante el alto costo de combustible. Debido a esta problemática, este proyecto identificó otros recursos eco amigables u otras alternativas que puedan solucionar los altos costos sin afectar adversamente el medio ambiente.

Hub and Spoke

Este concepto logístico puede afectar adversamente el funcionamiento operacional de la empresa. Actualmente FedEx se encuentra en una

industria competitiva donde a raíz de los altos costos operacionales, la compañía incrementó los costos en sus servicios y productos, los cuales serán asumidos por el consumidor. Debido a esta situación, la organización ha considerado identificar alternativas que redunden en minimizar los gastos operacionales en cuanto al combustible sin afectar la logística de distribución.

Búsqueda de recursos renovables

Actualmente FedEx se encuentra considerando convertirse en una compañía de cero emisiones a través de los recursos renovables. Para el 2040, su meta es contar con una flota vehicular terrestre completamente eléctrica.

Análisis financiero

Para realizar el análisis financiero se tomó en consideración la data de los últimos tres años 2020, 2021 y 2022 de la compañía FedEx. En la sección de los costos operativos en los estados de resultados se observó un incremento de 4% en el año 2020, de 14% en ambos años 2021 y 2022. Esto quiere decir que en el transcurso de estos tres años hubo un incremento en costos operacionales impactando las ganancias de la empresa. Ahora bien, el ingreso neto reportado al igual se ve impactado puesto que entre mayor sea el costo de combustible, menor será el ingreso neto ya que la empresa se encuentra invirtiendo más en sus costos operacionales. Expresando cuantitativamente cómo se ha afectado el ingreso neto de FedEx, para el 2020 se reportó un incremento de 1.38%, en 2021 el aumento fue de alrededor de 3.06%, mientras que en 2022 el mismo obtuvo un decrecimiento de 26%. Puesto que la compañía incrementó sus costos operacionales, su ingreso neto disminuyó.

La compañía de Federal Express utiliza el formato de 'Account Form' para presentar su Hoja de Balance. Dicho formato clasifica sus elementos de izquierda a derecha. Como parte del análisis se utilizó las métricas de ROA (Return on Asset), ROE (Return on Equity) y ROI (Return on Investment). En el 2022 se reportó un ROA de 4% y ROE de 15%. La métrica ROA mide cuánta

ganancia ha generado la compañía por sus activos totales, en este caso, el resultado es favorable, pero hay espacio de mejora ya que se considera que un ROA comenzando en 5% es beneficioso para la compañía. Un aumento en ROA significa que la compañía eficientemente se encuentra generando ganancias. Para FedEx su ROE de 15% nos indica que positivamente se encuentran obteniendo ingreso neto a través de cada dólar invertido. Ahora bien, FedEx estará invirtiendo \$2.0 billones para adquirir la flota vehicular eléctrica, energía sostenible, segregación de emisión de carbono e incluyendo la promesa de donar \$100 millones a la Universidad de Yale para establecer el centro de captura natural de carbono. Realizando una comparativa de lo que se ha reportado durante el 2022 en gastos de combustibles \$5,115 millones multiplicamos este monto por 18 años, puesto que es la diferencia desde 2022 al 2040, obteniendo el resultado de \$9.2 billones. Para comprender si es viable para FedEx optar por una alternativa de cero de emisiones se consideró el indicador ROI. En este caso, si la compañía selecciona esta opción obtendrá una disminución de 78% referente a sus costos de combustibles.

Por otro lado, los elementos del estado de flujo de efectivo que se ven impactados por una inversión son: operaciones, inversiones y financiamiento. En cuanto a este particular, el flujo de caja durante el 2020 presentó un decrecimiento de 9%, mientras para el 2021 el incremento fue de un 98% y en el 2022 se reportó una baja de 2%. Básicamente el estado de flujo nos indica el movimiento de efectivo en el negocio. Con estos resultados podemos establecer que los gastos operacionales no impactaron la caja de flujo y FedEx mantuvo su presupuesto balanceado

RESULTADOS

Cuando se analizan los datos y documentos referente a este trabajo investigativo, la compañía FedEx ha establecido el impacto que ha incurrido debido al incremento del combustible de su flota vehicular. Ante a esta problemática han tenido la

necesidad de buscar alternativas viables que puedan adoptar para continuar con sus servicios y sus funciones operacionales. Utilizando el reporte financiero el mismo demuestra en cómo la empresa se encuentra lidiando con variantes que son altamente volátil como lo es el combustible.

Considerando esta situación la compañía se ha mantenido operando eficientemente, no obstante, mucho de su ingreso va dirigido a su costo operacional. Dentro de sus proyecciones la empresa ha determinado establecer una flota vehicular bajo un sistema eléctrico con el fin de minimizar sus costos de combustibles. A estos efectos, han establecido un plan escalonado en el cual proyectan mediante fases la implementación de las nuevas flotas para incorporar políticas referentes a la adopción de vehículos eléctricos. Conforme a lo antes expuestos, se puede determinar que la opción viable para la compañía FedEx es minimizar sus gastos de combustible mediante un sistema vehicular eléctrico. Este proyecto concurre con esta determinación ya que los vehículos eléctricos redundan en una economía para la empresa y aun cuando puedan generar gastos del consumo eléctrico actualmente existen alternativas energéticas tales como molinos de vientos, placas solares y otros métodos de recarga eléctrica.

RECOMENDACIONES

Luego de evaluar y analizar los planteamientos referentes al trabajo investigativo se determina que en efecto la empresa FedEx reporta altos costos de combustible, por lo que se realizan las siguientes recomendaciones:

- Seleccionar otro medio de transportación terrestre como son los vehículos eléctricos. Incorporar una flota vehicular eléctrica es una opción aceptada ya que la misma le genera una economía a la empresa. Este sistema redundará en menos emisiones dañinas para el medio ambiente. Al identificar una solución para mitigar los costos del combustible, evita que la compañía aumente los costos de servicios y productos los cuales serían asumidos por el

cliente. Aun cuando los servicios energéticos tienen sus variaciones en el precio, éstos pueden ser remediados con paneles solares, molinos, entre otros.

- Adoptar camiones de mayor capacidad para almacenar más paquetes de envío y así poder maximizar las rutas según su trayectoria.
- Restructurar la ruta logística de entrega para reducir los gastos de transportación.

CONCLUSIÓN

Muchas de las empresas como los individuos dependen de los medios de transportación para llevar a cabo un sinnúmero de gestiones que se presentan diariamente. Como consumidores del combustible para la movilidad de los vehículos de motor, queda claro que estos redundan en un impacto económico a nuestras finanzas. FedEx como compañía de envíos y entregas dependen continuamente de la utilización del combustible para su funcionamiento y operación. Según se observa en sus informes de gastos de combustible éstos mantienen un incremento en el costo, lo que lleva a la empresa a reinventarse. Los vehículos eléctricos son una solución para contrarrestar los altos costos del combustible, aun cuando los mismos generan un costo inicial en su inversión. En adición, la empresa FedEx ha expresado contribuir al medio ambiente en la utilización de vehículos que provean cero emisiones.

REFERENCIAS

- [1] Bokhari, D., *Dean Bokhari*. Retrieved from *Journaling Ideas That Will Make You Better*. <https://www.deanbokhari.com/journaling-ideas/>. (2019, Septiembre 17)
- [2] Consumidor, D. d. *Datos de Combustible*. Puerto Rico: DACO. (2022)
- [3] FedEx, Reporte anual (2022)
- [4] EFE, *FedEx planea una flota de vehículos eléctricos y eliminar su huella de carbono en 2040* <https://www.efe.com/efe/america/economia/fedex-planea-una-flota-de-vehiculos-electricos-y-eliminar-su-huella-carbono-en-2040/20000011-4479338> (2021, Marzo 3).

- [5] Ground, F. *FedEx Ground. Hub Network*: <https://www.buildagroundbiz.com/about-fedex-ground/hub-network> (2022).
- [6] Nestle. *¿Qué son los recursos renovables y su importancia para el planeta?* <https://www.nestle.com.ve/stories/que-son-recursos-renovables-importancia-para-el-planeta> (2022, Marzo)
- [7] RAE.. *Real Academia Espanola*. Diccionario de la Lengua espanola: <https://dle.rae.es/log%C3%ADstico> (2014, octubre 20)
- [8] Rowan, L. *Forbes* Advisor: <https://www.forbes.com/advisor/personal-finance/why-are-gas-prices-rising/> (22, Marzo 8)