

# **Pronóstico de fletes en la ruta Medellín- Ciudad de Panamá en el período 2021**

*Freight forecast on the Medellin-Panama City route in the  
period 2021*

Johana Marcela Henao Blandón  
johana.henao@esumer.edu.co

Edwin Alejandro Rendón Atehortúa  
edwin.rendon@esumer.edu.co

Negocios Internacionales - Facultad de Estudios Internacionales  
Medellín – Colombia

## **Resumen**

Se pretende revisar las investigaciones y conceptualizaciones previas que guardan relación con el movimiento de carga vía aérea. Para lo cual, se buscan investigaciones y conceptos en bases de datos y fuentes confiables utilizando palabras relacionadas al objeto de estudio. Finalmente, se tiene que la renta nacional y los niveles de precios tienen una relación directamente proporcional con los volúmenes de importación y exportación de carga aérea. Adicionalmente, se encontró que la liberación y desregulación, ambas progresivas, del sector aerocomercial fueron claves para el impulso de la industria del transporte aéreo colombiano tanto a nivel doméstico como en el contexto internacional. Por último, se puede encontrar que dentro del aeropuerto hay bodegas especializadas para diferentes tipos de mercancía, entre ellas hay bodegas con control de temperatura y con temperatura ambiente, para mercancías en tránsito, materias primas y productos terminados.

Adicionalmente se analizan las ventas de las sucursales en Colombia de la empresa Mundo Moda S.A., cuya información servirá de base para determinar la viabilidad de que la empresa realice su primera exportación aérea a la Ciudad de Panamá.

## **Abstract**

The aim is to review previous research and conceptualizations related to the movement of cargo by air. For this purpose, research and concepts are sought in databases and reliable sources using words related to the object of study. Finally, it was found that national income and price levels have a directly proportional relationship with air cargo import and export volumes. Additionally, it was found that both progressive liberalization and deregulation of the air transport sector were key to the boosting of the Colombian air transport industry both domestically and in the international context. Finally, it can be found that within the airport there are specialized warehouses for different types of merchandise, including temperature-controlled and ambient temperature warehouses for goods in transit, raw materials, and finished products.

Additionally, the sales of the Colombian branches of Mundo Moda S.A., are analyzed, whose information will serve as a basis for determining the feasibility of the company's first air export to Panama City.

**Palabras clave:**

Flete internacional aéreo, histórico de fletes, proyección de fletes, exportaciones aéreas, ventas.

**Keywords**

International air freight, freight history, freight projections, air exports, sales.

**Clasificación JEL**

C53: Predicción y otras aplicaciones de modelos

## **Introducción**

Mundo Moda S.A., es una empresa colombiana de textiles con sedes a nivel nacional, la cual busca expandir su mercado exportando sus productos a la ciudad de Panamá, para ello se vio en la necesidad de realizar un pronóstico de fletes en la ruta Medellín – Ciudad de Panamá para el año 2021, con el fin de determinar la relación costo-beneficio de este proyecto.

Para esto se toma como referencia el transporte aéreo internacional, el cual cada vez toma mayor participación dentro de las modalidades de movilización y distribución de mercancías, ya que permite despachar con mayor agilidad pequeños, medianos y grandes volúmenes de carga; reduciendo los tiempos de tránsito, agilizando los trámites de exportación y disminuyendo los niveles de riesgos de averías, pérdidas o hurtos al movilizarse en uno de los medios de transporte más seguros del mundo. Sin embargo, los costos de este tipo de transporte no son los más competitivos en comparación con el resto de las modalidades de transporte.

Díaz (2015), describe y analiza en qué medida las políticas públicas fijadas e implementadas por las diferentes instituciones públicas colombianas contribuyeron al desarrollo reciente de la industria del transporte aéreo tanto de carga como de pasajeros, para lo cual el autor trabajó la dimensión e impacto económico de la industria del transporte aéreo colombiano mediante la medición desde tres vertientes: 1) por su contribución al PIB, 2) como soporte a otras industrias, 3) y por la generación de empleo. Se llega a la conclusión de que la desregulación y liberación progresiva del sector aerocomercial fueron claves para el impulso, consolidación y reforzamiento de la industria del transporte aéreo colombiano tanto a nivel doméstico como en el contexto internacional.

Además, la ubicación geográfica de Panamá, la cual se halla en el centro del continente americano, al contar con ingresos y salidas por tierra, aire y mar, y el poseer una economía dolarizada, permite a este país llegar a convertirse en una gran plataforma que sea de gran provecho para el comercio mundial.

La principal terminal aérea de Panamá, que cuenta con la más grande infraestructura aeroportuaria de este país y la única habilitada por aduanas es la de Tocumen, ubicada en las afueras de la ciudad. Lo anterior, permite tener una adecuada logística en la Distribución Física Internacional, tal y como lo plantean Lambert, Cooper & Pagh (1998), al indicar que

la logística es el flujo eficiente y efectivo de productos desde el origen hasta el destino mediante la cual se busca planear, organizar y coordinar todas las actividades logísticas de una empresa de transporte.

Asimismo, Jiménez & Jiménez (2016), manifiestan que la meta de dicha logística es ocupar todos los medios de transporte de la empresa brindando confiabilidad, seguridad, flexibilidad, regularidad, adaptabilidad, costo adecuado y minimizando el tiempo de tránsito. Todo esto, teniendo en cuenta las necesidades del cliente en cuanto al tiempo de entrega y capacidad de transporte.

Avellaneda y Gutiérrez (2018), investigan acerca de la logística de transporte, almacenamiento y aspectos legales de carga que se maneja dentro del terminal en el Aeropuerto Internacional de Panamá Tocumen; mediante visitas se identificaron los procesos de manejo de carga que se llevan dentro de Tocumen, y especialmente los procesos realizados por DHL, quien maneja la logística de carga aérea dentro del aeropuerto. Los autores concluyen que, por un lado, DHL y Tocumen ofrecen a sus clientes el servicio de transporte aéreo que se basa en el menor tiempo posible de tránsito de mercancía, alta conectividad a diferentes destinos y baja tasa de pérdidas o daños. Asimismo, Tocumen establece que todas las empresas que manejan carga cumplan con los requisitos legales de la Aeronáutica Civil.

El transporte de carga aérea juega un papel fundamental en el comercio internacional, debido a que permite la movilidad de un gran volumen de mercancías de una manera más rápida y segura, siendo el medio de transporte que menos siniestros registra, en términos de pérdidas y daño, tal y como lo afirma Ballou R. (2004); quien luego de analizar un estudio realizado por Lewis, Culliton y Steele (1956) indica que la porción de reclamaciones por pérdidas y daños en el transporte aéreo es inferior con relación a los demás medios de transporte, por lo que la rigurosidad en la protección es más flexible; esto debido a la ventaja de contar con rutas y tiempos de tránsito más cortos.

De igual manera, esta modalidad de transporte se caracteriza por tener costos altos y por presentar mayores restricciones en la capacidad de movilización de carga que un transporte LCL (Less than Container Load) o FCL (Full Container Load), básicamente, porque en el transporte aéreo se cobra por el posicionamiento de la carga en el avión y con relación al peso cargable (resultante del mayor entre el peso bruto o físico de la carga y el peso

volumétrico). Esta restricción es más notoria en los aviones Narrow-body aircraft (avión de fuselaje estrecho), ya que las dimensiones y peso máximo permitido por pieza es inferior en comparación con un-Freighter (también conocido como CAO o Cargo Aiplane Only) y que un Wide-body aircraft (avió de fuselaje ancho).

En este orden ideas, las limitaciones para movilizar carga aérea serían las tarifas de los fletes, las restricciones de peso y dimensiones, para la importación de mercancías provenientes de Colombia.

Además se elabora un pronóstico de fletes aéreos en la ruta Medellín-Panamá para el período 2021, para la empresa Mundo Moda S.A., para esto se explora las investigaciones y conceptualizaciones que se han abordado con relación al tema, se revisa los de fletes en la ruta Medellín-Panamá para los años 2019-2020, se aplica el método cuantitativo de Promedios Móviles para la de estimación de los fletes en la ruta Medellín-Panamá, también se identificara la tendencia de los fletes en dicha ruta para el período 2021 y se determina la viabilidad de realizar la primera operación de exportación aérea a la ciudad de Panamá de la empresa Mundo Moda S.A., basado en los niveles de flete y en las ventas de la empresa.

## **1. Marco de referencia (marco conceptual):**

### **1.1 Contextualización transporte de carga aéreo:**

El transporte de carga aérea nace de la necesidad de poder trasladar mercancías de un lugar a otro suministrando un manejo óptimo a éstas mediante el uso de aviones, bien sea de pasajeros (PAX) o de carga únicamente (CAO). Tal es el caso de carga de alto valor y poca densidad que requiere llegar a su destino lo más rápido posible; este medio de transporte es el más globalizado gracias a los servicios de carga que ofrece a nivel mundial a través de una gran cantidad de rutas y conexiones.

En relación a la carga aérea es importante conocer la tarificación de los fletes, la cual, según John P. Stenning, (2016, p.35), “(...) se realiza mayormente en función al coeficiente de estiba aérea o coeficiente de estiba IATA (International Air Transport Association), el cual se refiere a una relación de equivalencia de volumen/peso”, en donde se sabe que en este medio de transporte 1,00 Tonelada equivale a 6,00 metros cúbicos; también, se debe tener en cuenta algunos aspectos como lo son: los recargos, el tiempo de tránsito, los seguros, las condiciones de pago y la documentación exigible.

Por otra parte, es fundamental tener en consideración el contrato de transporte aéreo que según José Vicente Guzmán (2003, p.4) “... existe unanimidad con respecto a este, ya que es consensual, se perfecciona cuando las partes llegan a un acuerdo sobre los elementos estructurales”. Cabe señalar que la guía (AWB) o documento de transporte aéreo es prueba de la existencia del contrato, del recibo de la carga y de los términos del transporte.

### **1.2 Ventajas y desventajas del transporte de carga aéreo**

De acuerdo con Mora (2014) el transporte de carga aérea trae una serie de aspectos positivos como lo son: la rapidez (modalidad de transporte más veloz), documentación (simplificación de trámites) y cobertura (gran cantidad de conexiones y rutas a nivel mundial); también, tiene una serie de aspectos negativos como: capacidad (es menos competitivo en términos de transporte, ni en volumen ni en peso), tipo de carga (no es la mejor alternativa para transportar minerales ni líquidos), factores externos (se ve restringido por las condiciones climáticas) y limitaciones (por regulación IATA, tiene más restricciones para transportar ciertos

materiales) (p, 31). Sin duda alguna, la diferencia tarifaria en comparación con otros medios de transporte se constituye como una de las principales limitantes para despachar cargas vía aérea.

### **1.3 Pronóstico de fletes**

Según Hanke & Wichern (2006), los pronósticos son un intento para predecir el futuro incierto mediante el uso de datos históricos y, que a su vez, son herramientas que utilizan los administradores para tomar mejores decisiones. Por lo tanto, los pronósticos son un método cuantitativo valioso para adelantarse al futuro; sin embargo, se debe tener en cuenta que los datos utilizados deben tener dos condiciones: tienen que estar distribuidos en una misma unidad de tiempo (días, meses, años) y tienen que ser uniformes (sin faltantes).

El método cuantitativo de pronósticos en la proyección de fletes es de vital importancia, puesto que permite calcular los niveles de fletes que se pueden presentar en un período de tiempo determinado, considerando unos valores de fletes históricos. Con esta proyección, las partes interesadas pueden planificar la toma de decisiones con relación a la programación de despachos, adopción de medidas para empacar y embalar la carga con el fin de optimizar costos, considerando las restricciones de peso y dimensiones por pieza que tienen establecidas las aerolíneas según la ruta que operan, acondicionando la carga para la adecuada manipulación de las mismas en las bodegas de la aerolínea y en el posicionamiento del avión.

Uno de los métodos cuantitativos que se deriva de los Pronósticos es el método de Promedios Móviles.

### **1.4 Promedios Móviles:**

De acuerdo con el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (2006), el método para pronosticar conocido como “Promedios móviles” consiste en generar una serie de pronósticos partiendo de promedios móviles históricos de manera constante en el tiempo. El uso de esta técnica supone que la serie de tiempo es estable, lo cual quiere decir que los

datos que la conforman se generan sin variaciones importantes entre un dato y otro. Lo anterior, indica que el comportamiento de los datos aunque muestren un crecimiento o un decrecimiento lo hagan con una tendencia constante. Por tal motivo, cuando se usa este método se está suponiendo que todas las observaciones de la serie de tiempo son igualmente importantes para la estimación del parámetro a pronosticar. De esta manera, el promedio de los “n” valores de los datos más recientes de la serie de tiempo, se utiliza como pronóstico para el siguiente periodo. Resumido en una expresión sería:

$$\text{Promedio Móvil} = \frac{\Sigma (n \text{ valores de datos más recientes})}{n}$$

### **1.5 Exportaciones:**

Tal como lo menciona Martínez (2017), el surgimiento de la promoción de las exportaciones surge como una respuesta amplia a las necesidades de la pequeñas y medianas empresas para mitigar la complejidad de las exportaciones y carencia de recursos, capacidades, experiencia y conocimientos, que pueden situarla en desventaja competitiva en los mercados internacionales.

### **1.6 Contextualización sector textil en Colombia**

El sector textil confección o Sistema Moda, ha jugado un papel predominante en el desarrollo industrial-manufacturero de la economía colombiana a lo largo de la historia. Durante la primera década del siglo XX fue uno de los primeros sectores en pasar de ser una industria incipiente a convertirse en el pionero en el uso intensivo de capital y progreso tecnológico de la época. (Sura, 2014)

La industria textil y de confección es uno de los sectores industriales con mayor tradición y dinamismo en la historia económica colombiana. Desde el comienzo del siglo XX, empresas textiles contribuyeron al país fuentes de generación de empleo, creación y utilización de nuevas tecnologías. (Van der Bruggen 1998-1999)

La actividad textil-confección tiene un profundo arraigo en la economía nacional y desde luego en Medellín, por ello desde el punto de vista de la generación de valor, de empleo y de

divisas, esta actividad es una de las más importantes del país. (Builes, E. & Aristizábal L. 2014)

Colombia ha sido uno de los países más importantes de América Latina, después de Brasil y México, y esto se debe en gran parte a la industria textil del país, la cual se caracteriza por la calidad de sus productos y la innovación de sus diseños. La ciudad de Medellín es el corazón de la industria textil colombiana, en esta ciudad se produce cerca del 50% del total de los productos textiles, fibras y confecciones.

## **2 Metodología**

### **2.1 Enfoque de investigación:**

Esta investigación se caracteriza por involucrar variables cuantitativas en donde los resultados arrojados no son manipulados y son ciertos. Por lo tanto, dada la naturaleza del objeto de estudio, se plantea un análisis de tipo cuantitativo, donde se buscará calcular unos datos mediante la aplicación de método cuantitativo de Promedios Móviles que permitirá determinar si los fletes crecerán o decrecerán. Con relación a las ventas de la empresa Mundo Moda S.A., estas se analizarán utilizando Power BI.

### **2.2 Alcance de la investigación:**

En el desarrollo del presente texto, se abordará la metodología que se pretende llevar a cabo en esta investigación, para lo cual, se considera importante tener en cuenta que se busca elaborar un pronóstico de fletes aéreos, aplicando el método cuantitativo de Promedios Móviles, en la ruta Medellín-Panamá para el período 2021, utilizando como base la revisión de los fletes de los últimos tres años (2019-2020). Por lo anterior, se tiene una investigación correlacional, en la que de acuerdo con Bernal (2010), en el análisis que hace de este tipo de investigación, indica que la misma examina asociaciones entre variables, mas no relaciones causales entre ellas. Lo mismo sucede en este caso, se utilizarán datos del pasado para construir datos que se estima se presenten en el futuro, sin que esto signifique una relación directa entre los datos. Además, una característica fundamental de este tipo de investigaciones es la anticipación del comportamiento de variables y, precisamente, este es uno de los objetivos que se pretenden alcanzar en esta investigación.

### 2.3 Técnicas de obtención de datos:

Los datos objeto de análisis para el desarrollo de la presente investigación son documentales y, básicamente, se utilizarán los tarifarios de exportación de las principales aerolíneas que cubren la ruta Medellín-Panamá. Adicionalmente, se tendrá en cuenta las ventas reportadas por la empresa Mundo Moda S.A., para el respectivo análisis.

### 2.4 Fuentes empleadas:

Para cumplir con el objetivo de la presente investigación, se utilizará como fuente primaria los tarifarios de exportación de las principales aerolíneas que cubren la ruta Medellín-Panamá y los cuales son publicados por las mismas aerolíneas, y las ventas reportadas por la empresa Mundo Moda S.A.

Como fuente secundaria se utilizará la información publicada en el sitio web de Procolombia. Se utilizan estas fuentes de información porque proporcionan buen nivel de confiabilidad y respaldo con relación al cumplimiento del objeto de estudio.

## 3 Resultados y/o Hallazgos

Teniendo en cuenta los datos de fletes de los años 2019 y 2020, se calculó el pronóstico de fletes del año 2021 mediante la técnica de Promedio Móvil, arrojando los siguientes resultados:

**Tabla N°1. Pronóstico de fletes del año 2021**

<b>PRONÓSTICO DEL AÑO 2021 UTILIZANDO PROMEDIOS MÓVILES (EN USD)</b>			
<b>ESCALA DE PESOS/AÑO</b>	<b>FLETES AÑO 2019</b>	<b>FLETES AÑO 2020</b>	<b>FLETES AÑO 2021 (PRONOSTICADO)</b>
<b>MIN</b>	100,00	110,00	105,00
<b>(-100 KG)</b>	1,30	2,05	1,68
<b>(+100 KG)</b>	1,00	1,75	1,38
<b>(+300 KG)</b>	0,70	1,65	1,18
<b>(+500 KG)</b>	0,50	1,55	1,03

Fuente: (Rendón, E. & Henao, J., 2021)

Se puede evidenciar que los fletes aéreos para el año 2021 tendrán una reducción (USD/KG) en comparación con el año 2020. En términos porcentuales, la reducción del flete por escala de peso y comparando 2021 con el 2020 es de -5 % para la tarifa mínima, -18 % para -100 Kg, -21 % para + 100 Kg, -29 % para +300 Kg y -34% para +500 Kg.

Por otra parte, se tiene el análisis de las ventas de la empresa Mundo Moda S.A.:

Link Power BI (Mundo Moda S.A.)

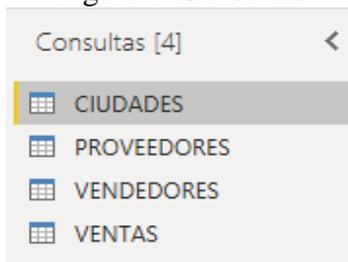
<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiOTA4MmIwN2EtNzNkNi00NTU1LThmNjAtYmM1NTYyNTc5OWFhIiwidCI6ImY4NzQwZGNkLTQ4YjUtNGFkYS05ZjkwLTRhYWE5ZjI4ZjI3YiJ9>

## Fuentes de Información

### 1. Archivo Excel → Mundo Modas.xlsx

- Ciudades
- Proveedores
- Vendedores
- Ventas

Figura 1. Consultas



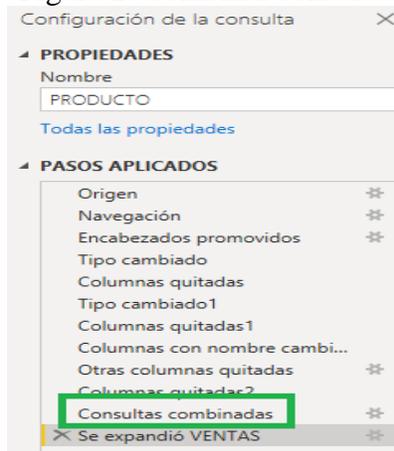
Fuente: (Rendon, E. & Henao, J., 2021 - Elaborado en Power BI)

### 2. Transformaciones (Power Query)

- ✓ Combinar:

Se combinan las tablas “Ciudades” y “Ventas”, utilizando como columna coincidente “Cod Sucursal”

Figura 2. Combinar consultas

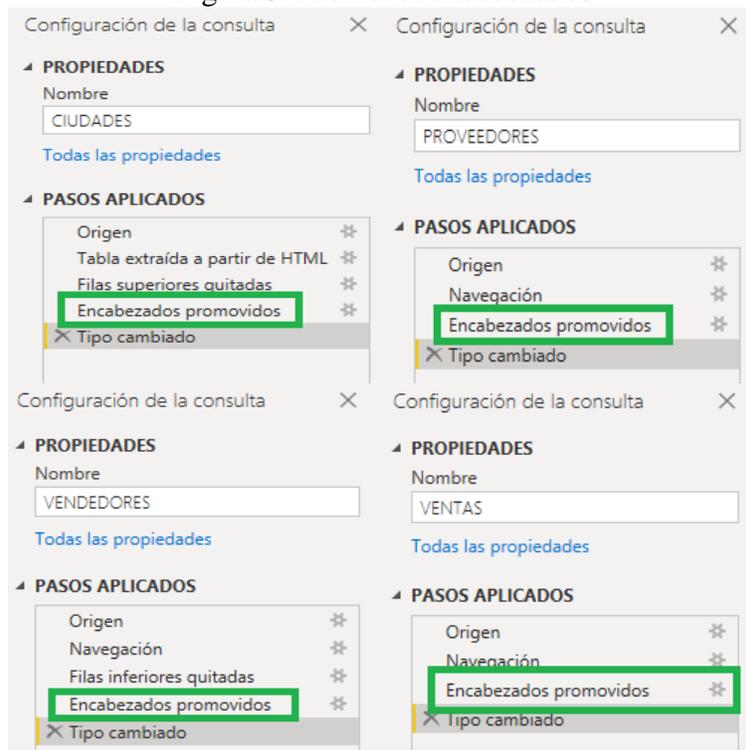


Fuente: (Rendon, E. & Henao, J., 2021 - Elaborado en Power BI)

✓ Promover encabezados

Se promueven los siguientes encabezados dentro de la tabla.

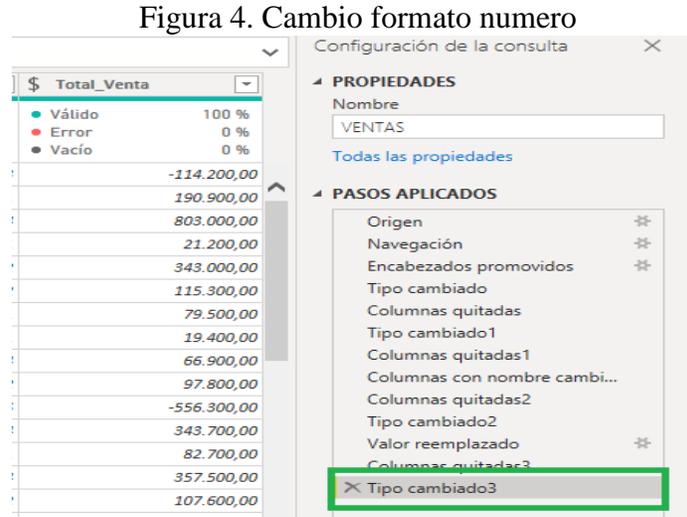
Figura 3. Promover encabezados



Fuente: (Rendon, E. & Henao, J., 2021 - Elaborado en Power BI)

- ✓ Cambiar formato número Ventas [Total] (Moneda)

Se cambia el formato a moneda para los valores.

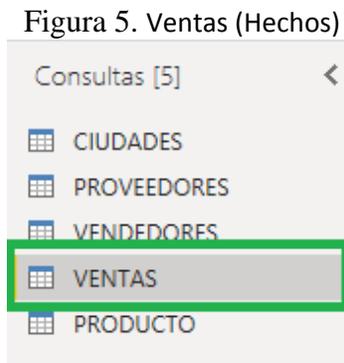


Fuente: (Rendon, E. & Henao, J., 2021 - Elaborado en Power BI)

### 3. Modelación de Datos

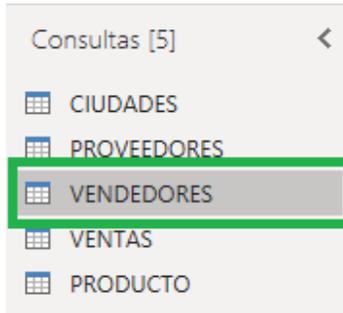
- ✓ Tablas

Ventas es la tabla de hechos, y las tablas dimensionales son las de vendedores y sucursales.



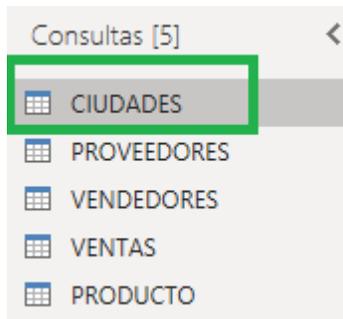
Fuente: (Rendon, E. & Henao, J., 2021 - Elaborado en Power BI)

Figura 6. Vendedores (Dimensional)



Fuente: (Rendon, E. & Henao, J., 2021 - Elaborado en Power BI)

Figura 7. Sucursales (Dimensional)



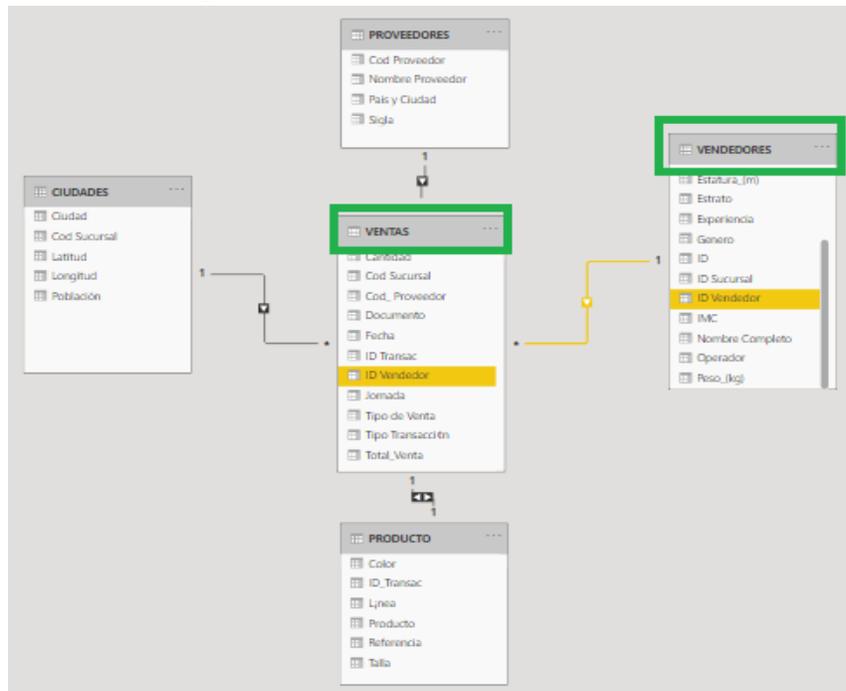
Fuente: (Rendon, E. & Henao, J., 2021 - Elaborado en Power BI)

✓ Relaciones

Ventas → Vendedores: se crea la siguiente relación entre “Ventas” y “Vendedores”, utilizando el “ID. Vendedor”:

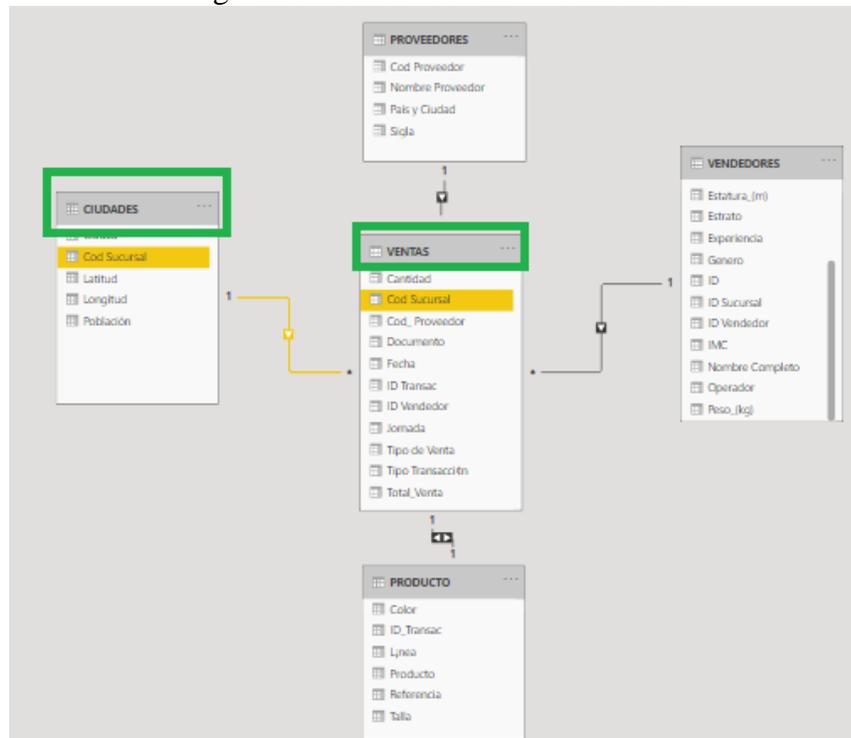
Ventas → Ciudades: se crea la siguiente relación entre “Ventas” y “Ciudades”, utilizando “Cod. Sucursal”:

Figura 8. Relación ventas → vendedores



Fuente: (Rendon, E. & Henao, J., 2021 - Elaborado en Power BI)

Figura 9. Relación ventas → sucursales

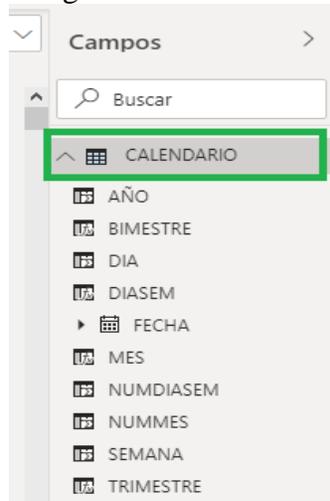


Fuente: (Rendon, E. & Henao, J., 2021 - Elaborado en Power BI)

✓ Cálculos

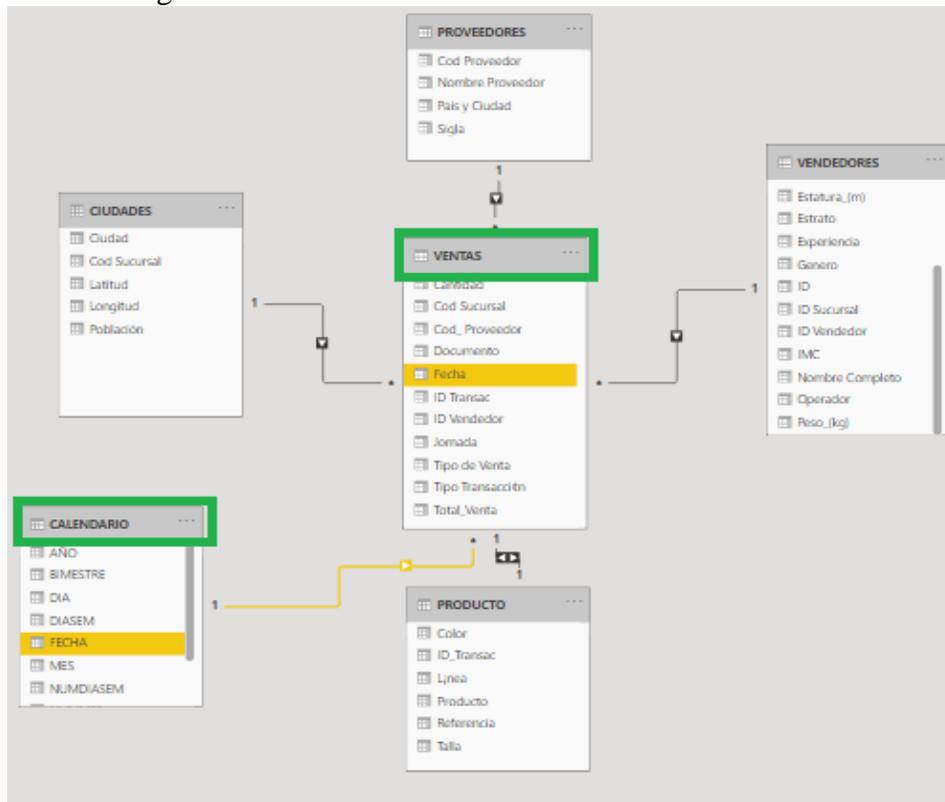
-Calendario: Tabla calendario realizada con DAX y relaciones establecidas

Figura 10. Calendario



Fuente: (Rendon, E. & Henao, J., 2021 - Elaborado en Power BI)

Figura 11. Relaciones establecidas con tabla calendario



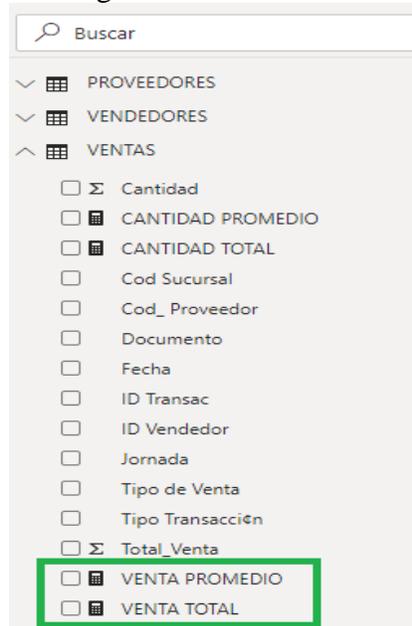
Fuente: (Rendon, E. & Henao, J., 2021 - Elaborado en Power BI)

✓ Medidas

Se utiliza la función SUM (Ventas [Total]), para calcular las ventas totales de la empresa.

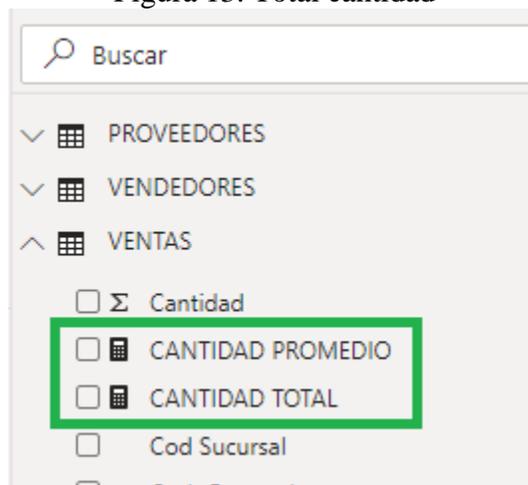
Se utiliza la función SUM (Ventas [Cantidad]), para calcular las cantidades totales vendidas por la empresa.

Figura 12. Total ventas



Fuente: (Rendon, E. & Henao, J., 2021 - Elaborado en Power BI)

Figura 13. Total cantidad



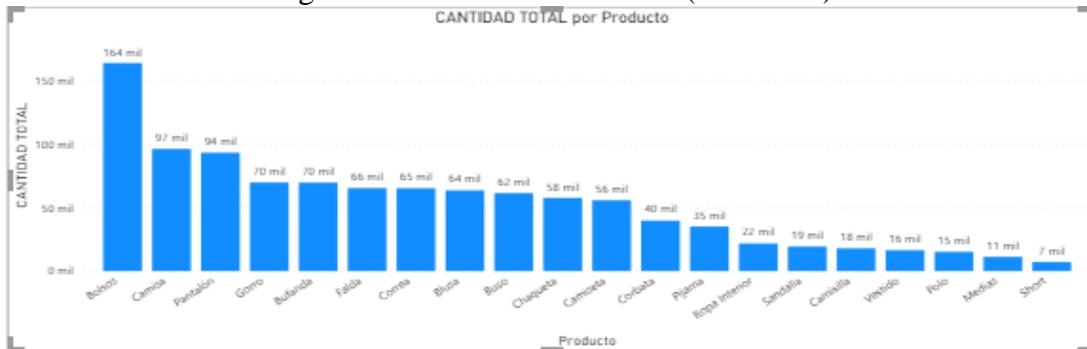
Fuente: (Rendon, E. & Henao, J., 2021 - Elaborado en Power BI)

#### 4. Visualizaciones

Power BI cuenta con varias formas para visualizar resultados, entre estas están:

- ✓ Comparación

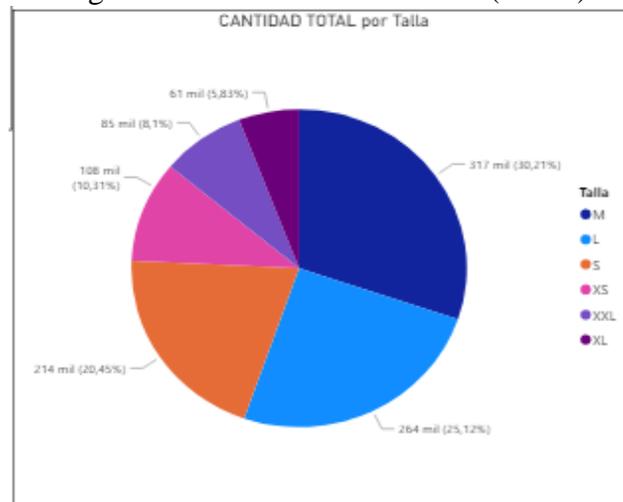
Figura 14. Visualización Barras (Productos)



Fuente: (Rendon, E. & Henao, J., 2021 - Elaborado en Power BI)

- ✓ Proporción

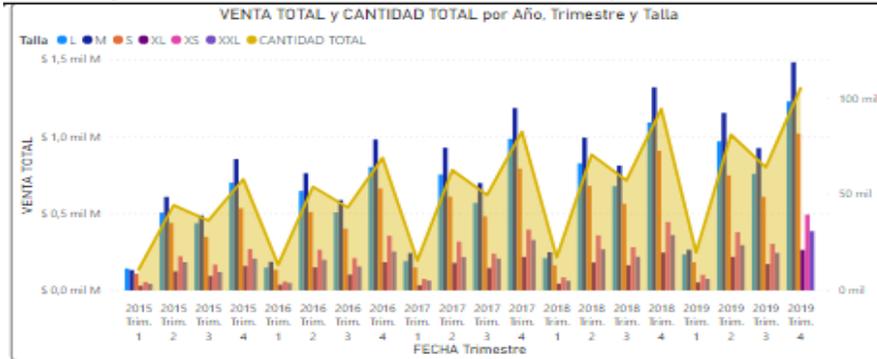
Figura 15. Visualización circular (Tallas)



Fuente: (Rendon, E. & Henao, J., 2021 - Elaborado en Power BI)

✓ Tendencia

Figura 15. Visualización Mixtos (Ventas y cantidad total)



Fuente: (Rendon, E. & Henao, J., 2021 - Elaborado en Power BI)

✓ Geográficos

Figura 16. Visualización geográfica (Venta total por ciudad)



Fuente: (Rendon, E. & Henao, J., 2021 - Elaborado en Power BI)

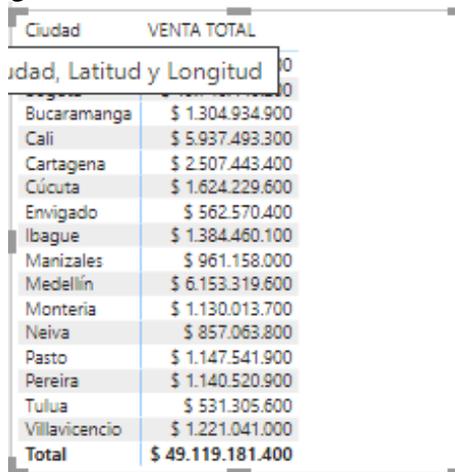
✓ Tarjetas, Tablas y Matrices

Figura 17. Visualización total cantidad (Q)



Fuente: (Rendon, E. & Henao, J., 2021 - Elaborado en Power BI)

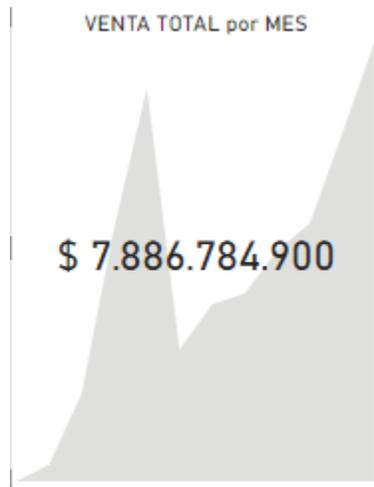
Figura 18. Visualización total ventas (\$)



Fuente: (Rendon, E. & Henao, J., 2021 - Elaborado en Power BI)

✓ KPI (Seguimiento)

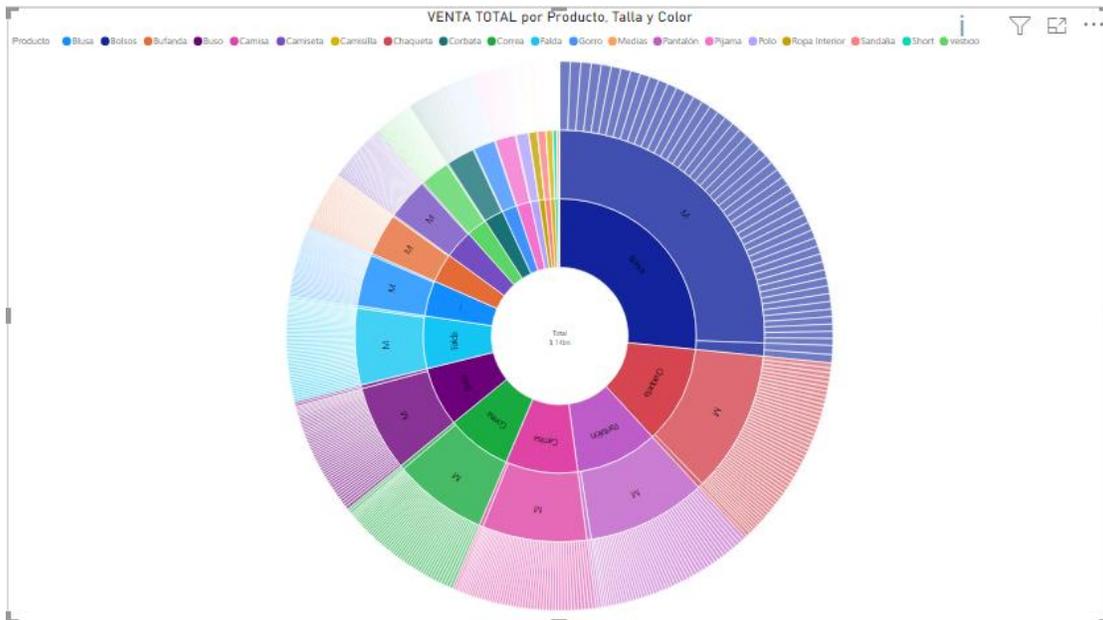
Figura 19. Visualización (Ventas total por mes)



Fuente: (Rendon, E. & Henao, J., 2021 - Elaborado en Power BI)

✓ Personalizadas

Figura 20. Visualización word cloud (Colores) venta total



Fuente: (Rendon, E. & Henao, J., 2021 - Elaborado en Power BI)

#### **4 Conclusiones**

Luego de haber aplicado el método cuantitativo Promedio Móvil a los datos de fletes de los años 2019 y 2020, para calcular el pronóstico de fletes del año 2021, se puede concluir que los fletes aéreos para el año 2021 tendrán una reducción en términos de USD por KG en comparación con el año inmediatamente anterior. Porcentualmente, la reducción del flete por escala de peso, y comparando 2021 con el 2020, es de -5 % para la tarifa mínima, -18 % para -100 Kg, -21 % para + 100 Kg, -29 % para +300 Kg y -34 % para +500 Kg. Por lo anterior, se aprecia una tendencia hacia la baja de los fletes aéreos de exportación en la ruta Medellín-Ciudad de Panamá.

Las ventas de la empresa Mundo Moda S.A., han tenido un comportamiento ascendente desde el año 2015 hasta el año 2019, con incrementos del 20 % para el 2016, 17% para el 2017, 14 % para el 2018 y 13 % para el 2019. Lo cual se constituye como un buen Key Performance Indicator para la compañía en la gestión comercial.

Teniendo como referencia el comportamiento de los fletes aéreos en la ruta Medellín-Ciudad de Panamá pronosticado para el año 2021 y teniendo en cuenta el desempeño de las ventas de la empresa Mundo Moda S.A., en los años 2015 al 2019, se concluye que es viable para la empresa realizar su primera operación de exportación en esta ruta, aprovechando las condiciones dadas.

## 5 Referencias bibliográficas

ANALDEX (2004) Comportamiento del comercio aéreo en 2017. Tomado de <http://www.analdex.org/wp-content/uploads/2018/05/2018-04-Comportamiento-del-comercio-areo-en-2017.pdf>

Ballou, R. (2004) Logística administración de la cadena de suministro, quinta edición. Tomado de [https://ulisesmv1.files.wordpress.com/2015/08/logistica\\_administracion\\_de\\_la\\_cadena\\_de\\_suministro\\_5ta\\_edicion\\_-\\_ronald\\_h-\\_ballou.pdf](https://ulisesmv1.files.wordpress.com/2015/08/logistica_administracion_de_la_cadena_de_suministro_5ta_edicion_-_ronald_h-_ballou.pdf)

Bernal, C. A. (2010). Metodología de la investigación: administración, economía, humanidades y ciencias sociales. Bogotá, Colombia: Universidad de La Sabana.

Díaz, O. (2015) Análisis del desarrollo reciente del transporte aéreo en Colombia. Tomado de <https://www.redalyc.org/pdf/3330/333046307008.pdf>

Guzmán J.V (2003) Aspectos generales del contrato de transporte aéreo internacional de mercancías. Tomado de <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/emerca/article/view/2136/1902>

Hanke, J. & Wichern, Dean (2006) Pronóstico em los negocios. Tomado de [https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=8to3DgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=transporte+a%C3%A9reo+de+carga&ots=qAS19t8He3&sig=3BCPGMQDFLqLURW1DQ8a0w81IY0&redir\\_esc=y#v=onepage&q=transporte%20a%C3%A9reo%20de%20carga&f=false](https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=8to3DgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=transporte+a%C3%A9reo+de+carga&ots=qAS19t8He3&sig=3BCPGMQDFLqLURW1DQ8a0w81IY0&redir_esc=y#v=onepage&q=transporte%20a%C3%A9reo%20de%20carga&f=false)

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, México (2006). Métodos estadísticos para la estimación de ingresos. Tomado de [http://www.cca.org.mx/funcionarios/biblioteca/html/finanzas\\_publicas/documentos/3/m3\\_metodos.pdf](http://www.cca.org.mx/funcionarios/biblioteca/html/finanzas_publicas/documentos/3/m3_metodos.pdf)

Jiménez, J.E & Jiménez, J. (2016) Logística del autotransporte de carga: estrategias de gestión. Tomado de <https://imt.mx/archivos/Publicaciones/PublicacionTecnica/pt483.pdf>

Lambert, D.M; Cooper, M.C & Pagh, J.D. (1998) Supply Chain Management: Implementation Issues and research Opportunities. The Ohio State University, Volume 9, Number 2. Extraído el 20 de Agosto de 2018 de <http://ecsocman.hse.ru/data/676/863/1219/article1.pdf>

López, V.I; Rey, B & Coto, P. (2007) Transporte aéreo de mercancías: incidencia en el comercio internacional. Tomado de <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/4693/Inglada,%20V?sequence=1>

Martínez, P.C. (2007) Influencia de la promoción de exportaciones en el proceso del desarrollo exportador de las Pymes. Un estudio de caso. Tomado de <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/pensamiento/article/viewFile/3513/2247>

Maya, A. (2009) Importancia del transporte aéreo. Tomado de <https://www.elmundo.com/portal/resultados/detalles/?idx=109612>

Mota, R. (2014). Logística del transporte y distribución de carga. Tomado de [https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=8to3DgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=transporte+a%C3%A9reo+de+carga&ots=qAS19t8He3&sig=3BCPGMQDFLqLURW1DQ8a0w81IY0&redir\\_esc=y#v=onepage&q=transporte%20a%C3%A9reo%20de%20carga&f=false](https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=8to3DgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=transporte+a%C3%A9reo+de+carga&ots=qAS19t8He3&sig=3BCPGMQDFLqLURW1DQ8a0w81IY0&redir_esc=y#v=onepage&q=transporte%20a%C3%A9reo%20de%20carga&f=false)

PROCOLOMBIA (2019) Perfil logístico de Colombia hacia Panamá. Tomado de <https://www.colombiatrade.com.co/herramientas-del-exportador/perfiles-logisticos-de-exportacion-por-pais/perfil-logistico-de-exportacion-panama>

PROCOLOMBIA (2019) Perfil logístico de Colombia hacia Panamá. Tomado de <https://www.colombiatrade.com.co/herramientas-del-exportador/perfiles-logisticos-de-exportacion-por-pais/perfil-logistico-de-exportacion-panama>

Stenning de Lavallo, J (2016) Gestión de Transporte Marítimo, Aéreo y Terrestre de Carga. Tomado de

[http://repositorio.promperu.gob.pe/bitstream/handle/123456789/615/Gestion\\_transporte\\_maritimo\\_aereo\\_terrestre\\_carga\\_2016\\_keyword\\_principal.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.promperu.gob.pe/bitstream/handle/123456789/615/Gestion_transporte_maritimo_aereo_terrestre_carga_2016_keyword_principal.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Sura, (2014). Contextualización del Sistema Moda: Análisis General del Sistema Moda, Dinámica de la Cadena, Indicadores Financieros Empleo. Tomado de: <https://www.sura.com/estrategiasComerciales/documentos/pdf/informeSectorial-sistemaModa.pdf>

Van der Bruggen M, (1998-1999). El sector textil en Colombia. Tomado de: [http://www.exportapymes.com/documentos/productos/Ie1086\\_textilcolombia.pdf](http://www.exportapymes.com/documentos/productos/Ie1086_textilcolombia.pdf)

Mundo Moda. Tomado de: <https://we.tl/t-nu3RT85E1O>

Textiles Panamericanos (2019). Colombia: Crece importancia de la industria textil. Tomado de: <https://textilspanamericanos.com/textiles-panamericanos/2019/09/colombia-crece-importancia-de-la-industria-textil/>

Builes, E. & Aristizábal L. (2014). Contrabando como mecanismo para el lavado de activos, enmarcado desde el punto de vista del comercio exterior y aplicado al sector textil confección de Medellín. Tomado de: [http://repositorio.esumer.edu.co/bitstream/esumer/1238/2/Esumer\\_contrabando.pdf](http://repositorio.esumer.edu.co/bitstream/esumer/1238/2/Esumer_contrabando.pdf)