



**PROCESO DE IMPORTACIÓN DE LUCES LED Y PLAN DE EVALUACIÓN DE  
PROVEEDORES PARA LA EMPRESA CASO DE ESTUDIO**

**AUTOR (ES):**

**ANDRÉS GUZMÁN CANTILLO**

**MANUEL BUITRAGO ACOSTA**

**DIRECTOR DEL PROYECTO:**

**FABIÁN MEJÍA ESPINAL**

**UNIVERSIDAD ICESI**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS**

**ECONOMÍA Y NEGOCIOS INTERNACIONALES (ENI)**

**SANTIAGO DE CALI**

**2019**



**PROCESO DE IMPORTACIÓN DE LUCES LED Y PLAN DE EVALUACIÓN DE  
PROVEEDORES PARA LA EMPRESA CASO DE ESTUDIO**

**AUTOR (ES):**

**ANDRÉS GUZMÁN CANTILLO**

**MANUEL BUITRAGO ACOSTA**

**PROYECTO DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OPTAR AL  
TÍTULO DE: ECONOMISTA Y NEGOCIADOR INTERNACIONAL**

**DIRECTOR DEL PROYECTO:**

**FABIÁN MEJÍA ESPINAL**

**UNIVERSIDAD ICESI**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS**

**ECONOMÍA Y NEGOCIOS INTERNACIONALES (ENI)**

**SANTIAGO DE CALI**

**2019**

**Nota de Aceptación**

---

---

---

---

---

---

**Evaluaadores**

---

**Firma del jurado**

---

**Firma del jurado**

**Santiago de Cali, Noviembre/2019**

## Tabla de Contenido

|   | pág. |
|---|------|
| Resumen .....   | 8    |
| Introducción .....                                    | 15   |
| 1      Capítulo I: Generalidades del Proyecto.....    | 18   |
| 1.1    Planteamiento del Problema.....                | 18   |
| 1.2    Pregunta de Investigación o Problema.....      | 20   |
| 1.3    Justificación.....                             | 20   |
| 1.4    Objetivos .....                                | 22   |
| 1.4.1    Objetivo General.....                        | 22   |
| 1.4.2    Objetivos Específicos.....                   | 22   |
| 1.5    Antecedentes.....                              | 23   |
| 1.6    Marco de Referencia .....                      | 27   |
| 1.6.1    Marco Teórico. ....                          | 27   |
| 1.6.2    Marco Conceptual.....                        | 29   |
| 1.6.3    Marco Contextual. ....                       | 31   |
| 1.6.4    Marco Legal.....                             | 33   |
| 2      Capítulo II: Metodología de Investigación..... | 35   |
| 2.1    Investigación Descriptiva .....                | 36   |
| 2.2    Fuentes De Información.....                    | 36   |
| 3      Capítulo III: Plan de Importación .....        | 39   |
| 3.1    Análisis de la Empresa y Sector .....          | 39   |

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 3.1.1 | Descripción de la Empresa.....  | 39 |
| 3.1.2 | Portafolio de Productos.....  | 39 |
| 3.1.3 | Producto a estudiar.....  | 41 |
| 3.2   | Precios de Venta Internacional.....   | 44 |
| 3.2.1 | Ficha Técnica del Producto.....   | 49 |
| 3.2.2 | Identificar la Subpartida Arancelaria.....  | 51 |
| 3.3   | Análisis de los Proveedores Potenciales.....  | 52 |
| 3.3.1 | Identificar de Donde Procede la Competencia Extranjera (Principales Exportadores del Producto a Nivel Mundial)..... | 52 |
| 3.3.2 | Identificar los Principales Proveedores del Producto para Colombia.....   | 53 |
| 3.3.3 | Identificar las Empresas que Importan el Producto de Colombia y el Valle del Cauca (LegisComex).....                | 56 |
| 3.4   | Evaluación de Proveedor Según las Cotizaciones y Características del Producto.....                                  | 60 |
| 3.5   | Identificación de Condiciones de Acceso al Mercado en Colombia.....   | 62 |
| 3.5.1 | Describe el Tratamiento Arancelario con el Mercado Objetivo.....  | 62 |
| 3.5.2 | Requisitos Técnicos Exigidos por el Mercado Objetivo.....   | 63 |
| 3.5.3 | Claridad en las Condiciones de Acceso.....  | 67 |
| 3.5.4 | Condiciones Logísticas.....   | 73 |
| 3.5.5 | Rutas de Transportes.....   | 75 |
| 3.6   | Factibilidad del Plan de Importación: Análisis Financiero de la Inversión.....                                      | 77 |
| 4     | Capitulo IV: Conclusiones.....  | 84 |

|   |                                 |    |
|---|---------------------------------|----|
| 5 | Recomendaciones .....           | 86 |
| 6 | Referencias Bibliográficas..... | 88 |
| 7 | Anexos.....                     | 93 |

## Lista de Tablas

|  | <b>pág.</b>                         |
|--|-------------------------------------|
| Tabla 1. Comercio bilateral entre China y Colombia.....  | 44                                  |
| Tabla 2. Comparativo precios bombillos LED .....   | 45                                  |
| Tabla 3. Cotización internacional # 1 .....  | 46                                  |
| Tabla 4. Factura de Proforma Prumt Lighting Technology CO., LTD para un contenedor de 20<br>pies.....                    | 46                                  |
| Tabla 5. Cotización internacional # 2.....   | 47                                  |
| Tabla 6. Factura de Proforma de Geram Electric Limited para un contenedor de 20 pies.....                                | 48                                  |
| Tabla 7. Ficha técnica del producto (cotización # 1) .....   | 49                                  |
| Tabla 8. Principales proveedores del producto para Colombia .....  | 54                                  |
| Tabla 9. Principales empresas importadoras de luces LED del Valle del Cauca.....   | 57                                  |
| Tabla 10. Tabla de comparación .....   | 60                                  |
| Tabla 11. Matriz de costos con precio máximo histórico (escenario negativo) – Prumt Lighting<br>Technology CO., LTD..... | 79                                  |
| Tabla 12. Matriz de costos con precio mínimo (escenario óptimo) – Prumt Lighting Technology<br>CO., LTD .....            | 79                                  |
| Tabla 13. Matriz de costos con precio promedio (escenario intermedio) – Prumt Lighting<br>Technology CO., LTD.....       | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |

## Lista de Gráficos

|   | <b>pág.</b> |
|---|-------------|
| Gráfico 1. Monto en dólares de exportadores de productos de iluminación Led a Colombia desde Junio de 2015 a Mayo de 2016. .... | 32          |
| Gráfico 2. Principales países exportadores de luces LED a nivel mundial .....   | 53          |
| Gráfico 3. Lista de mercados proveedores (Parte 1) .....  | 54          |
| Gráfico 4. Lista de mercados proveedores (Parte 2) .....  | 56          |
| Gráfico 5. Tratamiento arancelario .....  | 58          |
| Gráfico 6. Tratamiento arancelario Colombia .....   | 59          |
| Gráfico 7. Histórico del dólar: TRM en 2019 .....   | 77          |

## Lista de Imágenes

|  | <b>pág.</b> |
|--|-------------|
| Imagen 1. Esquema LED tradicional y el de alta luminosidad ..... | 42          |
| Imagen 2. Bombillo Prumt Lighting Technology .....               | 47          |
| Imagen 3. Bombillo Prumt Lighting Technology .....               | 50          |

## Lista de Cuadros

|  | <b>pág.</b> |
|--|-------------|
| Cuadro 1. Acuerdos comerciales para el producto (Todos los vigentes) ..... | 63          |
| Cuadro 2. Documentos soporte de la declaración de importación.....         | 68          |
| Cuadro 3. Descripción mínima, capítulo 85, partida 85,39 .....             | 70          |
| Cuadro 4. Los 10 puertos principales en China y el mundo .....             | 76          |

## Lista de Figuras

|   | <b>pág.</b> |
|---|-------------|
| Figura 1. Declaración de cumplimiento de reglamento técnico – Superintendencia de Industria y Comercio..... | 64          |
| Figura 2. Dictamen de inspección y verificación de iluminación interior.....                                | 65          |
| Figura 3. Dictamen de inspección y verificación de iluminación exterior o alumbrado público ..              | 66          |
| Figura 4. Certificado de conformidad con reglamento técnico (CC.R.T).....                                   | 69          |
| Figura 5. Descripciones Mínimas.....  | 70          |
| Figura 6. Liquidación Provisional de Gastos de Nacionalización .....  | 74          |

## Lista de Anexos

|                              | <b>pág.</b> |
|------------------------------|-------------|
| Cielo Raso en PVC .....      | 93          |
| Pared 3D en PVC .....        | 93          |
| Pared en PVC .....           | 94          |
| Piso de PVC .....            | 94          |
| Perfilería Galvanizada ..... | 95          |
| Luces LED .....              | 95          |

## Resumen

El presente proyecto tiene por objeto desarrollar un estudio de mercado para la importación de luces LED, desde China, y por parte de una empresa- caso de estudio, desde el ámbito del comercio exterior y los negocios internacionales. Esto con el fin de evaluar la viabilidad técnica, económica y financiera para la importación e incursión de un producto de alta demanda, uso y consumo derivado de la regulación energética para no solo Latinoamérica, sino también Colombia. El propósito de llevar a cabo un proceso de importación obedece a la necesidad de la empresa caso de estudio de desarrollar y ampliar su línea de comercialización y portafolio de servicios y productos.

Para cumplir con tal fin, se procederá a una investigación de carácter exploratorio descriptivo utilizando, como instrumento de medida, el análisis de las variables socioeconómicas de China y Colombia respectivamente, en cuanto a fortalezas y debilidades para los procesos de importación relacionados con productos para el sector energético. Esto último con el fin de lograr establecer análisis de entornos comparativos y de fuerzas competitivas. Se señala igualmente, la importancia de elaborar un estudio sobre la logística internacional, implicada en un proceso de importación, con el fin de tener un referente, respecto a las inversiones que se deben realizar para una normal operación de posicionamiento en un mercado nacional, tal cual sería el caso colombiano.

**Palabras clave:** *luces LED, importación, estudio de mercado, logística internacional y acuerdos comerciales.*

## Abstract

The present draft, aims to develop a market study for the import of LED lights by the case study company, from the field of foreign trade and as such of international business, to assess the technical, economic and technical feasibility financial for the importation and incursion of a product of high demand, use and consumption derived from energy regulation for not only Latin America, but also Colombia, as is the case of LED lights. The purpose of carrying out an importation process, obeys the need on the part of an SME such as the case of the case study company; to develop and expand its commercialization line and its portfolio of services and products, while expanding its market coverage, through the commercialization of LED lights brought from China.

To fulfill this purpose, a descriptive exploratory research will be carried out using, as a measuring instrument, the analysis of the socio-economic variables of China and Colombia, respectively, in terms of strengths and weaknesses for the import processes related to products. For the energy sector. The latter in order to establish analysis of comparative environments and competitive forces. It also points out the importance of preparing a study on international logistics, involved in an importation process, in order to have a reference, with respect to the investments that must be made for a normal operation of positioning in a national market, such what would be the Colombian case.

**Keywords:** *LED lights, import, market research, international logistics and commercial agreements.*

## **Introducción**

Hoy por hoy, la internacionalización y junto a este fenómeno la globalización orientada hacia procesos económicos, ha introducido nuevas e innovadoras dinámicas, dentro del mercado mundial, a la par que se ha dinamizado los procesos económicos, en cuyo caso los actores internacionales, sean estos empresas, multinacionales o Estados, llevan a cabo y articulan acuerdos de cooperación a nivel económico y financiero, con el fin de facilitar no solo el tránsito, sino además, el intercambio de mercancías, que favorezca las condiciones del mercado al tiempo que se logra el beneficio económico. En este orden de ideas, Colombia, no ha estado exento de un crecimiento económico que ha sido apalancado a través de diferentes mecanismos y acuerdos de cooperación con otros estados, tanto dentro del cono sur, como hacia los Estados Unidos, Centroamérica, Asia y Europa. En este contexto, el país, ha logrado pactar en el marco de los mercados globales y competitivos nuevos acuerdos comerciales con el fin de favorecer y estimular no solo la economía interna, sino también para impulsar los ámbitos de exportación e importación en el país, al tiempo que se resalta las posibilidades de generar una mayor movilidad en cuanto al comercio internacional.

Pues bien, una vez expuesta la anterior consideración, cabe subrayar, que el presente tema propuesto, tiene como objetivo desarrollar un estudio de mercado para la importación de luces LED desde China, a través de la empresa caso de estudio, de Colombia, la cual cuenta con experiencia en la comercialización de productos y servicios de construcción y en la que, además, se comercializa dentro de otros productos según su portafolio de servicios, luces LED. (PVC Global Constructions S.A.S, 2019, p. 5).

La elección de las luces LED, como producto a importar y posteriormente comercializar, parte de la consideración realizada por diversos estudios, que avalan la creciente demanda de este tipo de luces, y en donde se resalta su consumo masivo a nivel mundial, como respuesta al calentamiento global y la necesidad de eficiencia y durabilidad energética. La fabricación de estas luces no contiene materiales contaminantes como mercurio y fósforo, tampoco emite CO<sub>2</sub> al ambiente y no produce luces ultravioletas ni infrarrojas para la salud visual y su diseño permite la optimización de los recursos usados (Aguian & Rincón, 2014).

En este orden de ideas, cabe destacar que la regulación nacional (Colombia) ha venido favoreciendo este tipo de iluminación actualizándose a formas de energía más eficientes y prósperas, y como tal, esto ha supuesto una transición, en la que ya muchas ciudades han empezado a utilizar iluminación pública con luces LED, precisamente por los bajos costos a futuro, por el mejor rendimiento, las pocas emisiones de CO<sub>2</sub> al ambiente, la duración de los bombillos, y la iluminación como tal que resulta ser mucho mejor que la de los bombillos incandescentes y convencionales. Así mismo, el Estado colombiano ha venido implementando normatividad que incentiva la comercialización y distribución de luces LED para el sector de iluminación de interiores que corresponde al sector residencial, comercial industrial y hospitalario (Restrepo, 2016).

Pues bien, es justamente en el ámbito comercial y por extensión económica, donde el presente trabajo de investigación se circunscribe, a saber, el de los negocios internacionales y la economía, como área disciplinar para evaluar y comprender el comportamiento tanto del comercio internacional, como de los procesos de importación y los elementos involucrados en dicho proceso entre países como Colombia y China. Se parte, entonces de la consideración, según la cual, es un muy buen momento para incursionar en el negocio de importación de materiales desde China

debido principalmente a dos factores: El primero es que China es una potencia de producción en masa en el mundo a muy buenos precios y progresivamente, mejor calidad. Y las relaciones comerciales entre ambos países facilitan las transacciones y la burocracia que estas implican para las partes.

Finalmente, cabe subrayar, que la empresa objeto del presente estudio cuenta ya con la experiencia en el campo comercial y la infraestructura/logística necesaria para asumir el reto de la importación de luces LED, y el mercado está en un muy buen momento, con una gran versatilidad en las aplicaciones para el sector comercial, industrial, agrícola, domiciliario, hospitalario, alumbrado público y para los clientes que están buscando un producto óptimo para sus necesidades de iluminación.

## **1 Capítulo I: Generalidades del Proyecto**

### **1.1 Planteamiento del Problema**

Hoy en día, como resultado de los grandes movimientos de mercancías producto de la Globalización y las demandas de mercado; a través de procesos de importación y exportación e incursión en nuevos mercados, surge la necesidad de identificar la metodología requerida para el desarrollo eficiente y exitoso de este tipo de operaciones relativas a los negocios internacionales, las finanzas, el mercado internacional y el comercio exterior, toda vez que se trata de un prerequisite fundamental para la comprensión de la factibilidad de articular productos innovadores en nuevos nichos de mercado.

Se debe indicar entonces, que al lograr la simplificación de los procesos y optimización en los procedimientos de introducción de un nuevo artículo en otros mercados, se incrementa de forma significativa las ventajas competitivas ya sea dentro de un mercado regional o nacional, esto a su vez contribuye efectivamente al desarrollo de una nación, de ahí que, este avance en el comercio internacional y más aún en el campo genérico del comercio exterior, no limita sus ventajas a un sector determinado, sino que más bien beneficia al comercio exterior en general.

Bajo la perspectiva de llevar a cabo un estudio de mercado para la importación de luces Led desde China, por parte de la empresa colombiana caso de estudio; y posicionar un producto en otro país diferente al del origen, se reconoce que la actuación del factor financiero sumado al lineamiento del comercio internacional no es tan sencillo como parece, pues a medida que se progresa en el esquema de modelos de integración comercial, su papel se torna más importante y activo; obligándole a optimizar su operatividad para no constituirse en una barrera al comercio exterior (Tabares, 2012).

Esto último, supone de acuerdo con Tabares (2012), que se debe reconocer, que, con la aceleración de la globalización y la interdependencia económica entre países, las empresas se han enfrentado a procesos de internacionalización en el mercado internacional, lo cual ha generado incertidumbre con respecto a las estrategias que deben utilizar estas, especialmente las pequeñas y medianas, para operar en el escenario internacional.

Pues bien, en el caso del contexto actual colombiano, donde ya hemos estado ad portas de crisis energéticas en los últimos 5 años de crisis energética en el país, es imperativo cambiar a un modelo energético que sea más eficiente tanto en términos económicos, como costos de producto, duración, calidad y así mismo costo ambiental para su implementación y desecho. Es en este sentido que la iluminación LED entra a ser una alternativa que responde a todas esas necesidades de cambio en todos los ámbitos, tanto económicos como medio ambientales, y que el gobierno mismo ha venido incentivando su consumo a nivel nacional.

Se espera analizar entonces la viabilidad de la importación y comercialización de iluminación LED, teniendo en cuenta la trayectoria de la empresa, su apertura en el mercado de comercio de materiales de construcción, así como también el análisis del creciente mercado de iluminación LED por su rentabilidad y eficiencia en las ciudades. La necesidad para que la empresa caso estudio realizará un plan de importación de luces LED para interiores es porque estas son un producto complementario a los cielos rasos (producto en PVC que más comercializa dicha compañía), lo que implica que la demanda de este producto es directamente proporcional a la compra de luces LED. Por lo que, la compañía vende gran cantidad de unidades de luces LED a un precio no mayorista, razón por la cual, los clientes que tienen actualmente de distribuidores mayoristas de sus productos de PVC ya le han solicitado a la empresa luces LED a precios mayoristas. Con base en esto y teniendo en cuenta que la organización cuenta actualmente con

clientes a nivel nacional como en Barrancabermeja, Putumayo, Popayán, Cali, Buga, Tuluá, Roldanillo, entre otras partes del país, se tomó la decisión de llevar a cabo dicho plan de importación.

## **1.2 Pregunta de Investigación o Problema**

¿Cuáles son las estrategias necesarias y planes de acción a seguir para la correcta importación e introducción de luces Led, traídas desde China, por la empresa colombiana caso de estudio; según los lineamientos del comercio exterior?

## **1.3 Justificación**

La iluminación LED es la más eficiente del mercado por características como: mayor vida útil, menor liberación de desperdicios al medio ambiente, eficiencia energética (consumo watt x lúmenes) y disminución de los costos de consumo. Esto ha logrado que su uso sea promovido por los gobiernos, debido a que se le puede confiar desde el alumbrado público hasta el consumo privado en empresa y hogares. En una recientemente revisión a las leyes que reglamentaban la iluminación en Colombia se halló que, en Bogotá, por ejemplo, desde hace unos años se implementa una campaña para el reemplazo de bombillas alrededor de la ciudad, cuyos resultados están vinculados además a la mejora en la seguridad y el estímulo del uso del espacio público por parte de los habitantes de las zonas de influencia.

Asimismo, la versatilidad de la iluminación LED y sus diferentes aplicaciones nos proporcionan un mercado fijo que requiere desde una iluminación pequeña y eficiente, hasta grandes superficies que contribuyan a la iluminación pública con larga duración, sin el

calentamiento del producto ni su entorno, como también la mayor eficiencia lumínica. En este sentido, Santiago de Cali se presenta como una de las ciudades con mejores mercados, teniendo en cuenta que de acuerdo con los reportes del DANE (2019) la ciudad es la tercera en el país que mayores ingresos aporta al producto interno nacional, y además sus ingresos están en el sector comercial, alojamiento y de servicios.

Por otra parte, la empresa caso de estudio se viene posicionando en el mercado y se ha dotado de acabados de PVC para la construcción y demás materiales en la ciudad. No podemos dejar de resaltar que China es el mayor exportador y fabricante de luces LED en el mundo y que se encuentra muy bien posicionado en el mercado mundial en cuanto a comercio de iluminación LED.

En conclusión, no podemos negar que la comercialización de iluminación LED no solamente representa un beneficio para el comerciante, sino también para el consumidor por su eficiencia energética y bajo costo, como también por su larga duración. A su vez, es el mecanismo de iluminación más eficiente que existe en el mercado y que tiene menor impacto ambiental que los otros productos en el mercado. Con base en esto y teniendo en cuenta que la organización cuenta, actualmente, con distintos clientes mayoristas a nivel nacional de sus acabados en PVC, como en Barrancabermeja, Putumayo, Popayán, Cali, Buga, Tuluá, Roldanillo, entre otras partes del país, que ya les han solicitado distintas presentaciones de luces LED para interiores a precio mayorista, se tomó la decisión de llevar a cabo dicho plan de importación.

## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 Objetivo General.**

Elaborar un proceso de importación de luces LED y un plan evaluación de proveedores desde China hacia Colombia, por parte de la empresa colombiana caso de estudio.

### **1.4.2 Objetivos Específicos.**

- Efectuar un diagnóstico del sector de luces LED en Colombia, que permita describir y analizar los componentes de la cadena de valor, con el fin de caracterizar las posibilidades de recepción de este producto al interior del país.
- Realizar un análisis del marco legal que revise la normatividad relacionada con el sector de luces LED y de los acuerdos comerciales vigentes entre Colombia y China; para la consolidación de la importación en términos de las entidades de control y regulación de este tipo de artículos.
- Evaluar financieramente el proceso de importación y su factibilidad, incluidos los costos de distribución física internacional.

## 1.5 Antecedentes

Dentro de los estudios consultados, textos, trabajos académicos y publicaciones que fungieron como referente teóricos y conceptuales, para comprender que temas conexos o afines al tema planteado se habían desarrollado, cabe destacar:

El artículo titulado: *“Improving business relations between Colombia and China”*, cuyo principal objetivo era demostrar la importancia que juega la economía China como un valioso proveedor de mercancía para Colombia. En este, Ahcar y Osorio (2008) aseguran que *“China consiguió su despegue económico a tal punto que, en la actualidad, se consolida como uno de los mercados más importantes del mundo, durante el año 2006, según datos suministrados por la DIAN, Colombia realizó importaciones desde China por valor CIF de 2.291 millones de dólares”*. (p. 41). Es por lo anterior que China se deja ver como un mercado atractivo con grandes oportunidades comerciales que pueden llegar a ser explotadas debido al creciente desarrollo económico que se ha venido evidenciando, que se refleja principalmente en su producción a gran escala y a muy bajo costo (economía de escala), siendo estos factores mencionados los que nos llevaron a la elección de China como nuestro futuro proveedor de luces led.

También se destaca a modo de antecedentes, los aportes de la tesis de grado de Buriticá y Silva (2014), titulada *“Análisis del intercambio comercial entre el Valle del Cauca y China, India, Japón, Corea del Sur y Singapur”*. En esta, se visualiza una panorámica económica y jurídica de la importancia del mercado asiático para las transacciones comerciales del Valle del Cauca y se analizan los acuerdos comerciales estudiados por los organismos diplomáticos y comerciales de ambos países y su viabilidad. Esto permite descubrir las relaciones bilaterales que se tienen actualmente y que se deben tener en consideración a la hora de establecer cualquier tipo de relación

comercial de importación y exportación, sobre todo por los aranceles y facilidad burocrática para llevar a cabo las negociaciones.

Es fundamental también conocer la forma en que opera el puerto marítimo de Buenaventura, teniendo en cuenta que es el lugar por donde entrará la mercancía y hay que saber cuáles son los trámites que se deben cumplir y la logística necesaria para sacar el contenedor del barco y así mismo procurar que la mercancía no tenga ningún retraso o decomiso por parte de las autoridades portuarias por no cumplir con el reglamento. De acuerdo con Llanos y Mejía (2011) el desconocimiento de los procesos y procedimientos pueden influir negativamente en la cadena de abastecimiento y el sobre costo del producto, por tanto, afectar directamente en la competitividad de la empresa.

Teniendo en cuenta la importancia de llevar a cabo unas buenas relaciones comerciales con el gigante asiático, es importante desarrollar una estrategia de mercadeo que tenga en cuenta tanto los aspectos económicos, como los aspectos culturales para generar confianza dentro de la negociación y lograr una correcta inserción en el mercado. La lectura de la tesis de Rodríguez (2011) contribuye a generar estrategias para la comprensión cultural y mejorar la negociación entre las empresas involucradas en el trámite económico.

Las transacciones económicas en el contexto mundial requieren la comprensión de una serie de factores muy importante a la hora de establecer condiciones para el intercambio. Entender las implicaciones de los tratados comerciales y los bloques económicos que se conforman, como es el caso de la Alianza del Pacífico, nos permite descubrir los requisitos tributarios, burocráticos, y factores económicos para tener en cuenta cuando se hacen transacciones entre los Estados. La tesis de González y Gómez (2013) nos acerca a este análisis teniendo como punto de partida el

impacto que tiene un tratado de esta envergadura en las transacciones comerciales de importación y exportación de productos entre los Estados involucrados.

El análisis del impacto de la norma que regula los procesos y procedimientos en los puertos marítimos del país nos permite dilucidar en qué puntos es que la norma actúa de forma ambigua y puede generar o no algún costo extra en la importación de las luces LED. Es necesario conocer la normatividad que rige las importaciones, teniendo en cuenta el bagaje que tiene la empresa de estudio en la importación de productos desde China, y que a su vez se debe estar actualizado en la normatividad internacional y los requisitos mundiales de comercio a la hora de importar alguna mercancía. La tesis de Bustamante y Mercado (2014) permite una buena lectura de esta normatividad estatutaria aduanera en el país.

Por otra parte, la tesis de maestría hecha para la universidad EAFIT por Óscar Restrepo permite ver un estudio de mercado para la importación de luces LED en este caso especializado solo en iluminación de interiores, que tiene que ver con la iluminación de la vivienda y también de los negocios y comercios. El estudio contiene la información necesaria para los trámites burocráticos y arancelarios para la importación, las respectivas inscripciones en la superintendencia, el proceso para la fijación de un precio y la estrategia de comercialización y proyección en ventas de esta mercancía. Es decir, hace un análisis completo para lograr determinar la viabilidad del proyecto de importación de la empresa de caso.

Igualmente, se debe incluir dentro de un análisis teórico a modo de antecedente, la tesis de Sánchez y Morad (2012) también es un gran ejemplo de los factores que se deben tener en cuenta para la elaboración de un plan de negocios específicamente de luces LED. Desde el trabajo identitario de la empresa y su competitividad, como el perfil de cargos necesarios para mantener

el negocio de comercialización con iluminación LED y también estrategias de venta y marketing como también la forma para encontrar el punto de equilibrio de la empresa de estudio.

Finalmente, cabe mencionar aquí, la tesis de Yepes y Giraldo (2015), la cual efectúa un análisis del entorno del mercado chino y de qué forma las empresas vallecaucanas pueden adaptarse para la realización de negocios comerciales con el gigante asiático. Es necesario conocer las dinámicas de mercado propias del país, teniendo también en cuenta las particularidades de las regiones donde se ubican las fábricas que son proveedoras de la mercancía, así como también conocer a todos los eslabones que intervienen en toda la cadena de producción, logística, y envío al puerto de Buenaventura.

A partir de una lectura de las relaciones económicas y comerciales que han venido teniendo tanto Colombia como China, Velasco (2013) nos ofrece un análisis de las principales mercancías que se intercambian entre ambos países, así como también el respectivo crecimiento del flujo comercial a lo largo de los años. Posicionando por ejemplo la importación de artículos electrónicos chinos a Colombia como el principal producto y que más genera ingresos a nivel general de importaciones entre ambos países. Al final de su trabajo, la recomendación es hacer la debida presión administrativa para que se hagan efectivos tratados de libre comercio con China para la disminución de costos de transporte de las mercancías.

## **1.6 Marco de Referencia**

### **1.6.1 Marco Teórico.**

#### **1.6.1.1 Importación.**

Gutiérrez (2004) define por medio de la regulación aduanera colombiana a la importación como la introducción de mercancías de procedencia extranjera al territorio aduanero nacional cumpliendo las formalidades aduaneras previstas en dicha disposición.

Este autor, considera la importación, como la traducción de mercancías procedentes de un depósito franco al resto del territorio aduanero nacional. Por último, este también considera la importación el ingreso al territorio aduanero de mercancía procedente de una zona franca conforme lo señalaba la legislación anterior.

Vivimos en una economía donde las ventajas del pasado se han ido borrando y tienden a ponerse en la misma posición por efectos de la apertura; es decir, que los países han abierto sus fronteras y reducen sus aranceles de importación. Ningún país puede reclamar la supremacía industria total. Las economías de todas las naciones crecen de manera independiente. Lo cual genera nuevos retos, pero también mejores oportunidades. (Guía básica del exportador. 1995. Bancomext).

#### **1.6.1.2 La Logística.**

En primera medida para contextualizar como se alcanzaron las metas en el siguiente trabajo de investigación, hay que tener en cuenta algunas teorías y conceptos claves, las cuales a continuación

se les hará el respectivo análisis: Tenemos el concepto de Logística, aquel elemento importante dentro del sistema de importaciones por el cual ayuda a tener una organización adecuada y estratégica que permitirá que la empresa importadora pueda vencer barreras durante aquellas distancias de traslados de mercancías. Según Ferrell, Hirt, Garza, Rodríguez y Cárdenas, (2004), la logística es una función operativa importante que comprende todas las actividades necesarias para obtención y administración de materias primas y componentes, así como el manejo de los productos terminados, su empaque y distribución a los clientes.

### **1.6.1.3 Comercio Exterior.**

Partiendo de estos conceptos básicos, se puede expandir el antiguo concepto de comercio exterior que va de la mano con la logística y las importaciones. Es así, como el comercio exterior se define como esa actividad económica basada en los intercambios de bienes, capitales y servicios de todos los países del mundo entre sí. Se debe tener en cuenta que en los tiempos de ahora se está sufriendo fuerte impulso de integración, mediante el cual, 2 o más mercados considerados como poco adecuados establezcan acuerdos para llegar a formar uno solo en mayores dimensiones.

Según Mercado (1986), la introducción de productos extranjeros a un país y la salida de estos a otros países, integran lo que se denomina Comercio Exterior. La exportación es necesaria para compensar las importaciones, es decir, para equilibrar la balanza comercial. (Citado en Ferrell, Hirt, Garza, Rodríguez, & Cárdenas, 2004)

*“El comercio internacional es la rama de la ciencia económica que trata sobre el intercambio de bienes y servicios entre ciertos países para la satisfacción de sus respectivos mercados. Este intercambio de bienes y servicios implica, necesariamente, la introducción de*

*productos extranjeros a un país (importación) y él envió de sus propios productos a otros países (exportación)" (Marcué, 1998, p. 32)*

### **1.614 Cadena de Suministros:**

Es necesario reflexionar también acerca de la cadena de suministros, ya que esta cubre en su totalidad las acciones que realiza una empresa. Además de esto, es el punto de unión de la empresa con su entorno a través de proveedores, clientes y otros actores interesados, según Alberto Tundidor (Coordinador), Eva Hernández, Javier Martínez, Javier Campos y Carlos Hernández (Cadena de Suministros 4.0, pág. 12-13). Lo anterior es fundamental para un plan de importación, ya que comprende todos los pasos mencionados anteriormente y a su vez, abarca redes que se tejen desde el origen del producto hasta llegar al consumidor final, en términos de distribución y preparación de un producto para su venta. Es decir, es el proceso que se encarga de la coordinación o preparación de las tareas a cumplir, para poder realizar la indagación, obtención y transformación de distintos elementos y de esta forma poder comercializar dicho producto y que este sea de fácil acceso al público.

### **1.6.2 Marco Conceptual.**

A continuación, y a efectos expositivos, se describen y enuncian aquí, algunos de los principales conceptos y categorías de análisis, relacionadas con el tema de estudio propuesto.

**Competitividad:** Permite determinar las amenazas y oportunidades del entorno frente a la empresa. Para ello, se llevará a cabo un análisis sectorial colombiano (como es el comportamiento del sector al que pertenece la empresa en el mercado colombiano en aspectos como: crecimiento, exportaciones, importaciones, número de empresas, etc.).

**Incoterms:** Los International Commercial Terms – INCOTERMS (Términos Internacionales de Comercio) son cláusulas de compraventa internacional, esto quiere decir que son términos aceptados internacionalmente para clarificar los derechos y obligaciones de las partes que intervienen en un contrato o acuerdo de compraventa internacional, teniendo un carácter netamente voluntario. (Afi guías, 2015)

Los INCOTERMS son normas oficiales creadas en el año 1936 por la Cámara de Comercio Internacional (CCI) para la interpretación de los términos comerciales. Con esto se busca estandarizar las prácticas comerciales y así reducir los problemas de comunicación que puedan surgir entre las distintas costumbres y culturas de personas de distintos países y mercados. La referencia a una regla de INCOTERMS® 2010, en el contrato de compraventa, define con claridad las obligaciones respectivas de las partes y se reduce el riesgo de complicaciones jurídicas.

Los Incoterms obligan y vinculan a las partes contratantes, comprometen y a la vez marcan y delimitan obligaciones y responsabilidades. Definen con precisión las obligaciones de las partes que intervienen en la compraventa (comprador y vendedor). Los Incoterms permiten especificar: los costos de transporte que asume el vendedor, lugar en que el riesgo de pérdida se transmite, quien asume las formalidades de aduana y quien paga los derechos, y la obligación del vendedor de brindar la cobertura del seguro (Afi Guías, 2015).

**Mercadeo:** Toda empresa debe estudiar las actividades de mercadeo, distribución y venta de sus productos, para responder de manera efectiva a las necesidades y expectativas del cliente en los mercados nacionales e internacionales.

**Ventaja comparativa:** Un individuo tiene ventaja comparativa en la producción de un bien o servicio si el coste de oportunidad de producir ese bien o servicio es menor para ese individuo que para el resto.

**Ventaja competitiva:** El valor que una empresa es capaz de crear para sus clientes, en forma de precios menores que los de los competidores para beneficios equivalentes o por la previsión de productos diferenciados cuyos ingresos superan a los costes.

**Ventaja absoluta:** Cuando se compara la productividad de una persona, empresa o un país con la del otro. El productor que necesita una cantidad menor de factores para producir un bien se dice que tiene una ventaja absoluta en la producción de ese bien.

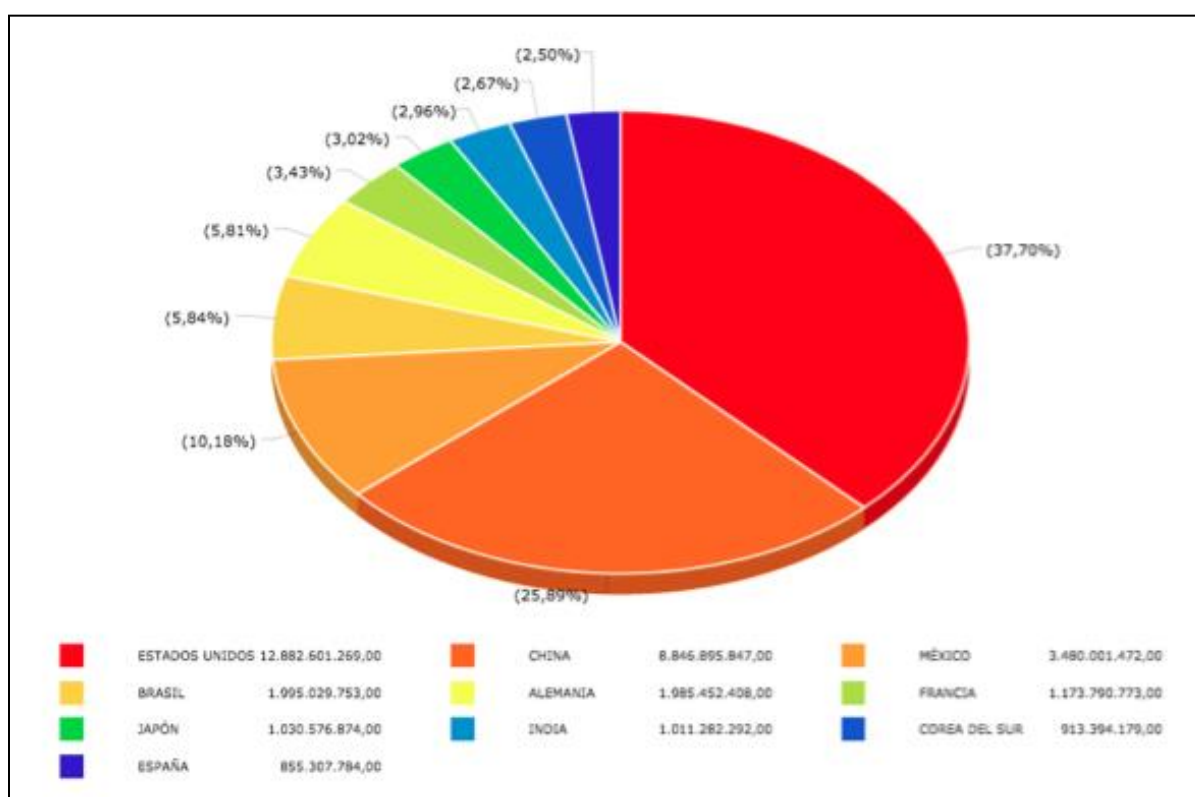
### **1.6.3 Marco Contextual.**

La empresa del caso estudio tiene presencia en 5 ciudades diferentes del país, está dedicada a la comercialización de productos para los acabados de viviendas y oficinas, con el objetivo de crear espacios frescos, elegantes y modernos. Tiene sobre todo productos en PVC para la realización de estos acabados, sin embargo, la iluminación LED también hace parte de su portafolio a precio minorista como se mencionaba en el planteamiento del problema.

- **Proveedores**

Según el análisis hecho por Restrepo (2016), los mayores exportadores de luces LED de acuerdo con la cantidad de dólares producidos por transacción son: Estados Unidos, China, México, Brasil, y ya en menor medida países como Alemania, Japón, Corea del sur, entre otros. (Ver gráfico 2).

**Gráfico 1. Monto en dólares de exportadores de productos de iluminación Led a Colombia desde junio de 2015 a mayo de 2016.**



Fuente: Restrepo, O. (2016). Comercialización e importación al mercado colombiano de productos de iluminación LED para interiores. [Gráfico]. Recuperado de

[https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/11622/RestrepoCortes\\_OscarEduardo\\_2017.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/11622/RestrepoCortes_OscarEduardo_2017.pdf?sequence=2&isAllowed=y)

La empresa que provee desde China fue fundada en el 2000 y se especializa en el desarrollo, manufactura y mercadeo de productos para el ahorro de energía. Después de años de venir desarrollando productos con estas características, tienen una gran oferta de productos Eco-amigables en iluminación. La calidad de sus productos cumple con las certificaciones de ISO9001:2000 así como también garantizan la máxima calidad en el proceso de manufacturación desde los materiales que se usan hasta el proceso de ensamblaje y transporte. Así mismo, la empresa cuenta con ingenieros propios que certifican la calidad de aquellas fábricas que brindan suministros para la fabricación y ensamblaje final de las luces LED.

#### **1.6.4 Marco Legal.**

Como sustento normativo del presente proyecto de grado se considera el decreto 1165 del 2019, por el cual se dictan disposiciones relativas al régimen de aduanas en desarrollo de la Ley 1609 de 2013.

El objeto de dicho decreto (el 1165) se desarrolla, mediante el Decreto 390 de 2016, con el cual; el Gobierno nacional estableció una nueva regulación aduanera con el ánimo de armonizarla con los convenios internacionales, particularmente con las normas de la Comunidad Andina y el Convenio Internacional para la Simplificación y Armonización de los Regímenes Aduaneros - Convenio de Kyoto revisado de la Organización Mundial de Aduanas, incorporando las mejores prácticas internacionales, para facilitar el comercio exterior y el cumplimiento de los compromisos adquiridos por el país dentro de los acuerdos comerciales. A su vez, mediante el mencionado decreto el Gobierno nacional promueve el fortalecimiento de los criterios de gestión de riesgo en el ejercicio del control aduanero, en orden a neutralizar las conductas de contrabando y lavado de activos, prevenir el riesgo ambiental y la violación de los derechos de propiedad intelectual,

defender la salud, garantizar la seguridad en fronteras y, en general, la seguridad de la cadena logística.

El decreto 1165, regula las relaciones jurídicas que se establecen entre la administración aduanera y quienes intervienen en el ingreso, permanencia, traslado y salida de mercancías, hacia y desde Territorio Aduanero Nacional, con sujeción a la Constitución y la mismo, se aplica sin perjuicio de las disposiciones especiales y las resultantes de acuerdos o tratados internacionales a los que haya adherido o adhiera Colombia. Los acuerdos o tratados mencionados comprenden, otros, acuerdos comerciales y los referidos a la protección la propiedad intelectual. La potestad aduanera se incluso, en área demarcada del país vecino donde se cumplan los trámites y controles aduaneros en virtud de acuerdos binacionales fronterizos. (Decreto 1165, 2019)

Entre tanto, la Ley 1609 de 2013, por la cual se dictan normas generales a las cuales debe sujetarse el Gobierno para modificar los aranceles, tarifas y demás disposiciones concernientes al Régimen de Aduanas; establece en su artículo 1; que:

***SUJECIÓN A LA LEY.** El Gobierno Nacional, al modificar los aranceles, tarifas y demás disposiciones concernientes al régimen de aduanas, no podrá exceder los términos establecidos en la presente ley, sin entrar a regular aspectos o materias que correspondan privativamente al Congreso de la República, ni este hacer desarrollos normativos que son propios del Ejecutivo.*

*De la misma forma el Congreso de la República al ejercer la facultad legislativa en estos aspectos, deberá tener en cuenta la responsabilidad social en procura de mantener la estabilidad jurídica nacional, sin asumir competencias, que, frente a estas materias, correspondan al Gobierno Nacional. (Congreso de la República de Colombia, 2013)*

Igualmente cabe agregar, que el 2015 era el plazo máximo del ministerio de medio ambiente para el retiro definitivo de los bombillos incandescentes del mercado colombiano (Restrepo, 2016) por tanto es un mercado incipiente, no solo a nivel nacional sino también a nivel internacional, pues los beneficios de eficiencia energética y mejores resultados de iluminación son mayores. Así mismo, el gobierno nacional está emitiendo regulaciones a través del ministerio de minas sobre las especificaciones del alumbrado público nacional - RETILAP- que da también la línea técnica para las importaciones y distribución de las luces en el territorio colombiano, pues en los últimos años el país ha atravesado un par de crisis energéticas que han obligado al Estado a hacer recortes de energía y crear planes de mitigación, como la famosa hora Gaviria de los 90's o la crisis energética durante el segundo periodo de gobierno de Juan Manuel Santos en 2015-2016.

## **1. Capítulo II: Metodología de Investigación**

La presente propuesta de investigación tuvo un enfoque mixto; el cual fue descriptivo-cualitativo y se efectuó a través de revisión documental y bibliográfica sobre libros, artículos, repositorios digitales, en torno a los temas de negocios internacionales, e importaciones en Colombia. Por otro lado, partió de un estudio cuantitativo, referido al análisis financiero y económico para el sector de las luces LED y la estadística asociada a los procesos de importación.

## **1.7 Investigación Descriptiva**

El objetivo de la investigación descriptiva consistió en describir de forma puntual, las relaciones entre las operaciones de importaciones en Colombia y la tasa de cambio, supeditada al alza del dólar, entre otros factores. El presente trabajo llevó a cabo un proceso de predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables desde el marco de la economía y los negocios internacionales, en relación con las importaciones colombianas; para el caso las luces LED.

## **1.8 Fuentes De Información**

- Investigación Bibliográfica.
- Archivos de datos de repositorios digitales sobre alza del dólar en las importaciones colombianas.
- Análisis crítico del material bibliográfico consultado en bases de datos académicas, institucionales y científicas.

En efecto, se llevó a cabo un estudio de factibilidad para la importación y negociación con este producto. A partir de esto, se hizo un análisis exploratorio sobre el tipo de mercado en Colombia para las luces, como también de carácter legal sobre la normativa que regula el uso de las luces y, para un primer acercamiento sobre los tipos de mercado donde podrían implementarse las luces importadas. Finalmente, se puede decir que la investigación tiene también un carácter experimental debido al carácter indagatorio sobre las opciones de mercado de la empresa caso de estudio y el análisis de capacidades instaladas para la importación de luces LED.

Una vez dejando claro lo anterior, se puede decir que el proyecto se dividió en cuatro fases de investigación, la primera consistió en el anteproyecto, en el cual se desarrollaron los siguientes puntos en cuestión: el planteamiento del problema de iluminación eficiente por parte de los consumidores en Colombia, la justificación de la tesis, los objetivos generales y específicos de la investigación, los antecedentes extraídos de documentos académicos para la fundamentación del trabajo en cuestión y finalmente, el marco de referencia, en donde se explicaron conceptos fundamentales para dejar claro todo el vocabulario importante que conlleva una importación.

La segunda fase de la investigación consistió en el diagnóstico de la empresa caso de estudio y del sector de las luces led en el mercado objetivo, en donde se hizo un análisis de las características más importantes de la empresa, que incluyen tanto, sus sedes en el territorio nacional, como su principal actividad económica. También, se llevó a cabo un breve estudio del sector de las luces led en Colombia, en donde se pudo encontrar que, persiste una demanda representativa de este producto en nuestro país. A su vez, se caracterizó el producto a importar (A60-12W), resaltando aspectos clave, como su alta eficiencia lumínica, disminución de costos de energía y que es amigable con el medio ambiente. Finalmente, se analizaron los precios de venta internacional, por medio de una tabla de comparación de dos proveedores chinos, en donde se evaluaron características claves del producto en cuestión como su costo unitario y su calidad, para la escogencia del proveedor que maximizara la utilidad de la empresa caso de estudio.

La tercera fase de investigación consistió en la descripción de las condiciones de acceso del producto al mercado objetivo, las cuales se conforman por una serie de documentos técnicos y vistos buenos, que expiden la Superintendencia de Industria y Comercio y el Ministerio de Minas y Energía para la correcta importación del bombillo Led A60-12W según el marco legal y que se resumen en los siguientes: declaración de cumplimiento y certificado de conformidad de

reglamento técnico, dictamen de inspección y verificación de iluminación interior y exterior según RETILAP, registro de fabricantes e importadores de la SIC (IRI) y finalmente, la declaración de conformidad con el proveedor (DCP). Lo anterior, teniendo en cuenta que, este producto cuenta con un gravamen del 0% para la importación, un IVA del 19% y un régimen de libre importación.

Finalmente, la cuarta fase de investigación consistió en la evaluación financiera del plan de importación, por medio de la liquidación provisional (cotización) de los gastos de nacionalización de la mercancía, de un operador logístico. En donde, se sacaron los datos necesarios para la realización de la matriz de costos respectiva para el bombillo Led A60-12W. Alcanzando un DDP (entrega con derechos pagados), con una TRM optima (3,318.47) del tercer trimestre del 2019, de \$ 117, 442,410.06 COP aproximadamente.

## **2 Capítulo III: Plan de Importación**

### **2.1 Análisis de la Empresa y Sector**

### **2.2 Descripción de la Empresa.**

La empresa objeto del presente estudio está constituida como sociedad por acciones simplificada y cuya sede central se encuentra en la ciudad de Cali en el barrio San Nicolás y otro punto de venta ubicado en el barrio Alfonso López. Además, cuenta con centros de atención y venta en ciudades como Cartagena, Sincelejo; municipios como Turbaco y el distrito especial y portuario de Buenaventura. La empresa como tal, se orienta hacia la comercialización de acabados en PVC teniendo como producto principal el Cielo Raso. Adicionalmente, es una empresa dedicada a la importación y venta de productos de PVC para construcción. Entre sus diferentes productos, figuran los pegantes, tornillería, y caballetes para tejas en PVC; entre muchos otros. (PVC Global, 2019)

#### **2.2.1 Portafolio de Productos.**

Aunado a la venta, importación y comercialización de productos de PVC, la empresa caso de estudio ofrece dentro de su cartera de productos:

- Cielo Raso en PVC (30 cm), cuyas especificaciones son; Ancho: 30 centímetros, Largo: 5,95 metros y cada lámina abarca 1,78 metros cuadrados.
- Pared 3D en PVC ideal para generar espacios estéticos; Tamaño: 50 X 50 cm.

- Pared en PVC, con un innovador acabado de construcción con texturas de alto realismo y cuyas características son; Ancho: 40 cm, Altura: 2.5 metros y Grosor: 9 mm.
- Piso de PVC en su nueva versión SPC (Stone Plastic Composite). Acabado moderno y sobrio de fácil instalación. Cuyas dimensiones son; Ancho: 17.8 cm, Largo: 121 cm y Grosor: 4 mm.
- Tejas en PVC con cualidades termoacústicas. Tamaño: 5,80 x 1,13 metros
- Láminas dobles cara en PVC
- Guarda escobas en PVC, en cuyo caso se trata de Guarda escobas con canal de cableado y cuyo tamaño es, Largo: 2.95 – 5.95 metros.
- Board en PVC
- Perimetrales para Cielo Raso en PVC
- Perfilera Galvanizada, la cual se emplea para instalación de Cielo Raso y Pared en PVC.
- Pegantes y Siliconas en cuyo caso, se trata de productos especializados para acabados en PVC.
- Herramientas para la instalación de acabados en PVC
- Uniones para Pared en PVC
- Ángulos para pared en PVC
- Thermolon y Superlon II, en cuyo caso se trata de espumas de polietileno para disminución de temperatura y nivelación de pisos.

- Terminales para piso en PVC
- Caballetes Para Tejas en PVC
- Tornillos Para Tejas en PVC
- Tapas de Guarda escoba
- Tornillería para la instalación de cielo raso en PVC.
- También la empresa se dedica a la comercialización de Luces Led de incrustar ideales para complementar el Cielo Raso en PVC. (Ver anexo al final del documento)

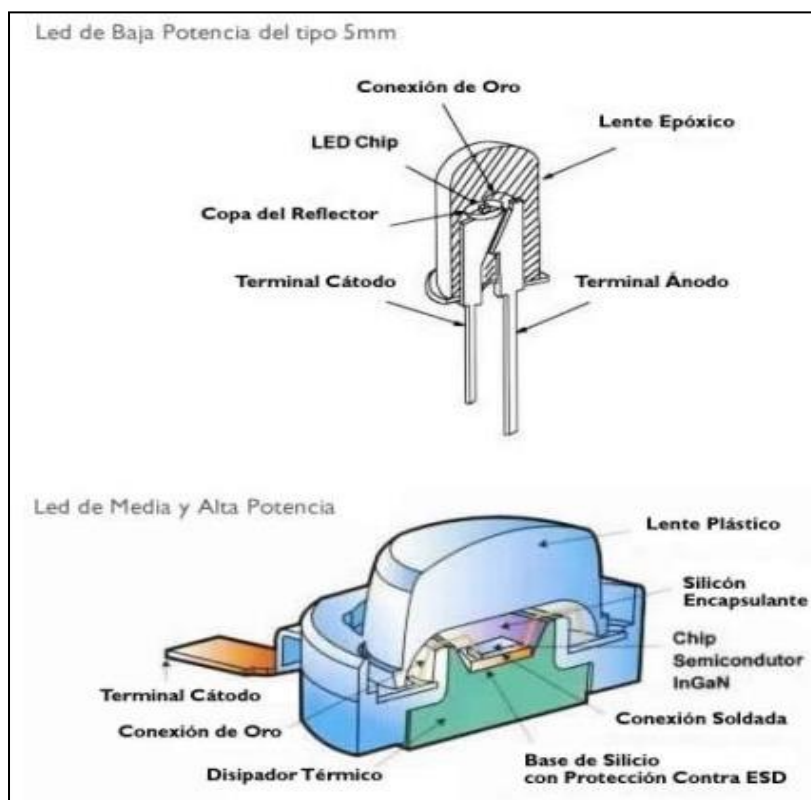
### **2.2.2 Producto del estudio**

El producto elegido para desarrollar el presente plan de importación para la empresa caso de estudio será el bombillo LED A60-12W, ya que, la iluminación LED ha demostrado ser la más eficiente del mercado haciendo un análisis de diversas características, como su mayor duración, que es eficiente energéticamente hablando (consumo watt x lúmenes) y disminución de costos, así como también, se trata de unos de los productos de iluminación que menores contaminantes genera para medio ambiente.

La luz LED (Light Emitting Diode, o Diodo Emisor de Luz); cuenta con un componente electrónico en el cual la emisión de luz se produce por la recombinación de electrones y de iones positivos, cuando se polariza de forma directa la unión p-n, todo ello bajo la influencia de un campo eléctrico continuo. Los diodos tienen la particularidad de que conducen la corriente eléctrica más fácilmente en un sentido que en otro, por ello se les considera elementos direccionales (permiten el flujo de portadores de carga en una sola dirección). (Fillipo, Cano &

Chaves, 2010, p. 13). El esquema del LED tradicional y el de alta luminosidad se representan en la imagen 7.

**Imagen 1. Esquema LED tradicional y el de alta luminosidad**



Fuente: Phillips, O, s.f. Conceptos básicos acerca de los LEDs [Esquema]. Recuperado de

<http://www.emb.cl/electroindustria/articulo.mvc?xid=609&edi=5&xit=conceptos-basicos-acerca-de-los-leds>

Igualmente, cabe destacar que entre los beneficios que trae la tecnología de LED para la iluminación son:

- ✓ Menor consumo de energía: Un LED demanda menos potencia para producir la misma cantidad de luz, por ejemplo, una bombilla incandescente de 100 W con filtro rojo produce 1 W

de luz roja (como en un semáforo), mientras que, para generar la misma cantidad de luz roja, un LED sólo requiere 12 W; es decir, tiene una mayor eficiencia energética.

- ✓ Menos riesgo eléctrico: Los LED generalmente se alimentan a 24 V de corriente continua, reduciendo al mínimo los posibles riesgos de electrocución.
- ✓ Mayor velocidad de conmutación (encendido y reencendido): El LED tiene una respuesta de funcionamiento mucho más rápida que la de las lámparas de tipo halógeno o fluorescente, la diferencia es del orden de los microsegundos.
- ✓ Mejor continuidad de operación: El sistema LED tiene mejor respuesta a posibles variaciones en la alimentación, pues al carecer de filamento luminiscente, se evitan los cambios de luminosidad y su posible rotura.
- ✓ Mayor duración: La vida útil de un LED es más larga en comparación con los sistemas de iluminación tradicionales.
- ✓ Manejo del color: Los sistemas LED tienen la ventaja de que permiten el control del color; por ejemplo, asegurando una tonalidad de luz específica.

## 2.3 Precios de Venta Internacional

**Tabla 1. Comercio bilateral entre China y Colombia**

| Código del producto | Descripción del producto         | China exporta hacia Colombia |               |               | China exporta hacia el mundo |               |               |
|---------------------|----------------------------------|------------------------------|---------------|---------------|------------------------------|---------------|---------------|
|                     |                                  | Valor en 2016                | Valor en 2017 | Valor en 2018 | Valor en 2016                | Valor en 2017 | Valor en 2018 |
| 85395000            | Light-emitting diode (LED) lamps | 0                            | 27.917        | 32.687        | 0                            | 5.277.223     | 5.707.137     |

Fuente: CCI, (2019). Cálculos basados en estadísticas de General Customs Administration of China desde enero de 2016 a 2018 [Tabla]. Recuperado de <https://www.trademap.org/>

La tabla 1, muestra los cálculos del CCI basados en estadísticas de UN COMTRADE, el cual refleja los valores para las exportaciones que fueron reportadas por China y que se expresan en miles de dólares americanos para el caso del Comercio bilateral entre China y Colombia, por concepto de exportaciones de Lámparas y tubos de diodos emisores de luz (LED), hasta el año 2018; donde el precio de venta internacional por parte de China fue de \$32.687 (Unidad: Dólar Americano miles)

Ahora bien, debido a que no hay precisión sobre un precio unificado estándar para las luces LED y en particular para los bombillos LED cuyos precios internacionales están sujetos a variaciones del Dólar o Euro y a su vez, de la cantidad de oferta existente por parte de los proveedores y del tipo de bombillo, esto es según su potencia, lo que se empleó para lograr un precio de referencia, fue una comparación entre los precios de los bombillos LED por parte de las

empresas extranjeras versus los precios de venta por parte de algunas empresas colombianas (ver Tabla 2).

**Tabla 2. Comparativo precios bombillos LED**

| EURO = \$ 2.328,25    |  |               |                |                           |   |                |            |
|-----------------------|--|---------------|----------------|---------------------------|---|----------------|------------|
| EMPRESAS EXTRANJERAS  |  |               |                | EMPRESAS COLOMBIANAS      |   |                |            |
| EMPRESA               | DESCRIPCION  | VALOR EN EURO | VALOR EN PESOS | EMPRESA                   | DESCRIPCION                                     | VALOR EN PESOS | DIFERENCIA |
| NERSOLAR SL.          | Bombilla 20 LED alta densidad y bajo consumo 220V        | 3,99 €        | \$ 9.290       | COLOMBIA-LEDS             | Bombillo LED 5,4w 100-240V ahorrador blanco     | \$ 29.200      | \$ 19.910  |
| DELTA ELECTRONICS INC | Bombilla LED 3-6w blanco bajo consumo 4 LED 120-240V     | 4,23 €        | \$ 9.848       | GREENERGY SOLUTIONS S.A.S | Bombillo LED ahorrador energia y luz de 4w      | \$ 37.800      | \$ 27.952  |
| AMSTERDAM OFFICE      | Bombilla LED de 7,2w equivalente 50-55w luz blanca 44LED | 8,59 €        | \$ 20.000      | GREENERGY SOLUTIONS S.A.S | Bombillo ahorrador 42 LED lu                    | \$ 37.100      | \$ 17.100  |
| NERSOLAR SL.          | Bombilla LED (3w-GU53) P(100-120w) bajo consumo          | 5,12 €        | \$ 11.921      | COLOMBIA-LEDS             | Bombillo LED ahorrador consumo 3w potencia 100w | \$ 28.530      | \$ 16.609  |

Fuente: Aguiar, O, (2014). Estudio de factibilidad para la creación de una empresa de bombillos Led en Bogotá D.C, [Tabla]. Recuperado de <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/7843/?sequence=1>

La tabla 2, ilustra el precio de venta de las empresas extranjeras vs empresas colombianas, mientras que en Europa un bombillo LED para uso hogar cuesta entre \$ 9.290 a \$20.000 en Colombia debido a los costos de importación, se encuentra en el mercado a un valor de \$ 28.530 a \$37.800, notando una gran diferencia de precio. (Aguiar & Rincón, 2014)

**Tabla 3. Cotización Internacional # 1**

| 20ft container |              |       |      |           |       |           |           |                      |                      |
|----------------|--------------|-------|------|-----------|-------|-----------|-----------|----------------------|----------------------|
| Product        | Quantity     | Model | Base | Real Watt | Color | FOB Price | CIF Price | Total FOB            | Total CIF            |
| A Bulb         | 51000        | 12W   | E27  | 11W       | 6500K | US\$0.53  | US\$0.58  | US\$27,030.00        | US\$29,580.00        |
| <b>Total:</b>  | <b>51000</b> |       |      |           |       |           |           | <b>US\$27,030.00</b> | <b>US\$29,580.00</b> |

**PRUMT Packing List for Andres**

| No.                 | Model    | Description    | Carton Size(CM) | PCS/CTN       | CTNS       | CBM/CTN | NW/CTN (KGS) | GW/CTN(KGS) | CBM (m <sup>3</sup> ) | NW(KGS)       | GW(KGS)     | QTY(PCS)     |
|---------------------|----------|----------------|-----------------|---------------|------------|---------|--------------|-------------|-----------------------|---------------|-------------|--------------|
| 1                   | PRT-A-12 | A LED Bulb 12W | 63*32*27        | 100           | 510        | 0.054   | 4.07         | 6.2         | 27.760                | 2075.7        | 3162        | 51000        |
| HS Code: 9405409000 |          |                |                 | <b>Total:</b> | <b>510</b> |         |              |             | <b>27.760</b>         | <b>2075.7</b> | <b>3162</b> | <b>51000</b> |

Fuente: Hangzhou Prumt Lighting Technology CO., LTD, (2019). Cotización Internacional # 1, [Tabla].

**Tabla 4. Factura de Proforma Prumt Lighting Technology CO., LTD para un contenedor de 20 pies**

|   |
|---|
| • Valor FOB Ningbo China: 27,030,00 USD           |
| • Valor CIF Ningbo China: 29,580,00 USD           |
| • Valor Unitario (FOB): 0,53 USD                  |
| • Valor Unitario (CIF): 0,58 USD                  |
| • Tamaño de cada bombillo: 60*130mm               |
| • Cantidad: 51,000                                |
| • Empaque: 510 Cajas de 63x32x27 CM Q.T.Y 100 PCS |

Fuente: Hangzhou Prumt Lighting Technology CO., LTD, (2019). Cotización Internacional # 1, [Tabla].

**Imagen 2. Bombillo Prumt Lighting Technology**



Fuente: Hangzhou Prumt Lighting Technology CO., LTD, (2019). Cotización Internacional # 1, [Imagen].

**Tabla 5. Cotización internacional # 2****PROFORMA INVOICE**

TO MESSRS : COMPANY: PVC Global Constructions SAS

DATE: 20191103


CONTACT PERSON: Andres Guzman

PROFORMA INVOICE: ZL201908262250

ADD: Buenaventura Colombia

SHIPMENT DATE: 15 - 25 Days After Payment Received

PAYMENT TERM: T/T

| ITEM NO.                | SPECIFICATION   | PICTURE   | UNIT PRICE (USD) | PIECE  | USD             |
|-------------------------|---|---|------------------|--------|-----------------|
| ZL-QP-G012              | Power: 12W<br>Input Voltage: AC85-265V<br>Lumen: 100lm/W<br>CCT: 6000K White<br>Base: E27<br>Beam Angle: 270D |  | \$0.565          | 68,000 | \$38,420        |
| Flete Internacional     | Medio de Transporte Maritimo  |   |                  |        | \$1,650         |
| Seguro Internacional    |   |   |                  |        | \$2,480         |
| Otros Gastos            |   |   |                  |        | \$150           |
| <b>CIF BUENAVENTURA</b> |   |   |                  |        | <b>\$42,700</b> |

Fuente: Geram Electric Limited, (2019). Cotización internacional #2, [Tabla].

**Tabla 6. Factura de Proforma de Geram Electric Limited para un contenedor de 20 pies.**

|   |
|---|
| • Valor FOB Zhonghan China: 38,420 USD            |
| • Valor CIF Zhonghan China: 42,700 USD            |
| • Valor Unitario (FOB): 0,565 USD                 |
| • Valor unitario (CIF): 0,62794118 USD            |
| • Tamaño de cada bombillo: 60*118mm               |
| • Cantidad: 68,000                                |
| • Empaque: 680 Cajas de 62x32x25 CM Q.T.Y 100 PCS |

Fuente: Geram Electric Limited, (2019). Cotización internacional #2, [Tabla]

### 2.3.1 Ficha Técnica del Producto.

**Tabla 7. Ficha técnica del producto (cotización # 1)**

| FICHA TÉCNICA                        |                   |
|--------------------------------------|-------------------|
| <b>Artículo</b>                      | A60-12W           |
| <b>Potencia actual</b>               | 12W               |
| <b>Voltaje de entrada</b>            | AC85-265V 50/60Hz |
| <b>Flujo luminoso</b>                | 1080lm            |
| <b>Temperatura del color</b>         | 6500k             |
| <b>Índice de color</b>               | 80                |
| <b>Angulo de haz de luz</b>          | 240 °             |
| <b>Vida</b>                          | 25000 horas       |
| <b>Temperatura de funcionamiento</b> | -20 ° C 50 ° C    |
| <b>Factor de potencia</b>            | 0.5               |
| <b>Dimensión</b>                     | 60*130mm          |
| <b>Fhbng</b> <b>Grado IP</b>         | IP20              |
| <b>Base</b>                          | E27               |

Fuente: Geram Electric Limited, (2019). Cotización internacional #1, [Tabla]

### Imagen 3. Bombillo Led Prumt Lighting Technology



Fuente: Prumt Lighting Technology, (2019), Bombillo Led. [Imagen].

#### Usos:

- ✓ Iluminación general
- ✓ Reemplazo perfecto de incandescentes convencionales de mediana potencia
- ✓ Ideal para la iluminación residencial, hoteles, restaurantes y cafés
- ✓ Para un mayor ahorro de energía, reemplace los puntos de luz que más utiliza

#### Características:

- ✓ Atenuable hasta un 10%
- ✓ Ahorran hasta un 80% de energía
- ✓ Luz de color blanco cálido (3000K a 8000K)
- ✓ Vida útil promedio mayor a 15,000 horas

- ✓ Alta eficiencia energética al compararse con lámparas incandescentes comunes (Muñoz y Zapata, 2019)

### **2.3.2 Identificar la Subpartida Arancelaria.**

Cabe aclarar que una partida arancelaria describe y codifica cada mercancía, a través de una enumeración que va generalmente de dos a diez dígitos, diferenciando cada elemento de la partida. Mientras que el arancel se refiere a los derechos de aduana que se aplican a las importaciones de mercancías, proporcionando a los productos hechos en el país importador una ventaja en materia de precios con respecto a las mercancías similares importadas de otros destinos. En efecto, la identificación de la partida arancelaria<sup>1</sup> permite comercializar las mercancías internacionalmente y orienta a las empresas seleccionar su mercado de destino. Además, este proceso, permite conocer el arancel aplicable, así como las reglas de origen que se deben cumplir según el mercado, entre otros aspectos. (Procolombia, 2016)

Igualmente se debe reseñar que la partida arancelaria de una mercancía se compone de los siguientes elementos:

- Capítulo: son los 2 primeros dígitos de la codificación numérica, ejemplo 62.
- Partida: se trata de los 4 primeros dígitos de la codificación numérica, ejemplo 6212.
- Subpartida: son los 6 primeros dígitos de la codificación numérica, ejemplo 621210.

---

<sup>1</sup> **Nota aclaratoria:** Se entiende como la identificación o codificación numérica de una mercancía que se basa en el Sistema Armonizado (SA), que es una nomenclatura de mercancías desarrollada por la Organización Mundial de Aduanas (OMA).

En el caso de las luces LED, 8539500000 - Lámparas y tubos de diodos emisores de luz (LED)

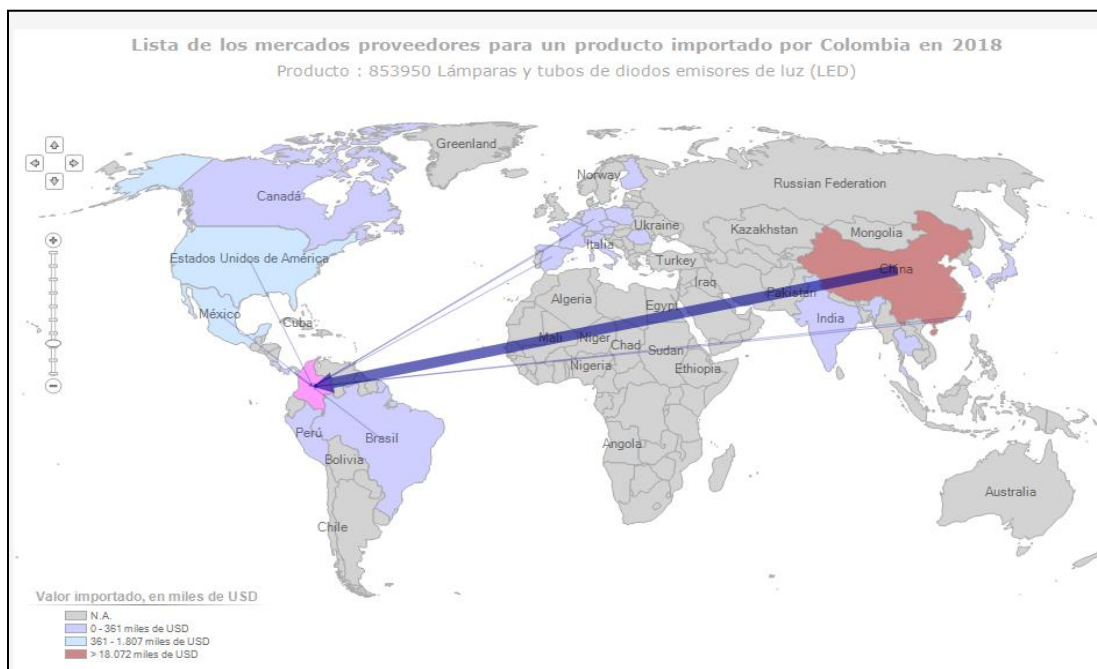
Como tal; la subpartida arancelaria de las luces LED seria: 853950

## **2.4 Análisis de los Proveedores Potenciales**

### **2.4.1 Identificar de Donde Procede la Competencia Extranjera (Principales Exportadores del Producto a Nivel Mundial).**

China controla el 60% de las importaciones de productos de iluminación en Colombia. Sin embargo; países como Estados Unidos, Alemania y Polonia cuentan con una parte importante del mercado colombiano de importados. Lo cual quiere decir que los consumidores colombianos no solamente están enfocados en precio, sino que también hay un gran espacio de crecimiento para empresas innovadoras en diseño y tecnología de punta. (Gráfico 2)

## Gráfico 2. Principales países exportadores de luces LED a nivel mundial



Fuente: LegisComex, (2018), Principales países exportadores de Luces LED a nivel mundial. [Gráfico].

Recuperado de <https://www.legiscomex.com/ranking-de-importaciones-y-exportaciones-0>

### 2.4.2 Identificar los Principales Proveedores del Producto para Colombia.

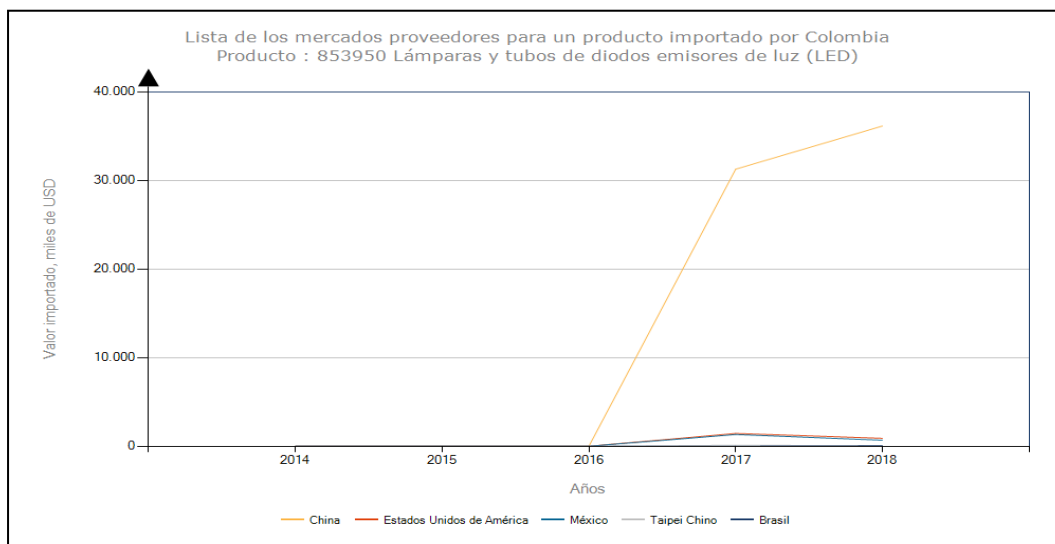
De acuerdo con el informe publicado por LegisComex para el año 2018, sobre las importaciones de luz Led para Colombia, entre los principales proveedores y países de origen figuran:

**Tabla 8. Principales proveedores del producto para Colombia**

| <b>Proveedor</b>   | <b>País del Exportador</b> |
|--|----------------------------|
| Rishang Optoelectronics CO LTD                               | China                      |
| Mei Teng Trading Limited                                     | China                      |
| Lumicentro Internacional S.A.                                | Panamá                     |
| Ningbo Electric and Consumer Goods Import and Expo           | China                      |
| Danec Crafts Limited   | China                      |
| Avianca Inc  | Estados unidos             |
| Huawei International Pte. LTD.                               | Singapur                   |
| Tecnolite Iluminacion Especializada de Occidente S.A de C.V  | México                     |
| Jrs Components HK Limited                                    | China                      |
| Rockwell Automation  | Estados unidos             |
| Suzohapp Gaming Solutions Inc                                | Estados unidos             |
| Uyustools Panama S.A.  | Panamá                     |
| Geer Electronic CO., LTD                                     | China                      |
| Shanghai Electric International Economic and Trading CO.,LTD | China                      |
| Inova Sistemas Electronicos LTDA                             | Brasil                     |
| Fuzhou Sekuro Electrical Appliance CO., LTD                  | China                      |
| Yiwu Yuwi Chentai Import & Export CO., Limited               | China                      |
| Xiamen Eco Lighting CO.,LTD                                  | China                      |
| Leiwei International (H.K.) CO., Limited                     | China                      |
| Verbatim Americas LLC  | Estados Unidos             |
| Philips Lighting Hong Kong Ltd                               | Hong Kong                  |
| Panama Americas Trading Hub, S.A.                            | Panamá                     |
| Yueqing Leyi Electric CO. LTD.                               | China                      |
| Eaton Industries Colombia S.A.S.                             | Colombia                   |
| Panama Americas Trading Hub, S.A.                            | Panamá                     |
| Shengzhou Fourting Electronics CO LTD                        | China                      |
| Fuzhou Sekuro Electrical Appliance CO., LTD                  | China                      |
| Philips Lighting Peru S.A                                    | Perú                       |
| DK International Group Corp                                  | Estados Unidos             |
| Leiwei International (H.K.) CO., Limited                     | China                      |
| Irs Components HK Limited                                    | China                      |
| Henan Bee Healthy Bio-Technology CO., LTD.                   | China                      |
| Philips Lighting Iluminacao LTDA                             | Brasil                     |
| Ningbo Yourlite Imp & Exp CO LTD                             | China                      |
| Taizhou Huangyan Carbo Auto Parts CO.,LTD                    | China                      |

Fuente: LegisComex, (2018), Principales países exportadores de Luces LED a nivel mundial. [Gráfico]. Recuperado

de <https://www.legiscomex.com/ranking-de-importaciones-y-exportaciones-0>

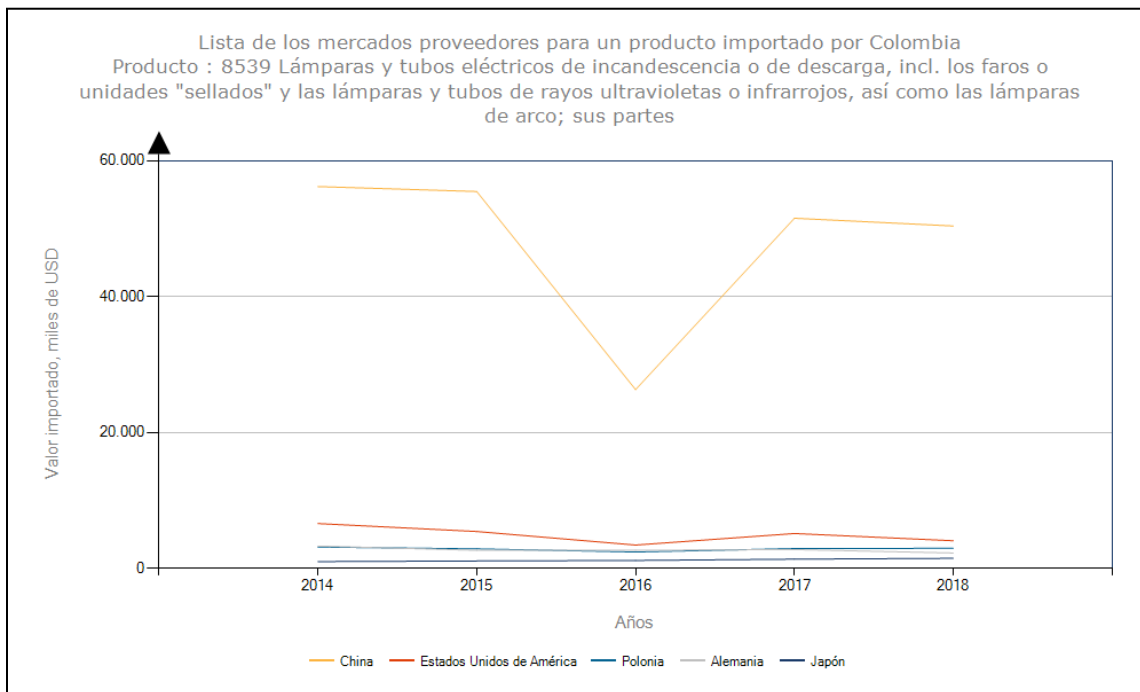
**Gráfico 3. Lista de mercados proveedores (Parte 1)**

Fuente: CCI, (2019). Cálculos basados en estadísticas de Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales

(DIAN) desde enero de (2017), Lista de mercados promovedores, [Tabla]. Recuperado de

<https://www.trademap.org/>

### Gráfico 4. Lista de mercados proveedores (Parte 2)



Fuente: CCI, (2019). Cálculos basados en estadísticas de Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales

(DIAN) desde enero de (2017), Lista de mercados promovedores, [Tabla]. Recuperado de

<https://www.trademap.org/>

#### 2.4.3 Identificar las Empresas que Importan el Producto de Colombia y el Valle del Cauca (LegisComex).

A continuación, y de acuerdo con el informe de la herramienta LegisComex, la cual contiene la información para importadores, exportadores e intermediarios en los procesos de comercio exterior, relacionada con la importación de luces LED por parte de Colombia y en particular del Valle del Cauca, se muestran en la siguiente tabla, las principales empresas que importaron el producto durante el año 2018.











**Tabla 9. Principales empresas importadoras de luces LED del Valle del Cauca.**

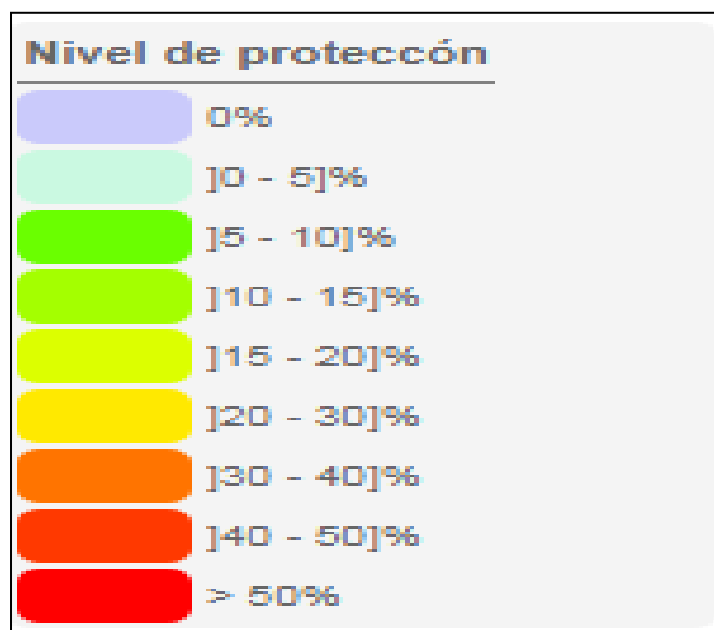
| <b>NIT del Importador</b> | <b>Razón Social del Importador</b>                         |
|---------------------------|--|
| 900096763                 | Adormoda S.A.S.  |
| 900106873                 | Fogel Andina S.A.S   |
| 900369895                 | Iluminaciones Led S.A.S                                    |
| 900679275                 | Grupo Empresarial Welca S.A.S                              |
| 900053261                 | Ilumax S.A.  |
| 900656574                 | Business International Consulting S.A.S                    |
| 890329743                 | Nacional de Pilas Occidente S.A.S.                         |
| 901108699                 | Importaciones y Distribuciones Roka S.A.S.                 |
| 900343963                 | Betancourth Esquivel S.A.S                                 |
| 900786026                 | Brazel S.A.S   |
| 901032548                 | Import Planet Inc Sociedad por Acciones Simplificada       |
| 900406912                 | Sai Ram Importaciones S.A.S                                |
| 16865264                  | Vélez Arboleda Julio Cesar                                 |
| 890300436                 | Especialidades Eléctricas S.A.S                            |
| 890329743                 | Nacional de Pilas Occidente S.A.S.                         |
| 900656574                 | Business International Consulting S.A.S                    |
| 6102703                   | Orduz Contreras Alexander                                  |
| 900601877                 | Comercializadora Intermaritimo SAS                         |
| 900684611                 | Logística y Comercial de Occidente SAS                     |
| 901039350                 | Mundo Express Group S.A.S.                                 |
| 900487220                 | Multialarmas y Sonido Distribuidores S.A.S.                |
| 805024771                 | Comunicaciones y Sistemas Eléctricos S.A.S COMSISTEL S.A.S |

Fuente: LegisComex, (2018), Principales empresas importadoras de luces Led del valle del cauca, [Gráfico].

Recuperado de <https://www.legiscomex.com/ranking-de-importaciones-y-exportaciones-0>

**Gráfico 5. Tratamiento arancelario del bombillo Led**

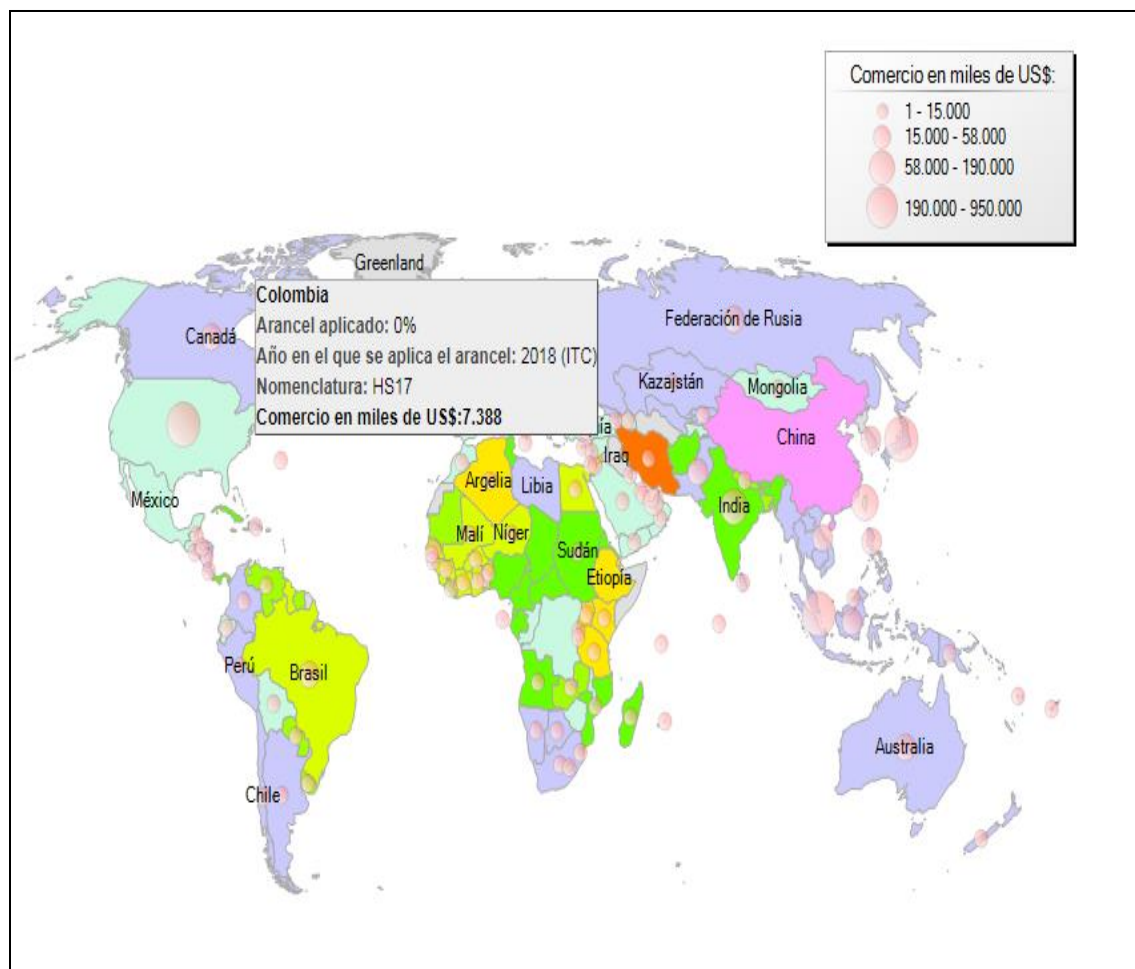
| Pais importador | Año  | Revisión | Número de líneas arancelarias nacionales correspondientes | Nivel de protección  | Exportaciones de China' hacia el país socio (valor en US\$ '000) | Equivalentes ad valorem totales | Códigos del SA6 correspondientes a la revisión del país importador | Fuente |
|-----------------|------|----------|---|--|--|---------------------------------|--|--------|
| Burkina Faso    | 2019 | HS17     | 1   |   | 22   | 20.00%                          | <a href="#">Click Here</a>   | ITC    |
| Burundi         | 2019 | HS17     | 1   |   | 657  | 25.00%                          | <a href="#">Click Here</a>   | ITC    |
| Cabo Verde      | 2015 | HS12     | 3   |   |  | 4.67%                           | <a href="#">Click Here</a>   | ITC    |
| Camboya         | 2014 | HS12     | 6   |   |  | 0%                              | <a href="#">Click Here</a>   | ITC    |
| Camerún         | 2014 | HS12     | 1   |   |  | 10.00%                          | <a href="#">Click Here</a>   | ITC    |
| Canadá          | 2019 | HS17     | 1   |   | 24.072   | 0%                              | <a href="#">Click Here</a>   | ITC    |
| Chad            | 2016 | HS07     | 1   |   |  | 10.00%                          | <a href="#">Click Here</a>   | ITC    |
| Chile           | 2018 | HS17     | 3   |   | 9.398  | 0%                              | <a href="#">Click Here</a>   | ITC    |
| Chipre          | 2019 | HS17     | 1   |   | 630  | 3.70%                           | <a href="#">Click Here</a>   | ITC    |
| Colombia        | 2018 | HS17     | 1   |  | 7.388  | 0%                              | <a href="#">Click Here</a>   | ITC    |



Fuente: Legis Comex, (2018), Tratamiento arancelario del bombillo Led [Gráfico]. Recuperado de

<https://www.legiscomex.com/ranking-de-importaciones-y-exportaciones-0>

El anterior gráfico, ilustra los aranceles aplicados por todos los países importadores a China.

**Gráfico 6. Tratamiento arancelario Colombia**

Fuente: Legis Comex, (2018), Tratamiento arancelario Colombia [Gráfico]. Recuperado de

<https://www.legiscomex.com/ranking-de-importaciones-y-exportaciones-0>

## 2.5 Evaluación de Proveedor Según las Cotizaciones y Características del Producto

Tabla 10. Tabla de comparación

| Contenedor de 20 pies      | Proveedor # 1     | Proveedor # 2     | Puntos a favor |
|----------------------------|-------------------|-------------------|----------------|
| Modelo                     | PRT-A-12          | ZL-QP-G112        | 0              |
| Dimensión de Bombillo      | 60*130mm          | 60*118mm          | 1              |
| Base                       | E27               | E27               | 0              |
| Voltaje de entrada         | 85-265V; 50/60 Hz | 85-265V; 50/60 Hz | 0              |
| Temperatura de color       | 6500K             | 6500K             | 0              |
| Poder                      | 12W               | 12W               | 0              |
| Indice de color            | 80                | 80                | 0              |
| Flujo luminoso             | 1080lm            | 100lm             | 1              |
| Material                   | Aluminio Plastico | Aluminio Plastico | 0              |
| Tamaño de caja             | 63*32*27          | 62*32*25          | 0              |
| Unidades x caja            | 100               | 100               | 0              |
| Total de Cajas             | 510               | 680               | 0              |
| m3 x caja (CBM)            | 0.054             | 0.050             | 0              |
| Peso bruto x caja (KGS)    | 6.98              | 6.80              | 0              |
| m3 totales                 | 27.760            | 33.728            | 1              |
| Peso bruto total (KGS)     | 3559.8            | 4624              | 0              |
| Cantidad total de unidades | 51000             | 68000             | 0              |
| Angulo de haz              | 240 grados        | 270 grados        | 1              |
| Vida util (horas)          | 25,000            | 50,000            | 1              |
| Precio USD (FOB)           | 0.53              | 0.565             | 1              |
| Precio USD (CIF)           | 0.58              | 0.63              | 1              |
| Total FOB                  | 27,030            | 38,420            | 0              |
| Total CIF                  | 29,580            | 42,704            | 0              |
| Puntos totales             | 5                 | 2                 |                |

Fuente: Elaboración propia, (2019), Tabla de comparación [Tabla]

Con base en las 2 respectivas cotizaciones para el producto en cuestión, sus fichas técnicas y de acuerdo con la anterior tabla de comparación, se puede decir que la empresa “Prumt Lighting Technology CO., LTD” es la mejor opción para llevar a cabo el plan de importación, ya que, en primer lugar, su precio unitario en términos FOB es mejor que el de “Geram Electric Limited”, debido a que, al contar con su propia fábrica, pueden proporcionar un precio directo y más competitivo.

En segundo lugar, se podría suponer que la calidad del bombillo es mejor, ya que, para el mismo modelo, el tamaño del proveedor seleccionado es mayor (60\*130mm), contra un tamaño de (60\*118) del otro proveedor, lo cual se traduce evidentemente en un mayor flujo luminoso, el cual conlleva a que el bombillo sea mejor y que consuma menos energía al poseer una mejor función de disipación de calor debido a su mayor tamaño. Lo que a su vez se podría repercutir en una mayor duración (vida útil), independientemente de que el proveedor número dos nos muestre en su respectiva ficha técnica, una vida útil que dobla al proveedor número uno (50,00 horas sobre 25,000), y a pesar de que el ángulo de haz del proveedor seleccionado cubra 30 grados menos de espacio que el otro proveedor.

En tercer lugar, se puede decir que el proveedor seleccionado maneja un buen servicio en la carga de contenedores, ya que, este hizo énfasis en que un contenedor de 20 pies se puede cargar como máximo de 28 a 29 metros cúbicos de mercancías y propuso un total de 27,7 metros cúbicos en su respectiva cotización para un ajuste de carga eficiente, mientras que el otro proveedor propuso un total de 33.7 metros cúbicos, lo cual equivale a dejar 5 metros cúbicos sueltos para el siguiente envío.

Finalmente, la cotización en términos CIF del proveedor seleccionado es más razonable si se quiere usar un agente de ellos en China. Es por el anterior análisis que se llega a la decisión de escoger el proveedor en cuestión.

## **2.6 Identificación de Condiciones de Acceso al Mercado en Colombia**

### **2.6.1 Describa el Tratamiento Arancelario con el Mercado Objetivo.**

Una vez obtenga la cotización a realizar:

#### **A. Clasificación Arancelaria.**

- 85.39.50.00.00 Lámparas y tubos de diodos emisores de luz (LED)

#### **B. Gravamen**

ART. 1 – Modificado D. 272/2018. Establecer un gravamen arancelario del 0% para la importación de los productos clasificados en las subpartidas arancelaria relacionada a continuación

- El gravamen general para la partida 85.39.50.00.00 es 0%

#### **C. IVA**

- La tarifa general es del 19%

#### **D. Régimen**

- Régimen de libre importación

#### **E. Acuerdos Comerciales para el producto (Todos los vigentes)**

**Cuadro 1. Acuerdos comerciales para el producto (Todos los vigentes)**

|  |
|--|
| • ALADI  |
| • Comunidad Andina                                 |
| • Mercosur   |
| • Mercosur ACE 72                                  |
| • Preferencias arancelarias regionales (PAR)       |
| • TLC AELC   |
| • TLC Alianza Pacifico                             |
| • TLC Canadá                                       |
| • TLC Chile  |
| • TLC Corea  |
| • TLC Costa Rica                                   |
| • TLC Estados Unidos                               |
| • TLC México                                       |
| • TLC Triángulo Norte                              |
| • TLC Unión europea (Incluye Andorra y San Marino) |

Fuente: ARANCEL LEGIS, (2019), Acuerdos comerciales para el producto [Cuadro] Recuperado de

<https://arancel.legis.com.co/>

## 2.6.2 Requisitos Técnicos Exigidos por el Mercado Objetivo.

**Figura 1. Declaración de cumplimiento de reglamento técnico – Ministerio de Minas y Energía.**

| <b>MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA.<br/>DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO TÉCNICO DE ILUMINACIÓN Y<br/>ALUMBRADO PÚBLICO.</b>  |  |
|---|--|
| Yo _____ mayor de edad y domiciliado en la _____ de _____, identificado con la CC. No. _____, en mi condición de _____, portador de la matrícula profesional, No. _____, expedida por el Consejo Profesional _____, declaro bajo la gravedad del juramento, que la instalación de iluminación cuya construcción estuvo a mi cargo, la cual es de propiedad de _____, CC. No. o NIT _____, y está ubicada en _____ de _____, cumple con todos y cada uno de los requisitos establecidos en el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público RETILAP que le aplican, incluyendo los productos utilizados en ella. Así mismo declaro que atendí los lineamientos del diseño (cuando se requiera) efectuado por _____, del cual anexo constancia de cumplimiento del RETILAP suscrita por _____ con Mat. Profesional _____ El alcance de la instalación de iluminación se observa en el (los) plano (s) anexo(s) y memorias de cálculo. |  |
| En constancia se firma en _____ a los ____ días del mes de _____ de _____   |  |
| Firma _____   |  |
| Dirección domicilio _____ Teléfono _____  |  |
| Observaciones: (Incluir justificación técnica de desviaciones de requisitos, de norma o del diseño, siempre que la desviación no comprometa la seguridad y/o la salud visual).  |  |
| Relación de documentos anexos:  |  |
| Formato. Declaración de cumplimiento.   |  |

Fuente: MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA, (2019), Declaración de cumplimiento de reglamento técnico, [Documento]. Recuperado de <https://www.minenergia.gov.co/>

**Figura 2. Dictamen de inspección y verificación de iluminación interior según**

**RETILAP**

**MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA**  
**DICTAMEN DE INSPECCIÓN Y VERIFICACIÓN DE ILUMINACIÓN INTERIOR SEGÚN RETILAP**

Lugar y fecha \_\_\_\_\_ Organismo de inspección \_\_\_\_\_ Dictamen No.

Nombre o razón social del propietario de la instalación \_\_\_\_\_

Nombre del proyecto \_\_\_\_\_

Dirección de la instalación: \_\_\_\_\_

Tipo de iluminación:      Residencial       Industrial       Comercial         
    Servicio público       Servicio privado

Ubicación de la instalación:      Rural       Urbana       Aislada del SIN      

Capacidad instalada (KVA): \_\_\_\_\_ Tensiones (V) \_\_\_\_\_ Año Terminación construcción \_\_\_\_\_

Personas Calificadas responsables de la instalación:  
 Diseño: \_\_\_\_\_ Mat. Prof. \_\_\_\_\_  
 Interventoría (si la hay) \_\_\_\_\_ Mat. Prof. \_\_\_\_\_  
 Construcción. \_\_\_\_\_ Mat. Prof. \_\_\_\_\_

| ITEM | ASPECTO A EVALUAR  |   | APLICA | CUMPLE | NO CUMPLE |
|------|--|---|--------|--------|-----------|
| 1    | Memorias de cálculo  |   |        |        |           |
| 2    | Estudio y aplicación del Índice de Contribución de Luz Diurna (CLD)  |   |        |        |           |
| 3    | Selección de las fuentes luminosas (IRC, vida útil) y compatibilidad con luminarias  |   |        |        |           |
| 4    | Información fotométrica de las luminarias utilizadas certificada (Matriz de intensidades, Curvas o Coeficientes de Utilización). |   |        |        |           |
| 5    | Validación de software de diseño   |   |        |        |           |
| 6    | Cálculo manual (alcance, parámetros incluidos y supuestos realizados)  |   |        |        |           |
| 7    | Cumplimiento de los parámetros de diseño establecidos en el RETILAP  |   |        |        |           |
| 8    | Iluminancia horizontal promedio (luxes) resultado de diseño  |   |        |        |           |
| 9    | Coeficiente de uniformidad de iluminancias resultado de diseño   |   |        |        |           |
| 10   | Índice de deslumbramiento unificado (UGR) resultado de diseño  |   |        |        |           |
| 11   | Factor de mantenimiento de la instalación de alumbrado   |   |        |        |           |
| 12   | Esquema de mantenimiento disponible al operador o propietario  |   |        |        |           |
| 13   | Accesibilidad a todos los dispositivos de control de luminarias  |   |        |        |           |
| 14   | Mediciones fotométricas del sistema de iluminación general   | Coeficiente de uniformidad de iluminancias<br>Iluminancia horizontal promedio (luxes) |        |        |           |
| 15   | Mediciones fotométricas en los puestos de trabajo  | Coeficiente de uniformidad de iluminancias<br>Iluminancia promedio (luxes)            |        |        |           |
| 16   | Cumplimiento de los valores ofrecidos en el diseño   |   |        |        |           |
| 17   | Cumplimiento de Valores de eficiencia energética de la instalación (VEEI)  |   |        |        |           |
| 18   | Sistema de alumbrado de emergencia   |   |        |        |           |
| 19   | Puesta a tierra de carcasas de luminarias  |   |        |        |           |
| 20   | Revisión de certificados de conformidad de productos de iluminación  |   |        |        |           |
| 21   | Certificación de instalaciones eléctricas con RETIE  |   |        |        |           |

Nota: En instalaciones de vivienda y pequeños comercios, los ítems a verificar son: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,16,17,19,20.

OBSERVACIONES, MODIFICACIONES Y ADVERTENCIAS ESPECIALES (si las hay) e Identificación de anexos.

RESULTADO:      **Aprobada**       **No Aprobada**

Responsables dictamen:

Nombre y firma Responsable \_\_\_\_\_ Resolución de acreditación \_\_\_\_\_  
 Organismo de Inspección \_\_\_\_\_

Dirección Domicilio \_\_\_\_\_ Teléfono \_\_\_\_\_  
 Nombre y firma Inspector \_\_\_\_\_ Mat. Prof. \_\_\_\_\_

**Dictamen de inspección y verificación para instalaciones de iluminación interior**

Fuente: MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA, (2019), Dictamen de inspección y verificación de iluminación interior según RETILAP, [Documento]. Recuperado de <https://www.minenergia.gov.co/>

**Figura 3. Dictamen de inspección y verificación de iluminación exterior o alumbrado público según RETILAP.**

**MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA**  
**DICTAMEN DE INSPECCIÓN Y VERIFICACIÓN DE ILUMINACIÓN EXTERIO**  
**O ALUMBRADO PÚBLICO SEGÚN RETILAP**

Lugar y fecha \_\_\_\_\_ Organismo de inspección \_\_\_\_\_ Dictamen No.

Nombre o razón social del propietario de la instalación \_\_\_\_\_

Nombre del proyecto \_\_\_\_\_

Dirección de la instalación: \_\_\_\_\_

Tipo de instalación Pública  Privada  Total de luminarias

Red de alimentación Circuito Exclusivo  Uso General  Con sistema de medida de Energía I Si I No I

Objeto de la instalación: Parque  Vías  Longitud total (m)  Área total (m)

Capacidad instalada (kVA): \_\_\_\_\_ Tensiones (V) \_\_\_\_\_ Año Terminación construcción \_\_\_\_\_

Personas Calificadas responsables de la instalación:  
 Diseño: \_\_\_\_\_ Mat. Prof. \_\_\_\_\_  
 Interventoría (si la hay) \_\_\_\_\_ Mat. Prof. \_\_\_\_\_  
 Construcción: \_\_\_\_\_ Mat. Prof. \_\_\_\_\_

| ITEM | ASPECTO A EVALUAR  | APLICA   | CUMPLE | NO CUMPLE |
|------|--|--|--------|-----------|
| 1    | Memorias de cálculo  |  |        |           |
| 2    | Determinación de clases de iluminación   |  |        |           |
| 3    | Selección de las fuentes luminosas (IRC, vida útil) y compatibilidad con luminarias y ambiente de instalación (IP, IK, FHS)  |  |        |           |
| 4    | Información fotométrica de las luminarias utilizadas certificada (Matriz de intensidades, Curvas o Coeficientes de Utilización)  |  |        |           |
| 5    | Validación de software de diseño   |  |        |           |
| 6    | Cálculo manual (alcance, parámetros incluidos y supuestos realizados)  |  |        |           |
| 7    | Cumplimiento de los parámetros de diseño establecidos en el RETILAP  |  |        |           |
| 8    | Resultados del diseño:<br>Factor de uniformidad longitudinal U <sub>L</sub><br>Relación de alrededores (SR)<br>Iluminancia promedio mínima mantenida (luxes)<br>Coeficiente de uniformidad de iluminancias<br>Iluminancia horizontal promedio (luxes)<br>Luminancia promedio (cd/m <sup>2</sup> )<br>Factor de uniformidad general U <sub>o</sub><br>Incremento de umbral T <sub>i</sub> (%) |  |        |           |
| 11   | Determinación del factor de mantenimiento de la instalación de alumbrado   |  |        |           |
| 12   | Esquema de mantenimiento disponible al operador o propietario  |  |        |           |
| 13   | Planos del proyecto de alumbrado aprobados por responsable de la prestación del servicio de alumbrado  |  |        |           |
| 14   | Accesibilidad a todos los dispositivos de control de luminarias  |  |        |           |
| 14   | Mediciones fotométricas sistema de Alumbrado (a las 100 horas de funcionamiento)   | Coeficiente de uniformidad de iluminancias<br>Iluminancia promedio (luxes) |        |           |
| 15   | Control de iluminación de exteriores (Incluye avisos)  |  |        |           |
| 16   | Cumplimiento de los valores ofrecidos en el diseño   |  |        |           |
| 17   | Cumplimiento de Valores de Densidad de Potencia de la instalación (DPEA)   |  |        |           |
| 18   | Sistema de control automático (fotocontrol) de alumbrado Público (Ensayos funcionales)   |  |        |           |
| 19   | Puesta a tierra de carcasas de luminarias  |  |        |           |
| 20   | Revisión de certificados de conformidad de productos de iluminación  |  |        |           |
| 20   | Certificación de instalaciones eléctricas con RETIE  |  |        |           |

Nota: Todos los proyectos de alumbrado público de Nivel C deben cumplir con todos trámites y el procedimiento establecido en el Capítulo 6 del RETILAP, sin perjuicio del alcance que se establezca por los municipios para otras categorías de proyectos de alumbrado público.

**OBSERVACIONES, MODIFICACIONES Y ADVERTENCIAS ESPECIALES (si las hay) e Identificación de anexos.**

RESULTADO: **Aprobada**  **No Aprobada**

Responsables dictamen:  
 Nombre y firma Organismo de Inspección \_\_\_\_\_ Resolución de acreditación \_\_\_\_\_  
 Dirección Domicilio \_\_\_\_\_ Teléfono \_\_\_\_\_  
 Nombre y firma Inspector \_\_\_\_\_ Mat. Prof. \_\_\_\_\_

**Dictamen de inspección y verificación para instalaciones de Alumbrado Público**

Fuente: MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA, (2019), Dictamen de inspección y verificación de iluminación exterior o alumbrado público según RETILAP, [Documento]. Recuperado de

<https://www.minenergia.gov.co/>

### **2.6.3 Claridad en las Condiciones de Acceso.**

#### **2.6.3.1 Impuestos Internos.**

Cualquier producto que ingrese al país debe pagar impuestos de aduana, arancel e IVA sobre el valor de la factura comercial (VALOR CIF). El Arancel es el impuesto de entrada de la mercancía al país y equivale al 10% del valor CIF, el IVA corresponde al 19% sobre la suma del valor CIF sumado al arancel.

De acuerdo con la consulta para importación efectuada en la DIAN, frente al pago de arancel y aduanas, y de acuerdo con el perfil de la mercancía que son luces led y análogos cuya partida arancelaria es 8539.50.00.00 (DIAN, 2019).

- El gravamen arancelario es del 0% desde el 2 de enero del 2017.
- IVA del 19% como ya se mencionó con anterioridad.
- El régimen de comercio es de libre importación
- No cuenta con gravámenes por acuerdos internacionales.

#### **2.6.3.2 Documentos.**

Para el caso de los documentos exigidos para la importación de las luces Led para Colombia (documentos soporte de la declaración de importación), desde china, se exige:

### **Cuadro 2. Documentos soporte de la declaración de importación**

|   |
|---|
| • Registro o licencia de importación                    |
| • Factura comercial y Lista de empaque                  |
| • Documento de transporte (BL)                          |
| • Declaración de importación                            |
| • Declaración Andina de Valor y sus documentos soporte. |

Fuente:CVN,(2016), Documentos soporte de la declaración de importación, [ Cuadro] Recuperado de

<https://www.cvn.com.co/requisitos-para-importar-en-colombia-documentos-y-enlaces-para-tramites/>

#### **2.6.3.3 Vistos Buenos.**

Superintendencia de Industria y Comercio:

- Registro de fabricantes e importadores de la SIC (IRI)
- Certificado de conformidad con reglamento técnico (CC.R.T)
- Declaración de conformidad del proveedor (DCP)

Figura 4. Certificado de conformidad con reglamento técnico (C.C.R.T)

**Certificado de conformidad  
del control de producción en fábrica**

**CE**  
**0099**

**0099/CPR/A81/0213**

En cumplimiento del Reglamento de Productos de Construcción (UE) 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011, el organismo notificado AENOR (nº 0099) ha emitido este certificado a favor de

**GRUPO CLAVIJO ELT, S.L.**

|                          |  |
|--------------------------|--|
| con domicilio social en  | PI LA PEÑA CR NA 134, KM 93 31230 VIANA (Navarra - España)   |
| Producto de construcción | Componentes de estructuras de acero EN 1090-2  |
| Norma armonizada         | EN 1090-1:2009+A1:2011   |
| Clase de ejecución       | EXC2   |
| Centro de producción     | PI LA PEÑA CR NA 134, KM 93 31230 VIANA (Navarra - España)   |
| Esquema de certificación | Para emitir este certificado se han aplicado todas las disposiciones del sistema 2+ para la evaluación y verificación de constancia de las prestaciones, según lo descrito en el Anexo ZA de la norma armonizada mencionada. El control de producción en fábrica cumple los requisitos establecidos en ella.   |
|                          | Este certificado se concedió por primera vez en la fecha de emisión abajo indicada y permanecerá en vigor hasta su fecha de expiración, siempre y cuando no hayan cambiado los métodos de ensayo y los requisitos del control de producción en fábrica incluidos en la norma armonizada para evaluar las prestaciones de las características declaradas, y el producto y las condiciones de fabricación no se hayan modificado significativamente. |
| Fecha de primera emisión | 2016-06-14   |
| Fecha de expiración      | 2017-06-14   |

  
 Andrés BERTO MARQUINA  
 Director General de AENOR

**AENOR** Asociación Española de Normalización y Certificación | Grupo 6, 28004 Madrid, España  
 Tel. 902 102 201 - www.aenor.es  
Departamento de Control Autorizado acreditado por ENAC con acreditación N° 00-F3377

Fuente: SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO (2019), Certificado de conformidad del control de producción en fábrica [Documento], Recuperado de <https://www.sic.gov.co/sicercro>

### Figura 5. Descripciones Mínimas.

SUBPARTIDA 8539.50.00.00 -Lámparas y tubos de diodos emisores de luz (LED)

Medidas Para-arancelarias

Descripciones mínimas

Descripción mínima, Capítulo 85, Partida 85.39

Vigente

PARTES: Para las partes clasificadas en las partidas y subpartidas de este capítulo, indicar:

Producto: Ejemplo: brazos y cuchillas para limpia parabrisas, tapas y ruptores para distribuidor, etc.

Destino: Indicar el aparato al cual se va a incorporar la parte: Ejemplo: motores de arranque, alternadores, distribuidores, etc.

Marca: Si tiene

Referencia: Si tiene

Fuente: ARANCEL LEGIS, (2019), Descripciones Mínimas, [Imagen] Recuperado de

<https://arancel.legis.com.co/>

### Cuadro 3. Descripción mínima, capítulo 85, partida 85,39

| DESCRIPCIÓN MÍNIMA, CAPITULO 85, PARTIDA 85,39 |                                   |
|--|-----------------------------------|
| <b>PRODUCTO</b>                                | Bombillos Led                     |
| <b>DESTINO</b>                                 | Uso doméstico, consumo definitivo |
| <b>MARCA</b>                                   | PROMT                             |
| <b>REFERENCIA</b>                              | Led high power lamp A60 12W       |

Fuente: ARANCEL LEGIS, (2019), Descripciones Mínimas, [Imagen] Recuperado de

<https://arancel.legis.com.co/>

#### **2.6.3.4 Condiciones de Etiquetado y Empaque.**

Aquellos productos imperfectos, usados, reparados, remanufacturados, Re potencializados o discontinuados, que no estén sujetos a otros reglamentos técnicos u otras medidas de obligatorio cumplimiento, deberán informar al consumidor en forma precisa y notoria de tal circunstancia o circunstancias especiales y, para ello, deberán cumplir como mínimo con los siguientes requisitos generales de etiquetado:

La información referida a circunstancias especiales deberá estar en una etiqueta permanente, ser legible a simple vista, y por ser información mínima al consumidor, deberá estar en idioma castellano (español), sin perjuicio de que pueda presentarse en otros idiomas adicionalmente, salvo aquella información cuya traducción al castellano no sea posible.

En todo caso, esta última información que no pueda ser traducida al castellano, deberá estar como mínimo en alfabeto latino. La información sobre la circunstancia o circunstancias especiales también podrá suministrarse al consumidor en la factura de compraventa del producto, o en la literatura del producto ofrecida al consumidor en el momento de su adquisición.

La etiqueta con la información requerida de circunstancia especial se colocará en alguna parte del producto, componente, envase, unidad de empaque o pallet, en lugar visible y de fácil acceso, y deberá estar disponible al momento de su comercialización al consumidor. Esta información también podrá estar marcada, estampada o grabada en alto o bajo relieve.

Si la etiqueta está adherida, esta deberá tener propiedades y características técnicas de seguridad que conlleven su destrucción al ser removida del sustrato sobre el cual ha sido adherida e impida su reutilización, y no podrá superponerse sobre cualquier otra etiqueta para ocultar alguna

información del producto originalmente fabricado. Para los productos que, por su naturaleza, para su transporte no puedan tener empaque o envoltura, como por ejemplo los vehículos automotores, no se considerará como producto en circunstancia especial aquel que sea sometido a corrección de daños menores ocasionados durante el transporte o manipulación o ambos, siempre que no se trate de un daño estructural o mecánico del producto que afecte su funcionalidad o desempeño para el cual fue fabricado, y que como resultado de la corrección mantenga la apariencia del producto nuevo.

Tampoco se considerará producto en circunstancia especial aquel producto que, bajo indicaciones del productor o proveedor (ejemplo campañas de fábrica), promueva o autorice actualizaciones de mejora para dicho producto previamente a su comercialización. En estos eventos, el productor o proveedor de tales productos, podrá bajo su responsabilidad, colocar en la etiqueta de los productos una indicación de que el producto es nuevo, o podrá indicar alguna circunstancia especial.

La etiqueta deberá contener, al menos, los siguientes datos e información para el producto en circunstancia especial:

- País de origen del producto en circunstancia especial. Será Colombia, o el país de donde se despachan hacia Colombia productos en circunstancias especiales.
- El nombre del productor o proveedor, según sea su caso.
- La circunstancia o circunstancias especiales ofrecidas al consumidor.
- Instrucciones al consumidor, en letras o símbolos o ambos, que expliquen el correcto uso, conservación e instalación del producto. (Por ejemplo: Estado del producto, la operación o uso,

peligrosidad de uso, cuidado, conservación, almacenamiento, instalación, disposición final de este tipo de producto, etc.).

No aplica normas de empaque y etiquetado para luces Led y/o Bombillos Led, solo aplica para productos con condiciones especiales.

#### **2.6.4 Condiciones Logísticas.**

##### **2.6.4.1 Identifique Según el Producto Cual Sería la Mejor Opción de Transporte (Terrestre, Marítimo o Aéreo.)**

Para el traslado del producto en cuestión se eligió el transporte marítimo, ya que desde la China es la opción más coherente en cuanto a costos y a la ubicación geográfica colombiana. Por lo que se planea que la mercancía salga del puerto de Ningbo, a dos horas por carretera de Yiwu, y llegue al puerto de Buenaventura, debido a que este último es el más cercano al puerto de Ningbo y a la ciudad de Cali, la cual será un destino importante de la mercancía importada en las instalaciones de la empresa caso de estudio.

Figura 6. Liquidación Provisional de Gastos de Nacionalización

| LIQUIDACIÓN PROVISIONAL DE GASTOS DE NACIONALIZACIÓN |                                |                 |                        |
|--|--------------------------------|-----------------|------------------------|
| FECHA  | 11/6/2019                      | SOLICITADO POR: | Andrés Guzmán Cantillo |
| CLIENTE  | PVC GLOBAL CONSTRUCTIVOS S.A.S | DO.             | -10                    |
| CONTACTO   |                                | D/T             |                        |
| PEDIDO DEL CLIENTE                                   |                                |                 |                        |
| BASE DE AUTOLIQUIDACIÓN                              |                                |                 |                        |
| POSICIÓN ARANCELARIA                                 |                                | GRAVAMEN        | VARIOS                 |
|  |                                | IVA             | VARIOS                 |
|  |                                | TIPO DE CAMBIO  | \$ 3,318.47            |
| VALOR F.O.B  | USD                            | \$              | 27,030.00              |
| VALOR FLETES   | USD                            | \$              | 998.00                 |
| VALOR SEGURO   | USD                            | \$              | 335.00                 |
| OTROS GASTOS   | USD                            | \$              | 88.00                  |
| VALOR C.I.F  | USD                            | \$              | 28,451.00              |
| VALOR C.I.F EN PESOS COLOMBIANOS                     | COL\$                          | \$              | 94,413,789.97          |
| DERECHOS E IMPUESTOS IMPORTACIÓN                     |                                |                 |                        |
| DERECHO DE ADUANAS                                   |                                | \$              | -                      |
| I.V.A  |                                | \$              | 17,938,620.09          |
| SANCIÓN -MULTA -RECARGOS                             |                                | \$              | -                      |
| OTROS  |                                | \$              | -                      |
| TOTAL DERECHOS E IMPUESTOS IMPORTACIÓN               |                                | \$              | 17,938,620.09          |
| COSTOS DE NACIONALIZACIÓN                            |                                |                 |                        |
| USO INFRAESTRUCTURA PORTUARIA                        |                                | \$              | 450,000.00             |
| BODEGAS (PUERTOS/ZONA FRANCA/DEPOSITOS)              |                                | \$              | 1,500,000.00           |
| OPERADOR PORTUARIO (MONTACARGA/TRASLADOS)            |                                | \$              | 600,000.00             |
| FORMULARIOS DIAN/VUCE                                |                                | \$              | -                      |
| DERECHOS ICA E INVIMA /OTRAS ENTIDADES               |                                | \$              | -                      |
| POLIZA DE IMPORTACIÓN                                |                                | \$              | -                      |
| DEPOSITO/PAPELERIA/MORAS (CONTENEDOR)                |                                | \$              | -                      |
| LIBERACIÓN FLETE INTERNACIONALES/NACIONALES          |                                | \$              | -                      |
| OTROS/FLETES NACIONALES                              |                                | \$              | 1,800,000.00           |
| TRAMITE/DOCUMENTACIÓN                                |                                | \$              | 245,000.00             |
| OTROS GASTOS   |                                | \$              | -                      |
| SERVICIOS AGENCIA DE ADUANAS S.A                     |                                | \$              | 495,000.00             |
| TOTAL COSTOS   |                                | \$              | 5,090,000.00           |
| VALOR TOTAL DERECHOS + COSTOS                        |                                | \$              | 23,028,620.09          |

Fuente: Agencia de Aduanas, (2019), Liquidación provisional de gastos de nacionalización, [Tabla]

### 2.6.5 Rutas de Transportes.

Localizadas a una distancia de 124 kilómetros aproximadamente entre ambas, tanto Cali como Buenaventura están ubicadas en el departamento de Valle del Cauca –en el suroccidente de Colombia-, siendo la primera su capital y la segunda una de las más importantes junto a Cali.

La primera ruta es desde la Carretera 19 y Córdoba – Loboguerrero. Se tarda aproximadamente 2 horas y 39 minutos en recorrer los 123,3 kilómetros de distancia.

– A través de Loboguerrero – Buga, se puede llegar en 3 horas y 20 minutos, luego de transitar los 169,1 kilómetros que se deben pasar por esa vía.

– Loboguerrero – Buga y Córdoba – Loboguerrero es la tercera ruta y aunque es un poco más distanciada entre salida y destino, con 183,3 kilómetros por recorrer, igual conduce hasta Buenaventura. El tiempo en viajar por esta vía es de 3 horas y 18 minutos.

La media en tiempo desde Cali a Buenaventura es de unas 2 horas y 45 minutos, pero siempre dependerá de diversos factores que puedan afectar el tránsito, como: el tráfico y las condiciones climáticas.

### 2.6.5.1 Puertos, Aeropuertos o Carreteras.

**Cuadro 4. Los 10 puertos principales en China y el mundo**

|     | Puerto                    | Características   |
|-----|---------------------------|---|
| 1.  | Puerto de Shanghai        | Con un nuevo record mundial de 40 millones de TEUs gestionados en 2017, la posición del puerto de Shanghai como mayor puerto de China, pero también como mayor puerto del mundo, gestionó 33,7 millones de TEUs.  |
| 2.  | Puerto de Shenzhen        | Localizado en la provincia de Guangdong, el puerto de Shenzhen conecta el sur del interior del país con prácticamente el resto del mundo. Conocido como la puerta de acceso al delta del río Perla y a Hong Kong, el puerto gestionó 23,89 millones de TEUs en 2016.  |
| 3.  | Puerto de Ningbo-Zhoushan | Primer puerto en haber gestionado 1.000 millones de toneladas de carga a lo largo de un año. Como resultado de una fusión de los puertos de Ningbo y Zhoushan en 2008, el puerto está localizado en la provincia china de Zhejiang. Al igual que Shanghai, también ha visto grandes avances, locales y globales, en años recientes.       |
| 4.  | Puerto de Hong Kong       | El tráfico de este puerto continúa en declive, pero sigue siendo uno de los puertos con más tráfico del mundo, habiendo gestionado más de 20 millones de TEUs en 2016.  |
| 5.  | Puerto de Guangzhou       | Este puerto del sudeste de China, en la desembocadura del río Perla en la provincia de Guangdong, cerca de Hong Kong y Macao, es considerado el puerto principal en la región del delta del río Perla. Por él pasan principalmente mercancías manufacturadas, industriales y productos agrícolas. En 2016, manejó 17,59 millones de TEUs. |
| 6.  | Puerto de Qingdao         | Es uno de los más conectados y sirve de enlace entre el noreste asiático y el centro y el oeste del continente.   |
| 7.  | Puerto de Tianjin         | Sirviendo a 11 provincias del norte y a Mongolia, es el mayor puerto en el norte de China. Es uno de los más conectados y sirve de enlace entre el noreste asiático y el centro y el oeste del continente.  |
| 8.  | Puerto de Dalian          | Conectar con puertos de más de 160 países, también sirve a puertos del norte y el este asiático y de la costa del Pacífico. Es el puerto sin hielo más al norte de China y en cuanto a tamaño, uno de los 5 más grandes del continente.   |
| 9.  | Puerto de Xiamen          | Ofrece servicios para más de 65 rutas que lo conectan con más de 50 países en el mundo. En promedio, 460 buques pasan por sus instalaciones cada mes.   |
| 10. | Puerto de Yingkou         | Este puerto del noreste chino manejó 5,92 millones de TEUs en 2016. Y continúa creciendo. Como segundo mayor puerto del noreste después de Dalián, tiene un papel clave en las importaciones.   |

Fuente: INTEGRAL SHIPPING COMPANY, (2019), Los 10 puertos principales en China y el mundo,

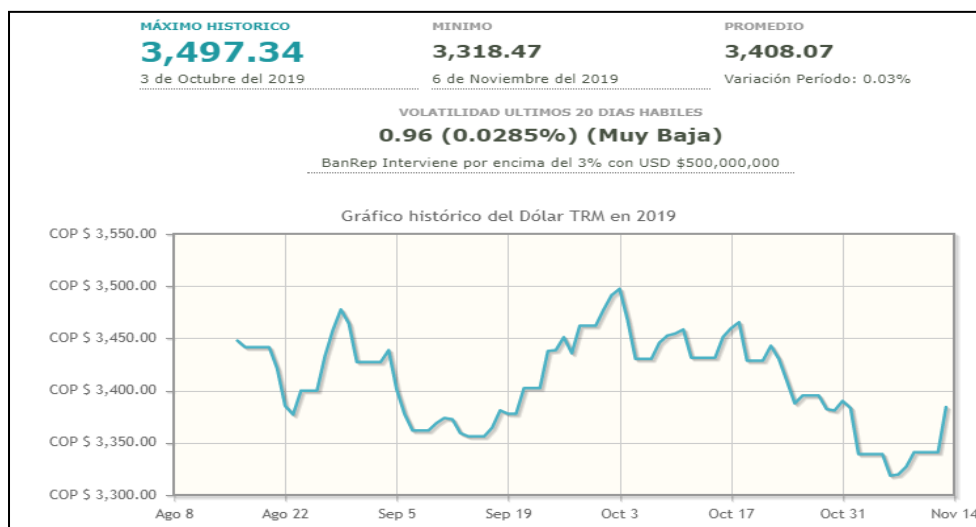
[Tabla] Recuperado de <https://www.integralshipping.com/puertos-importantes-mundo/>

Como se puede ver en la anterior tabla anterior, hay varios puertos importantes a nivel mundial en China como el de Shanghái, el de Shenzhen y el de Ningbo, en donde se escogió a este último para el plan de importación en cuestión para realizar la ruta marítima desde China al puerto de Buenaventura, Colombia.

En cuanto al tiempo de envío se puede decir que este depende de la línea de envío con la cual se lleve a cabo el proceso, algunas tardan 27 días y otros 35 días y también depende del barco que se haya reservado al momento de la entrega, lo cual se traduce en un tiempo de envío entre 27 a 35 días aproximadamente.

## 2.7 Factibilidad del Plan de Importación: Análisis Financiero de la Inversión

**Gráfico 7. Histórico del dólar: TRM en 2019**



Fuente: DÓLAR / WEB, (2019), histórico del dólar:TRM en 2019, Recuperado de

<https://dolar.wilkinsonpc.com.co/>

Para la evaluación financiera del proyecto se debe tener en cuenta que la tasa representativa del mercado (TRM) del peso (COP) con respecto al dólar (USD) está en constante movimiento. Por esta razón, para realizar el presupuesto de importación se tuvieron en cuenta tres posibles escenarios con el precio histórico del dólar en el tercer trimestre del año 2019: el precio máximo histórico (3,497.34), el precio mínimo (3,318.47) y el precio promedio (3,408.07). Esto con el fin de darle un mayor abarque al plan de importación y poder evaluar con mayor precisión el momento idóneo para su realización.

Como se puede ver en el grafico anterior, a mediados de septiembre la TRM (2019) tuvo una tendencia alcista significativa, pasando de 3,350 COP/USD aproximadamente, hasta llegar a un pico de casi los 3,500 COP/USD a comienzos del mes de octubre. A partir de ese momento, se pasó a una tendencia bajista que duro hasta los inicios de noviembre alcanzando los 3,300 aproximadamente y obteniendo una volatilidad de 0.0285% (muy baja) en los 20 últimos días hábiles del tercer trimestre (2019), que corresponde a una variación del periodo de 0.03%. Vale la pena resaltar que el banco de la republica intervino por encima del 3% con 500, 000,000 USD.

Tabla 11. Matriz de costos con precio máximo histórico (escenario negativo) –

## Prumt Lighting Technology CO., LTD

|                                       |                       |                |                  |                   |
|---------------------------------------|-----------------------|----------------|------------------|-------------------|
| Producto                              | Bombillo LED          |                |                  |                   |
| Cantidad                              | <b>51000</b>          |                |                  |                   |
| Unidad Comercial                      | Cajas                 |                |                  |                   |
| Valor Unitarios USD                   | <b>0.53 USD</b>       |                |                  |                   |
| Subpartida                            | 85.39.50.00.00        |                |                  |                   |
| Valor total USD (FOB)                 | <b>27,030.00 USD</b>  |                |                  |                   |
| Incoterms (Lugar de Entrega)          | FOB                   |                |                  |                   |
| País de Origen                        | China                 |                |                  |                   |
| País de Destino                       | Colombia              |                |                  |                   |
| Puerto de Origen                      | Ningbo                |                |                  |                   |
| Puerto de Destino                     | Buenaventura          |                |                  |                   |
| Medio de Transporte                   | Marítimo              |                |                  |                   |
| Arancel                               | 0                     |                |                  |                   |
| IVA                                   | 19%                   |                |                  |                   |
| TRM                                   | 3,497.34              |                |                  |                   |
|                                       |                       |                |                  |                   |
|                                       | <b>COP</b>            | <b>Unidad</b>  | <b>USD</b>       | <b>USD/Unidad</b> |
| <b>FOB</b>                            | <b>94,533,100.2</b>   | <b>1853.59</b> | <b>27,030.00</b> | <b>0.53</b>       |
| Flete Internacional                   | 3,490,345.33          | 68.43          | 998.00           | 0.0195            |
| <b>CFR</b>                            | <b>98,023,445.52</b>  | <b>1922.02</b> | <b>28,028.00</b> | <b>0.5495</b>     |
| Seguro Internacional                  | 472,140.9             | 9.25           | 135              | 0.0024            |
| Otros Gastos                          | 307,765.92            | 6.03           | 88.00            | 0.0017            |
| <b>CIF</b>                            | <b>99,502,820.34</b>  | <b>1951.03</b> | <b>28,451.00</b> | <b>0.5578</b>     |
| Costos Portuarios                     | 1,050,000.00          | 20.58          | 300.22           | 0.0058            |
| Almacenamiento                        | 1,500,000.00          | 29.41          | 428.89           | 0.0084            |
| Flete Interno                         | 1,800,000.00          | 35.29          | 514.67           | 0.0100            |
| Agentes                               | 495,000.00            | 9.70           | 141.53           | 0.0027            |
| Tramite y Documentación               | 245,000.00            | 4.80           | 70.05            | 0.0013            |
| Derechos e Impuestos a la Importación | 23,995,535.86         | 470.50         | 6861.08          | 0.1345            |
| <b>DDP</b>                            | <b>123,498,356.20</b> | <b>2421.53</b> | <b>35,312.08</b> | <b>0.6923</b>     |

Fuente: Prumt Lighting Technology, (2019), Matriz de costos con precio máximo histórico [Tabla].

**Tabla 12. Matriz de costos con precio mínimo (escenario óptimo) – Prumt Lighting Technology CO., LTD**

|                                       |                       |                |                  |                   |
|---------------------------------------|-----------------------|----------------|------------------|-------------------|
| Producto                              | Bombillo LED          |                |                  |                   |
| Cantidad                              | 51000                 |                |                  |                   |
| Unidad Comercial                      | Cajas                 |                |                  |                   |
| Valor Unitarios USD                   | 0.53 USD              |                |                  |                   |
| Subpartida                            | 85.39.50.00.00        |                |                  |                   |
| Valor total USD (FOB)                 | 27,030.00 USD         |                |                  |                   |
| Incoterms (Lugar de Entrega)          | FOB                   |                |                  |                   |
| País de Origen                        | China                 |                |                  |                   |
| País de Destino                       | Colombia              |                |                  |                   |
| Puerto de Origen                      | Ningbo                |                |                  |                   |
| Puerto de Destino                     | Buenaventura          |                |                  |                   |
| Medio de Transporte                   | Marítimo              |                |                  |                   |
| Arancel                               | 0                     |                |                  |                   |
| IVA                                   | 19%                   |                |                  |                   |
| TRM                                   | 3,318.47              |                |                  |                   |
|                                       |                       |                |                  |                   |
|                                       | <b>COP</b>            | <b>Unidad</b>  | <b>USD</b>       | <b>USD/Unidad</b> |
| <b>FOB</b>                            | <b>89,698,244.1</b>   | <b>1758.78</b> | <b>27,030.00</b> | <b>0.53</b>       |
| Flete Internacional                   | 3,311,833.06          | 64.93          | 998.00           | 0.0195            |
| <b>CFR</b>                            | <b>93,010,077.16</b>  | <b>1823.72</b> | <b>28,028.00</b> | <b>0.5495</b>     |
| Seguro Internacional                  | 1,111,687.45          | 21.79          | 335              | 0.0065            |
| Otros Gastos                          | 292,025.36            | 5.72           | 88.00            | 0.0017            |
| <b>CIF</b>                            | <b>94,413,789.97</b>  | <b>1851.25</b> | <b>28,451.00</b> | <b>0.5578</b>     |
| Costos Portuarios                     | 1,050,000.00          | 20.58          | 316.41           | 0.0062            |
| Almacenamiento                        | 1,500,000.00          | 29.41          | 452.01           | 0.0088            |
| Flete Interno                         | 1,800,000.00          | 35.29          | 542.41           | 0.0106            |
| Agentes                               | 495,000.00            | 9.70           | 149.16           | 0.0029            |
| Tramite y Documentación               | 245,000.00            | 4.80           | 73.82            | 0.0014            |
| Derechos e Impuestos a la Importación | 23,028,620.09         | 451.54         | 6939.52          | 0.1360            |
| <b>DDP</b>                            | <b>117,442,410.06</b> | <b>2302.79</b> | <b>35390.52</b>  | <b>0.6939</b>     |

Fuente: Prumt Lighting Technology, (2019), Matriz de costos con precio mínimo [Tabla].

**Tabla 13. Matriz de costos con precio promedio (escenario intermedio) – Prumt**

**Lighting Technology CO., LTD**

|                                       |                       |                |                  |                   |
|---------------------------------------|-----------------------|----------------|------------------|-------------------|
| Producto                              | Bombillo LED          |                |                  |                   |
| Cantidad                              | <b>51000</b>          |                |                  |                   |
| Unidad Comercial                      | Cajas                 |                |                  |                   |
| Valor Unitarios USD                   | <b>0.53 USD</b>       |                |                  |                   |
| Subpartida                            | 85.39.50.00.00        |                |                  |                   |
| Valor total USD (FOB)                 | <b>27,030.00 USD</b>  |                |                  |                   |
| Incoterms (Lugar de Entrega)          | FOB                   |                |                  |                   |
| País de Origen                        | China                 |                |                  |                   |
| País de Destino                       | Colombia              |                |                  |                   |
| Puerto de Origen                      | Ningbo                |                |                  |                   |
| Puerto de Destino                     | Buenaventura          |                |                  |                   |
| Medio de Transporte                   | Marítimo              |                |                  |                   |
| Arancel                               | 0                     |                |                  |                   |
| IVA                                   | 19%                   |                |                  |                   |
| TRM                                   | 3,408.07              |                |                  |                   |
|                                       |                       |                |                  |                   |
|                                       | <b>COP</b>            | <b>Unidad</b>  | <b>USD</b>       | <b>USD/Unidad</b> |
| <b>FOB</b>                            | <b>92,120,132.1</b>   | <b>1806.27</b> | <b>27,030.00</b> | <b>0.53</b>       |
| Flete Internacional                   | 3,401,253.86          | 66.69          | 998.00           | 0.0195            |
| <b>CFR</b>                            | <b>95,521,385.96</b>  | <b>1872.96</b> | <b>28,028.00</b> | <b>0.5495</b>     |
| Seguro Internacional                  | 1,141,703.45          | 22.38          | 335              | 0.0065            |
| Otros Gastos                          | 299,910.16            | 5.88           | 88.00            | 0.0017            |
| <b>CIF</b>                            | <b>96,962,999.57</b>  | <b>1901.23</b> | <b>28,451.00</b> | <b>0.5578</b>     |
| Costos Portuarios                     | 1,050,000.00          | 20.58          | 308.09           | 0.0060            |
| Almacenamiento                        | 1,500,000.00          | 29.41          | 440.13           | 0.0086            |
| Flete Interno                         | 1,800,000.00          | 35.29          | 528.15           | 0.0103            |
| Agentes                               | 495,000.00            | 9.70           | 145.24           | 0.0028            |
| Tramite y Documentación               | 245,000.00            | 4.80           | 71.88            | 0.0014            |
| Derechos e Impuestos a la Importación | 23,512,969.92         | 461.03         | 6899.20          | 0.1352            |
| <b>DDP</b>                            | <b>120,475,969.49</b> | <b>2362.27</b> | <b>35,350.20</b> | <b>0.6931</b>     |

Fuente: Prumt Lighting Technology, (2019), Matriz de costos con precio promedio [Tabla].

Al realizar la matriz de costos para cada uno de los tres escenarios se llega a los siguientes resultados:

El escenario óptimo para la empresa caso de estudio es cuando la TRM ha estado en su valor mínimo (\$3,318.47 COP), con una inversión de capital por parte de la empresa de \$117,442,410.06 COP, de los cuales el 19.61% (aproximadamente) corresponden al pago total de derechos e impuestos. El costo por unidad del bombillo LED A60-12W es de \$2302.79 COP (aproximadamente), siendo este 2,58% (aproximadamente) inferior al valor unitario calculado con la TRM promedio y 5.15% (aproximadamente) menor al valor calculado con la TRM máxima histórica. Lo cual se traduce en un ahorro de \$3,033,559.43 COP y \$6,055,946.14 COP respectivamente del costo total de la importación.

El escenario intermedio para la empresa caso de estudio es cuando se calcula el costo de la importación a realizar con la TRM promedio (\$3408.07 COP), los cuales corresponden a una inversión de capital por parte de la empresa de \$120,475,969.49 COP, de la cual el 19,52% (aproximadamente) hacen referencia al pago total de los derechos e impuestos. El costo por unidad del bombillo LED A60-12W es de \$2362.27 COP, siendo este 2.50% (aproximadamente) menor al costo unitario calculado con la TRM máxima histórica. Lo cual se traduce en un ahorro de \$3,022,386.71 COP del costo total de la importación

El escenario negativo para la empresa caso de estudio es cuando la TRM ha estado en su valor máximo (\$3497.34 COP), con una inversión total de capital por parte de la empresa de \$123,498,356.20 COP, de los cuales el 19.43% (aproximadamente) corresponden al pago total de derechos e impuestos. El costo por unidad del bombillo LED A60-12W es de \$2421.53 COP. Lo cual incrementa notablemente los costos de la importación.

Finalmente, es importante resaltar que el flete internacional dentro de la posición arancelaria es la variable individual que mayor impacto al alza causa al costo unitario del producto

en cuestión en los tres posibles escenarios, con unos valores de \$64.93 COP en el óptimo, \$66.69 COP en el intermedio y \$68.43 COP en el negativo.

### 3      **Capítulo IV: Conclusiones**

En Colombia persiste una demanda representativa de bombillos Led debido a su alta eficiencia y menor generación de calor, si se comparan con los focos de luz tradicionales. Lo cual se ve reflejado evidentemente en un menor consumo de energía y, por ende, en una clara reducción de los costos de energía eléctrica sin sacrificar la calidad de iluminación. Es por esto, que la empresa caso de estudio puede sacar provecho del auge remanente del mercado para implementar la comercialización de este producto.

A su vez, vale la pena resaltar que la empresa caso de estudio ya cuenta con unos clientes mayoristas potenciales de sus productos de construcción en PVC, los cuales podría convertir sin dificultad en compradores importantes del bombillo led A60-12W. Lo anterior debido a que, estos ya le han solicitado con anterioridad a la compañía, el aprovisionamiento de este producto en grandes cantidades para llevar a cabo distintos programas de construcción inmobiliaria a nivel nacional. Lo cual representa una gran oportunidad de crecimiento y proyección para la firma en cuestión.

Se realizó una tabla de comparación entre dos proveedores chinos, en donde se evaluaron características importantes como la dimensión del bombillo, su flujo luminoso, los metros cúbicos totales de la mercancía, el ángulo de haz, la vida útil del producto y los precios totales y unitarios tanto en FOB como en CIF. Y en donde se escogió a “Prumt Lighting Technology” como el mejor proveedor en cuestión para llevar a cabo el plan de importación con una puntuación de 5 sobre 2 puntos del otro proveedor.

El total de derechos e impuestos a la importación en Colombia del producto en cuestión equivale al 19.52% (aproximadamente) del costo total de la importación, lo que hace que el costo por unidad aumente en \$0.1034 USD (aproximadamente).

Finalmente, es importante resaltar que el flete internacional que se enmarca en la posición arancelaria es la variable individual que mayor impacto al alza causa al costo unitario del producto en cuestión en los tres posibles escenarios, con unos valores de \$64.93 COP en el óptimo, \$66.69 COP en el intermedio y \$68.43 COP en el negativo.

## 4 Recomendaciones

Se debe tener la certeza que el producto a importar corresponda a su clasificación arancelaria, para no presentar inconvenientes en el proceso de compra internacional, ya que el responsable legal de la clasificación arancelaria es el importador/exportador como el despachante de aduana.

Para que el proceso de importación sea financieramente viable, la empresa debe realizar el trámite de importación cuando la TRM del peso (COP) con respecto al dólar (USD) se encuentre en los niveles más bajos posibles, ya que de esta manera puede optimizar el precio final del proveedor y de los términos de logística física internacional para que estos sean mucho más favorables y, por ende, maximizar su beneficio.

Realizar acuerdos de negociación previos con el proveedor seleccionado para alcanzar beneficios económicos en la logística física de distribución del producto, reduciendo así, los costos que van implicados a dicho proceso y a su vez, eliminando la incertidumbre que conlleva el alto riesgo de la volatilidad del dólar.

Para llevar a cabo un plan de importación impecable es importante estar actualizados en los tramites de negociación en cuanto a leyes y distribución física del producto, tanto nacional como internacional, para tomar decisiones correctas y no incurrir en errores logísticos innecesarios que conlleven inevitablemente a pérdidas significantes de capital, afectando así, la transacción comercial.

Se recomienda total transparencia en el plan de importación, evitando todo tipo de irregularidades y violaciones a la normativa aduanera, ya que a estas prácticas son catalogadas

como contrabando y son altamente penalizadas, debido a que afecta en grandes proporciones a la economía colombiana.

## 5 Referencias Bibliográficas

- AC Nielsen. (2006). Tendencias del Mercado en Colombia. Recuperado de <https://www.nielsen.com/co/es/insights/article/2019/tendencias-del-consumo-en-colombia-junio-2019/>
- Afi Guías. (2015). Incoterms|2015. Recuperado de: [http://www.iberglobal.com/files/2015/incoterms\\_afi.pdf](http://www.iberglobal.com/files/2015/incoterms_afi.pdf)
- Aguian, O. & Rincón, F. (2014). Estudio de factibilidad para la creación de una empresa de bombillos LED en Bogotá, DC (Tesis de pregrado). Universidad Industrial de Santander, Bogotá, Colombia. Recuperado de: <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/7843/RinconPerezFabianEduardo2014.pdf?sequence=1>
- Aguiar Cifuentes, O. & Rincón Pérez, F. (2014). Estudio de factibilidad para la creación de una empresa de bombillos Led en Bogotá D.C. Universidad Libre de Colombia. Facultad de Ingeniería. Departamento de Ingeniería Industrial. Trabajo de Grado. Recuperado de: <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/7843/?sequence=1>
- Buriticá, L. & Silva, L. (2014). Análisis del intercambio comercial entre el Valle del Cauca y China, India, Japón, Corea del Sur y Singapur. (Tesis de pregrado). Universidad ICESI, Cali, Colombia.
- Bustamante, A. & Mercado, L. (2014). Impacto del nuevo estatuto aduanero sobre los procesos y procedimientos en la importación y exportación de mercancías en Colombia. (Tesis de pregrado). Universidad ICESI, Cali, Colombia.
- CVN. (2016). Requisitos para importar en Colombia. Comercio exterior. Recuperado de: <https://www.cvn.com.co/requisitos-para-importar-en-colombia-documentos-y-enlaces-para-tramites/>
- Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales [DIAN]. (2019). Importación. Consulta arancel aduanas. Perfil de mercancía para luces LED. Recuperado de: <https://muisca.dian.gov.co/WebArancel/DefPerfilMercancia.faces>

Dólar Wilkinsonpc (2019). Comportamiento del dólar 2019. Recuperado de:

<https://dolar.wilkinsonpc.com.co/divisas/dolar.html>

El congreso de la república de Colombia. (2013). Por la cual se dictan normas generales a las cuales debe sujetarse el Gobierno para modificar los aranceles, tarifas y demás disposiciones concernientes al Régimen de Aduanas. , Pub. L. No. 1609 (2013).

FIEC. (2019). Datos y cifras del sector de la iluminación en Colombia. Recuperado de:

<http://feriailuminacion.com/datos-y-cifras-del-sector-de-la-iluminacion-en-colombia/>

Ferrell, O. C., Hirt, G., Garza, L. R., Rodriguez, M. A., & Cardenas, M. A. F. (2004).

Introducción a los negocios en un mundo cambiante. McGraw-Hill.

Fillipo Rúgeles, V., Cano Garzón, H. & Chaves Osorio, J. (2010). Aplicaciones de iluminación con LED. Scientia Et Technica, vol. XVI, núm. 45, agosto, pp. 13-18. Universidad Tecnológica de Pereira. Pereira, Colombia. Recuperado de:

<https://www.redalyc.org/pdf/849/84917249003.pdf>

Gonzáles, D. & Gómez, E. (2013). Impacto de la “Alianza del pacífico” y las empresas vallecaucanas y su proyección hacia el mercado asiático. (Tesis de pregrado).

Universidad ICESI, Cali, Colombia.

Gutiérrez, R. P. (2004). Manual para importadores y exportadores. Guadalupe.

ICECOMEX. (2019). Importadores de luz LED para Colombia, 2018. Recuperado de:

<https://www.icesi.edu.co/centros-academicos/icecomex/>

IContainers. (2019). Los 10 puertos más importantes de China. Recuperado 15 de noviembre de 2019, de IContainers website: <https://www.icontainers.com/es/2018/01/10/ranking-10-puertos-mas-importantes-china/>

International Trade Center. (2019). Estadísticas del comercio para el desarrollo internacional de las empresas. Datos comerciales mensuales, trimestrales y anuales. Valores de importación y exportación, volúmenes, tasas de crecimiento, cuotas de mercado, etc.

Trade Map. Recuperado de: <https://www.trademap.org>

Legis (2019). Descripción mínima. Recuperado de:

<https://arancel.legis.com.co/Formas/DetalleSubpartida/General.aspx?Subpartida=102818&menu=2&tipo=1>

Llanos, N. & Mejía, A. (2011). Caracterización de los procesos y procedimientos de importación en los terminales marítimos de Buenaventura. (Tesis de pregrado). Universidad ICESI, Cali, Colombia.

Marcué, F. Á. (1998). Estrategias de promoción en comercio exterior. Trillas.

Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (2019). Por el cual se reglamenta la manera de percibir el auxilio concedido por la Nación a los restaurantes escolares. , Pub. L. No. DECRETO 1165 (2019).

Muñoz Bolaños, C. & Zapata Gómez, C. (2019). Importación de Bombillos LED. Universidad Autónoma de Occidente. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Negocios Internacionales. Santiago de Cali.

Poveda, M. A. (2011). Recomendaciones para exportar e importar entre China y Colombia. Publicado en Portafolio. Recuperado de:

<https://www.portafolio.co/economia/finanzas/recomendaciones-exportar-e-importar-china-colombia-123060>

ProColombia. (2016). Conozca las diferencias entre aranceles y sub-partidas arancelarias. Recuperado de: <http://www.procolombia.co/actualidad-internacional/agroindustria/conozca-las-diferencias-entre-aranceles-y-subpartidas-arancelarias>

ProColombia. (2016). Rutas marítimas. Recuperado de:

<https://www.colombiatrader.com.co/herramientas-del-exportador/logistica/rutas-y-tarifas-de-transporte/rutas-maritimas>

PVC Global Constructions S.A.S. (2019). Información Institucional. Recuperado de:

<http://www.pvcglobalconstructions.com/>

PVC Global Constructions S.A.S. (2019). Portafolio de productos de PVC Global Constructions.

Recuperado de:

[https://issuu.com/pvcglobalconstructions/docs/portafolio\\_pvc\\_global\\_constructions\\_c33ff9e0eb5ab3](https://issuu.com/pvcglobalconstructions/docs/portafolio_pvc_global_constructions_c33ff9e0eb5ab3)

Resolución 180540. Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público de “RETILAP”.

Bogotá, D.C. Colombia, 30 de marzo de 2010. Recuperado de:

[http://www.uptc.edu.co/export/sites/default/facultades/f\\_duitama/pregrado/eduindustrial/documentos/EBSA\\_-\\_Reglamento\\_Tecnico\\_de\\_Iluminacion\\_y\\_alumbrado.pdf](http://www.uptc.edu.co/export/sites/default/facultades/f_duitama/pregrado/eduindustrial/documentos/EBSA_-_Reglamento_Tecnico_de_Iluminacion_y_alumbrado.pdf)

Restrepo, O. (2016). Comercialización e importación al mercado colombiano de productos e iluminación LED para interiores. (Tesis de maestría). Universidad EAFIT, Pereira, Colombia. Recuperado de:

[https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/11622/RestrepoCort%C3%A9s\\_OscarEduardo\\_2017.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/11622/RestrepoCort%C3%A9s_OscarEduardo_2017.pdf?sequence=2&isAllowed=y)

Rodríguez, O. (2011). Estrategias de entrada de pequeñas y medianas empresas vallecaucanas al mercado de China. (Tesis de pregrado). Universidad Icesi, Cali, Colombia.

Sánchez, C. & Morad, N. (2012). Plan de negocios para la comercialización de dispositivos tipo LED para empresas. (Tesis de maestría). Colegio de estudios superiores de administración, Bogotá, Colombia. Recuperado de:

<https://repository.cesa.edu.co/bitstream/handle/10726/884/TMF00244.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Tabares, S. (2012). Revisión analítica de los procesos de Internacionalización de las PYMES.

Revista Pensamiento y Gestión, 33, 67-92. Recuperado de:

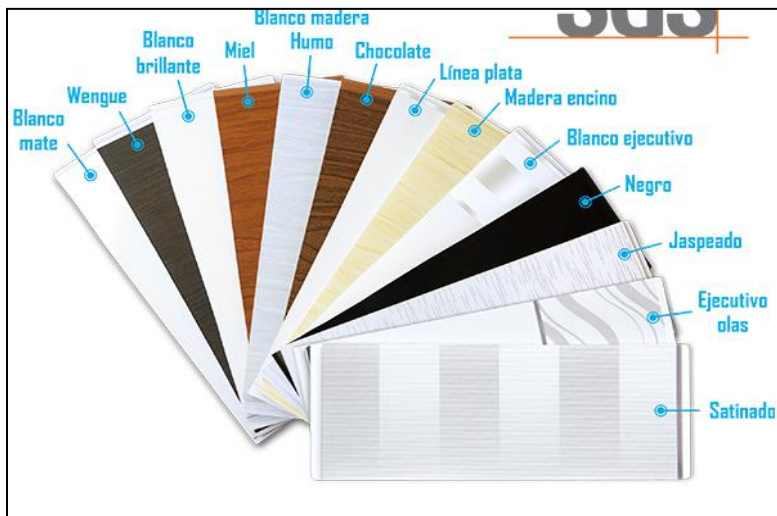
<http://www.scielo.org.co/pdf/pege/n33/n33a04.pdf>

Velasco, M. (2013) Prospectiva económica y financiera de las relaciones comerciales entre Colombia y China, soportadas en las normas internacionales de información financiera (NIIF- IFRS). (Tesis de pregrado). Universidad ICESI, Cali, Colombia.

Yepes, I. & Giraldo, A. (2015). Identificación y análisis de oportunidades para las empresas del Valle del Cauca en la República Popular China. (Tesis de pregrado). Universidad ICESI, Cali, Colombia.

## 6 Anexos

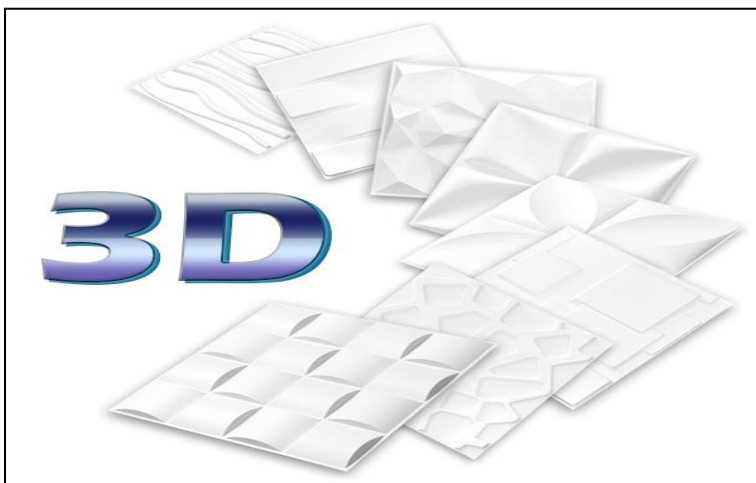
### 1. Cielo Raso en PVC



Fuente: PVC GLOBAL CONSTRUCTIONS, (2018), Cielo raso en PVC, [Imagen].Recuperado de

<https://www.pvcglobalconstructions.com/>

### 2. Pared 3D en PVC



Fuente: PVC GLOBAL CONSTRUCTIONS, (2018), Pared 3D en PVC, [Imagen].Recuperado de

<https://www.pvcglobalconstructions.com/>

### 3. Pared en PVC



Fuente: PVC GLOBAL CONSTRUCTIONS, (2018), Pared en PVC, [Imagen].Recuperado de

<https://www.pvcglobalconstructions.com/>

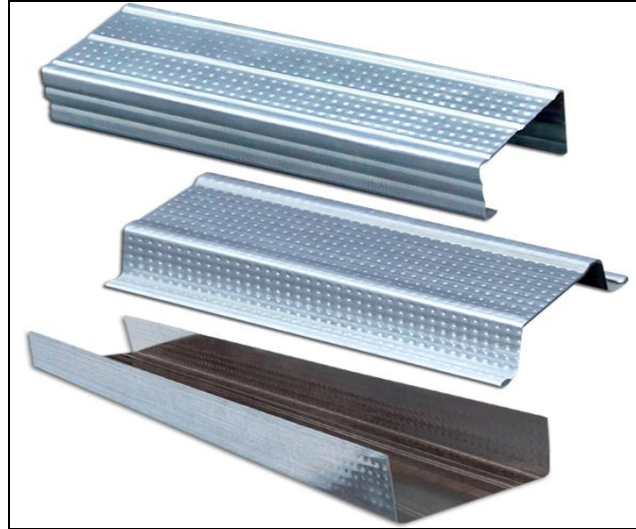
### 3. Piso de PVC



Fuente: PVC GLOBAL CONSTRUCTIONS, (2018), Piso en PVC, [Imagen].Recuperado de

<https://www.pvcglobalconstructions.com/>

#### 4. Perfilera Galvanizada



Fuente: PVC GLOBAL CONSTRUCTIONS, (2018), Perfilera Galvanizada, [Imagen].Recuperado de

<https://www.pvcglobalconstructions.com/>

#### 5. Luces LED



Fuente: PVC GLOBAL CONSTRUCTIONS, (2018), Luces LED, [Imagen].Recuperado de

<https://www.pvcglobalconstructions.com/>