

UNIVERSIDAD DE LIMA  
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y ECONÓMICAS  
CARRERA DE NEGOCIOS INTERNACIONALES  
2018-1

## LOGÍSTICA INTERNACIONAL II: CUADERNO DE TRABAJO

Córdova Benavides, Rocío del Pilar <sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Docente de la Universidad de Lima: [rcordova@ulima.edu.pe](mailto:rcordova@ulima.edu.pe)

## Índice

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| Introducción .....                    | 3  |
| Caso 1: Peruvian Glass .....          | 4  |
| Caso 2: Mr Shrimp SAC.....            | 9  |
| Caso 3: Earthmovers SAC.....          | 12 |
| Caso 5: Promel Electrics.....         | 18 |
| Caso 6: Fabricante de zapatillas..... | 20 |



## **Introducción**

Un aspecto importante en el éxito de las operaciones de logística internacional es el transporte seguro y los costos menores que se deben incurrir de un punto de origen a un punto de destino. En este contexto, cabe destacar la relación entre envase y embalaje, medio de transporte a utilizar y los requisitos y características de la mercancía y de cada cadena logística.

En la preparación de la mercancía para la cadena logística internacional se han de tener en cuenta todos estos elementos, lo que da a lugar a diferentes procedimientos que deben adaptarse a los requisitos de la cadena logística de que se trate. En este cuaderno de Logística Internacional se repasan los temas más importantes tocados en el curso, así como casos numéricos para ayudar a los alumnos a un mejor entendimiento de los conceptos de costos logísticos.



## Caso 1: Peruvian Glass

Luego que la empresa Peruvian Glass S.A.C. cerrara uno de sus mayores contratos en los últimos 15 años, decidió acelerar el go-live de su nueva planta de producción en Lima para abastecer al mercado americano de vidrios blindados para automóviles de lujo.

Para cumplir con ello, está evaluando diversas alternativas de transporte internacional, considerando el beneficio/costo de ello, pues según sus estimaciones la maquinaria y otros accesorios deberían arribar al Callao el 20 de Julio.

Los datos de la carga son los siguientes:

- 1 estructura fija con faja transportadora: L(largo) 660 cm x W(ancho) 225 cm x H(alto) 220 cm; tara 660 Kg; peso bruto 6,900 kg. Valor EXW Cupello = USD 405,000
- Accesorios: 30 cajas de L 1.40 m x W 0.80 m x H 0.50 m cada una; peso bruto total 1,800 Kg. Valor EXW Cupello = USD 95,000

Por ello, solicita a su Freight Forwarder que le presente alternativas para dicha operación logística quien luego de validar opciones con su oficina de Italia (país de origen de la carga) concluye que la mejor alternativa sería realizar una operación multimodal, la cual consistiría en cargar la mercadería en contenedores desde Cupello (Italia) y transportarla vía terrestre hasta el puerto de Barcelona (España) para ser embarcado con HAPAG LLOYD, quien tiene un ETD Barcelona Junio 29 y ETA Callao Julio 26. \*

La operación consistiría en hacer el pick up de la carga con 2 camiones portacontenedores (1 FEU + 1 TEU), en un embarque y realizar la aduana de exportación en Italia con DAE (export bond). La carga se recibiría en el almacén del freight forwarder en Barcelona (BCN) donde permanecería 1 día mientras se organiza el cargado del contenedor y entrega en puerto.

Los costos relacionados a tal operación multimodal, door-to-port, serían:

Almacén IOCCO (Cupello):

- Cargue Cont. 40': US\$ 380
- Cargue Cont. 20': US\$ 290

Flete Terrestre Cupello – BCN (incluye seguro)

- 20'DV (direct vessel): US\$ 1,300
- 40'DV (direct vessel): US\$ 1,750

Almacén Barcelona (BCN):

- Descargue camión / Cargue cont. 40': US\$ 420
- Descargue camión / Cargue cont. 20': US\$ 315
- Entrega contenedor a terminal marítimo: US\$ 150 / container

Flete marítimo BCN - Callao. Direct vessel:

- 20'DV: US\$ 2,800
- 40'DV: US\$ 3,050
- INCL: CANAL DE PANAMA y BAF

Otros recargos:

- Despacho de Aduanas de Exportación: US\$ 65 / BL
- Terminal Handling Charges (THC) Origin: US\$ 170 / Container
- Recargo en origen por ISPS (security ships and port facilities): US\$ 25 / Container
- Recargo de muelle en origen (wharfage): US\$ 60 / Container
- Recargo por precintos (Seal charge): US\$ 17 / Container
- HBL Fee: US\$ 60 / BL
- Recargo por seguro (BCN – Callao): US\$ 700 / BL

THC in Destination: 75 USD/Container (pagaderos por el importador)

Otra opción que le ofrece el freight forwarder es utilizar el FCL de 40' para la estructura fija y la carga que se encuentra en el FCL de 20' llevarla consolidada desde BCN pues coincidentemente tendría carga de otros clientes para esa fecha a una tarifa incomparable. En ese caso, la tarifa de venta del freight forwarder para la carga LCL es la siguiente:

|                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| <b>Origen</b>            | <b>BARCELONA</b>          |
| <b>Destino</b>           | <b>CALLAO</b>             |
| <b>Flete base por m3</b> | US\$ 50.00                |
| <b>BAF</b>               | 22% flete base            |
| <b>ISPS por B/L</b>      | US\$ 25.00                |
| <b>Emisión de B/L</b>    | US\$ 65.00                |
| <b>Insurance fee</b>     | 0.2% FOB, mínimo US\$ 150 |

Peruvian Glass, revisa las opciones, pero concluye que necesita acelerar el transporte de la carga de los accesorios, pues aquí se encuentran partes principales para el armado de la línea de producción y al tener penalidades por día de retraso del pedido es que solicita al freight forwarder una cotización por vía aérea, door-to-airport, freight collect.

Las tarifas netas, a la cual el Freight Forwarder pretende aplicar un margen del 12% sobre el flete base y 8% sobre los recargos del transportista, son las siguientes:

| LAN<br>CARGO | PRODUCTO      | Rate Net / KG |        |         |          |         |         |           | Otros Cargos |           |
|--------------|---------------|---------------|--------|---------|----------|---------|---------|-----------|--------------|-----------|
|              |               | Min.          | N      | + 45 kg | + 100 kg | +300 kg | +500 kg | + 1000 kg | FSC          | UA        |
| BCN          | CARGA GENERAL | \$150,00      | \$7,00 | \$3,40  | \$2,20   | \$2,00  | \$1,80  | \$ 1,70   | \$0,60       | \$0,04171 |
|              | TEXTILES      | \$150,00      | \$7,00 | \$3,40  | \$2,20   | \$2,20  | \$ 1,90 | \$ 1,90   | \$0,60       | \$0,04171 |

Notas y otros cargos de LAN (aplican dependiendo el tipo de producto):

|             |                     |   |
|-------------|---------------------|---|
| FSC         | Fuel Surcharge      | US\$ 0.60 / Kg Vol - mínimo US\$ 55.00  |
| UA          | Uso Aeropuerto      | US\$ 0.04171 x kg - mínimo US\$ 10.00   |
| HAWB        | Guía Aérea          | US\$ 30.00                              |
| DGR         | Mercancía Peligrosa | US\$ 90.00 por cada UN y por cada tramo |
| SSC         | Security Surcharge  | US\$ 0.20 / Kg Vol - mínimo US\$ 20.00  |
| Collect fee | Sobre el flete base | 5%                                      |

La entrega de estas 30 cajas al terminal aéreo en origen tiene un costo de US\$ 125; para efectos del seguro, tomado con el mismo Agente de Carga, se aplica una prima neta del 0.45% del CPT más el sobreseguro, y un sobreseguro del 12% del CPT. Por esta vía aérea, por agenciamiento de aduanas en origen se cobraría 0.45% EXW, con un mínimo de US\$ 175.00 por despacho y por agenciamiento de aduanas en destino se

cobraría 0.40% CIP, con un mínimo de US\$ 160.00. Finalmente, en destino el delivery de esta carga aérea hacia el local del importador tiene un costo de US\$ 280. Ad-Valorem 0%.

Basado en esta información se pide lo siguiente:

1. Calcular el valor FOB BCN del FEU
2. ¿Cuál sería el valor DAT Callao del embarque si se elige utilizar los FCL de 40' y 20'?
3. Peruvian Glass ha decidido embarcar solo las 30 cajas y para ello desea evaluar si usar el FCL de 20' manteniendo las mismas condiciones detalladas arriba o usar el servicio consolidado ofrecido por el Freight Forwarder. Se le solicita comparar el valor DAT Callao del FCL de 20' vs el valor DAT Callao de la misma carga en servicio consolidado. ¿cuál opción elegiría? Sustentar numéricamente.
4. ¿Cuál sería la tarifa de venta total que se le pagará al Freight Forwarder por la carga aérea considerando que el servicio que prestaría sería un Door-to-Airport?

5. Peruvian Glass sabe que existen diversos tipos de pólizas de seguro para el transporte internacional de mercancías, dependiendo la operatividad y necesidad de cada caso. ¿Qué tipo de póliza de seguro le convendría tomar? Sustente su respuesta.

6. Peruvian Glass espera que la operación sea esbelta, con la mínima variabilidad posible. Mencione 2 indicadores claves de gestión (KPI) que debería considerar para medir la calidad del servicio del agente seleccionado. Detalle cómo se calcularían los indicadores.



## Caso 2: Mr Shrimp SAC

Mr. Shrimp SAC, ubicada al norte del Perú, cuenta con una amplia experiencia en la distribución de camarones a nivel nacional e internacional. Actualmente la empresa se encuentra produciendo y vendiendo en el mercado local 25,000 bolsas de medio kilo al mes de camarones a US\$ 8.50 cada una. Asimismo, se encuentra negociando la venta de 280,000 bolsas de la misma presentación con la empresa Mariscos Chema's SL de Madrid – España (en adelante Chema's).

Luego de una serie de comunicaciones vía electrónica, llegaron a los siguientes acuerdos:

- a) La muestra que Mr. Shrimp SAC había hecho llegar por vía courier, cumplió todas las exigencias técnicas establecidas por Chema's, en cuanto a calidad, peso, tamaño y embalaje.
- b) Chema's importaría 840,000 bolsas durante tres meses, cada mes un embarque de 280,000 bolsas (2 contenedores por embarque). Incoterm utilizado: DDP.
- c) Los pagos se harían mediante carta de crédito irrevocable, confirmada y pagadera a la vista.

Con la finalidad de preparar la cotización, el Gerente de Mr. Shrimp S.A.C. reunió la siguiente información:

### A) Estructura de Importación en España:

| Concepto Importación  | ESPAÑA               | Base Imponible        |
|-----------------------|----------------------|-----------------------|
| Arancel               | 0 %                  | CIF                   |
| IVA                   | 8.5 %                | CIF + Arancel         |
| Gastos de Importación | 6.3 %<br>US\$ 160.00 | CIF<br>Por contenedor |
| Descarga              | 15 %                 | CIF                   |
| Comisiones varias     |                      |                       |

### B) Costos de Producción en Perú:

- ✓ Materia Prima: costo para cada bolsa US\$ 3.70
- ✓ Mano de obra directa variable unitaria: US\$ 1.60
- ✓ Costos Indirectos de fabricación fijos mensuales: US\$ 3,000.00
- ✓ Costo Indirecto de fabricación variable unitario: US\$ 1.40

✓ Gastos Generales y Administrativos mensuales: US\$ 3,850.00.

C) Embalaje: Cada bolsa cuesta US\$ 0.018  
Otros varios Total: US\$ 530.00 (para el mercado externo).

D) Gastos de Exportación (flete, servicios portuarios y otros relacionados):

- ✓ Flete base: US\$ 2,200 / contenedor
- ✓ Carga y estiba: US\$ 250.00 / contenedor
- ✓ B/L transmission fee: US\$ 48.00 / contenedor
- ✓ Gremios marítimos: US\$ 65.00 / contenedor
- ✓ Gate out: US\$ 140.00 / contenedor
- ✓ BAF: 8% del Flete base / contenedor
- ✓ CAF: US\$ 55.00 / contenedor
- ✓ Posicionamiento: US\$ 40.00 / contenedor
- ✓ Precinto de línea: US\$ 30.00 / contenedor
- ✓ Emisión de BL: US\$ 60.00 x BL
- ✓ Tracción (terminal): US\$ 70.00 / contenedor
- ✓ Comisión del agente de aduanas: 0.75 % del precio FOB.
- ✓ VB B/L: US\$ 20.00 x BL

E) Seguro de transporte: 1.90% del valor CFR

F) Margen esperado: 20% sobre el valor de venta.

Usted sabe que puede negociar el flete total (base más recargos) hasta en 13%, reducir los servicios totales proporcionados por la agencia marítima en 27% y los del terminal en 32%. Al final del día de hoy debe enviar su mejor oferta a Chema's, por lo que la dirección logística le solicita:

1. Agrupar los servicios mencionados en el punto D) en las siguientes 3 categorías:

| Flete | Agencia Marítima | Terminal/Depósito temporal |
|-------|------------------|----------------------------|
|       |                  |                            |

2. ¿Cuál sería el flete neto mínimo por contenedor?

3. ¿Cuál sería el costo por embarque de los otros servicios proporcionados por el terminal y agencia marítima?

4. ¿Cuál sería el valor de venta unitario en Madrid?



### Caso 3: Earthmovers SAC

Earthmovers SAC, fabricante de equipos de construcción de alta gama debe importar con carácter de urgencia un repuesto para una de sus plantas de producción. Para ello, le solicita a Ud. contactar al proveedor en Hong Kong (HKG) con la finalidad de realizar la compra internacional.

La siguiente información debe ser tomada en consideración para tomar la mejor decisión:

- La penalidad por día de retraso (o fracción de día) es equivalente a USD 1,400.
- El valor FCA del repuesto es de USD 28,500
- El repuesto viene desarmado en 4 cajas cuyas dimensiones son:
  - 0.80 x 1.15 x 0.90 metros y con un peso bruto de 60 Kg
  - 1.20 x 1.30 x 1.10 metros y con un peso bruto de 45 Kg
  - 1.10 x 0.85 x 1.55 metros y con un peso bruto de 78 Kg
  - 1.30 x 1.05 x 0.95 metros y con un peso bruto de 95 Kg

El ETD (Estimated Time Departure) HKG (GMT + 8) por vía aérea es el 23 de octubre a las 3:45 am, el ETA (Estimated Time Arrival) Lima (GMT - 5) sería el 28 de octubre a las 02:10 am; teniendo en consideración que el servicio contratado es el económico por lo que la carga pasará por el Gateway de Miami (HKG-MIA-LIM) en donde permanecerá 4 días para su consolidación con otros embarques.

Las tarifas aéreas obtenidas desde Hong Kong se muestran a continuación:

|            |                  |
|------------|------------------|
| Origen     | HKG              |
| Destino    | LIM              |
| Carrier    | Korean Air Cargo |
| Mínimo     | USD<br>180.00    |
| N (normal) | USD 7.30         |
| + 45 Kg    | USD 6.20         |
| +100 Kg    | USD 5.80         |
| +300 Kg    | USD 5.10         |

|                                |            |
|--------------------------------|------------|
| +500 Kg                        | USD 4.50   |
| +1000 Kg                       | USD 3.90   |
| Fuel Surcharge x Kg Vol        | USD 0.45   |
| Security Surcharge x Kg        | USD 0.15   |
| UA – Airport fee x Kg          | USD 0.0623 |
| Collect Fee (sobre flete base) | 5.00%      |
| Emisión de HAWB                | USD 50.00  |
| Export Brokerage Fee           | USD 110.00 |
| Import Brokerage Fee           | USD 180.00 |
| Pick-up                        | USD 85.00  |
| Delivery                       | USD 120.00 |



Como ejemplo se presenta a continuación una AWB, revise la información que se incluye cuidadosamente.

|  |              |                              |  |   |  |  |
|--|--------------|------------------------------|--|---|--|--|
| LIN CA   |              | GW-MIA                       |  | CRN No.   | HAWB NO. 5946570014  |  |
| Shipper's Name and Address<br>SONY IMAGING PRODUCTS & SOLUTIONS<br>INC. 1-7-1 KONAN, MINATO-KU,<br>TOKYO, 108-0075 JAPAN |              |                              | Shipper's Account Number   |   | NOT NEGOTIABLE<br><b>AIR WAYBILL</b> <b>Air Freight Services</b>   |  |
| Consignee's Name and Address<br>SONY PERU S.R.L.<br>AVENIDA VELASCO ASTETE 996<br>SAN BORJA,<br>LIMA 41<br>PERU          |              |                              | Consignee's Account Number   |   | AIR CONSIGNMENT NOTE<br>ISSUED BY UPS Supply Chain Solutions (Japan), Co., Ltd.<br>Copies 1, 2 and 7 of this Air Waybill are originals and have the same validity. |  |
| Issuing Carrier's Agent Name and City<br>UPS SUPPLY CHAIN SOLUTIONS (JAPAN), CO<br>LTD CHIBA JAPAN                       |              |                              | Agent's IATA Code<br>16-3 2575/0991  |   | Account No.  |  |
| Airport of Departure (Address of First Carrier) and Requested Routing<br>TYO/001-89323161                                |              |                              | Airport of Destination<br>LIMA   |   | Declared Value for Carriage<br>N.V.D.  |  |
| To: HND AA8200/14  |              |                              | By: LAX AA MIA AA  |   | By: JPY  |  |
| Amount of Insurance  |              |                              | INSURANCE - If shipper requests insurance in accordance with conditions on reverse hereof, indicate amount to be insured in figures in box marked Amount of Insurance. |   | TC   |  |
| Handling Information (Special Instructions)<br>// NO ATTACHED INVOICE //   |              |                              |  |   |  |  |
| No. of Pieces RCP  | Gross Weight | Rate Class                   | Chargeable Weight  | Rate  | Total  | Nature and Quantity of Goods (Include Dimensions or Volume)    |
| 1  | 8.8 K        | M                            | 9.5  | MIN   | AS ARRANGE   | MICRO INTERCHANGEABLE LENS FOR DIGITAL CAMERA WITH STANDAR ACC |
| ** ADUANAS.SPU@AM.SONY.COM;<br>IMPORTACIONESPU@AM.SONY.COM   |              |                              |  |   |  |  |
| 1  | 8.8          | 40X 33X 42 ( 1 )             | FREIGHT: COLLECT<br>INV.NO. W7900300<br>ORIGIN: JAPAN<br>TOTALM3: 0.055440 M3  |   |  |  |
| Prepaid  |              | Weight Charge                |  | Collect   |  | Other Charges  |
| AS ARRANGED  |              |                              |  |   |  |  |
| Valuation Charge   |              |                              |  |   |  |  |
| Tax  |              |                              |  |   |  |  |
| Total Other Charges Due Agent  |              |                              |  |   |  |  |
| Total Other Charges Due Carrier  |              |                              |  |   |  |  |
| Currency   |              |                              |  |   |  |  |
| Total Prepaid  |              | Total Collect                |  | Executed on   |  |  |
| Currency Conversion Rates  |              | CC Charges in Dest. Currency |  | 13 SEP 2017   |  |  |
| For Carrier's Use Only at Destination  |              | Charges at Destination       |  | NAOKO INNAMI  |  |  |
|  |              |                              |  | Signature of Issuing Carrier or Its Agent   |  |  |
|  |              |                              |  | Shipper certifies that these commodities, technology, or software were exported from the United States in accordance with the Export Administration Regulations. Diversion contrary to US law prohibited. |  |  |

00.CO JAPAN

3-ACCOUNTING DEPT. (DMC)

1. Calcular el flete mínimo total que cobraría el Freight Forwarder contratado por el servicio airport-to-airport.
  
2. ¿Cuál es el tiempo de tránsito total en horas y minutos del embarque aéreo?
  
3. Si se tiene en consideración que la fecha límite de arribo de la carga (en aeropuerto de destino) es el 25 de octubre a las 7:00 am o de otro modo se incurriría en la penalidad; tomaría con el Freight Forwarder la opción de utilizar un servicio garantizado cuya tarifa +500 Kg es USD 8.50 x kg, manteniendo los recargos iguales al servicio económico y considerando que el ETD se adelantaría 7 horas (HKG) y el ETA se adelantaría hasta el 25 de octubre a las 20:00 horas (LIM) ¿Qué decisión tomaría teniendo en cuenta que el único riesgo es la penalidad en la que se incurriría? Sustentar numéricamente.
  
4. ¿Cuál es el tiempo de tránsito total en horas y minutos del embarque aéreo garantizado?
  
5. Respecto a la Air Waybill, ¿se trata de una HAWB o MAWB? ¿Por qué deduce esto? Indicar al menos 2 razones que sustenten su respuesta.
  
6. ¿El flete será pagado por el shipper o por el consignee? ¿En qué país se encuentra este? Sustente su respuesta.

#### Caso 4: ABC SAC

La compañía ABC SAC ubicada en Lima-Perú, ha aceptado una cotización de aeropuerto-a-puerta (airport-to-door) de su forwarder para importar seis paquetes con carga general desde Los Ángeles, Estados Unidos. Las características de los paquetes son las siguientes:

| Tipo | Cantidad de paquetes | Peso unitario (Kg) | Dimensiones de cada paquete (cm) |
|------|----------------------|--------------------|----------------------------------|
| A    | 3                    | 140                | 100 x 100 x 120                  |
| B    | 1                    | 215                | 120 x 95 x 130                   |
| C    | 2                    | 165                | 120 x 100 x 90                   |

Los 6 paquetes vendrán detallados en un solo HAWB usando las tarifas listadas en la siguiente tabla.

1. ¿Cuánto va a pagar la compañía ABC SAC por este servicio?
2. ¿Cuánto pagará en total la compañía ABC SAC si cada tipo de paquete viene en un envío independiente de puerta-a-puerta (door-to-door)?

Tabla – Fletes aéreos según destinos

| Origin country | Origin area/city    | Destination country | Destination area/city | Origin Charges |                          |   |                                 |
|----------------|---------------------|---------------------|-----------------------|----------------|--------------------------|---|---------------------------------|
|                |                     |                     |                       | Currency       | Admin Fee (per shipment) | Export customs brokerage (per shipment) | Pick-up (per chargeable weight) |
| Brazil         | Sao Jose Dos Campos | Colombia            | Bogota                | USD            | 45.00                    | 99,999.00                               | 0.2000                          |
| Brazil         | Sao Jose Dos Campos | Peru                | Lima                  | USD            | 45.00                    | 130.00                                  | 0.2000                          |
| China          | Shanghai            | Colombia            | Bogota                | USD            | 126.50                   | 99,999.00                               | 0.1900                          |
| China          | Shanghai            | Peru                | Lima                  | USD            | 126.50                   | 120.00                                  | 0.1900                          |
| Italy          | Marcianise          | Colombia            | Bogota                | EUR            | 74.64                    | 99,999.00                               | 0.1000                          |
| Sweden         | Borås & Göteborg    | Colombia            | Bogota                | SEK            | 680.00                   | 99,999.00                               | 0.7300                          |
| Sweden         | Borås & Göteborg    | Colombia            | Bogota                | SEK            | 680.00                   | 99,999.00                               | 0.7300                          |
| Sweden         | Borås & Göteborg    | Peru                | Lima                  | SEK            | 680.00                   | 140.00                                  | 0.7300                          |
| United States  | El Paso, TX         | Colombia            | Bogota                | USD            | 78.00                    | 99,999.00                               | 0.0900                          |
| United States  | Los Angeles, CA     | Peru                | Lima                  | USD            | 55.00                    | 140.00                                  | 0.2200                          |
| United States  | San Jose, CA        | Colombia            | Bogota                | USD            | 78.00                    | 99,999.00                               | 0.0900                          |

| Air Freight rates (USD) |         |          |          |          |           |                 |  |                 |  |
|-------------------------|---------|----------|----------|----------|-----------|-----------------|--|-----------------|--|
| < 45 kg                 | + 45 kg | + 100 kg | + 250 kg | + 500 kg | + 1000 kg | SSC<br>Currency | Security<br>Surcharge<br>(per<br>chargeable<br>weight) | FSC<br>Currency | Fuel Surcharge<br>(per actual<br>weight) |
| 0.44                    | 0.43    | 0.42     | 0.42     | 0.42     | 0.39      | USD             | 0.0000   | USD             | 0.00                                     |
| 1.14                    | 1.10    | 1.00     | 1.00     | 0.61     | 0.55      | USD             | 0.0000   | USD             | 0.00                                     |
| 6.02                    | 5.04    | 3.93     | 3.93     | 3.81     | 3.76      | USD             | 0.2100   | USD             | 1.10                                     |
| 5.21                    | 4.75    | 4.32     | 4.32     | 3.97     | 3.60      | USD             | 0.2100   | USD             | 1.10                                     |
| 2.50                    | 2.15    | 2.08     | 2.08     | 1.98     | 1.95      | EUR             | 0.1900   | EUR             | 0.95                                     |
| 18.29                   | 15.58   | 14.91    | 14.91    | 14.23    | 13.96     | EUR             | 1.7500   | EUR             | 0.95                                     |
| 15.77                   | 13.43   | 12.85    | 12.85    | 12.26    | 12.03     | EUR             | 1.7500   | EUR             | 0.95                                     |
| 20.57                   | 17.53   | 16.75    | 16.75    | 16.00    | 15.70     | EUR             | 1.7500   | EUR             | 0.95                                     |
| 0.92                    | 0.80    | 0.75     | 0.75     | 0.71     | 0.70      | USD             | 0.0000   | USD             | 1.10                                     |
| 1.45                    | 1.20    | 1.05     | 0.97     | 0.90     | 0.88      | USD             | 0.1800   | USD             | 1.10                                     |
| 2.07                    | 1.68    | 1.61     | 1.61     | 1.58     | 1.53      | USD             | 0.1700   | USD             | 1.10                                     |

| Origin country | Origin area/city    | Destination country | Destination area/city |
|----------------|---------------------|---------------------|-----------------------|
| Brazil         | Sao Jose Dos Campos | Colombia            | Bogota                |
| Brazil         | Sao Jose Dos Campos | Peru                | Lima                  |
| China          | Shanghai            | Colombia            | Bogota                |
| China          | Shanghai            | Peru                | Lima                  |
| Italy          | Marcianise          | Colombia            | Bogota                |
| Sweden         | Borås & Göteborg    | Colombia            | Bogota                |
| Sweden         | Borås & Göteborg    | Colombia            | Bogota                |
| Sweden         | Borås & Göteborg    | Peru                | Lima                  |
| United States  | El Paso, TX         | Colombia            | Bogota                |
| United States  | Los Angeles, CA     | Peru                | Lima                  |
| United States  | San Jose, CA        | Colombia            | Bogota                |

| Origin country | Origin area/city    | Destination country | Destination area/city |
|----------------|---------------------|---------------------|-----------------------|
| Brazil         | Sao Jose Dos Campos | Colombia            | Bogota                |
| Brazil         | Sao Jose Dos Campos | Peru                | Lima                  |
| China          | Shanghai            | Colombia            | Bogota                |
| China          | Shanghai            | Peru                | Lima                  |
| Italy          | Marcianise          | Colombia            | Bogota                |
| Sweden         | Borås & Göteborg    | Colombia            | Bogota                |
| Sweden         | Borås & Göteborg    | Colombia            | Bogota                |
| Sweden         | Borås & Göteborg    | Peru                | Lima                  |
| United States  | El Paso, TX         | Colombia            | Bogota                |
| United States  | Los Angeles, CA     | Peru                | Lima                  |
| United States  | San Jose, CA        | Colombia            | Bogota                |

| Destination Charges |  |   |
|---------------------|--|---|
| Currency            | Import<br>customs<br>brokerage<br>(per shipment) | Delivery<br>(per<br>chargeable<br>weight) |
| USD                 | 185.00   | 3.43                                      |
| USD                 | 180.00   | 1.85                                      |
| USD                 | 190.00   | 2.93                                      |
| USD                 | 175.00   | 2.80                                      |
| EUR                 | 150.00   | 1.55                                      |
| SEK                 | 140.00   | 1.89                                      |
| SEK                 | 145.00   | 2.00                                      |
| SEK                 | 140.00   | 1.88                                      |
| USD                 | 190.00   | 3.20                                      |
| USD                 | 185.00   | 2.80                                      |
| USD                 | 190.00   | 3.10                                      |

Fuente: UPS Forwarder

### Caso 5: Promel Electrics

Promel Electrics tiene un presupuesto de ventas para cumplir este año, y para este propósito en el Plan de Compras se tiene programado comprar un lote de pigmento negro para la fabricación de cables. Esta materia prima es necesaria porque da el color negro al plástico que cubre el cable de cobre.

El proveedor del pigmento es Colourcab Company ubicada en Oslo-Noruega. El precio contratado es de US \$ 33.90 por Kilo EXW y el lote previsto para importar es de 56.50 Kilogramos.

La siguiente información se debe considerar para la importación:

| <b>Proveedor</b>                            | <b>COLOURCAB<br/>– Oslo</b> |
|---|-----------------------------|
| <b>Flete interno (Planta al aeropuerto)</b> | US\$90 / TON                |
| <b>Manipuleo en origen</b>                  | US\$75 / TON                |
| <b>Seguro internacional</b>                 | 3% valor FCA                |

El flete aéreo está compuesto por:

|  | US\$   |
|--|--------|
| Mínimo                                 | 100.00 |
| + 10 kg                                | 14.45  |
| + 30 kg                                | 11.93  |
| + 50 kg                                | 9.02   |
| + 60 kg                                | 7.99   |
| + 70 kg                                | 6.25   |
| Fuel Surcharge = 0.15 \$ / kg          |        |
| Security Surcharge = 0.08 \$/ kg       |        |
| Collect Fee = 5% sobre fletes + cargos |        |
| Emisión AWB = \$ 50.00                 |        |

Una vez que la carga llegue al Perú, los costos a considerar son:

- ✓ Ad Valorem 9%; (IGV + IPM) 18%.
- ✓ La compañía supervisora cobrará 1.7% del valor FCA
- ✓ La comisión del agente de aduana es del 2.1% del valor CIP

Como información adicional, el gerente de logística sabe que el pigmento partirá de Oslo, el martes 23 de mayo a las 03:00 am (hora local) con dirección a Lima (se tienen 7 horas de diferencia con Oslo), y ha calculado que el vuelo tomará 15 horas con 50 minutos.

1. ¿Cuál es el flete mínimo total que se debe pagar por el envío de 56.50 kg?
2. Calcule el costo total de la importación en US \$.
3. Especifique la hora local de llegada de la materia prima a Lima. Justifique.
4. Oslo, Noruega tiene una longitud de  $10.7522^\circ$  Este. Calcule el tiempo (en horas y minutos) en Oslo, si en Greenwich son a las 18:00 hrs.

## Caso 6: Fabricante de zapatillas

Esta empresa, fabricante de zapatillas ubicado en Shenzhen, está evaluando diversas alternativas para transportar sus próximos pedidos hacia la ciudad de Kansas, USA. La siguiente información ha sido recopilada por su analista de logística:

- Los productos son fabricados, etiquetados y empacados en la planta de Shenzhen.
- La demanda sigue una distribución normal con una media de 4.5 millones de pares de zapatillas por año.
- 3,000 cajas de zapatillas (1 par de zapatillas por caja) entran en un TEU.
- Costo promedio del par de zapatillas = US\$ 35
- Precio de venta promedio = US\$ 75 por par.
- Asumir 50 semanas/año, 350 días/año

Las alternativas de transporte por tramo, incluyendo costos y tiempos de tránsito o espera, son las siguientes:

- ✓ Inland Origin: Shenzhen hacia puertos (US\$/Container, días de tránsito)
  - Yantian (US\$ 35, 2 días)
  - Hong Kong (US\$ 30, 5 días)
- ✓ Port to Port: China hacia USA (US\$/Container, días de tránsito)
  - CSCL - Yantian hasta Puerto de Los Ángeles (POLA): (US\$ 1100, 20 días)
  - CSCL - Hong Kong hasta POLA: (US\$ 1025, 13 días)
  - APL - Hong Kong hasta New York: (US\$ 1200, 29 días)
- ✓ Destination Port: puertos en USA (Tiempo de proceso incluye nacionalización)
  - POLA: (5 días)
  - New York / New Jersey (PANYNJ): (3 días)
- ✓ Inland Destination: hacia Kansas City (US\$/Container, días de tránsito)
  - POLA hacia Kansas usando BNSF (Burlington Northern Santa Fe Railroad): (US\$ 1100, 11 días)
  - PANYNJ hacia Kansas usando NS (Norfolk Southern Railway): (US\$ 800, 5 días)

- PANYNJ hacia Kansas usando Coyote Logistics (truckload): (US\$ 1150, 2 días).

1. ¿Qué opción/ruta provee los costos más bajos de transporte? Considerar un door-to-door. ¿Cuál es el costo unitario del par de zapatillas con esta opción?
2. Supongamos que el ferrocarril de BNSF redujo su tarifa de POLA a Kansas City de \$ 1100 por contenedor a \$ 900 por contenedor. ¿Qué alternativa/ruta tendría el costo más bajo de transporte?
3. Supongamos que la tarifa de BNSF se mantiene en \$ 900 por contenedor, pero su tiempo de tránsito aumenta de 11 días a 21 días. ¿Qué alternativa/ruta se convertiría en la de más bajo de costo de transporte?
4. Considerando las premisas del punto anterior, ¿qué ocurrirá con el costo logístico total? Explique detalladamente por qué se daría dicha situación.