

Escuela Superior Politécnica del Litoral

ESPOL

Escuela de Postgrado en Administración de Empresas

ESPAE

Programa de Magister en Administración de Empresas

XII PROMOCION

TITULO DEL TRABAJO:

Laboratorios Tempo C. Ltd.

REALIZADO POR:

Dr. Luis Carló Paredes

DIRIGIDO POR:

Ing. Eduardo Armijos Peñaloza

ESPOL
ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
GUAYAQUIL, ECUADOR



DP-01069

Guayaquil, Mayo de 1997

PREFACIO

Al iniciar mi ejercicio profesional en un Laboratorio Farmacéutico uno de los temas de mayor preocupación en este ambiente de producción era la administración de los inventarios de materias primas y productos terminados. Una política desacertada sobre su manejo traía inmediatas consecuencias.

Por un lado un escaso nivel de existencias provocaba fallas en la producción, pedidos que no podían ser despachados, clientes descontentos, ventas que se perdían, menores ingresos y menores utilidades.

Por otro lado un excesivo nivel de existencias resolvían los problemas de producción, los pedidos llegaban a tiempo a los clientes, se mejoraban las ventas; pero las cuentas por pagar se volvían difíciles de atender, obligando a la empresa a endeudamientos adicionales. Los gastos financieros se incrementaban y nuevamente la rentabilidad de la empresa se veía afectada.

Uno de los objetivos al cursar una Maestría en Administración de Empresas era precisamente encontrar una solución racional a este problema. Varias materias en su desarrollo revisaban el tema de Administración de Inventarios: Finanzas, Investigación de Operaciones y Administración de Operaciones.

En todos los casos el denominador común fue el tema "Cantidad Económica de Pedido", el mismo que se justificaba teóricamente para luego proceder a realizar un ejercicio de aplicación en el que se proporcionaban la demanda anual, el costo por pedido, la tasa de mantenimiento de inventarios y el costo unitario de adquisición del ítem analizado.

Si bien es cierto este concepto resultaba bastante interesante y podía ayudar a resolver el problema mencionado, la realidad se encontraba bastante distante puesto que en la práctica el costo por pedido depende del tipo de vía de embarque empleada y de la clase de negociación; la tasa de mantenimiento de inventarios no es una información de primera mano, y exige algún tipo de estadística de parte de la empresa; la demanda anual es un factor muy variable, en tanto que el costo unitario depende de la cantidad adquirida, del tipo de negociación y del proveedor escogido.

Es por esta razón que consideré interesante la posibilidad de aportar un caso real en el manejo de inventarios en donde estos parámetros tengan que determinarse a partir de datos que normalmente posee una empresa manufacturera y de esta forma el estudiante pueda sacar conclusiones referente a qué tan fácil o difícil es la aplicación de este concepto en una situación real; que tan útil es o no en la resolución de un problema de inventario; y si existen alternativas de solución más sencillas e igualmente efectivas.

Adicionalmente el caso busca también revisar criterios básicos de comercio exterior, situación muy común cuando de abastecimiento de materias primas para empresas industriales latinoamericanas se trata.

El presente trabajo consta básicamente de dos partes: el texto del caso y la guía del profesor.

En el texto del caso se presenta una situación en la que un Gerente y fundador de un laboratorio farmacéutico nacional inicia un trabajo de reorganización en la administración de su inventario de materias primas, debiendo resolver en primer lugar una decisión de compra para uno de sus items entre cuatro ofertas presentadas. El objetivo no es solo tomar esta decisión sino antes bien determinar una metodología factible y sencilla para resolver su gran problema en el abastecimiento de todas las materias primas necesarias para su proceso productivo.

En la guía del profesor se presenta un resumen del caso, la lista de temas que abarca el caso, los objetivos pedagógicos, el proceso previsto de la discusión en clase, dos soluciones sugeridas del caso: una a base del concepto de la cantidad económica de pedido, y la otra en la forma empírica como un jefe de compras resuelve la situación. También se incluye una serie de preguntas sugeridas para la discusión en clase, datos sobre los autores, Bibliografía y un anexo sobre Comercio Exterior.

Deseo expresar mi sincero agradecimiento al Ing. Eduardo Armijos, por su acertada dirección y meticulosa revisión del presente trabajo.

Además deseo reconocer la contribución del Sr. Alberto Santos, en la edición y revisión del texto en su forma definitiva.

Por último deseo dedicar este trabajo a mi esposa Felicetta y a mis hijos Valeria y Bruno, quienes con su paciencia y apoyo hicieron posible la feliz culminación no solamente de esta obra sino también la de esta Maestría.

Luis Carló Paredes

**ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS
ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
ESPAE - ESPOL**

LABORATORIOS TEMPO C. LTD.

Este caso ha sido escrito por el Dr. Luis Carló P., bajo la supervisión del Profesor Ing. Eduardo Armijos, ambos de la ESPAE - ESPOL, para servir como base de discusión en clase, más bien que como ilustración del manejo correcto o incorrecto de la gestión administrativa.

Este caso ha sido preparado como requisito previo a la obtención del título de Magister en Administración de Empresas en la XII promoción.

Los nombres utilizados son ficticios.

Derechos reservados (c) por la ESPAE-ESPOL.

Guayaquil, Ecuador. 1996-7.

DISTRIBUCION RESTRINGIDA

PROHIBIDA LA REPRODUCCION

LABORATORIOS TEMPO C. LTD.

El Dr. Ramón Santana, Gerente General y fundador de Laboratorios Tempo C. LTD., empresa familiar dedicada a la producción, distribución y comercialización de medicamentos de consumo humano, se encontraba analizando la situación del Inventario de materias primas y traía a su mente todas las situaciones problemáticas que esta empresa con 15 años de existencia había tenido.

Recuerda el Dr. Santana que en algunos momentos se habían producido desabastecimientos de productos, con la pérdida en ventas correspondiente, por la falta de materia prima, bien sea porque no se hizo el nuevo pedido a tiempo, o por incumplimiento del proveedor en el plazo de entrega. En otras ocasiones la cantidad adquirida de una materia prima había sido excesiva o en su defecto las ventas del producto terminado habían caído considerablemente, y traía consigo un saldo de cuentas por pagar a proveedores difícilmente manejable, teniendo que acudir a préstamos bancarios que en los últimos años resultaban muy onerosos.

El Dr. Santana se proponía resolver este problema de una vez por todas, ya que hasta el momento las cosas se habían venido realizando en forma empírica y el aprendizaje había resultado bastante caro. Además la liberalización del comercio exterior y la apertura del mercado nacional a las importaciones de todo tipo, trajo consigo la entrada en escena de nuevos laboratorios farmacéuticos extranjeros lo que daba la voz de alerta que iba a ser mucho más fácil para un cliente suplir las falencias de Laboratorios Tempo con el producto de la competencia.

El asunto no resultaba fácil ya que el Dr. Santana se enfrentaba ante la difícil tarea de establecer políticas de inventario para medio millar de materias primas e insumos con los que se fabricaban un centenar de productos terminados. Es así que decidió comenzar su trabajo con la Ampicilina que constituía la materia prima de mayor consumo anual en términos monetarios.

El objetivo del Dr. Santana con la Ampicilina era establecer un modelo de análisis que serviría para fijar pautas de elección de: proveedor, vía de embarque, cantidad a adquirir, frecuencia de pedido, inventario de seguridad; no solo de utilidad para este ítem sino para el resto de materias primas e insumos.

PRODUCTO Y COMPETENCIA

La Ampicilina es un antibiótico que utiliza Laboratorios Tempo como materia prima para la fabricación de los siguientes productos con marca registrada:

NOMBRE	PRESENTACION
1. TEMPILAN	cápsulas 500 miligramos
2. TEMPILAN	cápsulas 250 miligramos

Las fórmulas patrón (simplificada) de los lotes de producción standar de estos productos se encuentran en el anexo 1.

Respecto al mercado debemos indicar que Tempo compite con otros 15 laboratorios entre nacionales y extranjeros que ofertan productos similares. Esta es una gran competencia teniendo en cuenta de que Tempo se desenvuelve en un mercado de 12'000.000 de habitantes, que es considerado pequeño. El posicionamiento de Tempo se fundamenta en un buen precio al consumidor final y ventajas en las condiciones de negociación para el intermediario en la cadena de distribución.

ABASTECIMIENTO DE MATERIAS PRIMAS

Laboratorios Tempo se desenvuelve en un medio donde las únicas materias primas que se producen localmente son: alcohol, sorbitol y azúcar; en tanto que los insumos que se consiguen localmente son: frascos de vidrio (donde solo hay un proveedor), tapas y etiquetas, el resto de ítems que requiere la industria farmacéutica deben ser importados ya sea directamente por el laboratorio fabricante o a través de un comerciante intermediario.

El procedimiento que actualmente aplica en forma general Laboratorios Tempo para abastecerse de materias primas e insumos para su producción es el siguiente:

Las materias primas e insumos están clasificados en dos grupos:

- 1) de adquisición local
- 2) de importación.

- 1) En lo que tiene que ver a los ítems de adquisición local es responsabilidad exclusiva del jefe de producción, quien de acuerdo a la demanda esperada en el corto plazo, los niveles de inventario y a su experiencia, gestiona personalmente los nuevos requerimientos, en lo que tiene que ver con la elección del proveedor, el precio de compra y las condiciones de pago. No se realiza ningún control periódico sino tan solo a medida que los artículos están próximos a terminarse se procede a iniciar los trámites de adquisición.
- 2) En lo que tiene que ver con los ítems de importación el jefe de producción conjuntamente con el bodeguero revisan la situación de los artículos en esta categoría una vez al mes, uno a uno en el kardex, y de acuerdo a su experiencia y demanda esperada en el corto plazo proceden a elaborar un listado de necesidades, las mismas que son sometidas a visto bueno del Dr. Santana, el mismo que procede a solicitar cotizaciones a los representantes de fabricantes y embarcadores conocidos, así como también a unos pocos proveedores locales. Se debe indicar que el Dr. Santana decide que cantidad importar en base a su experiencia, al consumo promedio del artículo en el último año, a la demanda esperada en el corto plazo y al nivel de inventario del artículo. Una vez que estas cotizaciones llegan se estructuran cuadros comparativos con los valores CFR (Costo y flete) que son presentados al Dr. Santana, quien toma la decisión final a quién comprar, pudiendo hacerlo como:

- a) compra local
- b) importación.

a) En caso de que la compra sea decidir comprar localmente delega la parte operativa al jefe de producción. Se debe indicar que este tipo de adquisiciones se justifican por varias razones entre ellas las siguientes:

- mejor precio y condiciones de crédito
- urgencia de abastecimiento

b) En caso de que la decisión, sea importar, se ordena al jefe de importaciones confirmar la adquisición al proveedor decidido por el Dr. Santana y se inicia el trámite que consta de los siguientes pasos:

1. Elaboración de los documentos de importación

2. Obtención del visto bueno del Ministerio de Salud. Este trámite es obligatorio para la importación de todas las materias primas e insumos que utilizará la industria farmacéutica para la elaboración de medicamentos de uso humano. El Ministerio de Salud verifica básicamente lo siguiente:

- que el registro sanitario del producto final no se encuentre caducado.
- que la calidad de la materia prima no represente ningún peligro para la salud del consumidor.
- que la partida arancelaria sea la correcta de acuerdo a la composición química del ítem.
- que tenga la respectiva autorización del Consejo Nacional de sustancias psicotrópicas y estupefacientes en caso de que el ítem a importarse se encuentre en esta categoría.

3. Aprobación de los documentos de importación por parte de un Banco privado. Hasta hace algunos años esta aprobación solo la concedía el Banco Central, hoy esta actividad es controlada indirectamente por éste a través de una red de computación.

4. Una vez aprobado el documento de importación se procede a obtener una póliza de seguros de transporte

5. Se procede a contratar los servicios de una compañía verificadora de calidad, cantidad y precio. Esta acción es obligatoria por disposición del gobierno ya que de no obtener el certificado de verificación la mercadería será reembarcada al puerto de procedencia.

6. Se comunica al proveedor el número de aprobación de la licencia de importación, el nombre de la compañía verificadora, el número de la solicitud de verificación y se solicita el embarque.

7. Se procede a solicitar el certificado de exoneración de pago del IVA a la importación en trámite al Ministerio de Finanzas. Este certificado debe ser

presentado conjuntamente con la declaración de importación previo a la desaduanización.

8. Una vez llegada la mercadería se procede a preparar los documentos de desaduanización que deben ser sometidos a visto bueno de parte del Ministerio de Salud antes de su presentación a las autoridades aduaneras.
9. Se entregan los documentos al despachador de aduanas, se liquidan y pagan los impuestos arancelarios correspondientes, se desaduaniza la mercadería y ésta es transportada a las bodegas de Tempo.
10. Una vez que la mercadería ha llegado a bodega, se notifica a control de calidad para que proceda a muestreo, análisis y una vez que se obtiene su visto bueno, el ítem está listo para ser utilizado por producción.

Este proceso de importación le toma actualmente a la empresa desde el momento que se determina la necesidad de un ítem hasta el momento que el mismo es abastecido a bodega:

- 10 semanas, si el embarque se hace por vía aérea.
- 13 semanas, si el embarque se hace por vía marítima.

OBJETIVOS DE VENTAS

Con respecto a su producto TEMPILAN el Dr. Santana conjuntamente con sus vendedores acordaron colocar en el mercado el próximo año: 2'000.000 cápsulas de 500 mg. y 700.000 cápsulas de 250 mg., correspondiendo estas cifras a un incremento del 10% respecto al año anterior lo que el Dr. Santana consideró un objetivo realista y perfectamente alcanzable teniendo en cuenta las condiciones del país.

COTIZACIONES

El Dr. Santana después de recibir cotizaciones de todos los posibles proveedores de Ampicilina dispone de las siguientes ofertas para su análisis y decisión:

Oferta No. 1

- Proveedor: Fabricante europeo
- Cotización: Para cantidades entre 100 Kg. y 475 Kg. el precio es de US\$ 66. Para cantidades entre 500 Kg. y 1.000 Kg. el precio es de US\$ 65. Ambos precios son costo y flete por Kg. y por vía aérea.

En caso de realizarse el embarque por vía marítima los precios serian por Kg. de US\$ 61.50 para cantidades entre 250 Kg. y 475 Kg. y de US\$ 60.50 para cantidades entre 500 Kg. y 1.000 Kg.

- Pedido mínimo: 100 Kg. por vía aérea y 250 Kg. por vía marítima.

- Embalaje: tambores de 25 Kg.
- Embarque: 2 semanas luego de recibida la confirmación de la apertura de la carta de crédito.
- Pago: Carta de crédito incondicional e irrevocable a 90 días a partir de la fecha de embarque.
- Observaciones: Una vez realizado el embarque el medio transportador se toma 1 semana para llegar al puerto de desembarque si se trata por vía aérea y se toma 4 semanas en caso de ser por vía marítima. El trámite de la apertura y aceptación de la Carta de Crédito adiciona una semana al proceso normal de importación.

Oferta No. 2

- Proveedor: Fabricante sudamericano
- Cotización: US\$ 75 por Kg. costo y flete por vía aérea.
- Pedido mínimo: 100 Kg.
- Embalaje: 25 Kg.
- Embarque: 3 semanas luego de recibida la licencia de importación
- Pago: giro directo a 120 días de la fecha de embarque
- Observaciones: El tiempo de transporte y desembarque es de 3 días tomando en cuenta la existencia de vuelos diarios. No se dan descuentos por cantidad. Por existir un Acuerdo Bilateral de Comercio entre los países del importador y del exportador todas las operaciones de comercio exterior se encuentran exoneradas del pago de derechos arancelarios.

Oferta No. 3

- Proveedor: Embarcador (broker) europeo
- Cotización: Valores que incluyen costo y flete de 79.50 US dólares por Kg. para cantidades entre 25 Kg. y 475 Kg. y 76.50 US dólares por Kg. para cantidades entre 500 Kg. y 1.000 Kg. si el embarque es realizado por vía marítima.

Valores costo y flete de US\$ 82.50 por Kg. para cantidades entre 25 Kg. y 475 Kg. y US\$ 79.50 para cantidades entre 500 Kg. y 1.000 Kg. si el embarque se realiza por vía aérea.

- Pedido mínimo: 25 Kg. (Siempre y cuando se efectúe un embarque combinado con otros productos y el pedido en total no sea menor a US\$ 10.000.
- Embalaje: tambores de 25 Kg.

- Embarque: 4 semanas luego de recibida la licencia de importación aprobada
- Pago: giro a 120 días de la fecha de embarque. Los documentos para la desaduanización serán consignados en un Banco de la localidad de destino y se entregarán luego de aceptarse una letra de cambio por parte de Laboratorios Tempo. Los gastos de esta Cobranza corren por cuenta del importador. El exportador ofrece un descuento de 3% del valor facturado si el pago se realiza contra entrega de documentos (a la vista).
- Observaciones: Se realizan con este proveedor embarques una vez al mes que promedian el pedido mínimo global de 10.000 US dólares. Adicionalmente como el pedido es combinado se obtendría un ahorro del 50% del costo por orden de importación si el embarque se realiza combinado con otros ítems. El tiempo de transporte y desembarque es de 1 semana por vía aérea y 4 semanas por vía marítima.

Oferta No. 4

- Proveedor: comerciante local
- Cotización: 400.000 pesos (moneda local) por Kg. incluido el flete hasta las bodegas de Laboratorios Tempo.
- Pedido mínimo: 25 Kg.
- Embalaje: 25 Kg.
- Pago: crédito directo 45 días después de la fecha de factura que corresponde a la fecha de recepción de la materia prima en las dependencias de Laboratorios Tempo.
- Disponibilidad: inmediata
- Observaciones: No se ofrece descuento por cantidad pero si un descuento del 5% si el pago es contra entrega.

Cuando revisa estas ofertas el Dr. Santana recuerda sus experiencias en adquisiciones anteriores con este producto. Hace algunos años un productor mundial de importancia cerró su planta y el precio se fue por las nubes, inclusive un pedido confirmado tuvo que ser renegociado. En estas condiciones le toma algún tiempo al mercado recuperar sus precios normales y es muy difícil abastecerse en la cantidad y oportunidad que exigen las ventas del producto terminado. Por otro lado el precio máximo de venta al público de los medicamentos es fijado por el gobierno luego de la solicitud justificatoria del laboratorio fabricante, y este es un trámite bastante engorroso y demorado. Una elevación brusca en un insumo de importancia difícilmente llega a ser compensada a tiempo con una elevación del precio de venta al público. Este es el gran problema de la industria farmacéutica local donde la inflación y devaluación de la moneda son dos variables de las que el gobierno local no se acuerda a la hora de fijar el precio de las medicinas.

Por otro lado en algunas ocasiones también la demanda a nivel mundial se incrementa, y aunque los precios de la Ampicilina se elevan no lo hacen a niveles tan dramáticos como en el caso en que la oferta se reduce bruscamente. Sin embargo los proveedores suelen ser incumplidos en los plazos de entrega. Así que cuando el Dr. Santana observa el tiempo de despacho, por experiencia, se guarda sus reservas al respecto.

Adicionalmente para poder realizar su análisis el Dr. Santana considera útil la siguiente información relativa a costos y regulaciones legales:

DIVISAS Y TIPO DE CAMBIO

Cuando se requiere cancelar una importación el Dr. Santana debe acudir al Mercado Libre de Cambios el mismo que se encuentra supervisado por el Banco Central bajo un sistema de banda cambiaría que consiste en el establecimiento de un rango al tipo de cambio, con un límite inferior (piso), un valor medio (paridad central) y un límite superior (techo), dentro del cual el Banco Central dejaría flotar libremente el tipo de cambio, interviniendo únicamente en caso de que el dólar llegue al piso o al techo de la banda, y también para evitar saltos bruscos en el tipo de cambio, cuando éstos se originen en movimientos especulativos, es decir, que no respondan a cambios en los factores fundamentales de la economía.

Actualmente esta banda tiene una amplitud del 10% y una pendiente del 18.5% anual.

Con la finalidad de tener mejores elementos de juicio en su análisis el Dr. Santana ha realizado una proyección del tipo de cambio para un año (Anexo 2).

Es de anotar además que el Banco Central ha manejado satisfactoriamente este sistema de banda cambiaría durante los últimos años merced a una elevada Reserva Monetaria Internacional. Al mismo tiempo el Dr. Santana ha observado que el tipo de cambio se ha mantenido muy cercano a los valores de la paridad central durante algunos años, por lo que considera suficiente tomar en cuenta esta cotización para su análisis.

Al examinar este punto el Dr. Santana recuerda aquellos nefastos tiempos en que el Banco Central mantenía un régimen de incautación de divisas, el mismo que en momentos de grave crisis económica del país llevó a situaciones de mora obligada con los proveedores del exterior. El Dr. Santana reflexiona acerca de la trascendental importancia que ha tenido su buen crédito en el exterior y como éste ha constituido su fuente de financiamiento más económica y que le ha permitido tener un buen ritmo de crecimiento de su empresa.

COSTOS DIRECTOS DE ADQUISICION

El Dr. Santana considera sus costos directos de adquisición de acuerdo al tipo de compra que se realice, y así tiene:

1. Importación con giro directo
2. Importación a través de Cobranza
3. Importación a través de Carta de Crédito

4. Compra local

1. Importación con giro directo

Los Costos de adquisición involucrados son los siguientes:

- Costo de formularios y fotocopias para la elaboración de la licencia de importación: 5.500 pesos
 - Tasa de aprobación de la licencia de importación de parte del Ministerio de Salud: 100.000 pesos.
 - Comisión del Banco por aprobación de la licencia de importación US\$ 10
 - Seguro de transporte: es la sumatoria de los siguientes rubros:
 - a) Prima: 0.9% CFR
 - b) Contribución a la Superintendencia de Bancos: 3.5% del valor de la Prima
 - c) Derechos de Emisión: 20.000 pesos
 - d) IVA: 10% sobre el total de la Prima, Contribución a la Superintendencia de Bancos y Derechos de Emisión.
 - Desconsolidación del Conocimiento de Embarque: US\$ 35
 - Comisión de la Compañía Verificadora de cantidad, calidad y precio:
 - a) Para pedidos inferiores a US\$ 18.000 FOB la comisión es de US\$ 180
 - b) Para pedidos superiores a US\$ 18.000 FOB la comisión es el 1% del valor FOB
- Nota: Están obligadas a verificación previa al embarque todas las importaciones con valor FOB superior a US\$ 2.000. En este último caso la verificación se realizará en la aduana de destino y tendrá un costo de US\$ 90.
- Impuestos Aduaneros: se deben calcular convirtiendo previamente el valor CIF (costo, seguro y flete) en pesos, de acuerdo a la cotización promedio del mercado libre de la semana inmediata anterior a aquella en la que se efectúa la liquidación.
 - a) Derechos arancelarios: 5% sobre el valor CIF. En el caso de que la importación se realice con algún país con el que exista un Acuerdo Bilateral de Comercio la misma estará exonerada del pago de este impuesto.
 - b) Tasa de modernización: 0.1% sobre el valor CIF

- c) IVA: las importaciones de materia prima para la elaboración de medicamentos de consumo humano se encuentran exoneradas de este tributo.
- Certificación de cheque para pago de impuestos aduaneros: 5.000 pesos.
 - Transporte a bodega: 80.000 pesos
 - Comisión por Despacho de Aduana: 240.000 pesos
 - Gastos adicionales en el despacho de Aduana que incluye: fotocopias, agilidades, estibadores. 210.000 pesos
 - Costos por cancelación de factura al exterior:
 - a) para pagos inferiores a US\$ 1.000, el costo del cheque y su envío por correo aéreo certificado es de 10.000 pesos
 - b) para pagos superiores a US\$ 1.000 el costo de la transferencia cablegráfica es de US\$ 30

2. Importación a través de cobranza

Los costos de adquisición involucrados son los mismos que para el caso de que la Importación se cancele con giro directo, pero adicionalmente se deberá considerar:

- Comisión del Banco que recibe la Cobranza: 0.26% del valor CFR.
- Gastos varios del Banco que recibe la Cobranza que incluye papelería, fotocopias, correo, etc.: 20.000 pesos
- Costo telex/fax aviso de aceptación de Cobranza: US\$ 40
- Costo telex/fax aviso de cancelación de Cobranza: US\$ 30

3. Importación a través de carta de crédito

Los costos de adquisición involucrados son los mismos que se incurren en caso de que la Importación se cancele con giro directo, excepto en lo referente a los Costos de cancelación de factura al exterior. Adicionalmente se deberá considerar los siguientes rubros:

- Endoso de póliza de seguro de transporte a favor del Banco que emite la Carta de Crédito:
 - a) Prima: 0.9% del 10% del valor CFR
 - b) Contribución a la Superintendencia de Bancos: 3.5% del valor de la Prima
 - c) Derechos de Emisión: 20.000 pesos

- d) IVA: 10% sobre el total de la Prima, Contribución a la Superintendencia de Bancos y Derechos de Emisión
- Comisión de apertura de la carta de crédito: 1% por 90 días o fracción
- Costo Telex apertura carta de crédito:
 - a) mínima: US\$ 25
 - b) América: US\$ 40
 - c) Europa: US\$ 50
 - d) Asia y otros: US\$ 60
- Formularios, papelería, fotocopias y portes: 50.000 pesos
- Comisión negociación:
 - a) hasta US\$ 5.000: US\$ 25
 - b) de US\$ 5.001 a US\$ 10.000: 0.5% CFR
 - c) de US\$ 10.001 en adelante: 0.25% CFR
- Comisión aceptación: 4% anual - mínimo: US\$ 25

4. Compra local

Los costos directos involucrados son insignificantes ya que inclusive el transporte a bodega corre por cuenta del proveedor.

COSTOS INDIRECTOS DE ADQUISICION

En todos los casos descritos existen otros costos de adquisición indirectos que incluyen: sueldos de las personas involucradas en las operaciones de compras, luz, teléfono, fax, papelería, etc.

Para las operaciones de: solicitud de cotizaciones, confirmación de pedidos, desarrollo de proveedores, archivo de órdenes de compra, trámites a nivel de entidades públicas y Bancos, recepción de facturas, verificación de cantidad, precio unitario y total, seguimiento de vencimientos y pagos; el Dr. Santana cuenta con el siguiente personal:

- Un asistente de importaciones cuya remuneración mensual es 2'400.000 pesos.
- Un asistente de compras locales cuya remuneración mensual es 1'200.000 pesos.
- Un mensajero cuya remuneración mensual es 600.000 pesos y cuyas responsabilidades tiene que ver únicamente con trámites de importación.

Este departamento tiene un gasto mensual en materia de comunicaciones (teléfono, fax y correos) de 1'500.000 pesos en promedio.

El equipo de oficina con el que cuenta esta dependencia consta de 2 computadores personales, 2 impresoras, 2 teléfonos, 1 acondicionador de aire, 1 fotocopiadora, 1 fax y una máquina de escribir que representan una cifra de depreciación anual de 9'275.000 pesos.

Los muebles y enseres están formados por 3 escritorios, 3 sillas, 3 archivadores y 4 perchas metálicas originan un gasto por depreciación anual de 1'300.000 pesos.

Por concepto de materiales, formularios, papelería y útiles de oficina utilizados en este centro se tiene un gasto anual de 5'321.000 pesos.

Póliza de seguros contra robo e incendio y mantenimiento del equipo y mobiliario de oficina 1'300.000 pesos al año.

En el año anterior Laboratorios Tempo efectuó un total de 222 compras locales que totalizaron 757'722.783 pesos y 46 importaciones que totalizaron US\$ 296.636 (Valor CFR).

COSTO DE MANTENIMIENTO DE LAS EXISTENCIAS

El Dr. Santana consideró de utilidad clasificar a estos costos en los siguientes grupos:

1. Intereses de la inversión
2. Seguros
3. Impuestos
4. Costos de almacenamiento
5. Obsolescencia, deterioro, hurtos

1. Intereses de la inversión

El medio económico donde se desenvuelve Laboratorios Tempo tiene una inflación anual del 25% y las tasa de interés activa corporativa es 46.40% anual para operaciones en moneda local y 17.22% anual para operaciones en US dólares.

2. Seguros

El Dr. Santana contrató una póliza de seguro contra incendio en los siguientes términos:

Valor asegurado: US\$ 1'509.000

Costo del seguro (Prima e impuestos): US\$ 5.177

Plazo de la Póliza: un año

Objeto del seguro: la póliza se emite para amparar los siguientes ítems:

- Edificio, hasta.....	US\$	900.000
- Maquinarias, hasta	"	164.500
- Mercaderías consistente en:		
Materia prima, hasta.....	"	150.000
Producto elaborado, hasta.....	"	130.000
Material empaque y frascos, hasta.....	"	27.500
- Muebles, enseres y equipos de:		
Laboratorio control de calidad, hasta	"	137.000
Valor total asegurado	<u>US\$</u>	<u>1'509.000</u>

También se contrató una póliza de seguro contra robo y asalto en los siguientes términos:

Valor asegurado: US\$ 135.000

Costo del seguro (Prima e Impuestos): US\$ 1.856

Plazo de la póliza: un año

Objeto del seguro: la póliza se emite para amparar los siguientes ítems:

- Muebles, enseres, útiles y equipos de oficina, computación, control de calidad, hasta	US\$	81.000
- Maquinarias varias, hasta	"	13.000
- Materias primas, mercaderías en proceso de fabricación, productos manufacturados y en general todo lo propio al giro del negocio consistente en productos farmacéuticos y demás afines, hasta	"	41.000
Valor total asegurado	<u>US\$</u>	<u>135.000</u>

Laboratorios Tempo mantiene un inventario promedio de materias primas de adquisición local e importadas de US\$ 220.000.

3. Impuestos

Trabajando conjuntamente con su contador el Dr. Santana establece una lista de los impuestos que tienen que ver con el mantenimiento del inventario de materias primas y que son los siguientes:

- Impuesto a los predios urbanos

Por este concepto Laboratorios Tempo canceló el año anterior a la municipalidad local el valor de 780.000 pesos. Las instalaciones de la planta y oficina tienen un área de 1.500 metros cuadrados de los cuales 200 metros cuadrados corresponden a la bodega de materias primas.

- Impuesto sobre los activos totales

Corresponde al 1.5 por mil sobre el activo total del año calendario anterior a la fecha de pago. Debe pagarse hasta treinta días después de la fecha de límite establecida para la declaración del impuesto a la renta. Son sujetos activos de este impuesto las municipalidades.

- Contribución a la Superintendencia de Compañías

Corresponde al 0.9 por mil sobre el activo total. Su plazo de pago es hasta el 30 de septiembre.

- Impuesto a favor del Hospital Universitario

Este tributo debe ser pagado por las personas naturales y jurídicas que se dedican a las actividades comerciales, industriales y bancarias. La tarifa es del dos por mil anual sobre los capitales propios declarados por los contribuyentes en sus respectivas balances presentados a la Superintendencia de Compañías.

4. Costes de almacenamiento

El Dr. Santana encomendó la tarea de recibir, inventariar, mantener el kardex, dispensar las materias primas requeridas por producción y mantener limpia la bodega a un asistente cuya remuneración mensual era de 1'250.000 pesos.

A cargo del bodeguero estaban: tres balanzas, una computadora personal, una impresora, un escritorio, una silla y un archivador cuya depreciación anual llegaba a 4'350.000 pesos.

Por papelería y materiales utilizados la bodega tenía un gasto anual de 2'359.000 pesos.

Al edificio donde funciona la planta, bodegas y oficinas le corresponde un gasto de depreciación anual de 216'450.000 pesos.

También contaba con un guardián cuya responsabilidad era la de velar por la seguridad de toda la planta, incluyendo las bodegas de materias primas y productos terminados, cuyos ingresos mensuales eran 875.000 pesos.

5. Obsolescencia, deterioro, hurtos

En el último año la cifra anual por diferencias entre los ficheros kardex y el inventario físico llegó a los 12'369.759 pesos en el rubro materias primas. El Dr. Santana no

considera que esta cifra se deba a hurtos debido al rígido control que existía sino mas bien a diferencias entre lo solicitado por producción y lo efectivamente pesado y despachado para la fabricación de sus productos.

En lo que tiene que ver con obsolescencia y deterioros son muy raros en la industria farmacéutica, ya que frente a la naturaleza perecible de ciertas materias primas como es el caso de los antibióticos, y particularmente de la Ampicilina, el nivel de inventario que se mantiene es mas bien bajo para evitar pérdidas por estos conceptos.

Ahora el Dr. Santana cree que tiene toda la información necesaria para iniciar su análisis, pero piensa que le gustaría una segunda opinión que le indique si le faltan elementos de costos a considerar y también si hay información que es irrelevante para tomar su decisión final.

Tampoco se encuentra muy seguro sobre la metodología a aplicar, la misma que debe ser lo suficientemente fundamentada para llegar a una decisión acertada, pero al mismo tiempo lo más sencilla posible ya que la Ampicilina constituye tan sólo uno de los cientos de ítems que tiene que analizar.

Antes de iniciar su tarea se preguntaba a sí mismo, si no se estaría complicando su trabajo mas allá de lo necesario, si al fin y al cabo su intuición y experiencia habían sido suficientes hasta el momento para hacer funcionar su empresa.

El Dr. Santana tiene en cuenta que para el caso particular de la Ampicilina se ha venido importando 100 Kg. mensuales por vía aérea con giro directo de parte del proveedor y exonerado del pago de los derechos arancelarios. Su pensamiento ha sido evitar los costos que representan una negociación con carta de crédito, utilizar la vía aérea de embarque por cuanto ésta es más rápida y segura para un ítem delicado y caro como la Ampicilina, y también utilizar mejor el crédito efectivo del proveedor, que en el caso de la vía marítima representaría una pérdida de 30 días del mismo.

ANEXO 1

FORMULAS PATRON (SIMPLIFICADAS) - LOTES STANDAR DE PRODUCCION

1. PRODUCTO: TEMPILAN CAPSULAS 500 mg.

LOTE DE PRODUCCION: 84.000 CAPSULAS
AMPICILINA REQUERIDA COMO MATERIA PRIMA: 25 Kg.

2. PRODUCTO: TEMPILAN CAPSULAS 250 mg.

LOTE DE PRODUCCION: 33.600 CAPSULAS
AMPICILINA REQUERIDA COMO MATERIA PRIMA: 20 Kg.

ANEXO 2

**PROYECCION DE LA COTIZACION DEL US DOLAR PARA EL PROXIMO
AÑO SEGUN BANDA DE FLOTACION CAMBIARIA DEL BANCO CENTRAL
PENDIENTE: 18.5% ANUAL - ANCHO DE BANDA: 10%**

DIA	PISO	PARIDAD CENTRAL	TECHO	DIA	PISO	PARIDAD CENTRAL	TECHO
1	3.420	3.600	3.780	183	3.735	3.932	4.129
8	3.432	3.613	3.793	190	3.748	3.945	4.142
15	3.444	3.626	3.807	197	3.760	3.958	4.156
22	3.456	3.638	3.820	204	3.772	3.970	4.169
29	3.469	3.651	3.834	211	3.784	3.983	4.182
36	3.481	3.664	3.847	218	3.796	3.996	4.196
43	3.493	3.677	3.860	225	3.808	4.009	4.209
50	3.505	3.689	3.874	232	3.820	4.021	4.223
57	3.517	3.702	3.887	239	3.833	4.034	4.236
64	3.529	3.715	3.901	246	3.845	4.047	4.249
71	3.541	3.728	3.914	253	3.857	4.060	4.263
78	3.553	3.740	3.928	260	3.869	4.073	4.276
85	3.566	3.753	3.941	267	3.881	4.085	4.290
92	3.578	3.766	3.954	274	3.893	4.098	4.303
99	3.590	3.779	3.968	281	3.905	4.111	4.316
106	3.602	3.792	3.981	288	3.917	4.124	4.330
113	3.614	3.804	3.995	295	3.930	4.136	4.343
120	3.626	3.817	4.008	302	3.942	4.149	4.357
127	3.638	3.830	4.021	309	3.954	4.162	4.370
134	3.651	3.843	4.035	316	3.966	4.175	4.384
141	3.663	3.855	4.048	323	3.978	4.188	4.397
148	3.675	3.868	4.062	330	3.990	4.200	4.410
155	3.687	3.881	4.075	337	4.002	4.213	4.424
162	3.699	3.894	4.088	344	4.015	4.226	4.437
169	3.711	3.907	4.102	351	4.027	4.239	4.451
176	3.723	3.919	4.115	358	4.039	4.251	4.464
183	3.735	3.932	4.129	365	4.051	4.264	4.477
190	3.748	3.945	4.142				

NOTA: EL DIA 1 CORRESPONDE A LA FECHA ACTUAL EN LA QUE EL DR. SANTANA ESTA REALIZANDO SU ANALISIS

ANEXO 3

**LABORATORIOS TEMPO C. LTD.
BALANCE GENERAL (EN PESOS)
DICIEMBRE 31, 19XX**

ACTIVO		
ACTIVO CORRIENTE		
CAJA,BANCOS	13.351.489	
INVERSIONES FINANCIERAS TEMPORALES	4.333.739	
CUENTAS Y DOCUMENTOS X COBRAR	996.343.939	
INVENTARIO MATERIA PRIMA	792.000.000	
INVENTARIO PROUCTOS EN PROCESO	275.825.858	
INVENTARIO SUMINISTROS Y MATERIALES	12.589.000	
INVENTARIO PRODUCTOS TERMINADOS	589.268.979	
MERCADERIAS EN TRANSITO	506.672.218	
IMPUESTOS ANTICIPADOS	8.629.394	
TOTAL ACTIVO CORRIENTE		3.199.014.616
ACTIVOS FIJOS		545.028.601
ACTIVOS NO CORRIENTES		41.648.590
TOTAL DEL ACTIVO		3.785.691.806
PASIVO Y PATRIMONIO		
PASIVO		
PASIVO CORRIENTE	977.935.352	
PASIVO LARGO PLAZO	296.148.905	
TOTAL DEL PASIVO		1.274.084.257
PATRIMONIO NETO		
CAPITAL SUSCRITO	1.000.000.000	
APORTES FUTURAS CAPITALIZACIONES	200.000.000	
RESERVAS	1.210.313.469	
UTILIDADES RETENIDAS	101.294.080	
TOTAL PATRIMONIO NETO		2.511.607.549
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO		3.785.691.806

**ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS
ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
ESPAE - ESPOL**

**LABORATORIOS TEMPO C. LTD.
(GUIA PARA EL PROFESOR)**

Este caso y su guía para el profesor han sido escritos por el Dr. Luis Carló P., bajo la supervisión del Profesor Ing. Eduardo Armijos, ambos de la ESPAE - ESPOL, para servir como base de discusión en clase, más bien que como ilustración del manejo correcto o incorrecto de la gestión administrativa.

Este caso ha sido preparado como requisito previo a la obtención del título de Magister en Administración de Empresas en la XII promoción.

Los nombres utilizados son ficticios.

Derechos reservados (c) por la ESPAE-ESPOL.

Guayaquil, Ecuador. 1996-7.

DISTRIBUCION RESTRINGIDA

PROHIBIDA LA REPRODUCCION

CONTENIDO DE LA GUIA PARA EL PROFESOR

1.	RESUMEN DEL CASO	1
2.	LISTA DE TEMAS QUE CUBRE	1
3.	OBJETIVOS PEDAGOGICOS DE LA SESION	2
4.	PROCESO PREVISTO DE LA DISCUSION EN CLASE	3
5.	SOLUCION SUGERIDA DEL CASO	4
5.1	SOLUCION DEL CASO A BASE DEL CONCEPTO CANTIDAD ECONOMICA DE PEDIDO	4
5.1.1	IDENTIFICACION DE LAS DISTINTAS OFERTAS PRESENTADAS	5
5.1.2	CALCULO DE LA DEMANDA ANUAL EN UNIDADES (D)	6
5.1.3	CALCULO DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE ADQUISICION (P)	12
5.1.3.1	COSTOS VARIABLES QUE SERAN UTILIZADOS PARA CALCULAR LOS FACTORES DE NACIONALIZACION	12
5.1.3.2	CALCULO DE LOS FACTORES DE NACIONALIZACION	14
5.1.4	CALCULO DEL COSTO DE ORDEN DE COMPRA (K)	25
5.1.4.1	COSTOS FIJOS QUE SERAN UTILIZADOS PARA CALCULAR EL COSTO DE LA ORDEN DE COMPRA (K)	25
5.1.4.2	CALCULOS NECESARIOS PARA LOS COSTOS FIJOS INDIRECTOS DE ADQUISICION	27
5.1.4.3	COSTOS DE COMPRA (K) DE ACUERDO AL TIPO DE ADQUISICION	27
5.1.5	CALCULO DE LA TASA DE MANTENIMIENTO (T)	29
5.1.5.1	CALCULOS NECESARIOS PARA DETERMINAR EL % COSTO DE MANTENIMIENTO ANUAL DE LAS EXISTENCIAS CORRESPONDIENTE A LOS SEGUROS	36
5.1.5.2	CALCULOS NECESARIOS PARA DETERMINAR EL % COSTO DE MANTENIMIENTO ANUAL DE LAS EXISTENCIAS CORRESPONDIENTES A LOS IMPUESTOS	39

5.1.5.3	CALCULOS NECESARIOS PARA DETERMINAR EL % COSTO DE MANTENIMIENTO ANUAL DE LAS EXISTENCIAS CORRESPONDIENTE A LOS COSTES DE ALMACENAMIENTO ...	40
5.1.5.4	CALCULO DEL % DEL COSTO DE MANTENIMIENTO ANUAL DE LAS EXISTENCIAS CORRESPONDIENTE AL RUBRO OBSOLESCENCIA, DETERIORO Y HURTOS.....	41
5.1.5.5	RESULTADO DE LA TASA DE MANTENIMIENTO ANUAL DE LAS EXISTENCIAS (T)	41
5.1.6	CALCULO DE LOS COSTOS TOTALES (CT)	42
5.1.7	SELECCION DE LA OPCION DE MENORES COSTOS TOTALES	43
5.2	SOLUCION DEL CASO EN LA FORMA TRADICIONAL (EMPIRICA)	70
6.	PREGUNTAS PARA LA DISCUSION	74
7.	INFORMACION ADICIONAL QUE PUEDA SER UTIL PARA EL PROFESOR	75
8.	DATOS SOBRE LOS AUTORES	75
9.	BIBLIOGRAFIA	76
	APENDICE : INTRODUCCION AL COMERCIO EXTERIOR	

1. RESUMEN DEL CASO

Este caso se desarrolla en un laboratorio farmacéutico familiar (Lab. Tempo) y cuyo ámbito es nacional (no transnacional).

Se presenta en forma general un problema sobre manejo de inventario de materias primas y en forma particular una decisión de compra de una de ellas (Ampicilina), a través de la cual se establecerá una política para resolver un problema que ha venido siendo tratado en forma empírica por algunos años.

El tomador de la decisión es el Dr. Ramón Santana, su Gerente General y fundador.

La Ampicilina es una materia prima utilizada para fabricar un producto cuya marca registrada es Tempilán y que tiene dos presentaciones cápsulas de 500 y 250 mg.

El mercado donde se desenvuelve la empresa es pequeño y muy competido.

El abastecimiento de materias primas tiene dos rutas: adquisición local e importada, siendo el más importante este último por cuanto la oferta local es muy limitada.

El abastecimiento local corre a cargo del jefe de producción, mientras que en los importados interviene en forma más directa el Dr. Santana en un proceso que requiere solicitar cotizaciones, establecer los cuadros comparativos, tomar la decisión de a quien comprar e iniciar los trámites de importación, los mismos que son bastantes engorrosos y demorados por las exigencias explicables por tratarse de materias primas para fabricar medicamentos de consumo humano.

Dentro del caso se dan las fórmulas patrón de los productos mencionados así como sus objetivos de ventas para el siguiente año.

Para el análisis se tienen 4 ofertas, pero cada una de estas ofertas tienen situaciones particulares como diferentes vías de embarque, descuentos por cantidad, condiciones de pedido mínimo, embalaje, tiempo de embarque, condiciones de pago, tiempo de llegada al puerto de desembarque.

El mercado cambiario es libre pero con un sistema de flotación controlado a través de un sistema de banda cambiaria.

En el caso se presenta con gran detalle la información referente a costos directos e indirectos de adquisición y costos de mantenimiento de las existencias.

2. LISTA DE TEMAS QUE CUBRE

Los temas que cubre este caso dependen de la materia en donde vaya a ser utilizado, y así tendremos:

1. Materia: Finanzas I.

Capítulo: Administración del Capital de trabajo. Administración de Inventarios.

El estudiante pondrá en aplicación sus conocimientos sobre: administración de capital de trabajo, ciclo del flujo de efectivo, administración del activo circulante, determinación de la inversión en inventarios, clasificación de los costos en manejo de inventarios (costos de almacenamiento y pedidos), cantidad económica de pedido, punto de orden económico, control de inventario ABC, costo de dinero en el tiempo.

2. Materia: Investigación de Operaciones

Capítulo: Modelo de Inventarios

El estudiante pondrá en aplicación sus conocimientos sobre: control de inventarios con demanda conocida, modelo del tamaño económico de lote, modelo de lote económico de pedido con faltantes por surtir, descuentos por cantidad, modelo del tamaño económico de producción, planeación de requerimientos de materiales, modelos de inventario con demanda probabilística, modelo de punto de reorden-cantidad reordenada, elección de una probabilidad de agotar el inventario, costo anual del inventario de seguridad, modelos de un periodo con demanda probabilística.

3. Materia: Administración de Operaciones

Capítulo: Administración de los Inventarios

El estudiante pondrá en aplicación sus conocimientos sobre: Inventario con demanda independiente, Estructura de costo de inventario, demanda independiente versus dependiente, cantidad económica de pedido, sistema de revisión continua, sistema de revisión periódica, sistemas de control de inventario, administración ABC de inventarios, planeación de requerimientos de materiales, sistemas MRP, integración de la planeación y control de materiales.

3. OBJETIVOS PEDAGOGICOS DE LA SESION

Permitir al lector introducirse en una situación práctica de manejo de inventario, adquisiciones y comercio exterior, no muy distante de su futura actividad.

Resaltar la enorme importancia que tiene el manejo de inventarios en las finanzas de una empresa y como una decisión desacertada puede llevar a la misma a enormes dificultades con proveedores e instituciones financieras.

Hacer conciencia que la aplicación del concepto de cantidad económica de pedido no es tan sencilla como tradicionalmente lo ilustran los diferentes textos, y que el manejo de los costos indirectos involucrados requerirá un alto grado de organización contable en la empresa donde se pretende aplicar este método.

Permitir poner en práctica los métodos de asignación de costos indirectos.

Hacer conciencia de la utilidad práctica que tiene la fórmula de la cantidad económica de pedido en el proceso de adquisiciones para comparar distintas ofertas. Algo sobre lo cual tampoco los textos hacen mucho énfasis.

Pretende motivar al estudiante partiendo de información incompleta y parcialmente confiable a encontrar por sí mismo, la labor de grupos y la discusión plenaria, la manera de resolver una situación aparentemente rutinaria, pero de gran importancia en el cuadro de costos de una empresa.

Fomentar la reflexión y el pensamiento crítico, analítico y práctico.

Reforzar el valor de la discusión con otros y ampliar la perspectiva que uno tiene a través de esta interacción.

Corregir la noción de que existe una sola respuesta correcta.

4. PROCESO PREVISTO DE LA DISCUSION EN CLASE

Una vez que se haya realizado la explicación y discusión en clase del tema Inventarios, se procederá a organizar los grupos de trabajo para el desarrollo y solución del caso. Debido a que se presenta una situación real de comercio exterior, sería conveniente que al formar los grupos se distribuya equitativamente aquellos estudiantes que tienen experiencia en este sector.

Se recomienda que todos los grupos presenten un resumen del caso con la solución a la que llegue el grupo por escrito, pero tan solo uno de los grupos será designado para que presente el desarrollo del caso ante el resto de grupos, a fin de proceder a una sesión plenaria con todos los estudiantes sobre la metodología aplicada y la decisión obtenida.

Una vez organizados los grupos, cada estudiante deberá realizar la etapa de estudio individual en la cual se asume el papel del tomador de decisiones, se vislumbra el problema o la gama de problemas existentes, se evalúan amenazas y oportunidades, se plantean alternativas de solución al problema que describe el caso y después de seleccionar la más apropiada, se formula un plan de acción, pero sin arraigarse en ella. Sería conveniente que un estudiante del grupo sea designado para realizar todos los cálculos exigidos por este caso previo a la siguiente etapa.

Se procede a continuación a la etapa de discusión en grupos en donde cada estudiante expondrá su punto de vista sobre la situación, su solución y plan de acción siendo importante que cada estudiante se mantenga permeable para asimilar aquellas opciones que podrían mejorar la solución del caso, además se intercambian conocimientos y experiencias, se comparte información relevante, se fortalece el análisis y se confrontan las diferencias con hechos y evidencias. En esta etapa se debe buscar desarrollar la capacidad de comunicación y de trabajo en equipo. El estudiante que fue designado para realizar los cálculos expondrá al resto de compañeros lo realizado por él y el resto del equipo revisará conjuntamente todos los cálculos, realizando las correcciones necesarios para la toma de la decisión.

Finalmente en la sesión plenaria el grupo designado procederá a exponer los antecedentes del caso, la metodología utilizada para su solución y la conclusión a la que llegaron. Luego se procederá a efectuar un análisis constructivo del caso a partir de los aportes individuales de los estudiantes que permita, bajo la orientación del profesor: clarificar conceptos, consolidar posiciones y obtener conclusiones. Es importante que

cada grupo comprenda que para su propio beneficio no esté cerrada la posibilidad de emprender una solución distinta a la que se mantiene.

En esta última etapa el profesor procurará la mayor participación posible de los estudiantes para que en el transcurso de la misma se ejercite su habilidad de comunicación y persuasión, pretendiendo convencer al plenario bajo sólidos argumentos, de que su escogencia y análisis fueron los adecuados. Además se habrá ejercitado su aptitud de analizar, evaluar, tomar decisiones acorde a circunstancias particulares y sustentar convincentemente las mismas.

5. SOLUCION SUGERIDA DEL CASO

Este caso va a ser desarrollado en base a dos métodos:

1. A base del concepto cantidad económica de pedido
2. En la forma tradicional

Luego se realizará una comparación de los resultados obtenidos en ambos métodos.

5.1 SOLUCION DEL CASO A BASE DEL CONCEPTO CANTIDAD ECONOMICA DE PEDIDO

Fundamentamos la utilización de este método en el siguiente gráfico 5.1 que ilustra el hecho de que varias situaciones de compras originan diferentes cantidades económicas de pedido las que a su vez dan como resultado distintos valores de costos totales de adquisición. Aquella situación en la que los costos totales sean menores nos indicará cual es la fuente de abastecimiento más económica y por consiguiente aquella que debemos elegir.

Basaremos el trabajo en las siguientes definiciones:

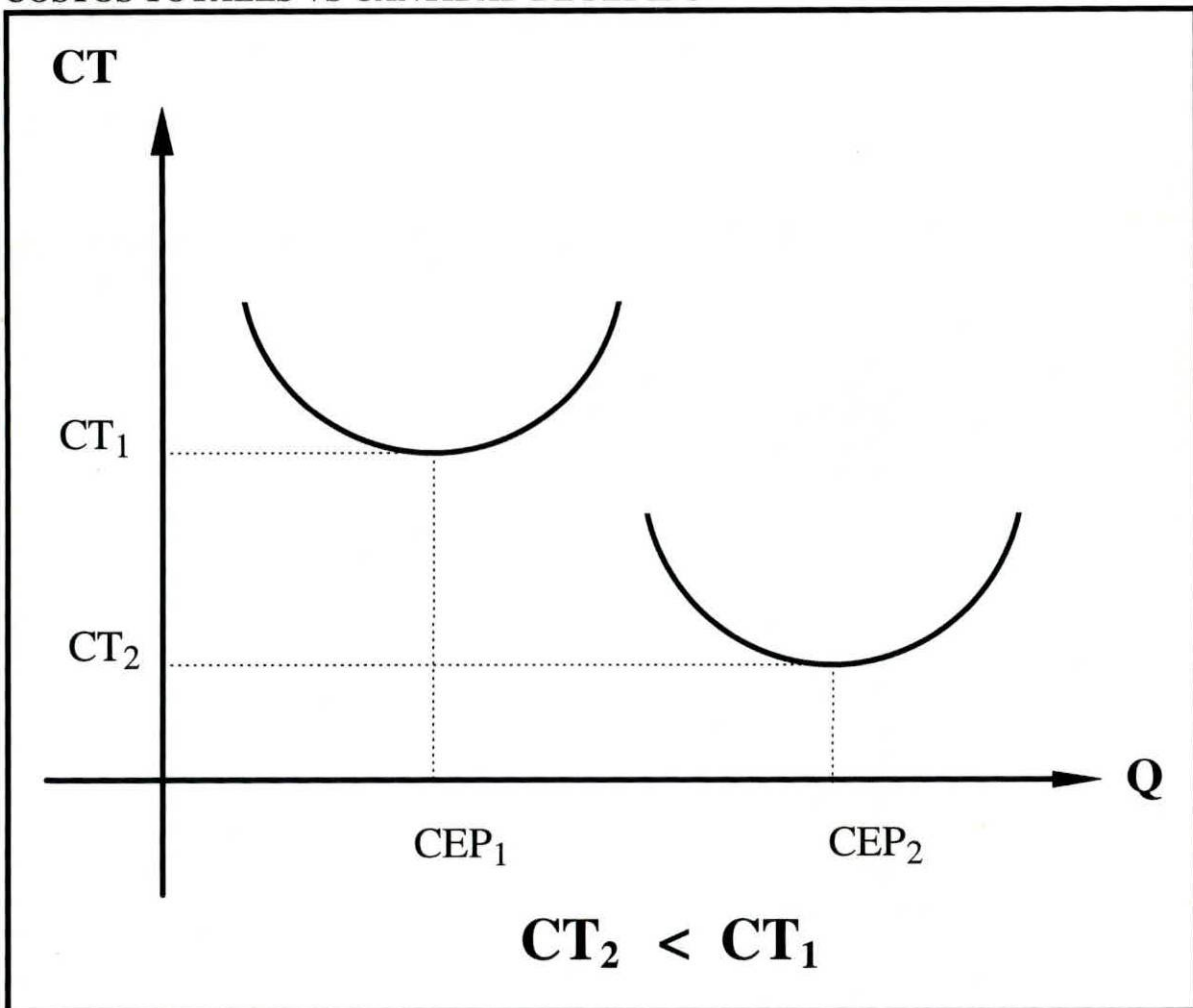
- Costo de compra: costo total pagado efectivamente por un ítem a lo largo de un año puesto en bodega propia. (Para este caso no consideraremos costos indirectos).
- Costo de ordenar: resultado del producto del número total de órdenes de compra de un determinado ítem en un año por el costo de llevar a cabo una orden de compra.
- Costo de mantener: costo de mantener la inversión de capital, manejo, almacenamiento, seguros, impuestos, obsolescencia, deterioro y guardianía en un año.
- Costo total: referido a un inventario corresponde a la suma del costo de compra, costo de ordenar y el costo de mantener.

Se utilizará la siguiente nomenclatura:

CT	Costo total
CC	Costo de compra
CO	Costo de ordenar

CM	Costo de mantener
K	Costo de la orden de compra
D	Demanda en unidades (Kg.) sobre una base anual
P	Precio unitario de adquisición
Q	Tamaño del pedido
T	Tasa de almacenamiento anual %
CEP	Cantidad económica de pedido

GRAFICO 5.1
COSTOS TOTALES VS CANTIDAD DE PEDIDO



Las expresiones matemáticas que se aplicarán serán:

$$CT = CO + CM + CC$$

$$CO = \frac{KD}{Q}$$

$$CM = \frac{TPQ}{2}$$

$$CC = PD$$

$$CT = \frac{KD}{Q} + \frac{TPQ}{2} + PD$$

$$CEP = \sqrt{\frac{2KD}{TP}}$$

El proceso constará de las siguientes etapas:

1. Identificación de las distintas ofertas presentadas
2. Cálculo de la demanda anual en unidades (D)
3. Cálculo de los precios unitarios de adquisición (P)
4. Cálculo del costo de orden de compra (K)
5. Cálculo de la tasa de mantenimiento (T)
6. Cálculo de los costos totales (CT)
7. Selección de la opción de menor costos totales

5.1.1 IDENTIFICACION DE LAS DISTINTAS OFERTAS PRESENTADAS

Es conveniente tomar nota con sumo detalle de todas las sub-ofertas que están implícitas dentro de las 4 ofertas principales.

Estas sub-ofertas se caracterizan por:

- Diferencias de proveedor
- Diferente cotización
- Precio válido para ciertas cantidades
- Vía de embarque
- Pedido mínimo
- Forma de pago
- Descuentos
- Pago o exoneración de los derechos arancelarios
- Posibilidad de embarque combinado
- Moneda de negociación

Teniendo en cuenta todos los factores anteriormente nombrados se han determinado un total de 15 ofertas que se presentan en el Cuadro 5.1.

Para efectos de una fácil identificación posterior se ha codificado estas ofertas.

5.1.2 CALCULO DE LA DEMANDA ANUAL EN UNIDADES (D)

Para calcular este valor utilizamos los datos sobre los objetivos de ventas y las fórmulas patrón de los productos TEMPILAN en sus dos formas de presentación (cápsulas de 500 mg. y 250 mg.) que se presentan en el Anexo 1 del caso.

En el cuadro 5.2 se presentan los cálculos correspondientes para determinar la demanda anual de Ampicilina.

CUADRO 5.1**IDENTIFICACION, CODIFICACION Y CARACTERISTICAS DE LAS OFERTAS**

CODIGO OFERTA	CARACTERISTICAS DE LA OFERTA
CO01	OFERTA No. 1 PROVEEDOR: FABRICANTE EUROPEO COTIZACION: \$ 66 CFR CONDICIONES DE COTIZACION: PEDIDO ENTRE 100 KG Y 475 KG EMBARQUE VIA AEREA EMBALAJE: 25 KG PEDIDO MINIMO: 100 KG EMBARQUE: 2 SEMANAS DESPUES DE RECIBIDA CONFIRMACION L/C PAGO: L/C 90 DIAS FECHA EMBARQUE TIEMPO DE TRANSPORTE: 1 SEMANA TIEMPO DE TRAMITE: 1 SEMANA ADICIONAL POR L/C
CO02	OFERTA No. 1 PROVEEDOR: FABRICANTE EUROPEO COTIZACION: \$ 65 CFR CONDICIONES DE COTIZACION: PEDIDO ENTRE 500 KG Y 1.000 KG EMBARQUE VIA AEREA EMBALAJE: 25 KG PEDIDO MINIMO: 100 KG EMBARQUE: 2 SEMANAS DESPUES DE RECIBIDA CONFIRMACION L/C PAGO: L/C 90 DIAS FECHA EMBARQUE TIEMPO DE TRANSPORTE: 1 SEMANA TIEMPO DE TRAMITE: 1 SEMANA ADICIONAL POR L/C
CO03	OFERTA No. 1 PROVEEDOR: FABRICANTE EUROPEO COTIZACION: \$ 61.50 CFR CONDICIONES DE COTIZACION: PEDIDO ENTRE 100 KG Y 475 KG EMBARQUE VIA MARITIMA EMBALAJE: 25 KG PEDIDO MINIMO: 250 KG EMBARQUE: 2 SEMANAS DESPUES DE RECIBIDA CONFIRMACION L/C PAGO: L/C 90 DIAS FECHA EMBARQUE TIEMPO DE TRANSPORTE: 4 SEMANAS TIEMPO DE TRAMITE: 1 SEMANA ADICIONAL POR L/C

CUADRO 5.1 (CONTINUACION)**IDENTIFICACION, CODIFICACION Y CARACTERISTICAS DE LAS OFERTAS**

CODIGO OFERTA	CARACTERISTICAS DE LA OFERTA
CO04	OFERTA No. 1 PROVEEDOR: FABRICANTE EUROPEO COTIZACION: \$ 60.50 CFR CONDICIONES DE COTIZACION: PEDIDO ENTRE 500 KG Y 1.000 KG EMBARQUE VIA MARITIMA EMBALAJE: 25 KG PEDIDO MINIMO: 250 KG EMBARQUE: 2 SEMANAS DESPUES DE RECIBIDA CONFIRMACION L/C PAGO: L/C 90 DIAS FECHA EMBARQUE TIEMPO DE TRANSPORTE: 4 SEMANAS TIEMPO DE TRAMITE: 1 SEMANA ADICIONAL POR L/C
CO05	OFERTA No. 2 PROVEEDOR: FABRICANTE SUDAMERICANO COTIZACION: \$ 75 CFR EMBARQUE VIA AEREA EMBALAJE: 25 KG PEDIDO MINIMO: 100 KG EMBARQUE: 3 SEMANAS DESPUES DE RECIBIDA LICENCIA IMPORTACION PAGO: GIRO DIRECTO A 120 DIAS FECHA EMBARQUE TIEMPO DE TRANSPORTE: 4 SEMANAS TIEMPO DE TRANSPORTE Y DESEMBARQUE: 3 DIAS NO HAY DESCUENTO POR CANTIDAD EXONERACION DEL PAGO DERECHOS ARANCELARIOS
CO06	OFERTA No. 3 PROVEEDOR: EMBARCADOR (BROKER) EUROPEO COTIZACION: \$ 79.50 CFR CONDICIONES DE COTIZACION: PEDIDO ENTRE 25 KG Y 475 KG EMBARQUE VIA MARITIMA PEDIDO MINIMO: 25 KG SIEMPRE Y CUANDO SE REALIZE EMBARQUE COMBINADO PARA UN PEDIDO TOTAL DE \$ 10.000 TIEMPO EMBARQUE: 4 SEMANAS DESPUES DE RECIBIDA LICENCIA DE IMPORTACION PAGO: GIRO 120 DIAS FECHA EMBARQUE A TRAVES DE COBRANZA BANCARIA. GASTOS POR CUENTA DE IMPORTADOR. COSTO POR ORDEN: 50% DE VALOR NORMAL POR EMBARQUE COMBINADO TIEMPO DE TRANSPORTE Y DESEMBARQUE: 4 SEMANAS

CUADRO 5.1 (CONTINUACION)**IDENTIFICACION, CODIFICACION Y CARACTERISTICAS DE LAS OFERTAS**

CODIGO OFERTA	CARACTERISTICAS DE LA OFERTA
CO07	<p>OFERTA No. 3 PROVEEDOR: EMBARCADOR (BROKER) EUROPEO COTIZACION: \$ 76.50 CFR CONDICIONES DE COTIZACION: PEDIDO ENTRE 500 KG Y 1.000 KG EMBARQUE VIA MARITIMA TIEMPO EMBARQUE: 4 SEMANAS DESPUES DE RECIBIDA LICENCIA DE IMPORTACION PAGO: GIRO 120 DIAS FECHA EMBARQUE A TRAVES DE COBRANZA BANCARIA. GASTOS POR CUENTA DE IMPORTADOR. COSTO POR ORDEN: 50% DE VALOR NORMAL POR EMBARQUE COMBINADO TIEMPO DE TRANSPORTE Y DESEMBARQUE: 4 SEMANAS</p>
CO08	<p>OFERTA No. 3 PROVEEDOR: EMBARCADOR (BROKER) EUROPEO COTIZACION: \$ 82.50 CFR CONDICIONES DE COTIZACION: PEDIDO ENTRE 25 KG Y 475 KG EMBARQUE VIA AEREA PEDIDO MINIMO: 25 KG SIEMPRE Y CUANDO SE REALIZE EMBARQUE COMBINADO PARA UN PEDIDO TOTAL DE \$ 10.000 TIEMPO EMBARQUE: 4 SEMANAS DESPUES DE RECIBIDA LICENCIA DE IMPORTACION PAGO: GIRO 120 DIAS FECHA EMBARQUE A TRAVES DE COBRANZA BANCARIA. GASTOS POR CUENTA DE IMPORTADOR. COSTO POR ORDEN: 50% DE VALOR NORMAL POR EMBARQUE COMBINADO TIEMPO DE TRANSPORTE Y DESEMBARQUE: 1 SEMANA</p>
CO09	<p>OFERTA No. 3 PROVEEDOR: EMBARCADOR (BROKER) EUROPEO COTIZACION: \$ 79.50 CFR CONDICIONES DE COTIZACION: PEDIDO ENTRE 500 KG Y 1.000 KG EMBARQUE VIA AEREA TIEMPO EMBARQUE: 4 SEMANAS DESPUES DE RECIBIDA LICENCIA DE IMPORTACION PAGO: GIRO 120 DIAS FECHA EMBARQUE A TRAVES DE COBRANZA BANCARIA. GASTOS POR CUENTA DE IMPORTADOR. COSTO POR ORDEN: 50% DE VALOR NORMAL POR EMBARQUE COMBINADO TIEMPO DE TRANSPORTE Y DESEMBARQUE: 1 SEMANA</p>

CUADRO 5.1 (CONTINUACION)**IDENTIFICACION, CODIFICACION Y CARACTERISTICAS DE LAS OFERTAS**

CODIGO OFERTA	CARACTERISTICAS DE LA OFERTA
CO10	<p>OFERTA No. 3 PROVEEDOR: EMBARCADOR (BROKER) EUROPEO COTIZACION: \$ 79.50 CFR CONDICIONES DE COTIZACION: PEDIDO ENTRE 25 KG Y 475 KG EMBARQUE VIA MARITIMA PEDIDO MINIMO: 25 KG SIEMPRE Y CUANDO SE REALIZE EMBARQUE COMBINADO PARA UN PEDIDO TOTAL DE \$ 10.000 TIEMPO EMBARQUE: 4 SEMANAS DESPUES DE RECIBIDA LICENCIA DE IMPORTACION PAGO: CONTRA ENTREGA DOCUMENTOS A TRAVES DE COBRANZA BANCARIA APROVECHANDO DESCUENTO 3% SOBRE EL VALOR FACTURADO. GASTOS DE COBRANZA POR CUENTA DEL IMPORTADOR COSTO POR ORDEN: 50% DE VALOR NORMAL POR EMBARQUE COMBINADO TIEMPO DE TRANSPORTE Y DESEMBARQUE: 4 SEMANAS</p>
CO11	<p>OFERTA No. 3 PROVEEDOR: EMBARCADOR (BROKER) EUROPEO COTIZACION: \$ 76.50 CFR CONDICIONES DE COTIZACION: PEDIDO ENTRE 500 KG Y 1.000 KG EMBARQUE VIA MARITIMA TIEMPO EMBARQUE: 4 SEMANAS DESPUES DE RECIBIDA LICENCIA DE IMPORTACION PAGO: CONTRA ENTREGA DOCUMENTOS A TRAVES DE COBRANZA BANCARIA APROVECHANDO DESCUENTO 3% SOBRE EL VALOR FACTURADO. GASTOS DE COBRANZA POR CUENTA DEL IMPORTADOR COSTO POR ORDEN: 50% DE VALOR NORMAL POR EMBARQUE COMBINADO TIEMPO DE TRANSPORTE Y DESEMBARQUE: 4 SEMANAS</p>

CUADRO 5.1 (CONTINUACION)**IDENTIFICACION, CODIFICACION Y CARACTERISTICAS DE LAS OFERTAS**

CODIGO OFERTA	CARACTERISTICAS DE LA OFERTA
CO12	<p>OFERTA No. 3 PROVEEDOR: EMBARCADOR (BROKER) EUROPEO COTIZACION: \$ 82.50 CFR CONDICIONES DE COTIZACION: PEDIDO ENTRE 25 KG Y 475 KG EMBARQUE VIA AEREA PEDIDO MINIMO: 25 KG SIEMPRE Y CUANDO SE REALIZE EMBARQUE COMBINADO PARA UN PEDIDO TOTAL DE \$ 10.000 TIEMPO EMBARQUE: 4 SEMANAS DESPUES DE RECIBIDA LICENCIA DE IMPORTACION PAGO: CONTRA ENTREGA DOCUMENTOS A TRAVES DE COBRANZA BANCARIA APROVECHANDO DESCUENTO 3% SOBRE EL VALOR FACTURADO. GASTOS DE COBRANZA POR CUENTA DEL IMPORTADOR COSTO POR ORDEN: 50% DE VALOR NORMAL POR EMBARQUE COMBINADO TIEMPO DE TRANSPORTE Y DESEMBARQUE: 1 SEMANA</p>
CO13	<p>OFERTA No. 3 PROVEEDOR: EMBARCADOR (BROKER) EUROPEO COTIZACION: \$ 79.50 CFR CONDICIONES DE COTIZACION: PEDIDO ENTRE 500 KG Y 1.000 KG EMBARQUE VIA AEREA TIEMPO EMBARQUE: 4 SEMANAS DESPUES DE RECIBIDA LICENCIA DE IMPORTACION PAGO: CONTRA ENTREGA DOCUMENTOS A TRAVES DE COBRANZA BANCARIA APROVECHANDO DESCUENTO 3% SOBRE EL VALOR FACTURADO. GASTOS DE COBRANZA POR CUENTA DEL IMPORTADOR COSTO POR ORDEN: 50% DE VALOR NORMAL POR EMBARQUE COMBINADO TIEMPO DE TRANSPORTE Y DESEMBARQUE: 1 SEMANA</p>
CO14	<p>OFERTA No. 4 PROVEEDOR: COMERCIANTE LOCAL COTIZACION: 400.000 PESOS INCLUIDO FLETE A BODEGA PEDIDO MINIMO: 25 KG EMBALAJE: 25 KG PAGO: CREDITO DIRECTO 45 DIAS DESPUES FECHA FACTURA DISPONIBILIDAD: INMEDIATA</p>

CUADRO 5.1 (CONTINUACION)

IDENTIFICACION, CODIFICACION Y CARACTERISTICAS DE LAS OFERTAS

CODIGO OFERTA	CARACTERISTICAS DE LA OFERTA
CO15	OFERTA No. 4 PROVEEDOR: COMERCIANTE LOCAL COTIZACION: 400.000 PESOS INCLUIDO FLETE A BODEGA PEDIDO MINIMO: 25 KG EMBALAJE: 25 KG PAGO: CONTRA ENTREGA DE FACTURA APROVECHANDO DESCUENTO 5% DISPONIBILIDAD: INMEDIATA

CUADRO 5.2

CALCULO DE LA DEMANDA ANUAL EN UNIDADES (KILOGRAMOS)

PRESENTACION PRODUCTO TEMPILAN	LOTE DE PRODUCCION ESTANDAR (CAPSULAS)	AMPICILINA REQUERIDA PARA LOTE ESTANDAR (KG)	UNIDADES A PRODUCIR EN AÑO (CAPSULAS)	DEMANDA ANUAL AMPICILINA (KG)
CAPSULAS 500 mg.	84.000	25	2.000.000	595
CAPSULAS 250 mg.	33.600	20	700.000	417
			TOTAL	1.012

5.1.3 CALCULO DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE ADQUISICION (P)

Para obtener estos valores procederemos a clasificar los costos que intervienen en el proceso de adquisición en costos variables y costos fijos.

Por un lado los costos variables serán utilizados para calcular los factores de nacionalización de las cotizaciones costo y flete (CFR) de las materias primas que nos permitan comparar estos precios con aquellos de materias primas adquiridos localmente.

Mientras que los costos fijos serán utilizados para calcular el costo por orden de adquisición.

5.1.3.1 COSTOS VARIABLES QUE SERAN UTILIZADOS PARA CALCULAR LOS FACTORES DE NACIONALIZACION

Se tienen tres grupos:

1. Importación con giro directo
2. Importación a través de Cobranza
3. Importación a través de Carta de Crédito

1. Importación con giro directo

- Seguro de transporte: es la sumatoria de los siguientes rubros:

a) Prima: 0.9% CFR

b) Contribución a la Superintendencia de Bancos: 3.5% del valor de la Prima

c) IVA: 10% sobre el total de la Prima, Contribución a la Superintendencia de Bancos y Derechos de Emisión (20.000pesos).

- Comisión de la Compañía Verificadora de cantidad, calidad y precio:

Para pedidos superiores a US\$ 18.000 FOB la comisión es el 1% del valor FOB

- Impuestos Aduaneros: estos se deben calcular convirtiendo previamente el valor CIF (costo, seguro y flete) en pesos, de acuerdo a la cotización promedio del mercado libre de la semana inmediata anterior a aquella en la que se efectúa la liquidación.

a) Derechos arancelarios: 5% sobre el valor CIF. En el caso de que la importación se realice con algún país con el que exista un Acuerdo Bilateral de Comercio la misma estará exonerada del pago de este impuesto.

b) Tasa de modernización: 0.1% sobre el valor CIF

c) IVA: las importaciones de materia prima para la elaboración de medicamentos de consumo humano se encuentran exoneradas de este tributo.

2. Importación a través de cobranza

Los costos de adquisición involucrados son los mismos que para el caso de que la Importación se cancele con giro directo, pero adicionalmente se deberá considerar:

- Comisión del Banco que recibe la Cobranza: 0.26% del valor CFR

3. Importación a través de carta de crédito

Los costos de adquisición involucrados son los mismos que para el caso de que la Importación se cancele con giro directo, excepto en lo referente a los Costos de cancelación de factura al exterior. Adicionalmente se deberá considerar los siguientes rubros:

- Endoso de póliza de seguro de transporte a favor del Banco que emite la Carta de Crédito:

a) Prima: 0.9% del 10% del valor CFR

b) Contribución a la Superintendencia de Bancos: 3.5% del valor de la Prima

c) IVA: 10% sobre el total de la Prima, Contribución a la Superintendencia de Bancos y Derechos de Emisión (20.000 pesos).

- Comisión de apertura de la carta de crédito: 1% por 90 días o fracción

- Comisión negociación:

a) de US\$ 5.001 a US\$ 10.000: 0.5%

b) de US\$ 10.001 en adelante: 0.25%

- Comisión aceptación: 4% anual - mínimo US\$ 25

5.1.3.2 CALCULO DE LOS FACTORES DE NACIONALIZACION

Como se dijo anteriormente estos factores son necesarios para traducir las cotizaciones CFR en términos de costos equivalentes a la materia prima adquirida localmente y puesta en la propia bodega de Laboratorios Tempo.

Es necesario tener en cuenta los distintos costos involucrados en el caso de que la importación se realice con carta de crédito ya que dependiendo del monto de la negociación hay diferentes valores para: comisión de apertura , comisión de negociación y la comisión de aceptación de la carta de crédito, lo que se ilustra en el cuadro 5.3.

CUADRO 5.3

SITUACIONES POSIBLES EN LA NEGOCIACION A TRAVES DE CARTA DE CREDITO CON LOS COSTOS DE VERIFICACION, COMISIONES DE NEGOCIACION Y COMISION DE APERTURA INVOLUCRADOS

VALORES CFR (\$)		COMISION VERIFICA-DORA	COMISION APERTURA CARTA DE CREDITO	COMISION NEGOCIA-CION CARTA DE CREDITO	COMISION ACEPTACION CARTA DE CREDITO
DESDE	HASTA				
0	2.500	\$ 180	1% CFR	\$ 25	\$ 25
2.501	5.000	\$ 180	1% CFR	\$ 25	1% CFR
5.001	10.000	\$ 180	1% CFR	0.5% CFR	1% CFR
10.001	18.000	\$ 180	1% CFR	0.25% CFR	1% CFR
18.001	ADELANTE	1% FOB	1% CFR	0.25% CFR	1% CFR

Teniendo en cuenta el monto de la negociación , la forma en que se realiza ésta (giro directo, cobranza, carta de crédito, etc.), exoneración o no del pago de los derechos arancelarios se han llegado a determinar 10 casos posibles de factores de nacionalización. El cálculo de estos factores se ilustran en los cuadros 5.4 al 5.13; mientras que en el cuadro 5.14 se presenta un resumen de las características que originan cada factor con su respectivo valor, identificando a cada factor con un código que facilitará su utilización posterior.

CUADRO 5.4**CALCULO DE FACTOR DE NACIONALIZACION PARA IMPORTACIONES****PAGO: GIRO DIRECTO****VALOR FOB INFERIOR A \$ 18.000****SIN TOMAR EN CUENTA COSTOS FIJOS POR PEDIDO**

PRIMA SEGURO 0.9%CFR.....	0,9000% CFR
CONTRIBUCION SUPERINTENDENCIA DE BANCOS (CSB) 3.5% DEL VALOR DE PRIMA.....	0,0315% CFR
IVA 10% (PRIMA + CSB).....	0,0932% CFR
CIF = 100.9% CFR	
DERECHOS ARANCELARIOS 5% CIF.....	5,0450% CFR
TASA DE MODERNIZACION 0.1% CIF.....	0,1009% CFR
TOTAL	6,1705% CFR
FACTOR NACIONALIZACION.....	1,0617 CFR

CUADRO 5.5**CALCULO DE FACTOR DE NACIONALIZACION PARA IMPORTACIONES****PAGO: GIRO DIRECTO****VALOR FOB INFERIOR A \$ 18.000****EXONERACION DERECHOS ARANCELARIOS****SIN TOMAR EN CUENTA COSTOS FIJOS POR PEDIDO**

PRIMA SEGURO 0.9% CFR.....	0,9000% CFR
CONTRIBUCION SUPERINTENDENCIA DE BANCOS (CSB) 3.5% DEL VALOR DE PRIMA.....	0,0315% CFR
IVA 10% (PRIMA + CSB).....	0,0932% CFR
CIF = 100.9% CFR	
TASA DE MODERNIZACION 0.1% CIF.....	0,1009% CFR
TOTAL	1,1256% CFR
FACTOR NACIONALIZACION.....	1,0113 CFR

CUADRO 5.6
CALCULO DE FACTOR DE NACIONALIZACION PARA IMPORTACIONES
PAGO: GIRO DIRECTO
VALOR FOB SUPERIOR A \$ 18.000
SIN TOMAR EN CUENTA COSTOS FIJOS POR PEDIDO

PRIMA SEGURO 0.9% CFR.....	0,9000% CFR
CONTRIBUCION SUPERINTENDENCIA DE BANCOS (CSB) 3.5% DEL VALOR DE PRIMA.....	0,0315% CFR
IVA 10% (PRIMA + CSB).....	0,0932% CFR
CIF = 100.9% CFR	
DERECHOS ARANCELARIOS 5% CIF.....	5,0450% CFR
TASA DE MODERNIZACION 0.1% CIF.....	0,1009% CFR
COMISION CIA. VERIFICADORA 1% FOB NOTA: PARA EFECTOS DE SIMPLIFICACION SE APROXIMARA A 1% CIF.....	1,0000% CFR
TOTAL	7,1705% CFR
FACTOR NACIONALIZACION.....	1,0717 CFR

CUADRO 5.7
CALCULO DE FACTOR DE NACIONALIZACION PARA IMPORTACIONES
PAGO: GIRO DIRECTO
VALOR FOB SUPERIOR A \$ 18.000
EXONERACION DERECHOS ARANCELARIOS
SIN TOMAR EN CUENTA COSTOS FIJOS POR PEDIDO

PRIMA SEGURO 0.9% CFR.....	0,9000% CFR
CONTRIBUCION SUPERINTENDENCIA DE BANCOS (CSB) 3.5% DEL VALOR DE PRIMA.....	0,0315% CFR
IVA 10% (PRIMA + CSB).....	0,0932% CFR
CIF = 100.9% CFR	
TASA DE MODERNIZACION 0.1% CIF.....	0,1009% CFR
COMISION CIA. VERIFICADORA 1% FOB NOTA: PARA EFECTOS DE SIMPLIFICACION SE APROXIMARA A 1% CIF.....	1,0000% CFR
TOTAL	2,1255% CFR
FACTOR NACIONALIZACION.....	1,0213 CFR

CUADRO 5.8
CALCULO DE FACTOR DE NACIONALIZACION PARA IMPORTACIONES
PAGO: A TRAVES DE COBRANZA BANCARIA
VALOR FOB INFERIOR A \$ 18.000
SIN TOMAR EN CUENTA COSTOS FIJOS POR PEDIDO

PRIMA SEGURO 0.9% CFR.....	0,9000% CFR
CONTRIBUCION SUPERINTENDENCIA DE BANCOS (CSB) 3.5% DEL VALOR DE PRIMA.....	0,0315% CFR
IVA 10% (PRIMA + CSB).....	0,0932% CFR
CIF = 100.9% CFR	
DERECHOS ARANCELARIOS 5% CIF.....	5,0450% CFR
TASA DE MODERNIZACION 0.1% CIF.....	0,1009% CFR
COMISION BANCO QUE RECIBE COBRANZA 0.26% CFR.....	0,2600% CFR
TOTAL	6,4305% CFR
FACTOR NACIONALIZACION.....	1,0643 CFR

CUADRO 5.9
CALCULO DE FACTOR DE NACIONALIZACION PARA
IMPORTACIONES
PAGO: A TRAVES DE COBRANZA BANCARIA
VALOR FOB SUPERIOR A \$ 18.000

PRIMA SEGURO 0.9% CFR.....	0,9000% CFR
CONTRIBUCION SUPERINTENDENCIA DE BANCOS (CSB) 3.5% DEL VALOR DE PRIMA.....	0,0315% CFR
IVA 10% (PRIMA + CSB).....	0,0932% CFR
CIF = 100.9% CFR	
DERECHOS ARANCELARIOS 5% CIF.....	5,0450% CFR
TASA DE MODERNIZACION 0.1% CIF.....	0,1009% CFR
COMISION BANCO QUE RECIBE COBRANZA 0.26% CFR.....	0,2600% CFR
COMISION CIA. VERIFICADORA 1% FOB NOTA: PARA EFECTOS DE SIMPLIFICACION SE APROXIMARA A 1% CIF.....	1,0000% CFR
TOTAL	7,4305% CFR
FACTOR NACIONALIZACION.....	1,0743 CFR

CUADRO 5.10
CALCULO DE FACTOR DE NACIONALIZACION PARA IMPORTACIONES
PAGO: CARTA DE CREDITO 90 DIAS FECHA C.E.
VALOR FOB INFERIOR A \$ 18.000
VALOR CFR ENTRE \$ 2.501 Y \$ 5.000
SIN TOMAR EN CUENTA COSTOS FIJOS POR PEDIDO

PRIMA SEGURO 0.9% CFR.....	0,9000% CFR
CONTRIBUCION SUPERINTENDENCIA DE BANCOS (CSB) 3.5% DEL VALOR DE PRIMA.....	0,0315% CFR
IVA 10% (PRIMA + CSB).....	0,0932% CFR
CIF = 100.9% CFR	
DERECHOS ARANCELARIOS 5% CIF.....	5,0450% CFR
TASA DE MODERNIZACION 0.1% CIF.....	0,1009% CFR
PRIMA ENDOSO SEGURO 0.9% DEL 10% CFR	0,0900% CFR
CONTRIBUCION SUPERINTENDENCIA DE BANCOS (CSB) ENDOSO SEGURO 3.5% DEL VALOR DE PRIMA	0,0031% CFR
IVA ENDOSO SEGURO 10% (PRIMA + CSB).....	0,0093% CFR
COMISION APERTURA CARTA CREDITO PLAZO 90 DIAS 1% CFR.....	1,0000% CFR
COMISION ACEPTACION CARTA CREDITO PLAZO 90 DIAS 4% ANUAL - 1% TRIMESTRAL	1,0000% CFR
TOTAL	8,2730% CFR
FACTOR DE NACIONALIZACION.....	1,0827 CFR

CUADRO 5.11
CALCULO DE FACTOR DE NACIONALIZACION PARA IMPORTACIONES
PAGO: CARTA DE CREDITO 90 DIAS FECHA C.E.
VALOR FOB INFERIOR A \$ 18.000
VALOR CFR ENTRE \$ 5.001 Y \$ 10.000
SIN TOMAR EN CUENTA COSTOS FIJOS POR PEDIDO

PRIMA SEGURO	
0.9% CFR.....	0,9000% CFR
CONTRIBUCION SUPERINTENDENCIA DE BANCOS (CSB)	
3.5% DEL VALOR DE PRIMA.....	0,0315% CFR
IVA	
10% (PRIMA + CSB).....	0,0932% CFR
CIF = 100.9% CFR	
DERECHOS ARANCELARIOS	
5% CIF.....	5,0450% CFR
TASA DE MODERNIZACION	
0.1% CIF.....	0,1009% CFR
PRIMA ENDOSO SEGURO	
0.9% DEL 10% CFR	0,0900% CFR
CONTRIBUCION SUPERINTENDENCIA DE BANCOS (CSB)	
ENDOSO SEGURO	
3.5% DEL VALOR DE PRIMA	0,0031% CFR
IVA ENDOSO SEGURO	
10% (PRIMA + CSB).....	0,0093% CFR
COMISION NEGOCIACION CARTA CREDITO	
0.5% CFR.....	0,5000% CFR
COMISION APERTURA CARTA CREDITO PLAZO 90 DIAS	
1% CFR.....	1,0000% CFR
COMISION ACEPTACION CARTA CREDITO PLAZO 90 DIAS	
4% ANUAL - 1% TRIMESTRAL.....	1,0000% CFR
TOTAL	8,7730% CFR
FACTOR DE NACIONALIZACION.....	1,0877 CFR

CUADRO 5.12**CALCULO DE FACTOR DE NACIONALIZACION PARA IMPORTACIONES****PAGO: CARTA DE CREDITO 90 DIAS FECHA C.E.****VALOR FOB INFERIOR A \$ 18.000****VALOR CFR ENTRE \$ 10.001 Y \$ 18.000****SIN TOMAR EN CUENTA COSTOS FIJOS POR PEDIDO**

PRIMA SEGURO 0.9% CFR.....	0,9000% CFR
CONTRIBUCION SUPERINTENDENCIA DE BANCOS (CSB) 3.5% DEL VALOR DE PRIMA.....	0,0315% CFR
IVA 10% (PRIMA + CSB).....	0,0932% CFR
CIF = 100.9% CFR	
DERECHOS ARANCELARIOS 5% CIF.....	5,0450% CFR
TASA DE MODERNIZACION 0.1% CIF.....	0,1009% CFR
PRIMA ENDOSO SEGURO 0.9% DEL 10% CFR	0,0900% CFR
CONTRIBUCION SUPERINTENDENCIA DE BANCOS (CSB) ENDOSO SEGURO 3.5% DEL VALOR DE PRIMA	0,0031% CFR
IVA ENDOSO SEGURO 10% (PRIMA + CSB).....	0,0093% CFR
COMISION NEGOCIACION CARTA CREDITO 0.25% CFR.....	0,2500% CFR
COMISION APERTURA CARTA CREDITO PLAZO 90 DIAS 1% CFR.....	1,0000% CFR
COMISION ACEPTACION CARTA CREDITO PLAZO 90 DIAS 4% ANUAL - 1% TRIMESTRAL.....	1,0000% CFR
TOTAL	8,5230% CFR
FACTOR DE NACIONALIZACION.....	1,0852 CFR

CUADRO 5.13**CALCULO DE FACTOR DE NACIONALIZACION PARA IMPORTACIONES****PAGO: CARTA DE CREDITO 90 DIAS FECHA C.E.****VALOR FOB SUPERIOR A \$ 18.000****VALOR CFR SUPERIOR A \$ 18.000****SIN TOMAR EN CUENTA COSTOS FIJOS POR PEDIDO**

PRIMA SEGURO 0.9% CFR.....	0,9000% CFR
CONTRIBUCION SUPERINTENDENCIA DE BANCOS (CSB) 3.5% DEL VALOR DE PRIMA.....	0,0315% CFR
IVA 10% (PRIMA + CSB).....	0,0932% CFR
CIF = 100.9% CFR	
DERECHOS ARANCELARIOS 5% CIF.....	5,0450% CFR
TASA DE MODERNIZACION 0.1% CIF.....	0,1009% CFR
PRIMA ENDOSO SEGURO 0.9% DEL 10% CFR	0,0900% CFR
CONTRIBUCION SUPERINTENDENCIA DE BANCOS (CSB) ENDOSO SEGURO 3.5% DEL VALOR DE PRIMA	0,0031% CFR
IVA ENDOSO SEGURO 10% (PRIMA + CSB).....	0,0093% CFR
COMISION NEGOCIACION CARTA CREDITO 0.25% CFR.....	0,2500% CFR
COMISION APERTURA CARTA CREDITO PLAZO 90 DIAS 1% CFR.....	1,0000% CFR
COMISION ACEPTACION CARTA CREDITO PLAZO 90 DIAS 4% ANUAL - 1% TRIMESTRAL.....	1,0000% CFR
COMISION CIA. VERIFICADORA 1% FOB NOTA: PARA EFECTOS DE SIMPLIFICACION SE APROXIMARA A 1% CIF.....	1,0000% CFR
TOTAL	9,5230% CFR
FACTOR DE NACIONALIZACION.....	1,0952 CFR

CUADRO 5.14**RESUMEN DE LOS FACTORES DE NACIONALIZACION PARA IMPORTACIONES**

CODIGO FACTOR NACIONALIZACION	CARACTERISTICAS DE LA IMPORTACION	FACTOR NACIONALIZACION
FN01	PAGO: GIRO DIRECTO VALOR FOB INFERIOR A \$ 18.000 SIN TOMAR EN CUENTA COSTOS FIJOS POR PEDIDO	1,0617 CFR
FN02	PAGO: GIRO DIRECTO VALOR FOB INFERIOR A \$ 18.000 EXONERACION DERECHOS ARANCELARIOS SIN TOMAR EN CUENTA COSTOS FIJOS POR PEDIDO	1,0113 CFR
FN03	PAGO: GIRO DIRECTO VALOR FOB SUPERIOR A \$ 18.000 SIN TOMAR EN CUENTA COSTOS FIJOS POR PEDIDO	1,0717 CFR
FN04	PAGO: GIRO DIRECTO VALOR FOB SUPERIOR A \$ 18.000 EXONERACION DERECHOS ARANCELARIOS SIN TOMAR EN CUENTA COSTOS FIJOS POR PEDIDO	1,0213 CFR
FN05	PAGO: A TRAVES DE COBRANZA BANCARIA VALOR FOB INFERIOR A \$ 18.000 SIN TOMAR EN CUENTA COSTOS FIJOS POR PEDIDO	1,0643 CFR
FN06	PAGO: A TRAVES DE COBRANZA BANCARIA VALOR FOB SUPERIOR A \$ 18.000 SIN TOMAR EN CUENTA COSTOS FIJOS POR PEDIDO	1,0743 CFR
FN07	PAGO: CARTA DE CREDITO 90 DIAS FECHA C.E. VALOR FOB INFERIOR A \$ 18.000 VALOR CFR ENTRE \$ 2.501 Y \$ 5.000 SIN TOMAR EN CUENTA COSTOS FIJOS POR PEDIDO	1,0827 CFR
FN08	PAGO: CARTA DE CREDITO 90 DIAS FECHA C.E. VALOR FOB INFERIOR A \$ 18.000 VALOR CFR ENTRE \$ 5.001 Y \$ 10.000 SIN TOMAR EN CUENTA COSTOS FIJOS POR PEDIDO	1,0877 CFR
FN09	PAGO: CARTA DE CREDITO 90 DIAS FECHA C.E. VALOR FOB INFERIOR A \$ 18.000 VALOR CFR ENTRE \$ 10.001 Y \$ 18.000 SIN TOMAR EN CUENTA COSTOS FIJOS POR PEDIDO	1,0852 CFR
FN10	PAGO: CARTA DE CREDITO 90 DIAS FECHA C.E. VALOR FOB SUPERIOR A \$ 18.000 VALOR CFR SUPERIOR A \$ 18.000 SIN TOMAR EN CUENTA COSTOS FIJOS POR PEDIDO	1,0952 CFR

5.1.4 CALCULO DEL COSTO DE ORDEN DE COMPRA (K)

Para determinar este factor será necesario identificar los costos que tienen el carácter fijos, es decir que son independientes a la cantidad a adquirir. Estos costos se clasificarán y calcularán para posteriormente ser sumados de acuerdo a cada caso para calcular el costo de compra.

5.1.4.1 COSTOS FIJOS QUE SERAN UTILIZADOS PARA CALCULAR EL COSTO DE LA ORDEN DE COMPRA (K)

Se tiene dos grandes grupos:

A. Costos fijos directos:

1. Importación con giro directo
2. Importación a través de Cobranza
3. Importación a través de Carta de Crédito

B. Costos fijos indirectos

A. Costos fijos directos

1. Importación con giro directo

- Costo de formularios y fotocopias para la elaboración de la licencia de importación: 5.500 pesos
- Tasa de aprobación de la licencia de importación de parte del Ministerio de Salud: 100.000 pesos.
- Comisión del Banco por aprobación de la licencia de importación US\$ 10
- Seguro de transporte: Derechos de Emisión: 20.000 pesos
- Desconsolidación del Conocimiento de Embarque: US\$ 35
- Comisión de la Compañía Verificadora de cantidad, calidad y precio:

Para pedidos inferiores a US\$ 18.000 FOB la comisión es de US\$ 180

Nota: Están obligadas a verificación previa al embarque todas las importaciones con valor FOB superior a US\$ 2.000. En este último caso la verificación se realizará en la aduana de destino y tendrá un costo de US\$ 90.

- Certificación de cheque para pago de impuestos aduaneros: 5.000 pesos.
- Transporte a bodega: 80.000 pesos

- Comisión por Despacho de Aduana: 240.000 pesos
- Gastos adicionales en el despacho de Aduana que incluye: fotocopias, agilidades, estibadores. 210.000 pesos
- Costos por cancelación de factura al exterior:
 - a) para pagos inferiores a US\$ 1.000, el costo del cheque y su envío por correo aéreo certificado es de 10.000 pesos
 - b) para pagos superiores a US\$ 1.000 el costo de la transferencia cablegráfica es de US\$ 30

2. Importación a través de cobranza

Los costos de adquisición involucrados son los mismos que para el caso de que la Importación se cancele con giro directo, pero adicionalmente se deberá considerar:

- Gastos varios del Banco que recibe la Cobranza que incluye papelería, fotocopias, correo, etc.: 20.000 pesos
- Costo telex aviso de aceptación de Cobranza: US\$ 40
- Costo telex aviso de cancelación de Cobranza: US\$ 30

3. Importación a través de carta de crédito

Los costos de adquisición involucrados son los mismos en caso de que la Importación se cancele con giro directo, excepto en lo referente a los Costos de cancelación de factura al exterior. Adicionalmente se deberá considerar los siguientes rubros:

- Endoso de póliza de seguro de transporte a favor del Banco que emite la Carta de Crédito: Derechos de Emisión: 20.000 pesos.
- Costo Telex apertura carta de crédito:
 - a) mínima: US\$ 25
 - b) América: US\$ 40
 - c) Europa: US\$ 50
 - d) Asia y otros: US\$ 60
- Formularios, papelería, fotocopias y portes: 50.000 pesos
- Comisión negociación:
 - a) hasta US\$ 5.000: US\$ 25

- Comisión aceptación: 4% anual - mínimo: US\$ 25

B. Costos fijos indirectos

- Remuneración mensual asistente de importaciones: 2'400.000 pesos.
- Remuneración mensual asistente de compras locales: 1'200.000 pesos.
- Remuneración mensual mensajero: 600.000 pesos
- Gasto mensual en materia de comunicaciones (teléfono, fax y correos) de 1'500.000 pesos en promedio.
- Depreciación anual equipo de oficina: 9'275.000 pesos.
- Depreciación anual muebles y enseres: 1'300.000 pesos.
- Gasto anual por concepto de materiales, formularios, papelería y útiles de oficina: 5'321.000 pesos.
- Póliza de seguros contra robo e incendio y mantenimiento del equipo y mobiliario de oficina 1'300.000 pesos al año.

5.1.4.2 CALCULOS NECESARIOS PARA LOS COSTOS FIJOS INDIRECTOS DE ADQUISICION

Es necesario relacionar estos costos con el tipo de compra: local o importación, y aquellos costos que son generales distribuirlos proporcionalmente, a fin de llegar dos valores (uno para compra local y otro para importación) correspondientes a la alícuota de los costos fijos indirectos de adquisición, y que serán utilizados posteriormente en los cálculos de K. Este proceso se ilustra en los cuadros 5.15 y 5.16.

5.1.4.3 COSTOS DE COMPRA (K) DE ACUERDO AL TIPO DE ADQUISICION

Es necesario tener en cuenta los diferentes valores a pagar para comisión de verificación, costo de cancelación de factura al exterior, comisión de negociación y apertura de carta de crédito de acuerdo al tipo y monto de la negociación y las tarifas de estos servicios.

En los cuadros 5.17 y 5.18 se presentan las distintas situaciones que se pueden dar con sus respectivos valores a pagar. Es necesario tener en cuenta que si existe una tarifa porcentual para un servicio, este valor ya fue considerado en el cálculo de los factores de nacionalización, así que sería incorrecto volverlo a incluir en esta sección que únicamente toma en cuenta costos fijos por pedido.

Teniendo en cuenta el tipo de negociación (giro directo, cobranza, carta de crédito o compra local) y el monto de la negociación se pueden llegar a un total de 14 casos para costos de la orden de compra (K).

CUADRO 5.15
CUADRO RESUMEN DE LOS COSTOS FIJOS INDIRECTOS DE
ADQUISICION

	PESOS	US\$
COSTOS FIJOS INDIRECTOS DE ADQUISICION DIRECTAMENTE IMPUTABLES A LAS IMPORTACIONES		
REMUNERACION ANUAL ASISTENTE IMPORTACIONES	28.800.000	8.000
REMUNERACION ANUAL MENSAJERO	7.200.000	2.000
SUBTOTAL	36.000.000	10.000
COSTOS FIJOS INDIRECTOS DE ADQUISICION DIRECTAMENTE IMPUTABLES A LAS COMPRAS LOCALES		
REMUNERACION ANUAL ASISTENTE COMPRAS LOCALES	14.400.000	4.000
SUBTOTAL	14.400.000	4.000
COSTOS FIJOS INDIRECTOS DE ADQUISICION GENERALES		
COMUNICACIONES X AÑO	18.000.000	5.000
DEPRECIACION ANUAL EQUIPO OFICINA	9.275.000	2.576
DEPRECIACION ANUAL MUEBLES Y ENSERES	1.300.000	361
PAPELERIA, FORMULARIOS, ETC X AÑO	5.321.000	1.478
SEGUROS ROBO, INCENDIO EQUIPO OFICINA - AÑO	1.300.000	361
SUBTOTAL	35.196.000	9.777
TOTAL	85.596.000	23.777

NOTA 1: COTIZACION US DOLAR 3.600

CUADRO 5.16
CALCULO DE LA ALICUOTA DEL COSTO DE LA ORDEN DE COMPRA (K)
CORRESPONDIENTE A LOS COSTOS FIJOS INDIRECTOS DE ADQUISICION

	COMPRAS LOCALES	IMPORTA- CIONES	TOTAL
NUMERO DE ADQUISICIONES X AÑO	222	46	268
MONTO DE ADQUISICIONES (\$)	210.479	298.543	509.022
COSTOS DIRECTAMENTE IMPUTABLES X AÑO	4.000	10.000	14.000
COSTOS GENERALES DE ADQUISICIONES X AÑO	9.832	13.945	23.777
COSTOS TOTALES DE ADQUISICIONES X AÑO	13.832	23.945	37.777
ALICUOTA DEL COSTO DE LA ORDEN DE COMPRA (K) EN US\$ CORRESPONDIENTE A LOS COSTOS FIJOS INDIRECTOS DE ADQUISICION	62	521	

NOTA 1: COTIZACION US DOLAR 3.600

NOTA 2: ADQUISICIONES LOCALES PASAN A US\$

NOTA 3: IMPORTACIONES CFR DEL AÑO FUERON NACIONALIZADAS CON
 FACTOR 1.0643

CUADRO 5.17**COSTOS POR COMISION DE VERIFICACION Y CANCELACION DE FACTURA AL EXTERIOR DE ACUERDO AL MONTO DEL PEDIDO**

VALORES FOB (\$)		PAGO AL EXTERIOR (\$)	COMISION VERIFICACION (\$)	COSTO CANCELACION FACTURA EXTERIOR
DESDE	HASTA			
0	2.000	MENOR QUE \$ 1.000	90	10.000 PESOS
0	2.000	MAYOR QUE \$ 1.000	90	US\$ 30
2.000	18.000	MAYOR QUE \$ 1.000	180	US\$ 30
18.000	ADELANTE	MAYOR QUE \$ 1.000	C.VAR.	US\$ 30

NOTA: C.VAR. = COSTO VARIABLE

CUADRO 5.18**COSTOS POR COMISION DE VERIFICACION, COMISION DE NEGOCIACION Y COMISION APERTURA CARTA DE CREDITO DE ACUERDO AL MONTO DEL PEDIDO**

VALORES CFR (\$)		COMISION VERIFICACION (US\$)	COMISION NEGOCIACION CARTA DE CREDITO (US\$)	COMISION APERTURA CARTA DE CREDITO (US\$)
DESDE	HASTA			
0	2.000	90	25	25
2.000	2.500	90	25	25
2.500	5.000	180	25	C.VAR.
5.000	18.000	180	C.VAR.	C.VAR.
18.000	ADELANTE	C.VAR.	C.VAR.	C.VAR.

NOTA: C.VAR. = COSTO VARIABLE

Se ilustra el cálculo de cada uno de estos casos en los cuadros 5.19 al 5.32, en donde se indica que costos fijos se toman en cuenta para ser sumados.

En el cuadro 5.33 se presenta un resumen de los resultados obtenidos y un código de identificación de cada costo de la orden de compra (K) para facilitar su posterior utilización.

5.1.5 CALCULO DE LA TASA DE MANTENIMIENTO (T)

Antes de determinar este parámetro se hace necesario un tratamiento previo a los costos referentes a seguros, impuestos, costes de almacenamiento y obsolescencia, los mismos que deberán ser expresados como una tasa anual en relación al inventario promedio anual de materias primas que en este caso es \$ 220.000.

CUADRO 5.19**CALCULO DEL COSTO DE LA ORDEN DE COMPRA (K) PARA:
IMPORTACION CON GIRO DIRECTO
FOB MENOR QUE \$ 2.000
PAGO AL EXTERIOR MENOR QUE \$ 1.000**

ALICUOTA COSTOS FIJOS INDIRECTOS DE ADQUISICION	US\$	521,00
FORMULARIOS, FOTOCOPIAS LICENCIA IMPORTACION	"	1,53
TASA APROBACION MINISTERIO SALUD	"	27,78
DERECHO EMISION POLIZA TRANSPORTE	"	35,00
DESCONSOLIDACION CONOCIMIENTO EMBARQUE	"	35,00
COMISION COMPAÑIA VERIFICADORA	"	90,00
CERTIFICACION CHEQUE	"	13,89
TRANSPORTE A BODEGA	"	22,22
COMISION DESPACHO ADUANA	"	66,67
COSTOS CANCELACION FACTURA AL EXTERIOR	"	2,78
COSTO DE LA ORDEN DE COMPRA (K)	US\$	815,86

CUADRO 5.20**CALCULO DEL COSTO DE LA ORDEN DE COMPRA (K) PARA:
IMPORTACION CON GIRO DIRECTO
FOB MENOR QUE \$ 2.000
PAGO AL EXTERIOR MAYOR QUE \$ 1.000**

ALICUOTA COSTOS FIJOS INDIRECTOS DE ADQUISICION	US\$	521,00
FORMULARIOS, FOTOCOPIAS LICENCIA IMPORTACION	"	1,53
TASA APROBACION MINISTERIO SALUD	"	27,78
DERECHO EMISION POLIZA TRANSPORTE	"	35,00
DESCONSOLIDACION CONOCIMIENTO EMBARQUE	"	35,00
COMISION COMPAÑIA VERIFICADORA	"	90,00
CERTIFICACION CHEQUE	"	13,89
TRANSPORTE A BODEGA	"	22,22
COMISION DESPACHO ADUANA	"	66,67
COSTOS CANCELACION FACTURA AL EXTERIOR	"	30,00
COSTO DE LA ORDEN DE COMPRA (K)	US\$	843,08

CUADRO 5.21

**CALCULO DEL COSTO DE LA ORDEN DE COMPRA (K) PARA:
 IMPORTACION CON GIRO DIRECTO
 FOB ENTRE \$ 2.000 Y \$ 18.000
 PAGO AL EXTERIOR MAYOR QUE \$ 1.000**

ALICUOTA COSTOS FIJOS INDIRECTOS DE ADQUISICION	US\$ 521,00
FORMULARIOS, FOTOCOPIAS LICENCIA IMPORTACION	" 1,53
TASA APROBACION MINISTERIO SALUD	" 27,78
DERECHO EMISION POLIZA TRANSPORTE	" 35,00
DESCONSOLIDACION CONOCIMIENTO EMBARQUE	" 35,00
COMISION COMPAÑIA VERIFICADORA	" 180,00
CERTIFICACION CHEQUE	" 13,89
TRANSPORTE A BODEGA	" 22,22
COMISION DESPACHO ADUANA	" 66,67
COSTOS CANCELACION FACTURA AL EXTERIOR	" 30,00
COSTO DE LA ORDEN DE COMPRA (K)	US\$ 933,08

CUADRO 5.22

**CALCULO DEL COSTO DE LA ORDEN DE COMPRA (K) PARA:
 IMPORTACION CON GIRO DIRECTO
 FOB MAYOR QUE \$ 18.000
 PAGO AL EXTERIOR MAYOR QUE \$ 1.000**

ALICUOTA COSTOS FIJOS INDIRECTOS DE ADQUISICION	US\$ 521,00
FORMULARIOS, FOTOCOPIAS LICENCIA IMPORTACION	" 1,53
TASA APROBACION MINISTERIO SALUD	" 27,78
DERECHO EMISION POLIZA TRANSPORTE	" 35,00
DESCONSOLIDACION CONOCIMIENTO EMBARQUE	" 35,00
CERTIFICACION CHEQUE	" 13,89
TRANSPORTE A BODEGA	" 22,22
COMISION DESPACHO ADUANA	" 66,67
COSTOS CANCELACION FACTURA AL EXTERIOR	" 30,00
COSTO DE LA ORDEN DE COMPRA (K)	US\$ 753,08

CUADRO 5.23**CALCULO DEL COSTO DE LA ORDEN DE COMPRA (K) PARA:
IMPORTACION A TRAVES DE COBRANZA
FOB MENOR QUE \$ 2.000**

ALICUOTA COSTOS FIJOS INDIRECTOS DE ADQUISICION	US\$ 521,00
FORMULARIOS, FOTOCOPIAS LICENCIA IMPORTACION	" 1,53
TASA APROBACION MINISTERIO SALUD	" 27,78
DERECHO EMISION POLIZA TRANSPORTE	" 35,00
DESCONSOLIDACION CONOCIMIENTO EMBARQUE	" 35,00
COMISION COMPAÑIA VERIFICADORA	" 90,00
CERTIFICACION CHEQUE	" 13,89
TRANSPORTE A BODEGA	" 22,22
COMISION DESPACHO ADUANA	" 66,67
COSTOS CANCELACION FACTURA AL EXTERIOR	" 2,78
GASTOS VARIOS BANCO COBRANZA	" 5,56
TELEX ACEPTACION COBRANZA	" 40,00
TELEX AVISO CANCELACION COBRANZA	" 30,00
COSTO DE LA ORDEN DE COMPRA (K)	US\$ 891,42

CUADRO 5.24**CALCULO DEL COSTO DE LA ORDEN DE COMPRA (K) PARA:
IMPORTACION A TRAVES DE COBRANZA
FOB MENOR QUE \$ 2.000
PAGO AL EXTERIOR MAYOR QUE \$ 1.000**

ALICUOTA COSTOS FIJOS INDIRECTOS DE ADQUISICION	US\$ 521,00
FORMULARIOS, FOTOCOPIAS LICENCIA IMPORTACION	" 1,53
TASA APROBACION MINISTERIO SALUD	" 27,78
DERECHO EMISION POLIZA TRANSPORTE	" 35,00
DESCONSOLIDACION CONOCIMIENTO EMBARQUE	" 35,00
COMISION COMPAÑIA VERIFICADORA	" 90,00
CERTIFICACION CHEQUE	" 13,89
TRANSPORTE A BODEGA	" 22,22
COMISION DESPACHO ADUANA	" 66,67
COSTOS CANCELACION FACTURA AL EXTERIOR	" 30,00
GASTOS VARIOS BANCO COBRANZA	" 5,56
TELEX ACEPTACION COBRANZA	" 40,00
TELEX AVISO CANCELACION COBRANZA	" 30,00
COSTO DE LA ORDEN DE COMPRA (K)	US\$ 918,64

CUADRO 5.25**CALCULO DEL COSTO DE LA ORDEN DE COMPRA (K) PARA:
IMPORTACION A TRAVES DE COBRANZA
FOB ENTRE \$ 2.000 Y \$ 18.000**

ALICUOTA COSTOS FIJOS INDIRECTOS DE ADQUISICION	US\$	521,00
FORMULARIOS, FOTOCOPIAS LICENCIA IMPORTACION	"	1,53
TASA APROBACION MINISTERIO SALUD	"	27,78
DERECHO EMISION POLIZA TRANSPORTE	"	35,00
DESCONSOLIDACION CONOCIMIENTO EMBARQUE	"	35,00
COMISION COMPAÑIA VERIFICADORA	"	180,00
CERTIFICACION CHEQUE	"	13,89
TRANSPORTE A BODEGA	"	22,22
COMISION DESPACHO ADUANA	"	66,67
COSTOS CANCELACION FACTURA AL EXTERIOR	"	30,00
GASTOS VARIOS BANCO COBRANZA	"	5,56
TELEX ACEPTACION COBRANZA	"	40,00
TELEX AVISO CANCELACION COBRANZA	"	30,00
COSTO DE LA ORDEN DE COMPRA (K)	US\$	1.008,64

CUADRO 5.26**CALCULO DEL COSTO DE LA ORDEN DE COMPRA (K) PARA:
IMPORTACION A TRAVES DE COBRANZA
FOB MAYOR QUE \$ 18.000
PAGO AL EXTERIOR MAYOR QUE \$ 1.000**

ALICUOTA COSTOS FIJOS INDIRECTOS DE ADQUISICION	US\$	521,00
FORMULARIOS, FOTOCOPIAS LICENCIA IMPORTACION	"	1,53
TASA APROBACION MINISTERIO SALUD	"	27,78
DERECHO EMISION POLIZA TRANSPORTE	"	35,00
DESCONSOLIDACION CONOCIMIENTO EMBARQUE	"	35,00
CERTIFICACION CHEQUE	"	13,89
TRANSPORTE A BODEGA	"	22,22
COMISION DESPACHO ADUANA	"	66,67
COSTOS CANCELACION FACTURA AL EXTERIOR	"	30,00
GASTOS VARIOS BANCO COBRANZA	"	5,56
TELEX ACEPTACION COBRANZA	"	40,00
TELEX AVISO CANCELACION COBRANZA	"	30,00
COSTO DE LA ORDEN DE COMPRA (K)	US\$	828,64

CUADRO 5.27**CALCULO DEL COSTO DE LA ORDEN DE COMPRA (K) PARA:
IMPORTACION A TRAVES DE CARTA DE CREDITO
FOB MENOR QUE \$ 2.000
CFR MENOR QUE \$ 2.000**

ALICUOTA COSTOS FIJOS INDIRECTOS DE ADQUISICION	US\$	521,00
FORMULARIOS, FOTOCOPIAS LICENCIA IMPORTACION	"	1,53
TASA APROBACION MINISTERIO SALUD	"	27,78
DERECHO EMISION POLIZA TRANSPORTE	"	35,00
DESCONSOLIDACION CONOCIMIENTO EMBARQUE	"	35,00
COMISION COMPAÑIA VERIFICADORA	"	90,00
CERTIFICACION CHEQUE	"	13,89
TRANSPORTE A BODEGA	"	22,22
COMISION DESPACHO ADUANA	"	66,67
DERECHOS EMISION ENDOSO POLIZA SEGURO	"	5,56
COSTO TELEX APERTURA CARTA DE CREDITO	"	50,00
FORMULARIOS, PAPELERIA Y PORTES CARTA CREDITO	"	13,89
COMISION NEGOCIACION CARTA DE CREDITO	"	25,00
COSTO DE LA ORDEN DE COMPRA (K)	US\$	932,53

CUADRO 5.28**CALCULO DEL COSTO DE LA ORDEN DE COMPRA (K) PARA:
IMPORTACION A TRAVES DE CARTA DE CREDITO
FOB ENTRE \$ 2.000 Y \$ 18.000
CFR ENTRE \$ 2.000 Y \$ 2.500**

ALICUOTA COSTOS FIJOS INDIRECTOS DE ADQUISICION	US\$	521,00
FORMULARIOS, FOTOCOPIAS LICENCIA IMPORTACION	"	1,53
TASA APROBACION MINISTERIO SALUD	"	27,78
DERECHO EMISION POLIZA TRANSPORTE	"	35,00
DESCONSOLIDACION CONOCIMIENTO EMBARQUE	"	35,00
COMISION COMPAÑIA VERIFICADORA	"	180,00
CERTIFICACION CHEQUE	"	13,89
TRANSPORTE A BODEGA	"	22,22
COMISION DESPACHO ADUANA	"	66,67
DERECHOS EMISION ENDOSO POLIZA SEGURO	"	5,56
COSTO TELEX APERTURA CARTA DE CREDITO	"	50,00
FORMULARIOS, PAPELERIA Y PORTES CARTA CREDITO	"	13,89
COMISION NEGOCIACION CARTA DE CREDITO	"	25,00
COMISION ACEPTACION CARTA DE CREDITO	"	25,00
COSTO DE LA ORDEN DE COMPRA (K)	US\$	1.022,53

CUADRO 5.29**CALCULO DEL COSTO DE LA ORDEN DE COMPRA (K) PARA:
IMPORTACION A TRAVES DE CARTA DE CREDITO
FOB ENTRE \$ 2.000 Y \$ 18.000**

ALICUOTA COSTOS FIJOS INDIRECTOS DE ADQUISICION	US\$	521,00
FORMULARIOS, FOTOCOPIAS LICENCIA IMPORTACION	"	1,53
TASA APROBACION MINISTERIO SALUD	"	27,78
DERECHO EMISION POLIZA TRANSPORTE	"	35,00
DESCONSOLIDACION CONOCIMIENTO EMBARQUE	"	35,00
COMISION COMPAÑIA VERIFICADORA	"	180,00
CERTIFICACION CHEQUE	"	13,89
TRANSPORTE A BODEGA	"	22,22
COMISION DESPACHO ADUANA	"	66,67
DERECHOS EMISION ENDOSO POLIZA SEGURO	"	5,56
COSTO TELEX APERTURA CARTA DE CREDITO	"	50,00
FORMULARIOS, PAPELERIA Y PORTES CARTA CREDITO	"	13,89
COMISION NEGOCIACION CARTA DE CREDITO	"	25,00
COSTO DE LA ORDEN DE COMPRA (K)	US\$	997,53

CUADRO 5.30**CALCULO DEL COSTO DE LA ORDEN DE COMPRA (K) PARA:
IMPORTACION A TRAVES DE CARTA DE CREDITO
FOB ENTRE \$ 2.000 Y \$ 18.000
CFR ENTRE \$ 5.000 Y \$ 18.000**

ALICUOTA COSTOS FIJOS INDIRECTOS DE ADQUISICION	US\$	521,00
FORMULARIOS, FOTOCOPIAS LICENCIA IMPORTACION	"	1,53
TASA APROBACION MINISTERIO SALUD	"	27,78
DERECHO EMISION POLIZA TRANSPORTE	"	35,00
DESCONSOLIDACION CONOCIMIENTO EMBARQUE	"	35,00
COMISION COMPAÑIA VERIFICADORA	"	180,00
CERTIFICACION CHEQUE	"	13,89
TRANSPORTE A BODEGA	"	22,22
COMISION DESPACHO ADUANA	"	66,67
DERECHOS EMISION ENDOSO POLIZA SEGURO	"	5,56
COSTO TELEX APERTURA CARTA DE CREDITO	"	50,00
FORMULARIOS, PAPELERIA Y PORTES CARTA CREDITO	"	13,89
COSTO DE LA ORDEN DE COMPRA (K)	US\$	972,53

CUADRO 5.31**CALCULO DEL COSTO DE LA ORDEN DE COMPRA (K) PARA:
IMPORTACION A TRAVES DE CARTA DE CREDITO
FOB MAYOR QUE \$ 18.000
CFR MAYOR QUE \$ 18.000**

ALICUOTA COSTOS FIJOS INDIRECTOS DE ADQUISICION	US\$	521,00
FORMULARIOS, FOTOCOPIAS LICENCIA IMPORTACION	"	1,53
TASA APROBACION MINISTERIO SALUD	"	27,78
DERECHO EMISION POLIZA TRANSPORTE	"	35,00
DESCONSOLIDACION CONOCIMIENTO EMBARQUE	"	35,00
CERTIFICACION CHEQUE	"	13,89
TRANSPORTE A BODEGA	"	22,22
COMISION DESPACHO ADUANA	"	66,67
DERECHOS EMISION ENDOSO POLIZA SEGURO	"	5,56
COSTO TELEX APERTURA CARTA DE CREDITO	"	50,00
FORMULARIOS, PAPELERIA Y PORTES CARTA CREDITO	"	13,89
COSTO DE LA ORDEN DE COMPRA (K)	US\$	792,53

CUADRO 5.32**CALCULO DEL COSTO DE LA ORDEN DE COMPRA (K) PARA:
COMPRA LOCAL**

ALICUOTA COSTOS FIJOS INDIRECTOS DE ADQUISICION	US\$	62,00
COSTO DE LA ORDEN DE COMPRA (K)	US\$	62,00

**5.1.5.1 CALCULOS NECESARIOS PARA DETERMINAR EL % COSTO DE
MANTENIMIENTO ANUAL DE LAS EXISTENCIAS CORRESPONDIENTE
A LOS SEGUROS**

Es necesario tener en cuenta que se tienen dos pólizas de seguros (incendio y robo).

En la póliza de incendios el detalle de los valores asegurados permite establecer proporcionalmente cuanto le corresponde por costo de seguro a las materias primas según consta el cuadro 5.34.

En la póliza de robo materias primas, productos elaborados y material de empaque se encuentran agrupados y no se indica cuanto es el valor asegurado para cada uno de ellos, así que es necesario establecer estas coberturas proporcionalmente entre las pólizas de incendio y robo como se ilustra en el cuadro 5.35.

Con los resultados anteriores se procede a establecer cual es el costo de la póliza de robo que le corresponde a las materias primas, lo que se hace en el cuadro 5.36.

Con los resultados parciales de los cuadros 5.34 y 5.36 se obtiene el valor total pagado por seguros en el año por el inventario de materias primas. Cuadro 5.37.

CUADRO 5.33**RESUMEN DE LOS COSTOS DE LA ORDEN DE COMPRA (K)**

CODIGO COSTO ORDEN DE COMPRA (K)	CARACTERISTICAS DE LA ADQUISICION	COSTO ORDEN DE COMPRA (K) EN US\$
CK01	IMPORTACION CON GIRO DIRECTO FOB MENOR QUE \$ 2.000 PAGO AL EXTERIOR MENOR QUE \$ 1.000	815,86
CK02	IMPORTACION CON GIRO DIRECTO FOB MENOR QUE \$ 2.000 PAGO AL EXTERIOR MAYOR QUE \$ 1.000	843,08
CK03	IMPORTACION CON GIRO DIRECTO FOB ENTRE \$ 2.000 Y \$ 18.000 PAGO AL EXTERIOR MAYOR QUE \$ 1.000	933,08
CK04	IMPORTACION CON GIRO DIRECTO FOB MAYOR QUE \$ 18.000 PAGO AL EXTERIOR MAYOR QUE \$ 1.000	753,08
CK05	IMPORTACION A TRAVES DE COBRANZA FOB MENOR QUE \$ 2.000 PAGO AL EXTERIOR MENOR QUE \$ 1.000	891,42
CK06	IMPORTACION A TRAVES DE COBRANZA FOB MENOR QUE \$ 2.000 PAGO AL EXTERIOR MAYOR QUE \$ 1.000	918,64
CK07	IMPORTACION A TRAVES DE COBRANZA FOB ENTRE \$ 2.000 Y \$ 18.000 PAGO AL EXTERIOR MAYOR QUE \$ 1.000	1.008,64
CK08	IMPORTACION A TRAVES DE COBRANZA FOB MAYOR QUE \$ 18.000 PAGO AL EXTERIOR MAYOR QUE \$ 1.000	828,64
CK09	IMPORTACION A TRAVES DE CARTA DE CREDITO FOB MENOR QUE \$ 2.000 CFR MENOR QUE \$ 2.000	932,53
CK10	IMPORTACION A TRAVES DE CARTA DE CREDITO FOB ENTRE \$ 2.000 Y \$ 18.000 CFR ENTRE \$ 2.000 Y \$ 2.500	1.022,53
CK11	IMPORTACION A TRAVES DE CARTA DE CREDITO FOB ENTRE \$ 2.000 Y \$ 18.000 CFR ENTRE \$ 2.500 Y \$ 5.000	997,53
CK12	IMPORTACION A TRAVES DE CARTA DE CREDITO FOB ENTRE \$ 2.000 Y \$ 18.000 CFR ENTRE \$ 5.000 Y \$ 18.000	972,53
CK13	IMPORTACION A TRAVES DE CARTA DE CREDITO FOB MAYOR QUE \$ 18.000 CFR MAYOR QUE \$ 18.000	792,53
CK14	COMPRA LOCAL	62,00

Finalmente teniendo en cuenta el inventario promedio se obtiene la tasa de mantenimiento anual por seguro de materias primas, resultado presentado en el cuadro 5.38.

CUADRO 5.34
ASIGNACION DE LOS COSTOS ANUALES CORRESPONDIENTES A LA
POLIZA DE SEGUROS CONTRA INCENDIO

ITEM ASEGURADO	VALOR ASEGURADO (US\$)	% TOTAL	COSTO SEGURO ANUAL (US\$)
EDIFICIO	900.000	59,64%	3.088
MAQUINARIA	164.500	10,90%	564
MATERIA PRIMA	150.000	9,94%	515
PRODUCTO ELABORADO	130.000	8,61%	446
MATERIAL EMPAQUE Y FRASCOS	27.500	1,82%	94
MUEBLES, ENSERES Y EQUIPOS ...	137.000	9,08%	470
TOTALES	1'509.000	100,00%	5.177

CUADRO 5.35
DETERMINACION DE LAS ALICUOTAS CORRESPONDIENTES A LOS
INVENTARIOS DENTRO DE LA POLIZA DE SEGUROS CONTRA
ROBO Y ASALTO

ITEM ASEGURADO	VALOR ASEGURADO POLIZA INCENDIO (US\$)	% TOTAL POLIZA INCENDIO	VALOR ASEGURADO POLIZA ROBO (US\$)
MATERIA PRIMA	150.000	48,78%	20.000
PRODUCTO ELABORADO	130.000	42,28%	17.333
MATERIAL EMPAQUE Y FRASCOS	27.500	8,94%	3.667
TOTALES	307.500	100,00%	41.000

CUADRO 5.36
ASIGNACION DE LOS COSTOS ANUALES CORRESPONDIENTES A LA
POLIZA DE SEGUROS CONTRA ROBO Y ASALTO

ITEM ASEGURADO	VALOR ASEGURADO (US\$)	% TOTAL	COSTO SEGURO ANUAL (US\$)
MUEBLES, ENSERES,...OFICINA	81.000	60,00%	1.114
MAQUINARIAS	13.000	9,63%	179
MATERIA PRIMA	20.000	14,81%	275
PRODUCTO ELABORADO	17.333	12,84%	238
MATERIAL EMPAQUE Y FRASCOS	3.667	2,72%	50
TOTALES	135.000	100,00%	1.856

CUADRO 5.37
RESUMEN COSTOS ANUALES POLIZAS
SEGUROS CORRESPONDIENTES AL
ITEM ASEGURADO MATERIAS PRIMAS

TIPO SEGURO	COSTO ANUAL (US\$)
INCENDIO	515
ROBO	275
TOTAL	790

CUADRO 5.38
CALCULO DEL % COSTO DE MANTENIMIENTO ANUAL DE LAS
EXISTENCIAS CORRESPONDIENTE AL RUBRO DE SEGUROS

COSTO TOTAL SEGURO MATERIAS PRIMAS (US\$)	790
INVENTARIO PROMEDIO MATERIAS PRIMAS (US\$)	220.000
% COSTO MANTENIMIENTO ANUAL POR SEGUROS	0,36%

5.1.5.2 CALCULOS NECESARIOS PARA DETERMINAR EL % COSTO DE
MANTENIMIENTO ANUAL DE LAS EXISTENCIAS CORRESPONDIENTES
A LOS IMPUESTOS

Se consideran únicamente aquellos impuestos que toman en cuenta al inventario de materias primas como un activo y a la bodega para su almacenamiento como parte de las instalaciones. No se toma en cuenta el impuesto sobre el capital de la compañía (Hospital Universitario) ya que no existe una relación directa con el activo inventario de materias primas.

Para calcular la alícuota correspondiente a los impuestos prediales se toma como base de asignación el área de la bodega de materias primas, tal como se ilustra en el cuadro 5.39.

En el cuadro 5.40 se calculan los valores proporcionales para el Impuesto sobre los activos totales y la contribución a la Superintendencia de Compañías.

Los resultados se resumen en el cuadro 5.41 y en el cuadro 5.42 se determina la tasa de mantenimiento anual de las existencias correspondientes a los tres impuestos considerados.

CUADRO 5.39
DETERMINACION DE LA ALICUOTA DE LOS IMPUESTOS A LOS
PREDIOS URBANOS CORRESPONDIENTES A LAS MATERIAS PRIMAS

INSTALACION	AREA EN METROS CUADRADOS	IMPUESTO PREDIAL ANUAL (PESOS)	IMPUESTO PREDIAL ANUAL (US\$)
INSTALACIONES EN SU TOTALIDAD	1.500	780.000	217
BODEGA DE MATERIAS PRIMAS	200	104.000	29

CUADRO 5.40**DETERMINACION DE LA ALICUOTA DE LOS IMPUESTOS SOBRE LOS
ACTIVOS
TOTALES CORRESPONDIENTES A LAS MATERIAS PRIMAS**

ITEM GRAVADO	VALOR SEGUN BALANCE EN MILES DE PESOS	VALOR SEGUN BALANCE EN US\$	IMPTO SOBRE ACTIVOS TOTALES 1.5 X MIL EN US\$	CONTRIBU- CION SUPER INTENDEN- CIA COMPA- ÑIAS 0.9 X MIL EN US\$
ACTIVOS TOTALES	3'785.692	1'051.581	1.577	946
INVENTARIO MATERIA PRIMA	792.000	220.000	330	198

CUADRO 5.41**RESUMEN DE LOS IMPUESTOS ANUALES QUE CORRESPONDEN AL
INVENTARIO DE MATERIAS PRIMAS**

TIPO DE IMPUESTO	VALOR DEL IMPTO EN US\$
PREDIOS URBANOS	29
ACTIVOS TOTALES	330
CONTRIBUCION SUPERINTENDENCIA COMPAÑIAS	198
TOTAL DE IMPUESTOS PAGADOS	557

CUADRO 5.42**CALCULO DEL % COSTO DE MANTENIMIENTO ANUAL DE LAS
EXISTENCIAS
CORRESPONDIENTE AL RUBRO IMPUESTOS**

TOTAL DE IMPUESTOS PAGADOS (US\$)	557
INVENTARIO PROMEDIO MATERIAS PRIMAS (US\$)	220.000
% COSTO MANTENIMIENTO ANUAL EXISTENCIAS X IMPUESTOS	0,25%

**5.1.5.3 CALCULOS NECESARIOS PARA DETERMINAR EL % COSTO DE
MANTENIMIENTO ANUAL DE LAS EXISTENCIAS CORRESPONDIENTE A
LOS COSTES DE ALMACENAMIENTO**

Primeramente se procede a determinar valores proporcionales al área ocupada por la bodega de materias primas para la depreciación anual y el ingreso anual del guardián que se ocupa de atender a todas las instalaciones, tal como se obtiene en el cuadro 5.43.

Sobre una base anual se suman a estos valores el ingreso del asistente de bodega, depreciación del equipo de bodega, gasto de papelería para obtener el total de egresos por almacenamiento. Ver cuadro 5.44.

Con este valor y en base al inventario promedio se obtiene la tasa anual de mantenimiento anual de las existencias correspondiente al costo de almacenamiento. Ver cuadro 5.45.

CUADRO 5.43**DETERMINACION DE LAS ALICUOTAS ANUALES PARA LA DEPRECIACION DE EDIFICIOS E INGRESO ANUAL DEL GUARDIAN CORRESPONDIENTE A LA BODEGA DE MATERIAS PRIMAS**

INSTALACION	AREA EN METROS CUADRADOS	DEPRECIACION ANUAL EN US\$	INGRESO ANUAL GUARDIAN EN US\$
TOTAL DE LAS INSTALACIONES	1.500	60.125	2.917
ALICUOTA BODEGA DE MATERIA PRIMA	200	8.017	389

CUADRO 5.44**COSTES DE ALMACENAMIENTO AL AÑO**

RUBRO	COSTO ANUAL EN US\$
INGRESO ANUAL ASISTENTE BODEGA	4.167
DEPRECIACION ANUAL EQUIPO BODEGA	1.208
GASTO ANUAL PAPELERIA	655
DEPRECIACION ANUAL BODEGA MAT. PRIMA	8.017
ALICUOTA INGRESO ANUAL GUARDIAN BOD. MAT.PRIMA	389
TOTAL COSTOS DE ALMACENAMIENTO AL AÑO	14.436

CUADRO 5.45**CALCULO DEL % COSTO DE MANTENIMIENTO ANUAL DE LAS EXISTENCIAS****CORRESPONDIENTE AL RUBRO DE COSTOS DE ALMACENAMIENTO**

TOTAL COSTOS DE ALMACENAMIENTO AL AÑO (US\$)	14.436
INVENTARIO PROMEDIO MATERIAS PRIMAS (US\$)	220.000
% COSTO MANTENIMIENTO ANUAL POR C.ALMACENAMIENTO	6,56%

5.1.5.4 CALCULO DEL % DEL COSTO DE MANTENIMIENTO ANUAL DE LAS EXISTENCIAS CORRESPONDIENTE AL RUBRO OBSOLESCENCIA, DETERIORO Y HURTOS

Se da como dato en el caso la cifra en pesos de las diferencias entre el inventario en kardex y el conteo físico. Este valor se lo traduce a US dólares y se lo compara con el inventario promedio en materia prima para obtener la tasa de mantenimiento anual correspondiente a este rubro tal como se indica en el cuadro 5.46.

5.1.5.5 RESULTADO DE LA TASA DE MANTENIMIENTO ANUAL DE LAS EXISTENCIAS (T)

Con los valores obtenidos anteriormente (cuadros 5.38, 5.42, 5.45 y 5.46) y considerando la tasa activa corporativa en US dólares, ya que todo el análisis se lo ha hecho en esta moneda se llega a obtener por sumatoria simple la tasa de mantenimiento anual de las existencias (T), tal como se ilustra en el cuadro 5.47

CUADRO 5.46
CALCULOS NECESARIOS PARA DETERMINAR EL % COSTO DE
MANTENIMIENTO ANUAL DE LAS
EXISTENCIAS CORRESPONDIENTE AL RUBRO OBSOLESCENCIA,
DETERIORO Y HURTOS

DIFERENCIA ANUAL INVENTARIO FISICO Y KARDEX DE MATERIAS PRIMAS (US\$)	3.436
INVENTARIO PROMEDIO MATERIAS PRIMAS (US\$)	220.000
% COSTO MANTENIMIENTO ANUAL POR OBSOLESCENCIA,...	1,56%

CUADRO 5.47
CALCULO DEL % DEL COSTO DE MANTENIMIENTO ANUAL DE LAS
EXISTENCIAS (T)

COMPONENTE	% ANUAL
INTERESES DE LA INVERSION	17,22%
SEGUROS	0,36%
IMPUESTOS	0,25%
COSTOS DE ALMACENAMIENTO	6,56%
OBSOLESCENCIA, DETERIORO, HURTOS	1,56%
% COSTO DE MANTENIMIENTO EXISTENCIAS (T)	25,95%

5.1.6 CALCULO DE LOS COSTOS TOTALES (CT)

Si intentamos aplicar directamente la fórmula de cantidad económica de pedido, para luego a partir de estos valores determinar sus costos totales, en este caso nos vamos a encontrar con el inconveniente que tenemos codificadas:

- 15 ofertas
- 10 de factores de nacionalización (necesarios para calcular el precio unitario de adquisición - P)
- 14 costos de orden de compra (K)

Y adicionalmente dentro de cada ofertas encontramos un cierto número de diferentes cantidades a pedir que originan igual número de montos de negociación (necesarios para escoger el factor de nacionalización y el costo de orden de compra), se hace muy difícil aplicar la fórmula de la cantidad económica de pedido, por lo cual es necesario acudir al método tabular que se aplica en el cuadro 5.48.

En primer lugar para todas y cada una de las ofertas codificadas hemos obtenido todas las cantidades posibles de pedido (Q) que se puedan dar en la realidad de acuerdo a las condiciones de cada oferta. De esta forma se llega a obtener 360 valores posibles que serán procesados.

Con la cotización correspondiente obtenemos el total de la negociación para cada importación. De acuerdo a estos montos y las características de la negociación establecemos el factor de nacionalización que le corresponde.

Obtenemos el precio unitario de adquisición (P) multiplicando la cotización CFR por el factor de nacionalización. Para el caso de las ofertas locales se anota directamente el valor cotizado en esta casilla traducido a US dólares de acuerdo a la cotización de 3.600 pesos.

Determinamos el número de pedidos que se realizarán durante el año dividiendo el total a demandar durante el año (1.012 Kg. de Ampicilina = D), para la cantidad a pedir en cada orden (Q). (D/Q) .

De acuerdo al monto y características de la negociación determinamos el costo por orden que corresponde a cada opción. (K)

Calculamos el costo anual por ordenar que se realizará de acuerdo al número de pedidos a realizar y el costo individual de cada gestión de compra. $(CO = KD/Q)$.

Calculamos el costo de mantener el inventario promedio (CM) multiplicando la tasa de mantenimiento anual (25.95%) por el precio unitario de adquisición (P) y por el inventario promedio que equivale a la mitad de la cantidad de cada pedido $(Q/2)$. $(CM = TPQ/2)$.

Determinamos el costo de compra (CC) como el producto del precio unitario de adquisición (P) por la demanda anual (D). $(CC = PD)$.

Finalmente calculamos el costo total del proceso de adquisición y mantenimiento de inventario en un año (CT), y será la suma de las columnas costo de las órdenes de compra (CO), costo de mantener el inventario promedio (CM) y el costo de compra de toda la demanda anual (CC). $(CT = CO + CM + CC)$.

5.1.7 SELECCION DE LA OPCION DE MENORES COSTOS TOTALES

En el cuadro 5.49 se presenta una versión simplificada del cuadro 5.48 con las columnas que interesan para efectos de identificar cada oferta y determinar si la misma es factible o no en la realidad de las condiciones del ofertante. En este cuadro se presentan las ofertas con sus costos totales anuales ordenadas de menor a mayor en función de estos valores.

Para efectos de una fácil identificación de cada oferta utilizaremos la siguiente notación:

- CO## : código de la oferta según el cuadro 5.1
- N### : número de la sub-oferta según el cuadro 5.48
- L### : lugar que la sub-oferta ocupa en el cuadro 5.49

Revisando el cuadro 5.49 podemos sacar las siguientes conclusiones:

- * La opción más económica es la sub-oferta CO04 - N055 - L001 (Fabricante europeo, carta de crédito, vía marítima) con un costo total anual de \$ 72.957,39. Coincide este resultado con el mejor precio cotizado CFR. La cantidad a pedir es 500 Kg. que nos obliga a realizar 2 importaciones al año. Este resultado se encuentra bastante distante de lo que actualmente ejecuta el Dr. Santana que sería la opción CO05 - N077 - L111 que tiene un costo total de \$ 87.184,56. Esto significa que el Dr. Santana con su

actual política que busca evitar los gastos de las cartas de crédito, aprovechar la exoneración de los derechos arancelarios en realidad de ahorrar está incurriendo en costos adicionales por \$ 14.227,17.

- * A continuación de la sub-oferta más económica se encuentran otras opciones que guardan relación la oferta CO04, variando tan solo la cantidad de pedido en un rango entre 525 Kg. y 575 Kg. Se mantiene la razón aproximada de 2 pedidos por año.
- * Tenemos también como alternativas económicas las sub-ofertas correspondiente a CO03 que sólo varía con CO04 en una ligeramente mayor cotización CFR (\$61,50 frente a \$60,50) pero con un rango de cantidad por pedido entre 250 Kg. y 475 Kg. La mejor de estas opciones CO03 - N047 - L005 nos indica que debemos hacer pedidos por 300 Kg. cada vez aproximadamente 3 veces al año.
- * Observamos que el grupo de opciones CO02 y CO01 continúan en la lista lo que ratifica que las opciones con más baja cotización CFR cotización siguen obteniendo los mejores costos totales en el año a pesar de que son opciones que exigen carta de crédito y utilizan la vía aérea de embarque.
- * Si el criterio fuera descartar de hecho cualquier oferta que solicite carta de crédito la mejor opción es CO05 - N084 - L076 - CT = \$ 83.021,10. Esta oferta corresponde al fabricante sudamericano que es con el que se encuentra trabajando el Dr. Santana pero con una cantidad diferente por pedido 275 Kg. en vez de 100 Kg. Esto significa que el Dr. Santana incurre en costos adicionales por \$ 4.163,46 al no utilizar la cantidad económica de pedido dentro de estas condiciones de oferta.
- * Al final de la lista se encuentra las ofertas CO14 y CO15, que corresponden a las ofertas del comerciante local. El mismo que a pesar de ofrecer la disponibilidad de inmediata de despacho, la más baja cantidad mínima de pedido (25 Kg.), los más bajos costos por orden, no alcanzar a compensar los más altos precios de compra (\$105.56 y \$111.11).
- * En el cuadro 5.50 se presenta un extracto del cuadro 4.49 que solo toma en cuenta las cantidades económicas de pedido de cada una de las 14 ofertas codificadas originalmente. Sobre el mismo podemos hacer las siguientes observaciones:
- * Para el caso de importaciones la cantidad económica de pedido considera adquisiciones entre 200 y 500 Kg.
- * Para el caso de las compras locales la cantidad económica de pedido es 75 Kg. y no 25 Kg. a pesar de que los costos por orden es pequeño.

CUADRO 5.48

CUADRO DE CALCULO DE LOS COSTOS TOTALES DE ADQUISICION

No.	CODIGO OFERTA	PEDO EN KG (Q)	CFR EN US\$	TOTAL CFR PEDIDO EN US\$	CODIGO FACTOR NACIONALIZACION	FACTOR NACIONALIZACION	PRECIO UNITARIO ADQUISICION EN US\$ (P)	NUMERO ORDENES DE COMPRA (D/Q)	CODIGO COSTO ORDEN COMPRA	COSTO ORDEN COMPRA EN US\$ (K)	COSTO ORDEN COMPRA EN US\$ (CO=KD/Q)	COSTO DE MANTENER EN US\$ (CM=TPQ/2)	COSTO DE COMPRA EN US\$ (CC=PD)	COSTO TOTAL EN US\$ (CT=CO+CM+CC)
1	CO01	100	66,00	6.600	FN08	1,0877	71,79	10,1	CK12	972,53	9.842,00	931,45	72.649,66	83.423,11
2	CO01	125	66,00	8.250	FN08	1,0877	71,79	8,1	CK12	972,53	7.873,60	1.164,31	72.649,66	81.687,58
3	CO01	150	66,00	9.900	FN08	1,0877	71,79	6,7	CK12	972,53	6.561,34	1.397,18	72.649,66	80.608,17
4	CO01	175	66,00	11.550	FN09	1,0852	71,62	5,8	CK12	972,53	5.624,00	1.626,29	72.482,68	79.732,97
5	CO01	200	66,00	13.200	FN09	1,0852	71,62	5,1	CK12	972,53	4.921,00	1.858,62	72.482,68	79.262,30
6	CO01	225	66,00	14.850	FN09	1,0852	71,62	4,5	CK12	972,53	4.374,22	2.090,95	72.482,68	78.947,85
7	CO01	250	66,00	16.500	FN09	1,0852	71,62	4,0	CK12	972,53	3.936,80	2.323,28	72.482,68	78.742,76
8	CO01	275	66,00	18.150	FN10	1,0952	72,28	3,7	CK13	792,53	2.916,51	2.579,15	73.150,60	78.646,26
9	CO01	300	66,00	19.800	FN10	1,0952	72,28	3,4	CK13	792,53	2.673,47	2.813,62	73.150,60	78.637,69
10	CO01	325	66,00	21.450	FN10	1,0952	72,28	3,1	CK13	792,53	2.467,82	3.048,09	73.150,60	78.666,51
11	CO01	350	66,00	23.100	FN10	1,0952	72,28	2,9	CK13	792,53	2.291,54	3.282,56	73.150,60	78.724,70
12	CO01	375	66,00	24.750	FN10	1,0952	72,28	2,7	CK13	792,53	2.138,77	3.517,03	73.150,60	78.806,40
13	CO01	400	66,00	26.400	FN10	1,0952	72,28	2,5	CK13	792,53	2.005,10	3.751,50	73.150,60	78.907,20
14	CO01	425	66,00	28.050	FN10	1,0952	72,28	2,4	CK13	792,53	1.887,15	3.985,97	73.150,60	79.023,72
15	CO01	450	66,00	29.700	FN10	1,0952	72,28	2,2	CK13	792,53	1.782,31	4.220,44	73.150,60	79.153,35
16	CO01	475	66,00	31.350	FN10	1,0952	72,28	2,1	CK13	792,53	1.688,51	4.454,90	73.150,60	79.294,01
17	CO02	500	65,00	32.500	FN10	1,0952	71,19	2,0	CK13	792,53	1.604,08	4.618,32	72.042,26	78.264,66
18	CO02	525	65,00	34.125	FN10	1,0952	71,19	1,9	CK13	792,53	1.527,70	4.849,24	72.042,26	78.419,19
19	CO02	550	65,00	35.750	FN10	1,0952	71,19	1,8	CK13	792,53	1.458,26	5.080,15	72.042,26	78.580,66
20	CO02	575	65,00	37.375	FN10	1,0952	71,19	1,8	CK13	792,53	1.394,85	5.311,07	72.042,26	78.748,18
21	CO02	600	65,00	39.000	FN10	1,0952	71,19	1,7	CK13	792,53	1.336,73	5.541,99	72.042,26	78.920,98
22	CO02	625	65,00	40.625	FN10	1,0952	71,19	1,6	CK13	792,53	1.283,26	5.772,90	72.042,26	79.098,42
23	CO02	650	65,00	42.250	FN10	1,0952	71,19	1,6	CK13	792,53	1.233,91	6.003,82	72.042,26	79.279,98
24	CO02	675	65,00	43.875	FN10	1,0952	71,19	1,5	CK13	792,53	1.188,21	6.234,73	72.042,26	79.465,20
25	CO02	700	65,00	45.500	FN10	1,0952	71,19	1,4	CK13	792,53	1.145,77	6.465,65	72.042,26	79.653,68
26	CO02	725	65,00	47.125	FN10	1,0952	71,19	1,4	CK13	792,53	1.106,26	6.696,57	72.042,26	79.845,08

**CUADRO 5.48 (CONTINUACION)
CUADRO DE CALCULO DE LOS COSTOS TOTALES DE ADQUISICION**

No.	CODIGO OFERTA	PEDO EN KG (Q)	CFR EN US\$	TOTAL CFR PEDIDO EN US\$	CODIGO FACTOR NACIO-NALIZACION	FACTOR NACIO-NALIZACION	PRECIO UNITARIO ADQUISICION EN US\$ (P)	NUMERO ORDENES DE COMPRA (D/Q)	CODIGO COSTO ORDEN COMPRA	COSTO ORDEN COMPRA EN US\$ (K)	COSTO ORDEN COMPRA EN US\$ (CO=KD/Q)	COSTO DE MANTENER EN US\$ (CM=TPQ/2)	COSTO DE COMPRA EN US\$ (CC=PD)	COSTO TOTAL EN US\$ (CT=CO+CM+CC)
27	CO02	750	65,00	48.750	FN10	1,0952	71,19	1,3	CK13	792,53	1.069,39	6.927,48	72.042,26	80.039,13
28	CO02	775	65,00	50.375	FN10	1,0952	71,19	1,3	CK13	792,53	1.034,89	7.158,40	72.042,26	80.235,55
29	CO02	800	65,00	52.000	FN10	1,0952	71,19	1,3	CK13	792,53	1.002,55	7.389,31	72.042,26	80.434,12
30	CO02	825	65,00	53.625	FN10	1,0952	71,19	1,2	CK13	792,53	972,17	7.620,23	72.042,26	80.634,66
31	CO02	850	65,00	55.250	FN10	1,0952	71,19	1,2	CK13	792,53	943,58	7.851,15	72.042,26	80.836,98
32	CO02	875	65,00	56.875	FN10	1,0952	71,19	1,2	CK13	792,53	916,62	8.082,06	72.042,26	81.040,94
33	CO02	900	65,00	58.500	FN10	1,0952	71,19	1,1	CK13	792,53	891,16	8.312,98	72.042,26	81.246,39
34	CO02	925	65,00	60.125	FN10	1,0952	71,19	1,1	CK13	792,53	867,07	8.543,89	72.042,26	81.453,22
35	CO02	950	65,00	61.750	FN10	1,0952	71,19	1,1	CK13	792,53	844,25	8.774,81	72.042,26	81.661,32
36	CO02	975	65,00	63.375	FN10	1,0952	71,19	1,0	CK13	792,53	822,61	9.005,73	72.042,26	81.870,59
37	CO02	1.000	65,00	65.000	FN10	1,0952	71,19	1,0	CK13	792,53	802,04	9.236,64	72.042,26	82.080,94
38	CO02	1.025	65,00	66.625	FN10	1,0952	71,19	1,0	CK13	792,53	782,48	9.467,56	72.042,26	82.292,29
39	CO03	100	61,50	6.150	FN08	1,0877	66,89	10,1	CK12	972,53	9.842,00	867,94	67.696,27	78.406,22
40	CO03	125	61,50	7.687	FN08	1,0877	66,89	8,1	CK12	972,53	7.873,60	1.084,93	67.696,27	76.654,81
41	CO03	150	61,50	9.225	FN08	1,0877	66,89	6,7	CK12	972,53	6.561,34	1.301,92	67.696,27	75.559,52
42	CO03	175	61,50	10.763	FN09	1,0852	66,74	5,8	CK12	972,53	5.624,00	1.515,41	67.540,68	74.680,09
43	CO03	200	61,50	12.300	FN09	1,0852	66,74	5,1	CK12	972,53	4.921,00	1.731,90	67.540,68	74.193,58
44	CO03	225	61,50	13.838	FN09	1,0852	66,74	4,5	CK12	972,53	4.374,22	1.948,39	67.540,68	73.863,29
45	CO03	250	61,50	15.375	FN09	1,0852	66,74	4,0	CK12	972,53	3.936,80	2.164,87	67.540,68	73.642,35
46	CO03	275	61,50	16.913	FN09	1,0852	66,74	3,7	CK12	972,53	3.578,91	2.381,36	67.540,68	73.500,95
47	CO03	300	61,50	18.450	FN10	1,0952	67,35	3,4	CK13	792,53	2.673,47	2.621,79	68.163,06	73.458,31
48	CO03	325	61,50	19.988	FN10	1,0952	67,35	3,1	CK13	792,53	2.467,82	2.840,27	68.163,06	73.471,14
49	CO03	350	61,50	21.525	FN10	1,0952	67,35	2,9	CK13	792,53	2.291,54	3.058,75	68.163,06	73.513,35
50	CO03	375	61,50	23.063	FN10	1,0952	67,35	2,7	CK13	792,53	2.138,77	3.277,23	68.163,06	73.579,06
51	CO03	400	61,50	24.600	FN10	1,0952	67,35	2,5	CK13	792,53	2.005,10	3.495,71	68.163,06	73.663,87

CUADRO 5.48 (CONTINUACION)
CUADRO DE CALCULO DE LOS COSTOS TOTALES DE ADQUISICION

No.	CODIGO OFERTA	PEDO EN KG (Q)	CFR EN US\$	TOTAL CFR PEDIDO EN US\$	CODIGO FACTOR NACIO-NALIZACION	FACTOR NACIO-NALIZACION	PRECIO UNITARIO ADQUISICION EN US\$ (P)	NUMERO ORDENES DE COMPRA (D/Q)	CODIGO COSTO ORDEN COMPRA	COSTO ORDEN COMPRA EN US\$ (K)	COSTO ORDEN COMPRA EN US\$ (CO=KD/Q)	COSTO DE MANTENER EN US\$ (CM=TPQ/2)	COSTO DE COMPRA EN US\$ (CC=PD)	COSTO TOTAL EN US\$ (CT=CO+CM+CC)
52	C003	425	61,50	26.138	FN10	1,0952	67,35	2,4	CK13	792,53	1.887,15	3.714,20	68.163,06	73.764,41
53	C003	450	61,50	27.675	FN10	1,0952	67,35	2,2	CK13	792,53	1.782,31	3.932,68	68.163,06	73.878,05
54	C003	475	61,50	29.213	FN10	1,0952	67,35	2,1	CK13	792,53	1.688,51	4.151,16	68.163,06	74.002,72
55	C004	500	60,50	30.250	FN10	1,0952	66,26	2,0	CK13	792,53	1.604,08	4.298,59	67.054,72	72.957,39
56	C004	525	60,50	31.763	FN10	1,0952	66,26	1,9	CK13	792,53	1.527,70	4.513,52	67.054,72	73.095,93
57	C004	550	60,50	33.275	FN10	1,0952	66,26	1,8	CK13	792,53	1.458,26	4.728,45	67.054,72	73.241,42
58	C004	575	60,50	34.788	FN10	1,0952	66,26	1,8	CK13	792,53	1.394,85	4.943,38	67.054,72	73.392,95
59	C004	600	60,50	36.300	FN10	1,0952	66,26	1,7	CK13	792,53	1.336,73	5.158,31	67.054,72	73.549,76
60	C004	625	60,50	37.813	FN10	1,0952	66,26	1,6	CK13	792,53	1.283,26	5.373,24	67.054,72	73.711,22
61	C004	650	60,50	39.325	FN10	1,0952	66,26	1,6	CK13	792,53	1.233,91	5.588,17	67.054,72	73.876,79
62	C004	675	60,50	40.838	FN10	1,0952	66,26	1,5	CK13	792,53	1.188,21	5.803,10	67.054,72	74.046,02
63	C004	700	60,50	42.350	FN10	1,0952	66,26	1,4	CK13	792,53	1.145,77	6.018,03	67.054,72	74.218,52
64	C004	725	60,50	43.863	FN10	1,0952	66,26	1,4	CK13	792,53	1.106,26	6.232,96	67.054,72	74.393,94
65	C004	750	60,50	45.375	FN10	1,0952	66,26	1,3	CK13	792,53	1.069,39	6.447,89	67.054,72	74.571,99
66	C004	775	60,50	46.888	FN10	1,0952	66,26	1,3	CK13	792,53	1.034,89	6.662,82	67.054,72	74.752,42
67	C004	800	60,50	48.400	FN10	1,0952	66,26	1,3	CK13	792,53	1.002,55	6.877,75	67.054,72	74.935,01
68	C004	825	60,50	49.913	FN10	1,0952	66,26	1,2	CK13	792,53	972,17	7.092,68	67.054,72	75.119,56
69	C004	850	60,50	51.425	FN10	1,0952	66,26	1,2	CK13	792,53	943,58	7.307,61	67.054,72	75.305,90
70	C004	875	60,50	52.938	FN10	1,0952	66,26	1,2	CK13	792,53	916,62	7.522,54	67.054,72	75.493,87
71	C004	900	60,50	54.450	FN10	1,0952	66,26	1,1	CK13	792,53	891,16	7.737,46	67.054,72	75.683,34
72	C004	925	60,50	55.963	FN10	1,0952	66,26	1,1	CK13	792,53	867,07	7.952,39	67.054,72	75.874,18
73	C004	950	60,50	57.475	FN10	1,0952	66,26	1,1	CK13	792,53	844,25	8.167,32	67.054,72	76.066,29
74	C004	975	60,50	58.988	FN10	1,0952	66,26	1,0	CK13	792,53	822,61	8.382,25	67.054,72	76.259,57
75	C004	1.000	60,50	60.500	FN10	1,0952	66,26	1,0	CK13	792,53	802,04	8.597,18	67.054,72	76.453,94
76	C004	1.025	60,50	62.013	FN10	1,0952	66,26	1,0	CK13	792,53	782,48	8.812,11	67.054,72	76.649,31

CUADRO 5.48 (CONTINUACION)
CUADRO DE CALCULO DE LOS COSTOS TOTALES DE ADQUISICION

No.	CODIGO OFERTA	PEDI DO EN KG (Q)	CFR EN US\$	TOTAL CFR PEDIDO EN US\$	CODIGO FACTOR NACIO-NALIZA-CION	FACTOR NACIO-NALIZA-CION	PRECIO UNITARIO ADQUI-SION EN US\$ (P)	NUMERO ORDENES DE COMPRA (D/Q)	CODIGO COSTO ORDEN COMPRA	COSTO ORDEN COMPRA EN US\$ (K)	COSTO ORDEN COMPRA EN US\$ (CO=KD/Q)	COSTO DE MANTENER EN US\$ (CM=TPQ/2)	COSTO DE COMPRA EN US\$ (CC=PD)	COSTO TOTAL EN US\$ (CT=CO +CM+CC)
77	C005	100	75,00	7.500	FN02	1,0113	75,85	10,1	CK03	933,08	9.442,77	984,12	76.757,67	87.184,56
78	C005	125	75,00	9.375	FN02	1,0113	75,85	8,1	CK03	933,08	7.554,22	1.230,15	76.757,67	85.542,04
79	C005	150	75,00	11.250	FN02	1,0113	75,85	6,7	CK03	933,08	6.295,18	1.476,18	76.757,67	84.529,03
80	C005	175	75,00	13.125	FN02	1,0113	75,85	5,8	CK03	933,08	5.395,87	1.722,21	76.757,67	83.875,75
81	C005	200	75,00	15.000	FN02	1,0113	75,85	5,1	CK03	933,08	4.721,38	1.968,24	76.757,67	83.447,30
82	C005	225	75,00	16.875	FN02	1,0113	75,85	4,5	CK03	933,08	4.196,79	2.214,27	76.757,67	83.168,73
83	C005	250	75,00	18.750	FN04	1,0213	76,60	4,0	CK04	753,08	3.048,47	2.484,63	77.516,67	83.049,77
84	C005	275	75,00	20.625	FN04	1,0213	76,60	3,7	CK04	753,08	2.771,33	2.733,09	77.516,67	83.021,10
85	C005	300	75,00	22.500	FN04	1,0213	76,60	3,4	CK04	753,08	2.540,39	2.981,56	77.516,67	83.038,62
86	C005	325	75,00	24.375	FN04	1,0213	76,60	3,1	CK04	753,08	2.344,98	3.230,02	77.516,67	83.091,67
87	C005	350	75,00	26.250	FN04	1,0213	76,60	2,9	CK04	753,08	2.177,48	3.478,48	77.516,67	83.172,63
88	C005	375	75,00	28.125	FN04	1,0213	76,60	2,7	CK04	753,08	2.032,31	3.726,95	77.516,67	83.275,93
89	C005	400	75,00	30.000	FN04	1,0213	76,60	2,5	CK04	753,08	1.905,29	3.975,41	77.516,67	83.397,37
90	C005	425	75,00	31.875	FN04	1,0213	76,60	2,4	CK04	753,08	1.793,22	4.223,87	77.516,67	83.533,76
91	C005	450	75,00	33.750	FN04	1,0213	76,60	2,2	CK04	753,08	1.693,59	4.472,34	77.516,67	83.682,60
92	C005	475	75,00	35.625	FN04	1,0213	76,60	2,1	CK04	753,08	1.604,46	4.720,80	77.516,67	83.841,93
93	C005	500	75,00	37.500	FN04	1,0213	76,60	2,0	CK04	753,08	1.524,23	4.969,26	77.516,67	84.010,17
94	C005	525	75,00	39.375	FN04	1,0213	76,60	1,9	CK04	753,08	1.451,65	5.217,73	77.516,67	84.186,05
95	C005	550	75,00	41.250	FN04	1,0213	76,60	1,8	CK04	753,08	1.385,67	5.466,19	77.516,67	84.368,53
96	C005	575	75,00	43.125	FN04	1,0213	76,60	1,8	CK04	753,08	1.325,42	5.714,65	77.516,67	84.556,74
97	C005	600	75,00	45.000	FN04	1,0213	76,60	1,7	CK04	753,08	1.270,19	5.963,12	77.516,67	84.749,98
98	C005	625	75,00	46.875	FN04	1,0213	76,60	1,6	CK04	753,08	1.219,39	6.211,58	77.516,67	84.947,64
99	C005	650	75,00	48.750	FN04	1,0213	76,60	1,6	CK04	753,08	1.172,49	6.460,04	77.516,67	85.149,20
100	C005	675	75,00	50.625	FN04	1,0213	76,60	1,5	CK04	753,08	1.129,06	6.708,50	77.516,67	85.354,24
101	C005	700	75,00	52.500	FN04	1,0213	76,60	1,4	CK04	753,08	1.088,74	6.956,97	77.516,67	85.562,38

**CUADRO 5.48 (CONTINUACION)
CUADRO DE CALCULO DE LOS COSTOS TOTALES DE ADQUISICION**

No.	CODIGO OFERTA	PEDO EN KG (Q)	CFR EN US\$	TOTAL CFR EN US\$	CODIGO FACTOR NACIONALIZACION	FACTOR NACIONALIZACION	PRECIO UNITARIO ADQUISICION EN US\$ (P)	NUMERO ORDENES DE COMPRA (D/Q)	CODIGO COSTO ORDEN COMPRA	COSTO ORDEN COMPRA EN US\$ (K)	COSTO ORDEN COMPRA EN US\$ (CO=KD/Q)	COSTO DE MANTENER EN US\$ (CM=TPQ/2)	COSTO DE COMPRA EN US\$ (CC=PD)	COSTO TOTAL EN US\$ (CT=CO+CM+CC)
102	CO05	725	75,00	54.375	FN04	1,0213	76,60	1,4	CK04	753,08	1.051,20	7.205,43	77.516,67	85.773,30
103	CO05	750	75,00	56.250	FN04	1,0213	76,60	1,3	CK04	753,08	1.016,16	7.453,89	77.516,67	85.986,72
104	CO05	775	75,00	58.125	FN04	1,0213	76,60	1,3	CK04	753,08	983,38	7.702,36	77.516,67	86.202,40
105	CO05	800	75,00	60.000	FN04	1,0213	76,60	1,3	CK04	753,08	952,65	7.950,82	77.516,67	86.420,14
106	CO05	825	75,00	61.875	FN04	1,0213	76,60	1,2	CK04	753,08	923,78	8.199,28	77.516,67	86.639,73
107	CO05	850	75,00	63.750	FN04	1,0213	76,60	1,2	CK04	753,08	896,61	8.447,75	77.516,67	86.861,02
108	CO05	875	75,00	65.625	FN04	1,0213	76,60	1,2	CK04	753,08	870,99	8.696,21	77.516,67	87.083,87
109	CO05	900	75,00	67.500	FN04	1,0213	76,60	1,1	CK04	753,08	846,80	8.944,67	77.516,67	87.308,14
110	CO05	925	75,00	69.375	FN04	1,0213	76,60	1,1	CK04	753,08	823,91	9.193,14	77.516,67	87.533,72
111	CO05	950	75,00	71.250	FN04	1,0213	76,60	1,1	CK04	753,08	802,23	9.441,60	77.516,67	87.760,50
112	CO05	975	75,00	73.125	FN04	1,0213	76,60	1,0	CK04	753,08	781,66	9.690,06	77.516,67	87.988,39
113	CO05	1.000	75,00	75.000	FN04	1,0213	76,60	1,0	CK04	753,08	762,12	9.938,53	77.516,67	88.217,31
114	CO05	1.025	75,00	76.875	FN04	1,0213	76,60	1,0	CK04	753,08	743,53	10.186,99	77.516,67	88.447,19
115	CO06	25	79,50	1.988	FN05	1,0643	84,61	40,5	50%CK06	459,32	18.593,27	274,46	85.627,19	104.494,93
116	CO06	50	79,50	3.975	FN05	1,0643	84,61	20,2	50%CK07	504,32	10.207,44	548,92	85.627,19	96.383,55
117	CO06	75	79,50	5.962	FN05	1,0643	84,61	13,5	50%CK07	504,32	6.804,96	823,38	85.627,19	93.255,53
118	CO06	100	79,50	7.950	FN05	1,0643	84,61	10,1	50%CK07	504,32	5.103,72	1.097,84	85.627,19	91.828,75
119	CO06	125	79,50	9.937	FN05	1,0643	84,61	8,1	50%CK07	504,32	4.082,97	1.372,30	85.627,19	91.082,47
120	CO06	150	79,50	11.925	FN05	1,0643	84,61	6,7	50%CK07	504,32	3.402,48	1.646,76	85.627,19	90.676,43
121	CO06	175	79,50	13.913	FN05	1,0643	84,61	5,8	50%CK07	504,32	2.916,41	1.921,22	85.627,19	90.464,82
122	CO06	200	79,50	15.900	FN05	1,0643	84,61	5,1	50%CK07	504,32	2.551,86	2.195,68	85.627,19	90.374,73
123	CO06	225	79,50	17.888	FN05	1,0643	84,61	4,5	50%CK07	504,32	2.268,32	2.470,14	85.627,19	90.365,65
124	CO06	250	79,50	19.875	FN06	1,0743	85,41	4,0	50%CK08	414,32	1.677,17	2.770,38	86.431,73	90.879,28
125	CO06	275	79,50	21.863	FN06	1,0743	85,41	3,7	50%CK08	414,32	1.524,70	3.047,42	86.431,73	91.003,85
126	CO06	300	79,50	23.850	FN06	1,0743	85,41	3,4	50%CK08	414,32	1.397,64	3.324,46	86.431,73	91.153,83

**CUADRO 5.48 (CONTINUACION)
CUADRO DE CALCULO DE LOS COSTOS TOTALES DE ADQUISICION**

No.	CODIGO OFERTA	PEDI DO EN KG (Q)	CFR EN US\$	TOTAL CFR PEDIDO EN US\$	CODIGO FACTOR NACIO-NALIZACION	FACTOR NACIO-NALIZACION	PRECIO UNITARIO ADQUI-SION EN US\$ (P)	NUMERO ORDENES DE COMPRA (D/Q)	CODIGO COSTO ORDEN COMPRA	COSTO ORDEN COMPRA EN US\$ (K)	COSTO ORDEN COMPRA EN US\$ (CO=KD/Q)	COSTO DE MANTENER EN US\$ (CM=TPQ/2)	COSTO DE COMPRA EN US\$ (CC=PD)	COSTO TOTAL EN US\$ (CT=CO +CM+CC)
127	CO06	325	79,50	25.838	FN06	1,0743	85,41	3,1	50%CK08	414,32	1.290,13	3.601,50	86.431,73	91.323,36
128	CO06	350	79,50	27.825	FN06	1,0743	85,41	2,9	50%CK08	414,32	1.197,98	3.878,54	86.431,73	91.508,25
129	CO06	375	79,50	29.813	FN06	1,0743	85,41	2,7	50%CK08	414,32	1.118,11	4.155,58	86.431,73	91.705,42
130	CO06	400	79,50	31.800	FN06	1,0743	85,41	2,5	50%CK08	414,32	1.048,23	4.432,62	86.431,73	91.912,58
131	CO06	425	79,50	33.788	FN06	1,0743	85,41	2,4	50%CK08	414,32	986,57	4.709,65	86.431,73	92.127,96
132	CO06	450	79,50	35.775	FN06	1,0743	85,41	2,2	50%CK08	414,32	931,76	4.986,69	86.431,73	92.350,18
133	CO06	475	79,50	37.763	FN06	1,0743	85,41	2,1	50%CK08	414,32	882,72	5.263,73	86.431,73	92.578,18
134	CO07	500	76,50	38.250	FN06	1,0743	82,18	2,0	50%CK08	414,32	838,58	5.331,68	83.170,16	89.340,42
135	CO07	525	76,50	40.163	FN06	1,0743	82,18	1,9	50%CK08	414,32	798,65	5.598,27	83.170,16	89.567,08
136	CO07	550	76,50	42.075	FN06	1,0743	82,18	1,8	50%CK08	414,32	762,35	5.864,85	83.170,16	89.797,36
137	CO07	575	76,50	43.988	FN06	1,0743	82,18	1,8	50%CK08	414,32	729,20	6.131,44	83.170,16	90.030,80
138	CO07	600	76,50	45.900	FN06	1,0743	82,18	1,7	50%CK08	414,32	698,82	6.398,02	83.170,16	90.267,00
139	CO07	625	76,50	47.813	FN06	1,0743	82,18	1,6	50%CK08	414,32	670,87	6.664,60	83.170,16	90.505,63
140	CO07	650	76,50	49.725	FN06	1,0743	82,18	1,6	50%CK08	414,32	645,06	6.931,19	83.170,16	90.746,41
141	CO07	675	76,50	51.638	FN06	1,0743	82,18	1,5	50%CK08	414,32	621,17	7.197,77	83.170,16	90.989,10
142	CO07	700	76,50	53.550	FN06	1,0743	82,18	1,4	50%CK08	414,32	598,99	7.464,36	83.170,16	91.233,50
143	CO07	725	76,50	55.463	FN06	1,0743	82,18	1,4	50%CK08	414,32	578,33	7.730,94	83.170,16	91.479,43
144	CO07	750	76,50	57.375	FN06	1,0743	82,18	1,3	50%CK08	414,32	559,06	7.997,53	83.170,16	91.726,74
145	CO07	775	76,50	59.288	FN06	1,0743	82,18	1,3	50%CK08	414,32	541,02	8.264,11	83.170,16	91.975,29
146	CO07	800	76,50	61.200	FN06	1,0743	82,18	1,3	50%CK08	414,32	524,11	8.530,69	83.170,16	92.224,97
147	CO07	825	76,50	63.113	FN06	1,0743	82,18	1,2	50%CK08	414,32	508,23	8.797,28	83.170,16	92.475,67
148	CO07	850	76,50	65.025	FN06	1,0743	82,18	1,2	50%CK08	414,32	493,28	9.063,86	83.170,16	92.727,30
149	CO07	875	76,50	66.938	FN06	1,0743	82,18	1,2	50%CK08	414,32	479,19	9.330,45	83.170,16	92.979,79
150	CO07	900	76,50	68.850	FN06	1,0743	82,18	1,1	50%CK08	414,32	465,88	9.597,03	83.170,16	93.233,07
151	CO07	925	76,50	70.763	FN06	1,0743	82,18	1,1	50%CK08	414,32	453,29	9.863,61	83.170,16	93.487,06

CUADRO 5.48 (CONTINUACION)
CUADRO DE CALCULO DE LOS COSTOS TOTALES DE ADQUISICION

No.	CODIGO OFERTA	PEDO EN KG (Q)	CFR EN US\$	TOTAL CFR PEDIDO EN US\$	CODIGO FACTOR NACIONALIZACION	FACTOR NACIONALIZACION	PRECIO UNITARIO ADQUISICION EN US\$ (P)	NUMERO ORDENES DE COMPRA (D/Q)	CODIGO COSTO ORDEN COMPRA	COSTO ORDEN COMPRA EN US\$ (K)	COSTO ORDEN COMPRA EN US\$ (CO=KD/Q)	COSTO DE MANTENER EN US\$ (CM=TPQ/2)	COSTO DE COMPRA EN US\$ (CC=PD)	COSTO TOTAL EN US\$ (CT=CO+CM+CC)
152	CO07	950	76,50	72.675	FN06	1,0743	82,18	1,1	50%CK08	414,32	441,36	10.130,20	83.170,16	93.741,72
153	CO07	975	76,50	74.587	FN06	1,0743	82,18	1,0	50%CK08	414,32	430,04	10.396,78	83.170,16	93.996,98
154	CO07	1.000	76,50	76.500	FN06	1,0743	82,18	1,0	50%CK08	414,32	419,29	10.663,37	83.170,16	94.252,82
155	CO07	1.025	76,50	78.413	FN06	1,0743	82,18	1,0	50%CK08	414,32	409,07	10.929,95	83.170,16	94.509,17
156	CO08	25	82,50	2.062	FN05	1,0643	87,80	40,5	50%CK07	504,32	20.414,87	284,82	88.858,41	109.558,10
157	CO08	50	82,50	4.125	FN05	1,0643	87,80	20,2	50%CK07	504,32	10.207,44	569,63	88.858,41	99.635,48
158	CO08	75	82,50	6.187	FN05	1,0643	87,80	13,5	50%CK07	504,32	6.804,96	854,45	88.858,41	96.517,81
159	CO08	100	82,50	8.250	FN05	1,0643	87,80	10,1	50%CK07	504,32	5.103,72	1.139,27	88.858,41	95.101,39
160	CO08	125	82,50	10.312	FN05	1,0643	87,80	8,1	50%CK07	504,32	4.082,97	1.424,08	88.858,41	94.365,47
161	CO08	150	82,50	12.375	FN05	1,0643	87,80	6,7	50%CK07	504,32	3.402,48	1.708,90	88.858,41	93.969,79
162	CO08	175	82,50	14.438	FN05	1,0643	87,80	5,8	50%CK07	504,32	2.916,41	1.993,72	88.858,41	93.768,53
163	CO08	200	82,50	16.500	FN05	1,0643	87,80	5,1	50%CK07	504,32	2.551,86	2.278,53	88.858,41	93.688,80
164	CO08	225	82,50	18.563	FN06	1,0743	88,63	4,5	50%CK08	414,32	1.863,52	2.587,43	89.693,31	94.144,26
165	CO08	250	82,50	20.625	FN06	1,0743	88,63	4,0	50%CK08	414,32	1.677,17	2.874,93	89.693,31	94.380,42
166	CO08	275	82,50	22.688	FN06	1,0743	88,63	3,7	50%CK08	414,32	1.524,70	3.162,42	89.693,31	94.540,86
167	CO08	300	82,50	24.750	FN06	1,0743	88,63	3,4	50%CK08	414,32	1.397,64	3.449,91	89.693,31	94.720,84
168	CO08	325	82,50	26.813	FN06	1,0743	88,63	3,1	50%CK08	414,32	1.290,13	3.737,41	89.693,31	94.916,18
169	CO08	350	82,50	28.875	FN06	1,0743	88,63	2,9	50%CK08	414,32	1.197,98	4.024,90	89.693,31	95.123,81
170	CO08	375	82,50	30.938	FN06	1,0743	88,63	2,7	50%CK08	414,32	1.118,11	4.312,39	89.693,31	95.341,42
171	CO08	400	82,50	33.000	FN06	1,0743	88,63	2,5	50%CK08	414,32	1.048,23	4.599,88	89.693,31	95.567,25
172	CO08	425	82,50	35.063	FN06	1,0743	88,63	2,4	50%CK08	414,32	986,57	4.887,38	89.693,31	95.799,94
173	CO08	450	82,50	37.125	FN06	1,0743	88,63	2,2	50%CK08	414,32	931,76	5.174,87	89.693,31	96.038,39
174	CO08	475	82,50	39.188	FN06	1,0743	88,63	2,1	50%CK08	414,32	882,72	5.462,36	89.693,31	92.811,09
175	CO09	500	79,50	39.750	FN06	1,0743	85,41	2,0	50%CK08	414,32	838,58	5.540,77	86.431,73	93.048,19
176	CO09	525	79,50	41.738	FN06	1,0743	85,41	1,9	50%CK08	414,32	798,65	5.817,81	86.431,73	93.048,19

CUADRO 5.48 (CONTINUACION)

CUADRO DE CALCULO DE LOS COSTOS TOTALES DE ADQUISICION

No.	CODIGO OFERTA	PEDO EN KG (Q)	CFR EN US\$	TOTAL CFR PEDIDO EN US\$	CODIGO FACTOR NACIO-NALIZACION	FACTOR NACIO-NALIZACION	PRECIO UNITARIO ADQUISICION EN US\$ (P)	NUMERO ORDENES DE COMPRA (D/Q)	CODIGO COSTO ORDEN COMPRA	COSTO ORDEN COMPRA EN US\$ (K)	COSTO ORDEN COMPRA EN US\$ (CO=KD/Q)	COSTO DE MANTENER EN US\$ (CM=TPQ/2)	COSTO DE COMPRA EN US\$ (CC=PD)	COSTO TOTAL EN US\$ (CT=CO +CM+CC)
177	CO09	550	79,50	43.725	FN06	1,0743	85,41	1,8	50%CK08	414,32	762,35	6.094,85	86.431,73	93.288,93
178	CO09	575	79,50	45.713	FN06	1,0743	85,41	1,8	50%CK08	414,32	729,20	6.371,88	86.431,73	93.532,82
179	CO09	600	79,50	47.700	FN06	1,0743	85,41	1,7	50%CK08	414,32	698,82	6.648,92	86.431,73	93.779,48
180	CO09	625	79,50	49.688	FN06	1,0743	85,41	1,6	50%CK08	414,32	670,87	6.925,96	86.431,73	94.028,56
181	CO09	650	79,50	51.675	FN06	1,0743	85,41	1,6	50%CK08	414,32	645,06	7.203,00	86.431,73	94.279,80
182	CO09	675	79,50	53.663	FN06	1,0743	85,41	1,5	50%CK08	414,32	621,17	7.480,04	86.431,73	94.532,94
183	CO09	700	79,50	55.650	FN06	1,0743	85,41	1,4	50%CK08	414,32	598,99	7.757,08	86.431,73	94.787,80
184	CO09	725	79,50	57.638	FN06	1,0743	85,41	1,4	50%CK08	414,32	578,33	8.034,12	86.431,73	95.044,18
185	CO09	750	79,50	59.625	FN06	1,0743	85,41	1,3	50%CK08	414,32	559,06	8.311,15	86.431,73	95.301,94
186	CO09	775	79,50	61.613	FN06	1,0743	85,41	1,3	50%CK08	414,32	541,02	8.588,19	86.431,73	95.560,95
187	CO09	800	79,50	63.600	FN06	1,0743	85,41	1,3	50%CK08	414,32	524,11	8.865,23	86.431,73	95.821,08
188	CO09	825	79,50	65.588	FN06	1,0743	85,41	1,2	50%CK08	414,32	508,23	9.142,27	86.431,73	96.082,23
189	CO09	850	79,50	67.575	FN06	1,0743	85,41	1,2	50%CK08	414,32	493,28	9.419,31	86.431,73	96.344,32
190	CO09	875	79,50	69.563	FN06	1,0743	85,41	1,2	50%CK08	414,32	479,19	9.696,35	86.431,73	96.607,27
191	CO09	900	79,50	71.550	FN06	1,0743	85,41	1,1	50%CK08	414,32	465,88	9.973,38	86.431,73	96.871,00
192	CO09	925	79,50	73.538	FN06	1,0743	85,41	1,1	50%CK08	414,32	453,29	10.250,42	86.431,73	97.135,44
193	CO09	950	79,50	75.525	FN06	1,0743	85,41	1,1	50%CK08	414,32	441,36	10.527,46	86.431,73	97.400,55
194	CO09	975	79,50	77.513	FN06	1,0743	85,41	1,0	50%CK08	414,32	430,04	10.804,50	86.431,73	97.666,28
195	CO09	1.000	79,50	79.500	FN06	1,0743	85,41	1,0	50%CK08	414,32	419,29	11.081,54	86.431,73	97.932,56
196	CO09	1.025	79,50	81.488	FN06	1,0743	85,41	1,0	50%CK08	414,32	409,07	11.358,58	86.431,73	98.199,37
197	CO10	25	77,12	1.928	FN05	1,0643	82,07	40,5	50%CK06	459,32	18.593,27	266,23	83.058,38	101.917,88
198	CO10	50	77,12	3.856	FN05	1,0643	82,07	20,2	50%CK07	504,32	10.207,44	532,45	83.058,38	93.798,27
199	CO10	75	77,12	5.784	FN05	1,0643	82,07	13,5	50%CK07	504,32	6.804,96	798,68	83.058,38	90.662,01
200	CO10	100	77,12	7.712	FN05	1,0643	82,07	10,1	50%CK07	504,32	5.103,72	1.064,90	83.058,38	89.227,00
201	CO10	125	77,12	9.639	FN05	1,0643	82,07	8,1	50%CK07	504,32	4.082,97	1.331,13	83.058,38	88.472,48

**CUADRO 5.48 (CONTINUACION)
CUADRO DE CALCULO DE LOS COSTOS TOTALES DE ADQUISICION**

No.	CODIGO OFERTA	PEDO EN KG (Q)	CFR EN US\$	TOTAL CFR PEDIDO EN US\$	CODIGO FACTOR NACIONALIZACION	FACTOR NACIONALIZACION	PRECIO UNITARIO ADQUISICION EN US\$ (P)	NUMERO ORDENES DE COMPRA (D/Q)	CODIGO COSTO ORDEN COMPRA	COSTO ORDEN COMPRA EN US\$ (K)	COSTO ORDEN COMPRA EN US\$ (CO=KD/Q)	COSTO DE MANTENER EN US\$ (CM=TPQ/2)	COSTO DE COMPRA EN US\$ (CC=PD)	COSTO TOTAL EN US\$ (CT=CO +CM+CC)
202	CO10	150	77,12	11.567	FN05	1,0643	82,07	6,7	50%CK07	504,32	3.402,48	1.597,36	83.058,38	88.058,21
203	CO10	175	77,12	13.495	FN05	1,0643	82,07	5,8	50%CK07	504,32	2.916,41	1.863,58	83.058,38	87.838,37
204	CO10	200	77,12	15.423	FN05	1,0643	82,07	5,1	50%CK07	504,32	2.551,86	2.129,81	83.058,38	87.740,04
205	CO10	225	77,12	17.351	FN05	1,0643	82,07	4,5	50%CK07	504,32	2.268,32	2.396,03	83.058,38	87.722,73
206	CO10	250	77,12	19.279	FN06	1,0743	82,84	4,0	50%CK08	414,32	1.677,17	2.687,27	83.838,78	88.203,22
207	CO10	275	77,12	21.207	FN06	1,0743	82,84	3,7	50%CK08	414,32	1.524,70	2.956,00	83.838,78	88.319,48
208	CO10	300	77,12	23.135	FN06	1,0743	82,84	3,4	50%CK08	414,32	1.397,64	3.224,73	83.838,78	88.461,15
209	CO10	325	77,12	25.062	FN06	1,0743	82,84	3,1	50%CK08	414,32	1.290,13	3.493,46	83.838,78	88.622,36
210	CO10	350	77,12	26.990	FN06	1,0743	82,84	2,9	50%CK08	414,32	1.197,98	3.762,18	83.838,78	88.798,94
211	CO10	375	77,12	28.918	FN06	1,0743	82,84	2,7	50%CK08	414,32	1.118,11	4.030,91	83.838,78	88.987,80
212	CO10	400	77,12	30.846	FN06	1,0743	82,84	2,5	50%CK08	414,32	1.048,23	4.299,64	83.838,78	89.186,65
213	CO10	425	77,12	32.774	FN06	1,0743	82,84	2,4	50%CK08	414,32	986,57	4.568,36	83.838,78	89.393,71
214	CO10	450	77,12	34.702	FN06	1,0743	82,84	2,2	50%CK08	414,32	931,76	4.837,09	83.838,78	89.607,63
215	CO10	475	77,12	36.630	FN06	1,0743	82,84	2,1	50%CK08	414,32	882,72	5.105,82	83.838,78	89.827,32
216	CO11	500	74,21	37.103	FN06	1,0743	79,72	2,0	50%CK08	414,32	838,58	5.171,73	80.675,05	86.685,37
217	CO11	525	74,21	38.958	FN06	1,0743	79,72	1,9	50%CK08	414,32	798,65	5.430,32	80.675,05	86.904,02
218	CO11	550	74,21	40.813	FN06	1,0743	79,72	1,8	50%CK08	414,32	762,35	5.688,91	80.675,05	87.126,31
219	CO11	575	74,21	42.668	FN06	1,0743	79,72	1,8	50%CK08	414,32	729,20	5.947,49	80.675,05	87.351,75
220	CO11	600	74,21	44.523	FN06	1,0743	79,72	1,7	50%CK08	414,32	698,82	6.206,08	80.675,05	87.579,95
221	CO11	625	74,21	46.378	FN06	1,0743	79,72	1,6	50%CK08	414,32	670,87	6.464,67	80.675,05	87.810,59
222	CO11	650	74,21	48.233	FN06	1,0743	79,72	1,6	50%CK08	414,32	645,06	6.723,25	80.675,05	88.043,37
223	CO11	675	74,21	50.088	FN06	1,0743	79,72	1,5	50%CK08	414,32	621,17	6.981,84	80.675,05	88.278,07
224	CO11	700	74,21	51.944	FN06	1,0743	79,72	1,4	50%CK08	414,32	598,99	7.240,43	80.675,05	88.514,47
225	CO11	725	74,21	53.799	FN06	1,0743	79,72	1,4	50%CK08	414,32	578,33	7.499,01	80.675,05	88.752,40
226	CO11	750	74,21	55.654	FN06	1,0743	79,72	1,3	50%CK08	414,32	559,06	7.757,60	80.675,05	88.991,71

CUADRO 5.48 (CONTINUACION)
CUADRO DE CALCULO DE LOS COSTOS TOTALES DE ADQUISICION

No.	CODIGO OFERTA	PEDO EN KG (Q)	CFR EN US\$	TOTAL CFR PEDIDO EN US\$	CODIGO FACTOR NACIO-NALIZACION	FACTOR NACIO-NALIZACION	PRECIO UNITARIO ADQUISICION EN US\$ (P)	NUMERO ORDENES DE COMPRA (D/Q)	CODIGO COSTO ORDEN COMPRA	COSTO ORDEN COMPRA EN US\$ (K)	COSTO ORDEN COMPRA EN US\$ (CO=KD/Q)	COSTO DE MANTENER EN US\$ (CM=TPQ/2)	COSTO DE COMPRA EN US\$ (CC=PD)	COSTO TOTAL EN US\$ (CT=CO+CM+CC)
227	CO11	775	74,21	57.509	FN06	1,0743	79,72	1,3	50%CK08	414,32	541,02	8.016,19	80.675,05	89.232,26
228	CO11	800	74,21	59.364	FN06	1,0743	79,72	1,3	50%CK08	414,32	524,11	8.274,77	80.675,05	89.473,94
229	CO11	825	74,21	61.219	FN06	1,0743	79,72	1,2	50%CK08	414,32	508,23	8.533,36	80.675,05	89.716,65
230	CO11	850	74,21	63.074	FN06	1,0743	79,72	1,2	50%CK08	414,32	493,28	8.791,95	80.675,05	89.960,28
231	CO11	875	74,21	64.929	FN06	1,0743	79,72	1,2	50%CK08	414,32	479,19	9.050,53	80.675,05	90.204,78
232	CO11	900	74,21	66.785	FN06	1,0743	79,72	1,1	50%CK08	414,32	465,88	9.309,12	80.675,05	90.450,05
233	CO11	925	74,21	68.640	FN06	1,0743	79,72	1,1	50%CK08	414,32	453,29	9.567,71	80.675,05	90.696,05
234	CO11	950	74,21	70.495	FN06	1,0743	79,72	1,1	50%CK08	414,32	441,36	9.826,29	80.675,05	90.942,71
235	CO11	975	74,21	72.350	FN06	1,0743	79,72	1,0	50%CK08	414,32	430,04	10.084,88	80.675,05	91.189,98
236	CO11	1.000	74,21	74.205	FN06	1,0743	79,72	1,0	50%CK08	414,32	419,29	10.343,47	80.675,05	91.437,81
237	CO11	1.025	74,21	76.060	FN06	1,0743	79,72	1,0	50%CK08	414,32	409,07	10.602,05	80.675,05	91.686,17
238	CO12	25	80,03	2.001	FN05	1,0643	85,17	40,5	50%CK07	504,32	20.414,87	276,27	86.192,65	106.883,80
239	CO12	50	80,03	4.001	FN05	1,0643	85,17	20,2	50%CK07	504,32	10.207,44	552,54	86.192,65	96.952,64
240	CO12	75	80,03	6.002	FN05	1,0643	85,17	13,5	50%CK07	504,32	6.804,96	828,82	86.192,65	93.826,43
241	CO12	100	80,03	8.002	FN05	1,0643	85,17	10,1	50%CK07	504,32	5.103,72	1.105,09	86.192,65	92.401,46
242	CO12	125	80,03	10.003	FN05	1,0643	85,17	8,1	50%CK07	504,32	4.082,97	1.381,36	86.192,65	91.656,99
243	CO12	150	80,03	12.004	FN05	1,0643	85,17	6,7	50%CK07	504,32	3.402,48	1.657,63	86.192,65	91.252,77
244	CO12	175	80,03	14.004	FN05	1,0643	85,17	5,8	50%CK07	504,32	2.916,41	1.933,91	86.192,65	91.042,97
245	CO12	200	80,03	16.005	FN05	1,0643	85,17	5,1	50%CK07	504,32	2.551,86	2.210,18	86.192,65	90.954,69
246	CO12	225	80,03	18.006	FN06	1,0743	85,97	4,5	50%CK08	414,32	1.863,52	2.509,81	87.002,51	91.375,84
247	CO12	250	80,03	20.006	FN06	1,0743	85,97	4,0	50%CK08	414,32	1.677,17	2.788,68	87.002,51	91.468,35
248	CO12	275	80,03	22.007	FN06	1,0743	85,97	3,7	50%CK08	414,32	1.524,70	3.067,55	87.002,51	91.594,75
249	CO12	300	80,03	24.008	FN06	1,0743	85,97	3,4	50%CK08	414,32	1.397,64	3.346,42	87.002,51	91.746,56
250	CO12	325	80,03	26.008	FN06	1,0743	85,97	3,1	50%CK08	414,32	1.290,13	3.625,28	87.002,51	91.917,92
251	CO12	350	80,03	28.009	FN06	1,0743	85,97	2,9	50%CK08	414,32	1.197,98	3.904,15	87.002,51	92.104,64

**CUADRO 5.48 (CONTINUACION)
CUADRO DE CALCULO DE LOS COSTOS TOTALES DE ADQUISICION**

No.	CODIGO OFERTA	PEDO EN KG (Q)	CFR EN US\$	TOTAL CFR EN US\$	CODIGO FACTOR NACIONALIZACION	FACTOR NACIONALIZACION	PRECIO UNITARIO ADQUISICION EN US\$ (P)	NUMERO ORDENES DE COMPRA (D/Q)	CODIGO COSTO ORDEN COMPRA	COSTO ORDEN COMPRA EN US\$ (K)	COSTO ORDEN COMPRA EN US\$ (CO=KD/Q)	COSTO DE MANTENER EN US\$ (CM=TPQ/2)	COSTO DE COMPRA EN US\$ (CC=PD)	COSTO TOTAL EN US\$ (CT=CO+CM+CC)
252	CO12	375	80,03	30.009	FN06	1,0743	85,97	2,7	50%CK08	414,32	1.118,11	4.183,02	87.002,51	92.303,64
253	CO12	400	80,03	32.010	FN06	1,0743	85,97	2,5	50%CK08	414,32	1.048,23	4.461,89	87.002,51	92.512,62
254	CO12	425	80,03	34.011	FN06	1,0743	85,97	2,4	50%CK08	414,32	986,57	4.740,76	87.002,51	92.729,83
255	CO12	450	80,03	36.011	FN06	1,0743	85,97	2,2	50%CK08	414,32	931,76	5.019,62	87.002,51	92.953,89
256	CO12	475	80,03	38.012	FN06	1,0743	85,97	2,1	50%CK08	414,32	882,72	5.298,49	87.002,51	93.183,72
257	CO13	500	77,12	38.558	FN06	1,0743	82,84	2,0	50%CK08	414,32	838,58	5.374,55	83.838,78	90.051,91
258	CO13	525	77,12	40.485	FN06	1,0743	82,84	1,9	50%CK08	414,32	798,65	5.643,27	83.838,78	90.280,70
259	CO13	550	77,12	42.413	FN06	1,0743	82,84	1,8	50%CK08	414,32	762,35	5.912,00	83.838,78	90.513,13
260	CO13	575	77,12	44.341	FN06	1,0743	82,84	1,8	50%CK08	414,32	729,20	6.180,73	83.838,78	90.748,71
261	CO13	600	77,12	46.269	FN06	1,0743	82,84	1,7	50%CK08	414,32	698,82	6.449,46	83.838,78	90.987,06
262	CO13	625	77,12	48.197	FN06	1,0743	82,84	1,6	50%CK08	414,32	670,87	6.718,18	83.838,78	91.227,83
263	CO13	650	77,12	50.125	FN06	1,0743	82,84	1,6	50%CK08	414,32	645,06	6.986,91	83.838,78	91.470,75
264	CO13	675	77,12	52.053	FN06	1,0743	82,84	1,5	50%CK08	414,32	621,17	7.255,64	83.838,78	91.715,59
265	CO13	700	77,12	53.981	FN06	1,0743	82,84	1,4	50%CK08	414,32	598,99	7.524,36	83.838,78	91.962,13
266	CO13	725	77,12	55.908	FN06	1,0743	82,84	1,4	50%CK08	414,32	578,33	7.793,09	83.838,78	92.210,21
267	CO13	750	77,12	57.836	FN06	1,0743	82,84	1,3	50%CK08	414,32	559,06	8.061,82	83.838,78	92.459,66
268	CO13	775	77,12	59.764	FN06	1,0743	82,84	1,3	50%CK08	414,32	541,02	8.330,55	83.838,78	92.710,35
269	CO13	800	77,12	61.692	FN06	1,0743	82,84	1,3	50%CK08	414,32	524,11	8.599,27	83.838,78	92.962,17
270	CO13	825	77,12	63.620	FN06	1,0743	82,84	1,2	50%CK08	414,32	508,23	8.868,00	83.838,78	93.215,01
271	CO13	850	77,12	65.548	FN06	1,0743	82,84	1,2	50%CK08	414,32	493,28	9.136,73	83.838,78	93.468,79
272	CO13	875	77,12	67.476	FN06	1,0743	82,84	1,2	50%CK08	414,32	479,19	9.405,46	83.838,78	93.723,43
273	CO13	900	77,12	69.404	FN06	1,0743	82,84	1,1	50%CK08	414,32	465,88	9.674,18	83.838,78	93.978,84
274	CO13	925	77,12	71.331	FN06	1,0743	82,84	1,1	50%CK08	414,32	453,29	9.942,91	83.838,78	94.234,98
275	CO13	950	77,12	73.259	FN06	1,0743	82,84	1,1	50%CK08	414,32	441,36	10.211,64	83.838,78	94.491,78
276	CO13	975	77,12	75.187	FN06	1,0743	82,84	1,0	50%CK08	414,32	430,04	10.480,37	83.838,78	94.749,19

**CUADRO 5.48 (CONTINUACION)
CUADRO DE CALCULO DE LOS COSTOS TOTALES DE ADQUISICION**

No.	CODIGO OFERTA	PEDO EN KG (Q)	CFR EN US\$	TOTAL CFR PEDIDO EN US\$	CODIGO FACTOR NACIONALIZACION	FACTOR NACIONALIZACION	PRECIO UNITARIO ADQUISICION EN US\$ (P)	NUMERO ORDENES DE COMPRA (D/Q)	CODIGO COSTO ORDEN COMPRA	COSTO ORDEN COMPRA EN US\$ (K)	COSTO ORDEN COMPRA EN US\$ (CO=KD/Q)	COSTO DE MANTENER EN US\$ (CM=TPQ/2)	COSTO DE COMPRA EN US\$ (CC=PD)	COSTO TOTAL EN US\$ (CT=CO+CM+CC)
277	CO13	1.000	77,12	77.115	FN06	1,0743	82,84	1,0	50%CK08	414,32	419,29	10.749,09	83.838,78	95.007,16
278	CO13	1.025	77,12	79.043	FN06	1,0743	82,84	1,0	50%CK08	414,32	409,07	11.017,82	83.838,78	95.265,67
279	CO14	25					111,11	40,5	CK14	62,00	2.509,76	360,42	112.444,44	115.314,62
280	CO14	50					111,11	20,2	CK14	62,00	1.254,88	720,83	112.444,44	114.420,16
281	CO14	75					111,11	13,5	CK14	62,00	836,59	1.081,25	112.444,44	114.362,28
282	CO14	100					111,11	10,1	CK14	62,00	627,44	1.441,67	112.444,44	114.513,55
283	CO14	125					111,11	8,1	CK14	62,00	501,95	1.802,08	112.444,44	114.748,48
284	CO14	150					111,11	6,7	CK14	62,00	418,29	2.162,50	112.444,44	115.025,24
285	CO14	175					111,11	5,8	CK14	62,00	358,54	2.522,92	112.444,44	115.325,90
286	CO14	200					111,11	5,1	CK14	62,00	313,72	2.883,33	112.444,44	115.641,50
287	CO14	225					111,11	4,5	CK14	62,00	278,86	3.243,75	112.444,44	115.967,06
288	CO14	250					111,11	4,0	CK14	62,00	250,98	3.604,17	112.444,44	116.299,59
289	CO14	275					111,11	3,7	CK14	62,00	228,16	3.964,58	112.444,44	116.637,19
290	CO14	300					111,11	3,4	CK14	62,00	209,15	4.325,00	112.444,44	116.978,59
291	CO14	325					111,11	3,1	CK14	62,00	193,06	4.685,42	112.444,44	117.322,92
292	CO14	350					111,11	2,9	CK14	62,00	179,27	5.045,83	112.444,44	117.669,55
293	CO14	375					111,11	2,7	CK14	62,00	167,32	5.406,25	112.444,44	118.018,01
294	CO14	400					111,11	2,5	CK14	62,00	156,86	5.766,67	112.444,44	118.367,97
295	CO14	425					111,11	2,4	CK14	62,00	147,63	6.127,08	112.444,44	118.719,16
296	CO14	450					111,11	2,2	CK14	62,00	139,43	6.487,50	112.444,44	119.071,38
297	CO14	475					111,11	2,1	CK14	62,00	132,09	6.847,92	112.444,44	119.424,45
298	CO14	500					111,11	2,0	CK14	62,00	125,49	7.208,33	112.444,44	119.778,27
299	CO14	525					111,11	1,9	CK14	62,00	119,51	7.568,75	112.444,44	120.132,71
300	CO14	550					111,11	1,8	CK14	62,00	114,08	7.929,17	112.444,44	120.487,69
301	CO14	575					111,11	1,8	CK14	62,00	109,12	8.289,58	112.444,44	120.843,15

CUADRO 5.48 (CONTINUACION)

CUADRO DE CALCULO DE LOS COSTOS TOTALES DE ADQUISICION

No.	CODIGO OFERTA	PEDI DO EN KG (Q)	CFR EN US\$	TOTAL CFR EN US\$	CODIGO FACTOR NALIZACION	FACTOR NALIZACION	PRECIO UNITARIO ADQUISICION EN US\$ (P)	NUMERO ORDENES DE COMPRA (D/Q)	CODIGO COSTO ORDEN COMPRA	COSTO ORDEN COMPRA EN US\$ (K)	COSTO ORDEN COMPRA EN US\$ (CO=KD/Q)	COSTO DE MANTENER EN US\$ (CM=TPQ/2)	COSTO DE COMPRA EN US\$ (CC=PD)	COSTO TOTAL EN US\$ (CT=CO+CM+CC)
302	CO14	600					111,11	1,7	CK14	62,00	104,57	8.650,00	112.444,44	121.199,02
303	CO14	625					111,11	1,6	CK14	62,00	100,39	9.010,42	112.444,44	121.555,25
304	CO14	650					111,11	1,6	CK14	62,00	96,53	9.370,83	112.444,44	121.911,81
305	CO14	675					111,11	1,5	CK14	62,00	92,95	9.731,25	112.444,44	122.268,65
306	CO14	700					111,11	1,4	CK14	62,00	89,63	10.091,67	112.444,44	122.625,75
307	CO14	725					111,11	1,4	CK14	62,00	86,54	10.452,08	112.444,44	122.983,07
308	CO14	750					111,11	1,3	CK14	62,00	83,66	10.812,50	112.444,44	123.340,60
309	CO14	775					111,11	1,3	CK14	62,00	80,96	11.172,92	112.444,44	123.698,32
310	CO14	800					111,11	1,3	CK14	62,00	78,43	11.533,33	112.444,44	124.056,21
311	CO14	825					111,11	1,2	CK14	62,00	76,05	11.893,75	112.444,44	124.414,25
312	CO14	850					111,11	1,2	CK14	62,00	73,82	12.254,17	112.444,44	124.772,43
313	CO14	875					111,11	1,2	CK14	62,00	71,71	12.614,58	112.444,44	125.130,74
314	CO14	900					111,11	1,1	CK14	62,00	69,72	12.975,00	112.444,44	125.489,16
315	CO14	925					111,11	1,1	CK14	62,00	67,83	13.335,42	112.444,44	125.847,69
316	CO14	950					111,11	1,1	CK14	62,00	66,05	13.695,83	112.444,44	126.206,32
317	CO14	975					111,11	1,0	CK14	62,00	64,35	14.056,25	112.444,44	126.565,05
318	CO14	1.000					111,11	1,0	CK14	62,00	62,74	14.416,67	112.444,44	126.923,86
319	CO14	1.025					111,11	1,0	CK14	62,00	61,21	14.777,08	112.444,44	127.282,74
320	CO15	25					105,56	40,5	CK14	62,00	2.509,76	342,40	106.822,22	109.674,38
321	CO15	50					105,56	20,2	CK14	62,00	1.254,88	684,79	106.822,22	108.761,89
322	CO15	75					105,56	13,5	CK14	62,00	836,59	1.027,19	106.822,22	108.686,00
323	CO15	100					105,56	10,1	CK14	62,00	627,44	1.369,58	106.822,22	108.819,25
324	CO15	125					105,56	8,1	CK14	62,00	501,95	1.711,98	106.822,22	109.036,15
325	CO15	150					105,56	6,7	CK14	62,00	418,29	2.054,37	106.822,22	109.294,89
326	CO15	175					105,56	5,8	CK14	62,00	358,54	2.396,77	106.822,22	109.577,53

CUADRO 5.48 (CONTINUACION)

CUADRO DE CALCULO DE LOS COSTOS TOTALES DE ADQUISICION

No.	CODIGO OFERTA	PEDI DO EN KG (Q)	CFR EN US\$	TOTAL CFR PEDIDO EN US\$	CODIGO FACTOR NALIZACION	FACTOR NALIZACION	PRECIO UNITARIO ADQUISICION EN US\$ (P)	NUMERO ORDENES DE COMPRA (D/Q)	CODIGO COSTO ORDEN COMPRA	COSTO ORDEN COMPRA EN US\$ (K)	COSTO ORDEN COMPRA EN US\$ (CO=KD/Q)	COSTO DE MANTENER EN US\$ (CM=TPQ/2)	COSTO DE COMPRA EN US\$ (CC=PD)	COSTO TOTAL EN US\$ (CT=CO+CM+CC)
327	CO15	200					105,56	5,1	CK14	62,00	313,72	2.739,17	106.822,22	109.875,11
328	CO15	225					105,56	4,5	CK14	62,00	278,86	3.081,56	106.822,22	110.182,65
329	CO15	250					105,56	4,0	CK14	62,00	250,98	3.423,96	106.822,22	110.497,16
330	CO15	275					105,56	3,7	CK14	62,00	228,16	3.766,35	106.822,22	110.816,74
331	CO15	300					105,56	3,4	CK14	62,00	209,15	4.108,75	106.822,22	111.140,12
332	CO15	325					105,56	3,1	CK14	62,00	193,06	4.451,15	106.822,22	111.466,43
333	CO15	350					105,56	2,9	CK14	62,00	179,27	4.793,54	106.822,22	111.795,03
334	CO15	375					105,56	2,7	CK14	62,00	167,32	5.135,94	106.822,22	112.125,48
335	CO15	400					105,56	2,5	CK14	62,00	156,86	5.478,33	106.822,22	112.457,42
336	CO15	425					105,56	2,4	CK14	62,00	147,63	5.820,73	106.822,22	112.790,58
337	CO15	450					105,56	2,2	CK14	62,00	139,43	6.163,12	106.822,22	113.124,78
338	CO15	475					105,56	2,1	CK14	62,00	132,09	6.505,52	106.822,22	113.459,84
339	CO15	500					105,56	2,0	CK14	62,00	125,49	6.847,92	106.822,22	113.795,63
340	CO15	525					105,56	1,9	CK14	62,00	119,51	7.190,31	106.822,22	114.132,05
341	CO15	550					105,56	1,8	CK14	62,00	114,08	7.532,71	106.822,22	114.469,01
342	CO15	575					105,56	1,8	CK14	62,00	109,12	7.875,10	106.822,22	114.806,45
343	CO15	600					105,56	1,7	CK14	62,00	104,57	8.217,50	106.822,22	115.144,30
344	CO15	625					105,56	1,6	CK14	62,00	100,39	8.559,90	106.822,22	115.482,51
345	CO15	650					105,56	1,6	CK14	62,00	96,53	8.902,29	106.822,22	115.821,04
346	CO15	675					105,56	1,5	CK14	62,00	92,95	9.244,69	106.822,22	116.159,86
347	CO15	700					105,56	1,4	CK14	62,00	89,63	9.587,08	106.822,22	116.498,94
348	CO15	725					105,56	1,4	CK14	62,00	86,54	9.929,48	106.822,22	116.838,24
349	CO15	750					105,56	1,3	CK14	62,00	83,66	10.271,87	106.822,22	117.177,76
350	CO15	775					105,56	1,3	CK14	62,00	80,96	10.614,27	106.822,22	117.517,45
351	CO15	800					105,56	1,3	CK14	62,00	78,43	10.956,67	106.822,22	117.857,32

**CUADRO 5.48 (CONTINUACION)
CUADRO DE CALCULO DE LOS COSTOS TOTALES DE ADQUISICION**

No.	CODIGO OFERTA	PEDI DO EN KG (Q)	CFR EN US\$	TOTAL CFR EN US\$	CODIGO FACTOR NACIONALIZACION	FACTOR NACIONALIZACION	PRECIO UNITARIO ADQUISICION EN US\$ (P)	NUMERO ORDENES DE COMPRA (D/Q)	CODIGO COSTO ORDEN COMPRA	COSTO ORDEN COMPRA EN US\$ (K)	COSTO ORDEN COMPRA EN US\$ (CO=KD/Q)	COSTO DE MANTENER EN US\$ (CM=TPQ/2)	COSTO DE COMPRA EN US\$ (CC=PD)	COSTO TOTAL EN US\$ (CT=CO+CM+CC)
352	CO15	825					105,56	1,2	CK14	62,00	76,05	11.299,06	106.822,22	118.197,34
353	CO15	850					105,56	1,2	CK14	62,00	73,82	11.641,46	106.822,22	118.537,50
354	CO15	875					105,56	1,2	CK14	62,00	71,71	11.983,85	106.822,22	118.877,78
355	CO15	900					105,56	1,1	CK14	62,00	69,72	12.326,25	106.822,22	119.218,19
356	CO15	925					105,56	1,1	CK14	62,00	67,83	12.668,65	106.822,22	119.558,70
357	CO15	950					105,56	1,1	CK14	62,00	66,05	13.011,04	106.822,22	119.899,31
358	CO15	975					105,56	1,0	CK14	62,00	64,35	13.353,44	106.822,22	120.240,01
359	CO15	1.000					105,56	1,0	CK14	62,00	62,74	13.695,83	106.822,22	120.580,80
360	CO15	1.025					105,56	1,0	CK14	62,00	61,21	14.038,23	106.822,22	120.921,67

CUADRO 5.49**CUADRO ORDENADO POR COSTO TOTAL DE ADQUISICION**

No.	CODIGO OFERTA	PEDI-DO EN KG (Q)	CFR X KG EN US\$	PRECIO UNITARIO ADQUISI-CION EN US\$ (P)	NUMERO ORDENES DE COMPRA (D/Q)	COSTO TOTAL EN US\$ (CT=CO+CM+CC)	ORDEN SEGUN COSTO TOTAL
-----	---------------	-------------------	------------------	--	--------------------------------	-----------------------------------	-------------------------

55	CO04	500	60,50	66,26	2,0	72.957,39	1
56	CO04	525	60,50	66,26	1,9	73.095,93	2
57	CO04	550	60,50	66,26	1,8	73.241,42	3
58	CO04	575	60,50	66,26	1,8	73.392,95	4
47	CO03	300	61,50	67,35	3,4	73.458,31	5
48	CO03	325	61,50	67,35	3,1	73.471,14	6
46	CO03	275	61,50	66,74	3,7	73.500,95	7
49	CO03	350	61,50	67,35	2,9	73.513,35	8
59	CO04	600	60,50	66,26	1,7	73.549,76	9
50	CO03	375	61,50	67,35	2,7	73.579,06	10
45	CO03	250	61,50	66,74	4,0	73.642,35	11
51	CO03	400	61,50	67,35	2,5	73.663,87	12
60	CO04	625	60,50	66,26	1,6	73.711,22	13
52	CO03	425	61,50	67,35	2,4	73.764,41	14
44	CO03	225	61,50	66,74	4,5	73.863,29	15
61	CO04	650	60,50	66,26	1,6	73.876,79	16
53	CO03	450	61,50	67,35	2,2	73.878,05	17
54	CO03	475	61,50	67,35	2,1	74.002,72	18
62	CO04	675	60,50	66,26	1,5	74.046,02	19
43	CO03	200	61,50	66,74	5,1	74.193,58	20
63	CO04	700	60,50	66,26	1,4	74.218,52	21
64	CO04	725	60,50	66,26	1,4	74.393,94	22
65	CO04	750	60,50	66,26	1,3	74.571,99	23
42	CO03	175	61,50	66,74	5,8	74.680,09	24
66	CO04	775	60,50	66,26	1,3	74.752,42	25
67	CO04	800	60,50	66,26	1,3	74.935,01	26
68	CO04	825	60,50	66,26	1,2	75.119,56	27
69	CO04	850	60,50	66,26	1,2	75.305,90	28
70	CO04	875	60,50	66,26	1,2	75.493,87	29
41	CO03	150	61,50	66,89	6,7	75.559,52	30
71	CO04	900	60,50	66,26	1,1	75.683,34	31
72	CO04	925	60,50	66,26	1,1	75.874,18	32
73	CO04	950	60,50	66,26	1,1	76.066,29	33
74	CO04	975	60,50	66,26	1,0	76.259,57	34
75	CO04	1.000	60,50	66,26	1,0	76.453,94	35
76	CO04	1.025	60,50	66,26	1,0	76.649,31	36

CUADRO 5.49 (CONTINUACION)

CUADRO ORDENADO POR COSTO TOTAL DE ADQUISICION

No.	CODIGO OFERTA	PEDI-DO EN KG (Q)	CFR X KG EN US\$	PRECIO UNITARIO ADQUISI-CION EN US\$ (P)	NUMERO ORDENES DE COMPRA (D/Q)	COSTO TOTAL EN US\$ (CT=CO+CM+CC)	ORDEN SEGUN COSTO TOTAL
40	CO03	125	61,50	66,89	8,1	76.654,81	37
17	CO02	500	65,00	71,19	2,0	78.264,66	38
39	CO03	100	61,50	66,89	10,1	78.406,22	39
18	CO02	525	65,00	71,19	1,9	78.419,19	40
19	CO02	550	65,00	71,19	1,8	78.580,66	41
9	CO01	300	66,00	72,28	3,4	78.637,69	42
8	CO01	275	66,00	72,28	3,7	78.646,26	43
10	CO01	325	66,00	72,28	3,1	78.666,51	44
11	CO01	350	66,00	72,28	2,9	78.724,70	45
7	CO01	250	66,00	71,62	4,0	78.742,76	46
20	CO02	575	65,00	71,19	1,8	78.748,18	47
12	CO01	375	66,00	72,28	2,7	78.806,40	48
13	CO01	400	66,00	72,28	2,5	78.907,20	49
21	CO02	600	65,00	71,19	1,7	78.920,98	50
6	CO01	225	66,00	71,62	4,5	78.947,85	51
14	CO01	425	66,00	72,28	2,4	79.023,72	52
22	CO02	625	65,00	71,19	1,6	79.098,42	53
15	CO01	450	66,00	72,28	2,2	79.153,35	54
5	CO01	200	66,00	71,62	5,1	79.262,30	55
23	CO02	650	65,00	71,19	1,6	79.279,98	56
16	CO01	475	66,00	72,28	2,1	79.294,01	57
24	CO02	675	65,00	71,19	1,5	79.465,20	58
25	CO02	700	65,00	71,19	1,4	79.653,68	59
4	CO01	175	66,00	71,62	5,8	79.732,97	60
26	CO02	725	65,00	71,19	1,4	79.845,08	61
27	CO02	750	65,00	71,19	1,3	80.039,13	62
28	CO02	775	65,00	71,19	1,3	80.235,55	63
29	CO02	800	65,00	71,19	1,3	80.434,12	64
3	CO01	150	66,00	71,79	6,7	80.608,17	65
30	CO02	825	65,00	71,19	1,2	80.634,66	66
31	CO02	850	65,00	71,19	1,2	80.836,98	67
32	CO02	875	65,00	71,19	1,2	81.040,94	68
33	CO02	900	65,00	71,19	1,1	81.246,39	69
34	CO02	925	65,00	71,19	1,1	81.453,22	70
35	CO02	950	65,00	71,19	1,1	81.661,32	71
2	CO01	125	66,00	71,79	8,1	81.687,58	72
36	CO02	975	65,00	71,19	1,0	81.870,59	73

CUADRO 5.49 (CONTINUACION)

CUADRO ORDENADO POR COSTO TOTAL DE ADQUISICION

No.	CODIGO OFERTA	PEDI-DO EN KG (Q)	CFR X KG EN US\$	PRECIO UNITARIO ADQUISI-CION EN US\$ (P)	NUMERO ORDENES DE COMPRA (D/Q)	COSTO TOTAL EN US\$ (CT=CO+CM+CC)	ORDEN SEGUN COSTO TOTAL
37	CO02	1.000	65,00	71,19	1,0	82.080,94	74
38	CO02	1.025	65,00	71,19	1,0	82.292,29	75
84	CO05	275	75,00	76,60	3,7	83.021,10	76
85	CO05	300	75,00	76,60	3,4	83.038,62	77
83	CO05	250	75,00	76,60	4,0	83.049,77	78
86	CO05	325	75,00	76,60	3,1	83.091,67	79
82	CO05	225	75,00	75,85	4,5	83.168,73	80
87	CO05	350	75,00	76,60	2,9	83.172,63	81
88	CO05	375	75,00	76,60	2,7	83.275,93	82
89	CO05	400	75,00	76,60	2,5	83.397,37	83
1	CO01	100	66,00	71,79	10,1	83.423,11	84
81	CO05	200	75,00	75,85	5,1	83.447,30	85
90	CO05	425	75,00	76,60	2,4	83.533,76	86
91	CO05	450	75,00	76,60	2,2	83.682,60	87
92	CO05	475	75,00	76,60	2,1	83.841,93	88
80	CO05	175	75,00	75,85	5,8	83.875,75	89
93	CO05	500	75,00	76,60	2,0	84.010,17	90
94	CO05	525	75,00	76,60	1,9	84.186,05	91
95	CO05	550	75,00	76,60	1,8	84.368,53	92
79	CO05	150	75,00	75,85	6,7	84.529,03	93
96	CO05	575	75,00	76,60	1,8	84.556,74	94
97	CO05	600	75,00	76,60	1,7	84.749,98	95
98	CO05	625	75,00	76,60	1,6	84.947,64	96
99	CO05	650	75,00	76,60	1,6	85.149,20	97
100	CO05	675	75,00	76,60	1,5	85.354,24	98
78	CO05	125	75,00	75,85	8,1	85.542,04	99
101	CO05	700	75,00	76,60	1,4	85.562,38	100
102	CO05	725	75,00	76,60	1,4	85.773,30	101
103	CO05	750	75,00	76,60	1,3	85.986,72	102
104	CO05	775	75,00	76,60	1,3	86.202,40	103
105	CO05	800	75,00	76,60	1,3	86.420,14	104
106	CO05	825	75,00	76,60	1,2	86.639,73	105
216	CO11	500	74,21	79,72	2,0	86.685,37	106
107	CO05	850	75,00	76,60	1,2	86.861,02	107
217	CO11	525	74,21	79,72	1,9	86.904,02	108
108	CO05	875	75,00	76,60	1,2	87.083,87	109
218	CO11	550	74,21	79,72	1,8	87.126,31	110

CUADRO 5.49 (CONTINUACION)**CUADRO ORDENADO POR COSTO TOTAL DE ADQUISICION**

No.	CODIGO OFERTA	PEDI-DO EN KG (Q)	CFR X KG EN US\$	PRECIO UNITARIO ADQUISI-CION EN US\$ (P)	NUMERO ORDENES DE COMPRA (D/Q)	COSTO TOTAL EN US\$ (CT=CO+CM+CC)	ORDEN SEGUN COSTO TOTAL
77	CO05	100	75,00	75,85	10,1	87.184,56	111
109	CO05	900	75,00	76,60	1,1	87.308,14	112
219	CO11	575	74,21	79,72	1,8	87.351,75	113
110	CO05	925	75,00	76,60	1,1	87.533,72	114
220	CO11	600	74,21	79,72	1,7	87.579,95	115
205	CO10	225	77,12	82,07	4,5	87.722,73	116
204	CO10	200	77,12	82,07	5,1	87.740,04	117
111	CO05	950	75,00	76,60	1,1	87.760,50	118
221	CO11	625	74,21	79,72	1,6	87.810,59	119
203	CO10	175	77,12	82,07	5,8	87.838,37	120
112	CO05	975	75,00	76,60	1,0	87.988,39	121
222	CO11	650	74,21	79,72	1,6	88.043,37	122
202	CO10	150	77,12	82,07	6,7	88.058,21	123
206	CO10	250	77,12	82,84	4,0	88.203,22	124
113	CO05	1.000	75,00	76,60	1,0	88.217,31	125
223	CO11	675	74,21	79,72	1,5	88.278,07	126
207	CO10	275	77,12	82,84	3,7	88.319,48	127
114	CO05	1.025	75,00	76,60	1,0	88.447,19	128
208	CO10	300	77,12	82,84	3,4	88.461,15	129
201	CO10	125	77,12	82,07	8,1	88.472,48	130
224	CO11	700	74,21	79,72	1,4	88.514,47	131
209	CO10	325	77,12	82,84	3,1	88.622,36	132
225	CO11	725	74,21	79,72	1,4	88.752,40	133
210	CO10	350	77,12	82,84	2,9	88.798,94	134
211	CO10	375	77,12	82,84	2,7	88.987,80	135
226	CO11	750	74,21	79,72	1,3	88.991,71	136
212	CO10	400	77,12	82,84	2,5	89.186,65	137
200	CO10	100	77,12	82,07	10,1	89.227,00	138
227	CO11	775	74,21	79,72	1,3	89.232,26	139
134	CO07	500	76,50	82,18	2,0	89.340,42	140
213	CO10	425	77,12	82,84	2,4	89.393,71	141
228	CO11	800	74,21	79,72	1,3	89.473,94	142
135	CO07	525	76,50	82,18	1,9	89.567,08	143
214	CO10	450	77,12	82,84	2,2	89.607,63	144
229	CO11	825	74,21	79,72	1,2	89.716,65	145
136	CO07	550	76,50	82,18	1,8	89.797,36	146
215	CO10	475	77,12	82,84	2,1	89.827,32	147

CUADRO 5.49 (CONTINUACION)**CUADRO ORDENADO POR COSTO TOTAL DE ADQUISICION**

No.	CODIGO OFERTA	PEDI-DO EN KG (Q)	CFR X KG EN US\$	PRECIO UNITARIO ADQUISI-CION EN US\$ (P)	NUMERO ORDENES DE COMPRA (D/Q)	COSTO TOTAL EN US\$ (CT=CO+CM+CC)	ORDEN SEGUN COSTO TOTAL
230	CO11	850	74,21	79,72	1,2	89.960,28	148
137	CO07	575	76,50	82,18	1,8	90.030,80	149
257	CO13	500	77,12	82,84	2,0	90.051,91	150
231	CO11	875	74,21	79,72	1,2	90.204,78	151
138	CO07	600	76,50	82,18	1,7	90.267,00	152
258	CO13	525	77,12	82,84	1,9	90.280,70	153
123	CO06	225	79,50	84,61	4,5	90.365,65	154
122	CO06	200	79,50	84,61	5,1	90.374,73	155
232	CO11	900	74,21	79,72	1,1	90.450,05	156
121	CO06	175	79,50	84,61	5,8	90.464,82	157
139	CO07	625	76,50	82,18	1,6	90.505,63	158
259	CO13	550	77,12	82,84	1,8	90.513,13	159
199	CO10	75	77,12	82,07	13,5	90.662,01	160
120	CO06	150	79,50	84,61	6,7	90.676,43	161
233	CO11	925	74,21	79,72	1,1	90.696,05	162
140	CO07	650	76,50	82,18	1,6	90.746,41	163
260	CO13	575	77,12	82,84	1,8	90.748,71	164
124	CO06	250	79,50	85,41	4,0	90.879,28	165
234	CO11	950	74,21	79,72	1,1	90.942,71	166
245	CO12	200	80,03	85,17	5,1	90.954,69	167
261	CO13	600	77,12	82,84	1,7	90.987,06	168
141	CO07	675	76,50	82,18	1,5	90.989,10	169
125	CO06	275	79,50	85,41	3,7	91.003,85	170
244	CO12	175	80,03	85,17	5,8	91.042,97	171
119	CO06	125	79,50	84,61	8,1	91.082,47	172
126	CO06	300	79,50	85,41	3,4	91.153,83	173
235	CO11	975	74,21	79,72	1,0	91.189,98	174
262	CO13	625	77,12	82,84	1,6	91.227,83	175
142	CO07	700	76,50	82,18	1,4	91.233,50	176
243	CO12	150	80,03	85,17	6,7	91.252,77	177
127	CO06	325	79,50	85,41	3,1	91.323,36	178
246	CO12	225	80,03	85,97	4,5	91.375,84	179
236	CO11	1.000	74,21	79,72	1,0	91.437,81	180
247	CO12	250	80,03	85,97	4,0	91.468,35	181
263	CO13	650	77,12	82,84	1,6	91.470,75	182
143	CO07	725	76,50	82,18	1,4	91.479,43	183
128	CO06	350	79,50	85,41	2,9	91.508,25	184

CUADRO 5.49 (CONTINUACION)

CUADRO ORDENADO POR COSTO TOTAL DE ADQUISICION

No.	CODIGO OFERTA	PEDI-DO EN KG (Q)	CFR X KG EN US\$	PRECIO UNITARIO ADQUISI-CION EN US\$ (P)	NUMERO ORDENES DE COMPRA (D/Q)	COSTO TOTAL EN US\$ (CT=CO+CM+CC)	ORDEN SEGUN COSTO TOTAL
248	CO12	275	80,03	85,97	3,7	91.594,75	185
242	CO12	125	80,03	85,17	8,1	91.656,99	186
237	CO11	1.025	74,21	79,72	1,0	91.686,17	187
129	CO06	375	79,50	85,41	2,7	91.705,42	188
264	CO13	675	77,12	82,84	1,5	91.715,59	189
144	CO07	750	76,50	82,18	1,3	91.726,74	190
249	CO12	300	80,03	85,97	3,4	91.746,56	191
118	CO06	100	79,50	84,61	10,1	91.828,75	192
130	CO06	400	79,50	85,41	2,5	91.912,58	193
250	CO12	325	80,03	85,97	3,1	91.917,92	194
265	CO13	700	77,12	82,84	1,4	91.962,13	195
145	CO07	775	76,50	82,18	1,3	91.975,29	196
251	CO12	350	80,03	85,97	2,9	92.104,64	197
131	CO06	425	79,50	85,41	2,4	92.127,96	198
266	CO13	725	77,12	82,84	1,4	92.210,21	199
146	CO07	800	76,50	82,18	1,3	92.224,97	200
252	CO12	375	80,03	85,97	2,7	92.303,64	201
132	CO06	450	79,50	85,41	2,2	92.350,18	202
241	CO12	100	80,03	85,17	10,1	92.401,46	203
267	CO13	750	77,12	82,84	1,3	92.459,66	204
147	CO07	825	76,50	82,18	1,2	92.475,67	205
253	CO12	400	80,03	85,97	2,5	92.512,62	206
133	CO06	475	79,50	85,41	2,1	92.578,18	207
268	CO13	775	77,12	82,84	1,3	92.710,35	208
148	CO07	850	76,50	82,18	1,2	92.727,30	209
254	CO12	425	80,03	85,97	2,4	92.729,83	210
175	CO09	500	79,50	85,41	2,0	92.811,09	211
255	CO12	450	80,03	85,97	2,2	92.953,89	212
269	CO13	800	77,12	82,84	1,3	92.962,17	213
149	CO07	875	76,50	82,18	1,2	92.979,79	214
176	CO09	525	79,50	85,41	1,9	93.048,19	215
256	CO12	475	80,03	85,97	2,1	93.183,72	216
270	CO13	825	77,12	82,84	1,2	93.215,01	217
150	CO07	900	76,50	82,18	1,1	93.233,07	218
117	CO06	75	79,50	84,61	13,5	93.255,53	219
177	CO09	550	79,50	85,41	1,8	93.288,93	220
271	CO13	850	77,12	82,84	1,2	93.468,79	221

CUADRO 5.49 (CONTINUACION)

CUADRO ORDENADO POR COSTO TOTAL DE ADQUISICION

No.	CODIGO OFERTA	PEDIDO EN KG (Q)	CFR X KG EN US\$	PRECIO UNITARIO ADQUISICION EN US\$ (P)	NUMERO ORDENES DE COMPRA (D/Q)	COSTO TOTAL EN US\$ (CT=CO+CM+CC)	ORDEN SEGUN COSTO TOTAL
151	CO07	925	76,50	82,18	1,1	93.487,06	222
178	CO09	575	79,50	85,41	1,8	93.532,82	223
163	CO08	200	82,50	87,80	5,1	93.688,80	224
272	CO13	875	77,12	82,84	1,2	93.723,43	225
152	CO07	950	76,50	82,18	1,1	93.741,72	226
162	CO08	175	82,50	87,80	5,8	93.768,53	227
179	CO09	600	79,50	85,41	1,7	93.779,48	228
198	CO10	50	77,12	82,07	20,2	93.798,27	229
240	CO12	75	80,03	85,17	13,5	93.826,43	230
161	CO08	150	82,50	87,80	6,7	93.969,79	231
273	CO13	900	77,12	82,84	1,1	93.978,84	232
153	CO07	975	76,50	82,18	1,0	93.996,98	233
180	CO09	625	79,50	85,41	1,6	94.028,56	234
164	CO08	225	82,50	88,63	4,5	94.144,26	235
274	CO13	925	77,12	82,84	1,1	94.234,98	236
165	CO08	250	82,50	88,63	4,0	94.245,40	237
154	CO07	1.000	76,50	82,18	1,0	94.252,82	238
181	CO09	650	79,50	85,41	1,6	94.279,80	239
160	CO08	125	82,50	87,80	8,1	94.365,47	240
166	CO08	275	82,50	88,63	3,7	94.380,42	241
275	CO13	950	77,12	82,84	1,1	94.491,78	242
155	CO07	1.025	76,50	82,18	1,0	94.509,17	243
182	CO09	675	79,50	85,41	1,5	94.532,94	244
167	CO08	300	82,50	88,63	3,4	94.540,86	245
168	CO08	325	82,50	88,63	3,1	94.720,84	246
276	CO13	975	77,12	82,84	1,0	94.749,19	247
183	CO09	700	79,50	85,41	1,4	94.787,80	248
169	CO08	350	82,50	88,63	2,9	94.916,18	249
277	CO13	1.000	77,12	82,84	1,0	95.007,16	250
184	CO09	725	79,50	85,41	1,4	95.044,18	251
159	CO08	100	82,50	87,80	10,1	95.101,39	252
170	CO08	375	82,50	88,63	2,7	95.123,81	253
278	CO13	1.025	77,12	82,84	1,0	95.265,67	254
185	CO09	750	79,50	85,41	1,3	95.301,94	255
171	CO08	400	82,50	88,63	2,5	95.341,42	256
186	CO09	775	79,50	85,41	1,3	95.560,95	257
172	CO08	425	82,50	88,63	2,4	95.567,25	258

CUADRO 5.49 (CONTINUACION)

CUADRO ORDENADO POR COSTO TOTAL DE ADQUISICION

No.	CODIGO OFERTA	PEDIDO EN KG (Q)	CFR X KG EN US\$	PRECIO UNITARIO ADQUISICION EN US\$ (P)	NUMERO ORDENES DE COMPRA (D/Q)	COSTO TOTAL EN US\$ (CT=CO+CM+CC)	ORDEN SEGUN COSTO TOTAL
173	CO08	450	82,50	88,63	2,2	95.799,94	259
187	CO09	800	79,50	85,41	1,3	95.821,08	260
174	CO08	475	82,50	88,63	2,1	96.038,39	261
188	CO09	825	79,50	85,41	1,2	96.082,23	262
189	CO09	850	79,50	85,41	1,2	96.344,32	263
116	CO06	50	79,50	84,61	20,2	96.383,55	264
158	CO08	75	82,50	87,80	13,5	96.517,81	265
190	CO09	875	79,50	85,41	1,2	96.607,27	266
191	CO09	900	79,50	85,41	1,1	96.871,00	267
239	CO12	50	80,03	85,17	20,2	96.952,64	268
192	CO09	925	79,50	85,41	1,1	97.135,44	269
193	CO09	950	79,50	85,41	1,1	97.400,55	270
194	CO09	975	79,50	85,41	1,0	97.666,28	271
195	CO09	1.000	79,50	85,41	1,0	97.932,56	272
196	CO09	1.025	79,50	85,41	1,0	98.199,37	273
157	CO08	50	82,50	87,80	20,2	99.635,48	274
197	CO10	25	77,12	82,07	40,5	101.917,88	275
115	CO06	25	79,50	84,61	40,5	104.494,93	276
238	CO12	25	80,03	85,17	40,5	106.883,80	277
322	CO15	75		105,56	13,5	108.686,00	278
321	CO15	50		105,56	20,2	108.761,89	279
323	CO15	100		105,56	10,1	108.819,25	280
324	CO15	125		105,56	8,1	109.036,15	281
325	CO15	150		105,56	6,7	109.294,89	282
156	CO08	25	82,50	87,80	40,5	109.558,10	283
326	CO15	175		105,56	5,8	109.577,53	284
320	CO15	25		105,56	40,5	109.674,38	285
327	CO15	200		105,56	5,1	109.875,11	286
328	CO15	225		105,56	4,5	110.182,65	287
329	CO15	250		105,56	4,0	110.497,16	288
330	CO15	275		105,56	3,7	110.816,74	289
331	CO15	300		105,56	3,4	111.140,12	290
332	CO15	325		105,56	3,1	111.466,43	291
333	CO15	350		105,56	2,9	111.795,03	292
334	CO15	375		105,56	2,7	112.125,48	293
335	CO15	400		105,56	2,5	112.457,42	294
336	CO15	425		105,56	2,4	112.790,58	295

CUADRO 5.49 (CONTINUACION)

CUADRO ORDENADO POR COSTO TOTAL DE ADQUISICION

No.	CODIGO OFERTA	PEDI-DO EN KG (Q)	CFR X KG EN US\$	PRECIO UNITARIO ADQUISI-CION EN US\$ (P)	NUMERO ORDENES DE COMPRA (D/Q)	COSTO TOTAL EN US\$ (CT=CO+CM+CC)	ORDEN SEGUN COSTO TOTAL
337	CO15	450		105,56	2,2	113.124,78	296
338	CO15	475		105,56	2,1	113.459,84	297
339	CO15	500		105,56	2,0	113.795,63	298
340	CO15	525		105,56	1,9	114.132,05	299
281	CO14	75		111,11	13,5	114.362,28	300
280	CO14	50		111,11	20,2	114.420,16	301
341	CO15	550		105,56	1,8	114.469,01	302
282	CO14	100		111,11	10,1	114.513,55	303
283	CO14	125	82,50	111,11	8,1	114.748,48	304
342	CO15	575		105,56	1,8	114.806,45	305
284	CO14	150		111,11	6,7	115.025,24	306
343	CO15	600		105,56	1,7	115.144,30	307
279	CO14	25		111,11	40,5	115.314,62	308
285	CO14	175		111,11	5,8	115.325,90	309
344	CO15	625		105,56	1,6	115.482,51	310
286	CO14	200		111,11	5,1	115.641,50	311
345	CO15	650	82,50	105,56	1,6	115.821,04	312
287	CO14	225		111,11	4,5	115.967,06	313
346	CO15	675		105,56	1,5	116.159,86	314
288	CO14	250		111,11	4,0	116.299,59	315
347	CO15	700		105,56	1,4	116.498,94	316
289	CO14	275		111,11	3,7	116.637,19	317
348	CO15	725		105,56	1,4	116.838,24	318
290	CO14	300		111,11	3,4	116.978,59	319
349	CO15	750		105,56	1,3	117.177,76	320
291	CO14	325		111,11	3,1	117.322,92	321
350	CO15	775		105,56	1,3	117.517,45	322
292	CO14	350		111,11	2,9	117.669,55	323
351	CO15	800		105,56	1,3	117.857,32	324
293	CO14	375		111,11	2,7	118.018,01	325
352	CO15	825		105,56	1,2	118.197,34	326
294	CO14	400		111,11	2,5	118.367,97	327
353	CO15	850		105,56	1,2	118.537,50	328
295	CO14	425		111,11	2,4	118.719,16	329
354	CO15	875		105,56	1,2	118.877,78	330
296	CO14	450		111,11	2,2	119.071,38	331
355	CO15	900		105,56	1,1	119.218,19	332

CUADRO 5.49 (CONTINUACION)
CUADRO ORDENADO POR COSTO TOTAL DE ADQUISICION

No.	CODIGO OFERTA	PEDI-DO EN KG (Q)	CFR X KG EN US\$	PRECIO UNITARIO ADQUISI-CION EN US\$ (P)	NUMERO ORDENES DE COMPRA (D/Q)	COSTO TOTAL EN US\$ (CT=CO+CM+CC)	ORDEN SEGUN COSTO TOTAL
297	CO14	475		111,11	2,1	119.424,45	333
356	CO15	925		105,56	1,1	119.558,70	334
298	CO14	500		111,11	2,0	119.778,27	335
357	CO15	950		105,56	1,1	119.899,31	336
299	CO14	525		111,11	1,9	120.132,71	337
358	CO15	975		105,56	1,0	120.240,01	338
300	CO14	550		111,11	1,8	120.487,69	339
359	CO15	1.000		105,56	1,0	120.580,80	340
301	CO14	575		111,11	1,8	120.843,15	341
360	CO15	1.025		105,56	1,0	120.921,67	342
302	CO14	600		111,11	1,7	121.199,02	343
303	CO14	625		111,11	1,6	121.555,25	344
304	CO14	650	82,50	111,11	1,6	121.911,81	345
305	CO14	675		111,11	1,5	122.268,65	346
306	CO14	700		111,11	1,4	122.625,75	347
307	CO14	725		111,11	1,4	122.983,07	348
308	CO14	750		111,11	1,3	123.340,60	349
309	CO14	775		111,11	1,3	123.698,32	350
310	CO14	800		111,11	1,3	124.056,21	351
311	CO14	825		111,11	1,2	124.414,25	352
312	CO14	850		111,11	1,2	124.772,43	353
313	CO14	875		111,11	1,2	125.130,74	354
314	CO14	900		111,11	1,1	125.489,16	355
315	CO14	925		111,11	1,1	125.847,69	356
316	CO14	950		111,11	1,1	126.206,32	357
317	CO14	975		111,11	1,0	126.565,05	358
318	CO14	1.000		111,11	1,0	126.923,86	359
319	CO14	1.025		111,11	1,0	127.282,74	360

CUADRO 5.50**OFERTAS CORRESPONDIENTES A CANTIDADES ECONOMICAS DE PEDIDO ORDENADAS SEGUN COSTO TOTALES ANUALES**

No.	CODIGO OFERTA	PEDIDO EN KG (Q)	CFR X KG EN US\$	PRECIO UNITARIO ADQUISICION EN US\$ (P)	NUMERO ORDENES DE COMPRA (D/Q)	COSTO TOTAL EN US\$ (CT=CO+CM+CC)	ORDEN SEGUN COSTO TOTAL
55	CO04	500	60,50	66,26	2,0	72.957,39	1
47	CO03	300	61,50	67,35	3,4	73.458,31	5
17	CO02	500	65,00	71,19	2,0	78.264,66	38
9	CO01	300	66,00	72,28	3,4	78.637,69	42
84	CO05	275	75,00	76,60	3,7	83.021,10	76
216	CO11	500	74,21	79,72	2,0	86.685,37	106
205	CO10	225	77,12	82,07	4,5	87.722,73	116
134	CO07	500	76,50	82,18	2,0	89.340,42	140
257	CO13	500	77,12	82,84	2,0	90.051,91	150
123	CO06	225	79,50	84,61	4,5	90.365,65	154
245	CO12	200	80,03	85,17	5,1	90.954,69	167
175	CO09	500	79,50	85,41	2,0	92.811,09	211
163	CO08	200	82,50	87,80	5,1	93.688,80	224
322	CO15	75		105,56	13,5	108.686,00	278
281	CO14	75		111,11	13,5	114.362,28	300

5.2 SOLUCION DEL CASO EN LA FORMA TRADICIONAL (EMPIRICA)

En las secciones anteriores se presentó una alternativa de solución al caso bastante elaborada con una gran cantidad de cálculos que normalmente un jefe de compras o gerente financiero no realiza por el tiempo que involucraría para un asunto que es bastante rutinario y que se realiza cientos de veces en el año como es el caso de decidir a quién comprar entre un grupo de ofertas.

En el cuadro 5.51 se presenta un cuadro comparativo de las 14 ofertas originales, en las cuales solo se toma en cuenta la menor cantidad posible a adquirir, el resto de columnas se generan en forma similar al cuadro 5.48.

En este cuadro 5.51 no se considera ningún costo de mantenimiento de las existencias. Solo se toman en cuenta el precio unitario (P) y el costo por orden (K). Debe considerarse que para determinar los factores de nacionalización y los costos por orden (K) existe de todas formas ya algún trabajo de análisis y cálculo. Lo que se suprime es el uso de la tasa de mantenimiento anual del nivel promedio de las existencias.

Lo diferente respecto al cuadro 5.48 es que no se calcula los costos totales por todo el año sino el costo unitario que tendría el ítem por adquirir en un solo pedido.

Para ello es necesario calcular previamente el costo total de un pedido multiplicando la cantidad a ordenar (Q) por el precio unitario de adquisición (P) y sumando este resultado al costo de una orden (K). (QP + K).

Tomamos el último resultado $(QP + K)$ y lo dividimos para la cantidad del pedido (Q) , para obtener el costo unitario del pedido. $(QP + K)/Q$.

En el cuadro 5.52 se presenta el mismo resultado del cuadro 5.51 pero esta vez ordenado de menor a mayor de acuerdo al valor del costo unitario del pedido.

Para su identificación y comentario utilizaremos una notación similar a la del anterior análisis:

- CO## : código de la oferta según el cuadro 5.1
- O## : número de la sub-oferta según el cuadro 5.52
- P## : lugar que la sub-oferta ocupa en el cuadro 5.52

Entre los comentarios que se pueden hacer sobre los resultados de los cuadros 5.52 y 5.49 están los siguientes:

- * El número de opciones para analizar es significativamente mucho menor que en el caso anterior, ahora tan sólo tenemos 15 sub- ofertas mientras que antes teníamos 360. El trabajo se ejecutará más rápido.
- * La opción más económica es CO04 - O04 - P01 (fabricante europeo, carta de crédito, vía marítima). Cantidad por pedido 500 Kg. Que es la misma opción más económica que se obtuvo en la solución anterior del caso , pero esta vez sin considerar en el análisis los costos de mantenimiento de las existencias.
- * La siguiente opción es la CO02 - O02 - P02 (fabricante europeo, carta de crédito, vía aérea). Cantidad por pedido 500 Kg. Este resultado corresponde a la cantidad económica de pedido, según el análisis anterior CO02 - N017 - L038, pero es superada por 37 opciones más económicas en cuanto a costos totales, entre ellas algunas del grupo CO03.
- * En el cuadro 5.53 tenemos una versión modificada del cuadro 5.50 en el que se establece una comparación entre la cantidad económica de pedido de cada oferta y la cantidad sugerida para cada opción en el cuadro 5.52. Observamos lo siguiente:
- * De las 15 ofertas solamente en 6 de ellas hay coincidencia de la cantidad sugerida a adquirir por ambos métodos. Si hubiéramos utilizado este segundo método para decidir la cantidad a comprar hubiéramos acertado.
- * Mientras que en 9 ofertas no hay coincidencia, es decir si nos hubiéramos confiado en este método nos habríamos equivocado.

**CUADRO 5.51
CUADRO DE CALCULO DE LOS COSTOS TOTALES DE ADQUISICION CONSIDERANDO COSTO DE COMPRA Y COSTO POR
UNA SOLA ORDEN**

No.	CODIGO OFERTA	PEDI-DO EN KG (Q)	CFR X KG EN US\$	TOTAL CFR PEDIDO EN US\$	CODIGO FACTOR NACIONALIZACION	FACTOR NACIONALIZACION	PRECIO UNITARIO ADQUISICION EN US\$ (P)	NUMERO ORDENES DE COMPRA (D/Q)	CODIGO COSTO ORDEN COMPRA	COSTO ORDEN COMPRA EN US\$ (K)	COSTO TOTAL DE UN PEDIDO (QP+K)	COSTO UNITARIO PEDIDO (QP+K)/Q
1	CO01	100	66,00	6.600	FN08	1,0877	71,79	10,1	CK12	972,53	8.151,35	81,51
2	CO02	500	65,00	32.500	FN10	1,0952	71,19	2,0	CK13	792,53	36.386,53	72,77
3	CO03	100	61,50	6.150	FN08	1,0877	66,89	10,1	CK12	972,53	7.661,88	76,62
4	CO04	500	60,50	30.250	FN10	1,0952	66,26	2,0	CK13	792,53	33.922,33	67,84
5	CO05	100	75,00	7.500	FN02	1,0113	75,85	10,1	CK03	933,08	8.517,83	85,18
6	CO06	25	79,50	1.988	FN05	1,0643	84,61	40,5	50%CK06	459,32	2.574,62	102,98
7	CO07	500	76,50	38.250	FN06	1,0743	82,18	2,0	50%CK08	414,32	41.506,30	83,01
8	CO08	25	82,50	2.062	FN05	1,0643	87,80	40,5	50%CK07	504,32	2.699,44	107,98
9	CO09	500	79,50	39.750	FN06	1,0743	85,41	2,0	50%CK08	414,32	43.117,75	86,24
10	CO10	25	77,12	1.928	FN05	1,0643	82,07	40,5	50%CK06	459,32	2.511,16	100,45
11	CO11	500	74,21	37.103	FN06	1,0743	79,72	2,0	50%CK08	414,32	40.273,54	80,55
12	CO12	25	80,03	2.001	FN05	1,0643	85,17	40,5	50%CK07	504,32	2.633,59	105,34
13	CO13	500	77,12	38.558	FN06	1,0743	82,84	2,0	50%CK08	414,32	41.836,64	83,67
14	CO14	25					111,11	40,5	CK14	62	2.839,78	113,59
15	CO15	25					105,56	40,5	CK14	62	2.700,89	108,04

**CUADRO 5.52
CUADRO DE CALCULO DE LOS COSTOS TOTALES DE ADQUISICION CONSIDERANDO COSTO DE COMPRA Y COSTO POR
UNA SOLA ORDEN**

No.	CODIGO OFERTA	PEDIDO EN KG (Q)	CFR X KG EN US\$	TOTAL CFR PEDIDO EN US\$	CODIGO FACTOR NACIONALIZACION	FACTOR NACIONALIZACION	PRECIO UNITARIO ADQUISICION EN US\$ (P)	NUMERO ORDENES DE COMPRA (D/Q)	CODIGO COSTO ORDEN COMPRA	COSTO ORDEN COMPRA EN US\$ (K)	COSTO TOTAL DE UN PEDIDO (QP+K)	COSTO UNITARIO PEDIDO (QP+K)/Q	ORDEN POR COSTO UNITARIO PEDIDO
4	CO04	500	60,50	30.250	FN10	1,0952	66,26	2,0	CK13	792,53	33.922,33	67,84	1
2	CO02	500	65,00	32.500	FN10	1,0952	71,19	2,0	CK13	792,53	36.386,53	72,77	2
3	CO03	100	61,50	6.150	FN08	1,0877	66,89	10,1	CK12	972,53	7.661,88	76,62	3
11	CO11	500	74,21	37.103	FN06	1,0743	79,72	2,0	50%CK08	414,32	40.273,54	80,55	4
1	CO01	100	66,00	6.600	FN08	1,0877	71,79	10,1	CK12	972,53	8.151,35	81,51	5
7	CO07	500	76,50	38.250	FN06	1,0743	82,18	2,0	50%CK08	414,32	41.506,30	83,01	6
13	CO13	500	77,12	38.558	FN06	1,0743	82,84	2,0	50%CK08	414,32	41.836,64	83,67	7
5	CO05	100	75,00	7.500	FN02	1,0113	75,85	10,1	CK03	933,08	8.517,83	85,18	8
9	CO09	500	79,50	39.750	FN06	1,0743	85,41	2,0	50%CK08	414,32	43.117,75	86,24	9
10	CO10	25	77,12	1.928	FN05	1,0643	82,07	40,5	50%CK06	459,32	2.511,16	100,45	10
6	CO06	25	79,50	1.988	FN05	1,0643	84,61	40,5	50%CK06	459,32	2.574,62	102,98	11
12	CO12	25	80,03	2.001	FN05	1,0643	85,17	40,5	50%CK07	504,32	2.633,59	105,34	12
8	CO08	25	82,50	2.062	FN05	1,0643	87,80	40,5	50%CK07	504,32	2.699,44	107,98	13
15	CO15	25					105,56	40,5	CK14	62,00	2.700,89	108,04	14
14	CO14	25					111,11	40,5	CK14	62,00	2.839,78	113,59	15

CUADRO 5.53
OFERTAS CORRESPONDIENTES A CANTIDADES ECONOMICAS DE PEDIDO
ORDENADAS SEGUN CODIGO DE OFERTA

No.	CODIGO OFERTA	PEDI-DO EN KG (Q)	CFR X KG EN US\$	PRECIO UNITARIO ADQUISICION EN US\$ (P)	NUMERO ORDENES DE COMPRA (D/Q)	COSTO TOTAL EN US\$ (CT=CO+CM+CC)	ORDEN SEGUN COSTO TOTAL	COINCI-DE CON CANTI-DAD CUADRO 5.51
9	CO01	300	66,00	72,28	3,4	78.637,69	42	NO
17	CO02	500	65,00	71,19	2,0	78.264,66	38	SI
47	CO03	300	61,50	67,35	3,4	73.458,31	5	NO
55	CO04	500	60,50	66,26	2,0	72.957,39	1	SI
84	CO05	275	75,00	76,60	3,7	83.021,10	76	NO
123	CO06	225	79,50	84,61	4,5	90.365,65	154	NO
134	CO07	500	76,50	82,18	2,0	89.340,42	140	SI
163	CO08	200	82,50	87,80	5,1	93.688,80	224	NO
175	CO09	500	79,50	85,41	2,0	92.811,09	211	SI
205	CO10	225	77,12	82,07	4,5	87.722,73	116	NO
216	CO11	500	74,21	79,72	2,0	86.685,37	106	SI
245	CO12	200	80,03	85,17	5,1	90.954,69	167	NO
257	CO13	500	77,12	82,84	2,0	90.051,91	150	SI
281	CO14	75		111,11	13,5	114.362,28	300	NO
322	CO15	75		105,56	13,5	108.686,00	278	NO

6. PREGUNTAS PARA LA DISCUSION

* Determinar con claridad cuál es el principal problema.

Comentario: Si bien es cierto que el caso presenta superficialmente una decisión de compra, debe tenerse en cuenta que el Dr. Santana se encuentra al comienzo de una revisión total de su problema de inventario y abastecimiento. Esta situación debe ser tomada en cuenta por los alumnos al momento de plantear metodologías de solución, a fin de que ésta sea factible no solo en el tratamiento de este primer ítem, sino en el resto que se deberían revisar.

* Cual es la metodología a seguir para resolver el caso

Comentario: Se debe tomar nota de todas las metodologías aplicadas ya que cada grupo tendrá la suya propia, a fin de que otros grupos puedan comparar con la suya propia y opinar los puntos a favor y en contra de cada una

* Qué información fue irrelevante en la solución del caso

Comentario: No se utilizó información sobre los antecedentes de la empresa, detalles sobre los trámites particulares de abastecimiento de materias primas de una empresa farmacéutica, tiempos de despacho, embarque y recepción, plazos de pago, tabla de cotizaciones, situación del mercado cambiario local. Se deberá discutir la conveniencia o

no de no haber tomado en cuenta esta información y como podría repercutir en la decisión final. Qué tan confiable será la decisión tomada sino se ha considerado esta información.

* Qué información hizo falta

Comentario: Cualquier información que algún grupo crea que hizo falta para una decisión más confiable deberá exponerse, justificarse y discutirse.

* Cuánto tiempo le llevó al grupo el tratamiento del caso

Comentario: Es importante discutir este punto ya que una solución muy elaborada sería impráctica para la empresa en todos los items que restan analizar.

* Si se utilizó el concepto de cantidad económica de pedido, cuál de los métodos se aplicó (fórmula, tabular o gráfico)

Comentario: los grupos que utilizaron este concepto deben justificar su utilización, indicar el método utilizado, cuáles fueron las dificultades que tuvieron y cuán confiable es el resultado obtenido por ellos.

*Cuál es la decisión particular que se llegó en este caso

Comentario: Se debería establecer un cuadro comparativo de los resultados de los distintos grupos, debiendo cada grupo justificar su resultado y opinar sobre los puntos a favor y en contra de cada decisión diferente que se haya tomado.

* Consultar cuántos estudiantes conocen de empresas en donde se utiliza la cantidad económica de pedido

Comentario: Es un hecho conocido que la mayoría de las empresas no emplean este concepto. Es acaso un concepto teórico de fácil aplicación solo en el papel, o acaso no se tiene conciencia clara de su aplicación. Este caso debería llevar al estudiante a sacar alguna conclusión sobre el particular.

7. INFORMACION ADICIONAL QUE PUEDA SER UTIL PARA EL PROFESOR

Debido a que este caso se desarrolla en una situación de comercio exterior donde se emplean ciertos términos, al final de esta nota técnica se incluye un apéndice sobre este tema, que de acuerdo al criterio del profesor puede ser entregado o no a los alumnos, para el efecto este apéndice tendrá su propia numeración.

8. DATOS SOBRE LOS AUTORES

Para facilitar cualquier consulta posterior sobre este caso se da la siguiente información sobre sus autores:

Dr. Luis Carló Paredes
Teléfonos: 253143 - 251445
Fax: 593-4-251446
E-mail: lcarlo@telconet.net
P.O. BOX 09-01-3403
Guayaquil - Ecuador

Ing. Eduardo Armijos Peñaloza
Teléfonos: 303316 - 303692 - 302500 - 305173 - 301791
Fax: 593-4-563044
E-mail: earmijos@espol.edu.ec
P.O. BOX 09-01-5863
Guayaquil - Ecuador

9. BIBLIOGRAFIA

- Shim, Jae, Joe G. Siegel. Administración financiera. Bogotá, Colombia: Editorial Mc Graw-Hill Latinoamericana S.A., 1988
- Weston, F.J., E.F. Brigham. Fundamentos de Administración financiera, séptima edición. México, D.F.: Editorial Mc Graw-Hill/Interamericana de México, S.A. de C.V.1987.
- Johnson, R.W., R.W. Melicher. Administración financiera. México, D.F.: Compañía Editorial Continental, S.A. de C.V., 1989.
- Weston, J. Fred, Thomas E. Copeland. Finanzas en administración, octava edición (tercera edición en español). México, D.F.: Editorial Mc Graw-Hill, 1991.
- Hunt, Pearson, Charles M. Williams, Gordon Donaldson. Financiación básica de los negocios. México, D.F.: Unión Tipográfica Editorial Hispanoamericano, S.A. de C.V., 1984.
- Stevenson, Richard A. Fundamentos de Finanzas. México, D.F.: Editorial Mc Graw-Hill de México S.A. de C.V. 1983.
- Gitman, Lawrence J. Fundamentos de Administración financiera, tercera edición. México, D.F.: Editorial Harla, S.A. de C.V., 1986.
- Van Horne, James C. Administración financiera, novena edición. México, D.F.: Editorial Prentice-Hall Hispanoamericana S.A., 1993.
- Brealey, Richard A., Stewart C. Myers. Principio de Finanzas Corporativas, cuarta edición. Barcelona, España: Editorial Mc Graw-Hill/Interamericana de España, S.A., 1993.
- Bronson, Richard. Investigación de Operaciones. México, D.F.: Editorial Mc Graw-Hill de México, S.A. de C.V., 1993.

- Taha, Handy A. Investigación de operaciones. México, D.F.: Ediciones Alfaomega S.A. de C.V., 1991.
- Hillier, Frederick S., Gerald J. Lieberman. Introducción a la Investigación de operaciones, tercera edición en español (quinta edición en inglés). México, D.F.: Editorial Mc Graw-Hill Interamericana de México, S.A. de C.V., 1991.
- Gould, F.J., G.D. Eppen, C.P. Schmidt. Investigación de operaciones en la ciencia administrativa, tercera edición. México, D.F.: Editorial Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A., 1992.
- Monks, Joseh G. Administración de Operaciones. México, D.F.: Editorial Mc Graw-Hill de México, 1985.
- Schroeder, Roger G. Administración de operaciones. México, D.F.: Editorial Mc Graw-Hill Interamericana de México, S.A. de C.V., 1992.
- Ullmann, John E. Métodos cuantitativos en Administración. México, D.F.: Libros Mc Graw-Hill de México, S.A. de C.V., 1981.
- Gallagher, Charles A., Hugh J. Watson. Métodos Cuantitativos para la toma de decisión en administración. México, D.F.: Libros Mc Graw-Hill de México, S.A. de C.V., 1982.
- Kochalr, A.K. Sistemas de Producción basados en computadores. México, D.F.: Compañía Editorial Continental, S.A. de C.V., 1981.
- Mayer, Raymond R. Gerencia de Producción y Operaciones. México, D.F.: Libros Mc Graw-Hill de México, S.A. de C.V., 1977.
- Magee, John E., David M. Boodman. Planeamiento de la Producción y Control de Inventarios, cuarta edición. Buenos Aires, Argentina: Editorial El ateneo, 1979.
- Buffa, Elwoodd S., William H. Taubert. Sistema de Producción e Inventario - Planeación y Control. México, D.F.: Editorial Limusa, 1981.
- Aljjan, George W. Manual de Compras. México, D.F.: Editorial Diana, 1981.
- Dollar, Willaam E. Gestión de compras y existencias en la pequeña empresa. Barcelona, España: Editorial Deusto S.A., 1988.
- Munier, Nolberto J. Manual de Stocks. Buenos Aires, Argentina: Editorial Astrea, 1979.
- Baily P., y otros. Biblioteca de Administración de Compras y Materiales. México, D.F.: Compañía Editorial Continental S.A. de C.V., 1982.

- Dionis, Lorenzo y otros. Enciclopedia de dirección y administración de la Empresa. Volumen 4: Dirección de la Producción , tecnología y operaciones. Barcelona, España: Editorial Orbis, S.A., 1984.
- PLoss, G.W., O.W. Wight. Biblioteca de la Empresa., Volumen 14-15: El Control de la Producción y los Stocks. Barcelona, España: Editorial Orbis S.A., 1987.
- Buffer Elwood, S. y otros. Biblioteca de la Empresa. Volumen 25-26: Administración de la Producción. Barcelona, España: Editorial Orbis, S.A., 1987.
- Arjona, Antonio y otros. Biblioteca Deusto de Dirección y Organización. Sección II: Producción, Tomos 1,2,3,4,5 y 7. Bilbao, España: Editorial Deusto S.A., 1979.
- Arévalo, Marcos. Manual de Importación. Guayaquil, Ecuador: Serie Mac., 1996.
- Arias, Ramiro y otros. Manual de importaciones y exportaciones del Ecuador. Quito, Ecuador: Publicaciones de Legislación Cía. Ltda. - Pudeleco., 1993.

APENDICE

INTRODUCCION AL COMERCIO EXTERIOR

1. TECNICAS DE NEGOCIACION INTERNACIONAL

La negociación internacional, cualquiera sea el objeto de ella, es siempre el primer paso administrativo que se cumple para realizar una transacción internacional. En efecto, referirnos a la diferencia de intereses entre exportador e importador, insalvablemente y de manera previa a la suscripción de una obligación contractual se sucede una negociación, en cuyo decurso se convierte las condiciones de la transacción, las mismas que son recogidas posteriormente en el instrumento legal (contrato internacional) que define y precisa las obligaciones, deberes y derechos de las partes, e incluso, la jurisdicción a que se someterán ante eventuales incumplimientos o litigios.

Como resulta evidente, el cumplimiento de esta etapa supone, además de ciertos niveles de experiencia, el conocimiento de algunas técnicas que gravitan significativamente en toda negociación internacional y en sus resultados finales, como las que a título de ejemplo se enumeran seguidamente:

- Terminología convencional;
- Legislación y normatividad internacional (sobre tráfico de cierto tipo de productos, sobre créditos y cobros, etc.);
- Técnicas de embalaje y acondicionamiento;
- Técnicas y normas de transporte (costeo por vías, construcción de tarifas o itinerarios, manejo de alternativas, disposiciones legales, etc.);
- Técnicas de seguros de transporte de mercancías; etc.

Aparentemente, algunas de las técnicas arriba citadas podrían no tener mayor trascendencia efectos de pactar una compra-venta internacional. Sin embargo, del conocimiento de una de ellas puede depender, en ocasiones el éxito del negocio.

Supóngase, ejemplificando, el caso hipotético de un productor-exportador que pretende introducir un producto a un nuevo mercado en el que rigen especificaciones particulares para los envases y embalajes.

Si tales especificaciones (de materiales, tamaños, unidades, etc.), son distintas a las utilizadas por el productor-exportador, la negociación implicará la modificación de los envases y embalajes conformes a lo requerido por el comprador.

A su vez, la adaptación de los envases y embalajes a las condiciones del comprador, exige invertir en la adquisición, montaje y puesta en marcha de la maquinaria respectiva. Esto determinará seguramente, una elevación del precio que, eventualmente, podría tornarse poco o nada atractivo para el comprador. alternativamente podría ocurrir que la inversión necesaria, no justifique satisfactoriamente (en términos económicos, por la dificultad y el tiempo que implique poner en marcha la nueva planta empacadora, etc.) para el exportador, dado el reducido volumen potencial de la compra-venta del producto en cuestión.

Así mismo cualquier importador puede resultar seriamente afectado, en términos económicos especialmente, a consecuencia de una operación pactada bajo condiciones en las que (el importador) asume determinados costos (de seguros, de transporte, etc.) que finalmente, son significativamente superiores a los previstos por él; cosa que desconocía al momento de acordar la transacción.

Por otra parte, resulta fácil comprender que los elementos enumerados, constituyen independientemente, cada uno de ellos, toda una técnica o disciplina cuyo manejo demanda de grados apreciables de preparación y experiencia. Ello, además, habla a las claras de las necesidades cognoscitivas y de experiencia de la negociación internacional, según la complejidad que ella revista, cosa que generalmente está en función de ciertas cualidades del producto (valor, fragilidad, riesgo, etc.) y la modalidad o forma bajo la que se proyecta la operación.

2. ARANCELES

Una tarifa o arancel aduanero es la relación o nómina, de carácter legal u oficial, impresa generalmente en forma de tabla, en la que se consigna los diversos productos y mercancías con los respectivos derechos que deben pagar en las aduanas al momento de su importación o exportación. Los aranceles constan, por tanto, de dos partes; una es, como queda dicho, la correspondiente a la clasificación de las mercaderías o nomenclatura y la otra la correspondiente al monto de los derechos o gravámenes.

3. INCOTERMS

Un inconveniente muy frecuente en las negociaciones internacionales es el que se deriva del impreciso conocimiento de las prácticas comerciales, y sus implicaciones, utilizadas en los países en que operan comprador y vendedor. Esto, a su vez, suele provocar discordancias (y a veces verdaderos litigios), cuando una de las partes entiende de manera distinta los compromisos comprendidos dentro de la negociación.

Así, por ejemplo, puede presentarse una situación hipotética en la que comprador y vendedor interpreten de manera distinta las operaciones concretas, que cada uno, deben realizar una vez que han concordado en entregar y recibir las mercancías en el puerto de embarque, o en el de destino. Afortunadamente y para prever y/o saldar estas discrepancias, la Cámara de Comercio Internacional publicó un conjunto de reglas en las que se definen claramente los términos en que se efectúa la negociación y, por lo tanto, las responsabilidades que contraen comprador y vendedor al pactar una transacción referida a una u otra de las alternativas previstas en este campo normativo denominado INCOTERMS.

Los INCOTERMS son, pues, un conjunto de términos de uso frecuente en el comercio internacional, en los cuales se determinan y explican las responsabilidades propias del importador y del exportador, al pactar una compra - venta, acogidos expresamente a un valor o modalidad previsto por aquellos.

3.1 FOB

FRANCO A BORDO (puerto de embarque convenido)
FREE ON BOARD (named port of shipment)

Free on Board significa que el vendedor cumple con su obligación de entrega cuando la mercancía ha sobrepasado la borda del buque en el puerto de embarque convenido. Esto significa que el comprador ha de soportar todos los gastos y riesgos de pérdida o daño de la mercancía a partir de aquel punto.

El término FOB exige que el vendedor despache la mercancía de exportación.

Este término sólo puede emplearse en el transporte por mar o por vías navegables interiores. Cuando la borda del buque no revisa ningún fin práctico, como el caso del tráfico roll-on/roll off o en el containerizado, es preferible utilizar el término FCA.

A El vendedor debe:

A1 Suministro de la mercadería de conformidad con el contrato

Suministrar la Mercancías y la factura comercial, o su equivalente mensaje electrónico de conformidad con el contrato de venta, y cualquier otra prueba de conformidad que pueda exigir el contrato.

A2 Licencia, autorizaciones y formalidades

Obtener por su propia cuenta y riesgo, cualquier licencia de exportación oficial precisas y llevar a cabo los trámites aduaneros necesarios para la exportación de la mercancía.

A3 Contrato de Transporte y Seguro.

- a) contrato de transporte
Ninguna Obligación
- b) Contrato de seguro
Ninguna Obligación

A4 Entrega

Entregar la mercadería a Bordo del buque designado por el comprador, en el puerto de embarque fijado, en la fecha o dentro del plazo estipulado y en la forma acostumbrada en dicho puerto.

A5 Transmisión de riesgos

Soporta todos los riesgos de pérdida o daño de la mercancía hasta el momento en que haya sobrepasado la borda del buque en el puerto de embarque fijado.

A6 Reparto de gastos

Pagar todos los gastos relativos a la mercancía hasta el momento en que haya sobrepasado la borda del buque en el puerto de embarque fijado;
Pagar los gastos de las formalidades aduaneras necesarias para la exportación, así como todos los derechos, impuestos y otras cargas oficiales pagaderas a la exportación.

A7 Aviso al comprador

Dar al comprador aviso suficiente de que la mercadería ha sido entregada a bordo.

A8 Prueba de la entrega (documento de transporte o mensaje electrónico equivalente).

Proporcionar al comprador, a expensas del vendedor, el documento usual de prueba de la entrega de conformidad con A4. Salvo que el documento mencionado en el párrafo anterior sea el documento de transporte, prestar al comprador, a petición, riesgo y expensas de éste, la ayuda precisa para conseguir un documento de transporte para el contrato de transporte (por ejemplo un conocimiento de embarque negociable, una carta de transporte marítimo no negociable, un documento de navegación interior o un documento de transporte multimodal). Si el vendedor y el comprador han acordado comunicarse electrónicamente, el documento a que se refiere el párrafo anterior puede ser sustituido por un mensaje de intercambio electrónico de datos (EDI) equivalente.

A9 Comprobación - embalaje - marcado

Pagar los gastos de las operaciones de verificación (tales como comprobación de calidad, medida, peso, recuento) necesarias para entregar la mercancía de acuerdo con A4.

Proporcionar a sus expensas el embalaje (a menos que en determinado tipo de comercio, sea costumbre embarcar sin embalaje la mercancía descrita en el contrato) requerido para el transporte de la mercancía, en la medida en que las circunstancias relativas al transporte (esto es modalidades, destino) sean dadas a conocer al vendedor antes de que se haya cerrado el contrato de venta. El embalaje ha de ser embarcado adecuadamente.

A10 Otras obligaciones

Prestar al comprador, a petición, a riesgo y expensas de éste, la ayuda precisa para obtener cualquier documento o mensaje electrónico equivalente (distinto de los mencionados en A8) emitidos y transmitidos en el país de embarque y/o de origen que pueda necesitar el comprador para la importación de la mercancía y, si es necesario, para su paso en tránsito por otro país, proporcionar al comprador, a petición suya, la información necesaria para conseguir un seguro.

B El comprador debe:

B1 Pago del precio

Pagar el precio según lo dispuesto en el contrato de compraventa.

B2 Licencias, autorizaciones y formalidades

Conseguir, por su propia cuenta y riesgo, cualquier licencia de importación u otras autorización oficial precisas y llevar a acabo todas las formalidades aduaneras para la importación de la mercancía y si, es necesario, para su paso en tránsito por otro país.

B3 Contrato de transporte

Contratar a sus propias expensa el transporte de la mercancía desde el puerto de embarque designado.

B4 Recepción de la entrega

Recibir la entrega de las mercancía de conformidad con A4.

B5 Transmisión de riesgos

Asumir todos los riesgos de pérdidas o daño de la mercancía desde el momento en que haya sobrepasado la borda del buque en el puerto de embarque designado.

Sino da aviso suficiente, de conformidad con B7; o si el buque designado por él no llega a tiempo, o no es capaz de hacerse cargo de la mercancía, o deja de admitir carga antes del tiempo estipulado, soportar todos los riesgos de pérdidas o daños que pueda sufrir la mercancía a partir de la fecha convenida o la fecha de expiración del plazo fijado para la entrega, siempre y cuando, no obstante la mercancía haya sido individualizada, es decir, claramente puesta a parte o identificada de otro modo como la mercancía del contrato.

B6 Reparto de gastos

Pagar todos los gastos de la mercadería desde el momento en que se haya sobrepasado de la borda del buque o en el puerto de embarque designado. Pagar cualquier gasto adicional en que se haya incurrido, porque el buque designado por él no ha llegado a tiempo, o no ha podido hacerse cargo de la mercancía, o ha dejado de admitir carga antes de la fecha estipulada, o porque el comprador no ha dado el aviso de conformidad con B7 siempre que, no obstante, la mercancía haya sido debidamente individualizada, es decir, claramente puesta aparte o identificada de otro modo como la mercancía del contrato.

Pagar todos los derechos, impuestos y otras cargas oficiales, así como los gastos de llevar a cabo las formalidades aduaneras exigibles para la importación de la mercancía y, cuando sea necesario, para su paso en tránsito por otro país.

B7 Aviso al vendedor

Dar al vendedor aviso suficiente sobre el nombre del buque, el punto de carga y la fecha de entrega requerida.

B8 Prueba de la entrega (documento de transporte o mensaje electrónico equivalente)

Aceptar la prueba de la entrega de conformidad con A8

B9 Inspección de la mercancía

Pagar, de no haberse convenido otra cosa, los gastos de la inspección ha sido ordenado por las autoridad del país exportador

B10 Otras obligaciones

Pagar todos los gastos y cargas en que se haya incurrido para la obtención de los documentos o mensajes electrónicos equivalentes mencionados a A10 y reembolsar los efectuados por el vendedor al prestar su ayuda al respecto.

3.2 CFR

COSTE Y FLETE (puerto de destino convenido)

COST AND FREIGHT (named port of destination)

Cost and Freight significa que el vendedor ha de pagar los gastos y el flete necesarios para hacer llegar la mercancía al puerto de destino convenido, si bien el riesgo de pérdida o daño de la mercancía, así como cualquier gasto adicional debido a acontecimientos ocurridos después del momento en que la mercancía haya sido entregada a bordo del buque, se transfiere del vendedor al comprador cuando la mercancía traspasa la borda del buque en el puerto de embarque.

El término CFR exige que el vendedor despache la mercancía de exportación.

Este término sólo puede emplearse en el transporte por mar o por vías de navegación interior. Cuando la borda del buque no revista ningún fin práctico, como en el caso del transporte roll on/roll off o el tráfico de contenedores, es preferible utilizar el término CPT.

A El vendedor debe:

A1 Suministro de la mercancía de conformidad con el contrato

suministrar la mercancía y la factura comercial o su equivalente mensaje electrónico, de conformidad con el contrato de venta, y cualquier otra prueba de conformidad que pueda exigir el contrato.

A2 Licencias, de autorizaciones y formalidades

Obtener, por su propia cuenta y riesgo, cualquier licencia de exportación u otra autorización oficial precisas y llevar a cabo todas las formalidades aduaneras necesarias para la importación de la mercancía

A3 Contrato de transporte y seguro

a) Contrato de transporte

Contratar, en los términos usuales y a sus propias expensas, el transporte de la mercancía al puerto de destino designado por la ruta usual en un buque de navegación marítima (o un buque de navegación fluvial si fuese el apropiado) del tipo normalmente empleado para transportar la mercancía descrita en el contrato.

b) Contrato de seguro

Ninguna obligación

A4 Entrega

Entregar la mercancía a bordo del buque, en el puerto de embarque, en la fecha o dentro del plazo estipulado.

A5 Transmisión de riesgos

Con sujeción a lo previsto en B5, asumir todos los riesgos de pérdidas o daño de las mercancía hasta el momento en que haya sobrepasado la borda del buque en el puerto de embarque.

A6 Reparto de Gastos

Con sujeción a lo previsto en B6; pagar todos los gastos relativos a la mercancía hasta que ha sido entregada de conformidad con A4, así como el flete y todos los demás gastos resultantes de A3 a), incluidos los de cargas de la mercancía a bordo y cualesquiera gastos que por descargarlas en el puerto de destino puedan ser exigidos por las líneas regulares de navegación cuando concluyen el contrato de transporte;

Pagar los gastos de los trámites aduaneros necesarios a la exportación así como todos los derechos, impuestos y otras cargas oficiales exigibles a la exportación.

A7 Aviso al comprador

Dar al comprador aviso suficiente de que la mercancía ha sido entregada a bordo del buque, así como cualquier otra información necesaria para que el

comprador pueda adoptar las medidas que normalmente hagan falta para permitirle recibir la mercancía.

A8 Prueba de la entrega (documento de transporte o mensaje electrónico equivalente)

A menos que se haya estipulado otra cosa, proporcionar, a sus propias expensas y sin tardanzas, al comprador el documento de transporte usual para el puerto de destino convenido.

Este documento (por ejemplo, un conocimiento de embarque negociable, una carta de transporte marítimo no negociable o un documentos de navegación interior) ha de corresponder a la mercancía del contrato, estar fechado dentro del plazo convenido para el embarque, permitir al comprador reclamar mercancías al transportista en destino y, a menos que se haya estipulado otra cosa, permitir al comprador vender la mercadería en tránsito mediante la transferencia del documento al subsiguiente comprador (el conocimiento de embarque negociable) o mediante notificación al transportista.

Si dicho documento de transporte es emitido en varios originales, debe presentarse al comprador un juego completo de originales. Si el documento de transporte hace referencia a una charter party (póliza de fletamiento), el vendedor también debe facilitar un ejemplar de este documento.

Si el vendedor y el comprador han acordado comunicarse electrónicamente, el documento referido en el párrafo anterior puede ser sustituido por un mensaje de intercambio electrónico de datos (EDI) equivalente.

A9 Comprobación - embalaje - marcado

Pagar los gastos de las operaciones de verificación (tales como comprobación de calidad, peso, medida, recuento) necesarios al efecto de entregar la mercancía de acuerdo con A4.

Proporcionar a sus propias expensas el embalaje (a menos que, en determinado tipo de comercio, sea costumbre embarcar sin embalaje la mercancía descrita en el contrato) que sea requerido para el transporte de la mercancía que haya ordenado. El embalaje ha de ser marcado adecuadamente.

A10 Otras obligaciones

Prestar al comprador, a petición, riesgos y expensa de éste, la ayuda requerida para obtener cualesquiera documentos o mensajes electrónicos equivalentes (distintos de los mencionados en A8) emitidos o transmitidos en el país de embarque y/o origen que pueda necesitar el comprador para la importación de la mercancía y, si es necesario, para su paso en tránsito por otro país.

Proporcionar al comprador, a petición suya, la información necesaria para conseguir un seguro.

B El comprador debe:

B1 Pago del precio

Pagar el precio según lo dispuesto en el contrato de compraventa

B2 Licencia, autorizaciones y formalidades

Conseguir, por su cuenta y riesgo, cualquier licencia de importación o cualquier otra autorización oficial y precisas y llevar a cabo todos los trámites aduaneros para la importación de la mercancía y, cuando sea necesario, para su paso en tránsito por otro país.

B3 Contrato de transporte

Ninguna Obligación

B4 Recepción de la entrega

Aceptar la entrega de la mercancía cuando ésta sea entregada de conformidad con A4 y recibirla del transportista en el puerto de destino designado.

B5 Transmisión de riesgos

Asumir todos los riesgos de pérdidas o daño de la mercancía desde el momento en que haya sobrepasado la borda del buque en el puerto de embarque.

Si no da aviso de conformidad con B7 asumir todos los riesgos de pérdidas o daño que pueda sufrir la mercancía a partir de la fecha convenida o la fecha de expiración del plazo fijado para el embarque, siempre y cuando no obstante, la mercancía haya sido individualizada, es decir, claramente puesta a parte o identificada de otro modo como la mercancía del contrato.

B6 Reparto de gastos

Con sujeción a lo previsto en A3, pagar todos los gastos relacionados con la mercancía desde el momento en que haya sido entregada de conformidad con A4 y, a menos que estos gastos y cargas hayan sido exigidos por las líneas regulares de navegación al contratar el transporte, pagar todos los gastos y cargas relacionadas con la mercancía durante su tránsito hasta su llegada al puerto de destino, así como los gastos de descarga, incluidos los de barcasas y de muellajes.

Si no avisa, de conformidad con B7 pagar los gastos adicionales por la mercancía en que se haya incurrido por tal motivo, desde la fecha convenida o la fecha de expiración del plazo fijado para el embarque, siempre que no obstante, la mercancía haya sido debidamente individualizada, es decir, claramente puesta aparte o identificada de otro modo como la mercancía del contrato.

Pagar todos los derechos, impuestos y otras cargas oficiales, así como los gastos de los trámites aduaneros exigibles por la importación de la mercancía y, cuando sea necesario, por su paso en tránsito por otro país.

B7 Aviso al vendedor

Cuando tenga el derecho de determinar el tiempo del embarque de la mercancía y/o el puerto de destino, dar al vendedor aviso suficiente al respecto.

B8 Prueba de la entrega (documentos de transporte o mensaje electrónico equivalente)

Aceptar el documento de transporte, de conformidad con A8, si está de conformidad con el contrato.

B9 Inspección de la mercancía

Pagar, de no haber convenido otra cosa, los gastos de la inspección previa al embarque, excepto si la inspección ha sido ordenada por las autoridades del país exportador.

B10 Otras obligaciones

Pagar todos los gastos y cargas en que se haya incurrido para la obtención de los documentos o mensajes electrónicos equivalentes mencionados en A10 y reembolsar los efectuados por el vendedor al prestar su ayuda al respecto.

3.3 CIF

COSTE, SEGURO Y FLETE (puerto de destino convenido)
COST, INSURANCE AND FREIGHT (named port of destination)

Costo, Insurance and Freight significa que el vendedor tiene las mismas obligaciones que bajo CFR, si bien, además, ha de conseguir seguro marítimo de cobertura de los riesgos del comprador de pérdidas o daño de la mercancía durante el transporte. el vendedor contrata el seguro y paga la prima correspondiente.

El comprador ha de observar que, bajo el término CIF, el vendedor sólo está obligado a conseguir seguro con cobertura mínima.

El término CIF exige que el vendedor despache la mercancía en aduana para la exportación.

Este Término sólo puede emplearse en el transporte por mar y por vías de navegación interior. Cuando la bodega del buque no sirva ningún fin práctico, como en el caso del transporte roll on/ roll off o del transporte en contenedor, es preferible utilizar el Término CIP.

A El vendedor debe:

A1 Suministro de la mercancía de conformidad con el contrato

Suministrar la mercancía y la factura comercial, o su equivalente mensaje electrónico, de conformidad con el contrato de venta, y cualquier otra prueba de conformidad que pueda exigir el contrato.

A2 Licencias, de autorizaciones y formalidades

Obtener, por su propia cuenta y riesgo, cualquier licencia de exportación u otra autorización oficial precisas y llevar a cabo los trámites aduaneros necesarios para la exportación de la mercancía

A3 Contrato de transporte y seguro

a) Contrato de transporte

Contratar, en los términos usuales a sus propias expensas, el transporte de la mercancía hasta el puerto de destino convenido por la ruta usual en un buque de navegación marítima (o un buque de navegación interior) del tipo normalmente empleado para el transporte de mercancía de la descripción contractual.

b) Contrato de seguro

Obtener, por cuentas propia y según lo acordado en el contrato, un seguro en que el comprador o cualquier otras persona que tenga un interés asegurable en la mercancía, quede facultado para reclamar directamente del asegurador, y proporcionar al comprador la póliza del seguro u otra prueba de la cobertura de seguro.

El seguro será contratado con aseguradores o con una compañía aseguradora de buena reputación y si, no hay ningún acuerdo expreso en contrario, estará de conformidad con la cobertura mínima de la "Institute cargo Clauses" del Institute of London Underwriters (Instituto de Aseguradores de Londres) o de cualquier otro conjunto de cláusulas similares.

La duración de la cobertura habrá de estar de acuerdo con B5 y B4 a petición del comprador, el vendedor deberá facilitar, a expensas del comprador, un seguro contra los riesgos de guerra, huelgas, motines o perturbaciones civiles, si fuere asequible. El seguro mínimo cubrirá el precio previsto en el contrato más un diez por ciento (esto es, el 110%) y será concertado en la moneda del contrato.

A4 Entrega

Entregar la mercancía a bordo del buque, en el puerto de embarque, en la fecha o dentro del plazo estipulados.

A5 Transmisión de riesgos

Con sujeción a lo previsto en B5, asumir todos los riesgos de pérdidas o daño de la mercancía hasta el momento en que haya sobrepasado la borda del buque en el puerto de embarque.

A6 Reparto de Gastos

Con sujeción a lo previsto en B6:

* Pagar todos los gastos relativos a la mercancía hasta que haya sido entregado de conformidad con A4, así como el flete y otros gastos resultantes de A3, incluidos los de cargar la mercancía a bordo y cualquier cargo por descargarla en el puerto de descarga puedan exigir las líneas regulares de navegación al concluir el contrato de transporte;

* Pagar los gastos de los trámites aduaneros necesarios para la exportación, así como todos los derechos, impuestos y otras oficiales pagaderas a la exportación.

A7 Aviso al comprador

Dar al comprador aviso suficiente de que la mercancía ha sido entregada a bordo del buque, así como cualquier otra información necesaria que permita al comprador adoptar las medidas que normalmente hagan falta para que pueda retirar la mercancía

A8 Prueba de la entrega (documento de transporte o mensaje electrónico equivalente)

A sus expensas, a menos que se haya estipulado otra cosa, proporcionar al comprador, sin tardanza, el documento de transporte usual para el puerto de destino convenido.

Este documento (por ejemplo, un conocimiento de embarque negociable, una carta de transporte marítimo no negociable o un documento de navegación interior) ha de amparar la mercancía del contrato, estar fechado dentro del plazo convenido para el embarque, permitir al comprador reclamar la mercancía al transportista en destino y, a menos que se haya estipulado otras cosa, permitir al comprador vender la mercancía en tránsito mediante la transferencia de documentos (el conocimiento de embarque negociable) a un subsiguiente comprador o mediante notificación al transportista.

Si dicho documento de transporte está extendido en varios originales, debe presentarse al comprador un juego completo de originales. Si el documento de transporte hace referencia a una "charter party" (póliza de flotamiento), el vendedor también debe facilitar un ejemplar de este último documento.

Si el vendedor y el comprador han acordado comunicarse electrónicamente, el documento a que se refieren los párrafos anteriores puede ser sustituido por un mensaje de intercambio electrónico de datos (EDI) equivalente.

A9 Comprobación - embalaje - marcado

Pagar los gastos de las operaciones de verificación (tales como comprobación de calidad, medida, peso, recuento) necesarios para poder entregar la mercancía de acuerdo con A4.

Proporcionar a sus propias expensas el embalaje (a menos que en, determinado tipo de comercio, sea costumbre embarcar sin embalaje la mercancía descrita en el contrato) requerido para el transporte que haya ordenado. el embalaje ha de ser adecuadamente marcado.

A10 Otras obligaciones

Prestar al comprador, a petición, riesgo y expensas de éste, la ayuda precisa para obtener cualesquiera documentos o mensajes electrónicos equivalentes (distintos de los mencionados en A8) emitidos o transmitidos en el país de embarque y/o de origen, que pueda necesitar un comprador para la importación de la mercancía y, si es necesario, para su paso en tránsito por otro país.

B El comprador debe:

B1 Pago del precio

Pagar el precio según lo dispuesto en el contrato de compraventa

B2 Licencia, autorizaciones y formalidades

Conseguir, por su cuenta y riesgo, cualquier licencia de importación u otra autorización oficial precisas y llevar a cabo todos los trámites aduaneros para la importación de la mercancía y, cuando sea necesario, para su paso en tránsito por otro país.

B3 Contrato de transporte

Ninguna Obligación

B4 Recepción de la entrega

Aceptar la entrega de la mercancía cuando ésta sea entregada de conformidad con A4 y recibirla del transportista en el puerto de destino convenido.

B5 Transmisión de riesgos

Asumir todos los riesgos de pérdidas o daño de la mercancía desde el momento en que haya sobrepasado la borda del buque en el puerto de embarque. Si no da

aviso suficiente, de conformidad con B7, asumir todos los riesgos de pérdidas o daño que pueda sufrir la mercancía a partir de la fecha convenida o la fecha de expiración del plazo fijado para el embarque, siempre y cuando, no obstante, la mercancía haya sido individualizada, es decir, claramente puesta a parte o identificada de otro modo como la mercancía del contrato.

B6 Reparto de gastos

Con sujeción a lo previsto en A3, pagar todos los gastos relacionados con la mercancía desde el momento en que haya sido entregada de conformidad con A4 y, a menos que estos gastos y cargas hayan sido exigidos por las líneas regulares de navegación al contratar el transporte, pagar todos los gastos y cargas relacionados con la mercancía en tránsito hasta su llegada al puerto de destino, así como los gastos de descargas, incluidos los de barcazas y de muellaje.

Si no da aviso, de conformidad B7, pagar los gastos adicionales en que se haya incurrido por tal motivo para la mercancía, desde la fecha convenida o de la fecha de expiración del plazo fijado para el embarque siempre y cuando, no obstante, la mercancía haya sido debidamente individualizada, es decir, claramente puesta a parte o identificada de otro modo como la mercancía objeto del contrato.

Pagar todos los derechos, impuestos y otros cargos oficiales, así como los costes de llevar a cabo los trámites aduaneros pagaderos por importación de la mercancía y, cuando sea necesario, por su paso en tránsito por otro país.

B7 Aviso al vendedor

Cuando tenga derecho a determinar la fecha del embarque de la mercancía y/o el puerto de destino, dar de ello aviso suficiente al vendedor.

B8 Prueba de la entrega (documentos de transporte o mensaje electrónico equivalente)

Aceptar el documento de transporte, a tenor de A8, si el mismo resulta conforme a lo contratado.

B9 Inspección de la mercancía

Pagar, de no haberse convenido otra cosa, los gastos de la inspección previa al embarque, excepto si la inspección ha sido ordenada por las autoridades del país exportador.

B10 Otras obligaciones

Pagar todos los gastos y cargas en que se haya incurrido para obtener los documentos o mensajes electrónicos equivalentes mencionados en A10, y reembolsar los efectuados por el vendedor al prestar su ayuda al respecto.

Proporcionar al vendedor, a petición de éste, la información necesaria para conseguir un seguro.

4. USOS Y REGLAS UNIFORMES RELATIVAS A CREDITOS DOCUMENTARIOS (PUBLICACION No 500 DE LA CAMARA DE COMERCIO INTERNACIONAL)

La forma de pago más frecuente en las transacciones comerciales internacionales es a crédito y la regulación de la operaciones de crédito es, en cada país, particular. Las transacciones se rigen por normas que obedecen a necesidades (mediatas o inmediatas) surgidas de la práctica comercial de cada país, lo cual tornaría inviable la concesión de un crédito por parte de un exportador a un importador, si no existieran un conjunto de reglas a cuyas prescripciones se sometan, expresamente, las partes.

Y en efecto, para salvar este eventual desacuerdo, tanto exportadores como importadores suelen acogerse a las disposiciones de un Reglamento Internacional, denominado "Usos y Reglas Uniformes Relativos a los Créditos Documentarios (Publicación No 500 de la Cámara de Comercio Internacional; CCI, de aquí en adelante).

El artículo de este Reglamento define las obligaciones y derechos de las partes intervinientes en un crédito surgido de una compra - venta internacional (carta de crédito, por excelencia), siempre que en la suscripción de la obligación contractual respectiva, se manifieste de manera expresa, que los concurrentes se someten a tales preceptos.

Uno de los aspectos más delicados y difíciles de las operaciones de comercio internacional es el relacionado a la forma de pago (y la modalidad) de la operación pactada. En efecto, el pago - cobro de una operación de compra - venta internacional plantea algunas dificultades y requerimientos del vendedor y del comprador que deben ser sorteados como condición ineludible para pactar la transacción.

El crédito documentario permite alcanzar un equilibrio comercialmente aceptable entre los intereses contradictorios de comprador y vendedor, al sincronizar el momento de pago con el momento de la entrega de las mercancías. Ahora bien, este equilibrio se logra mediante el pago contra documentos que representan mercancías, no contra las mercancías mismas.

Según la Cámara de Comercio Internacional, los Créditos documentarios cumplen cuatro funciones fundamentales:

- Son el instrumento clásico utilizado para financiar las compras de mercancías y bienes de equipos extranjeros;
- Pueden ayudar al banco emisor en la financiación del importador, y en el control de su utilización;
- Construyen una forma efectiva de proporcionar confianza y seguridad a los comerciantes en sus transacciones; y

- Son un medio corrientemente empleado por los explotadores para asegurar el pago, siempre que no se vean entorpecidos por cláusulas y condiciones innecesariamente complejas,

Actualmente tales dificultades y requerimientos se resuelven por la vías de los llamados créditos documentarios, cuyo instrumento por excelencia es la "Carta de Crédito".

En términos muy precisos y resumidos, la Cámara de Comercio Internacional define el crédito documentario como "una obligación asumida por un banco (banco emisor) por escrito, en favor del vendedor (beneficiario) y a petición y según las instrucciones del comprador (ordenante), de pagar a la vista o en un plazo establecido una determinada cantidad de dinero, contra recepción de los documentos estipulados".

Los documentos estipulados a que hace referencia la definición anterior son, generalmente, aquellos exigidos oficialmente para las transacciones internacionales; o por las compañías vendedoras, aseguradoras o de transporte. Es decir, pueden ser documentos tales como factura comercial; pólizas o certificados de seguro; certificados de origen y el respectivo documento de transporte, según sea el medio empleado para este fin.

Según la forma de pago pactada, los créditos documentarios ofrecen al comprador y al vendedor un cierto grado de seguridad y posibilidades de financiamiento para su operación.

Sin embargo de lo anteriormente señalado, la propia CCI hace una advertencia en el sentido de que "El pago contra documentos no evita el riesgo de fraude cuando se tienen tratos comerciales con empresas o personas desconocidas, o cuando los informes emitidos sobre éstas no son favorables, "Saber con quien" se trata (know who) puede ser aún mas importante que "saber cómo" formalizar técnicamente la operación comercial (know how)".

En su forma más simple el crédito documentario implica la existencia de una relación tripartita (aunque generalmente suelen ser cuatro), como se verá más adelante, los entes que participan) en la cual intervienen básicamente dos personas ligadas entre si por un contrato fundamental (contrato de compra - venta internacional).

5. LAS PARTES QUE INTERVIENEN EN UN CREDITO - DOCUMENTARIO

En el país del comprador:

Ordenante (Comprador).-

Ha pactado una compra para cuyo pago solicita a un banco de su país la apertura de crédito a favor del vendedor (beneficiario).

Banco Emisor (Banco del Comprador).-

Radicado en el país del comprador, una vez acordadas las condiciones del crédito, pide a un banco corresponsal o a otro banco, radicado en el país del vendedor (Banco Notificador o Banco del Vendedor), que notifique al vendedor (beneficiario) de la existencia de un crédito a su favor.

En el país del vendedor:

Vendedor (Beneficiario).-

Ha pactado una venta que le debe ser cancelada con un Crédito Documentario que le ha sido notificado. Procederá, entonces a verificar las condiciones del crédito antes de proseguir con el embarque de las mercancías.

Banco Notificador (Banco del Vendedor).-

Notifica al beneficiario del crédito en su favor y los términos de tal crédito.

En esta relación aquella persona obligada a pagar (comprador u ordenante) una suma de dinero, bajo condiciones de plazo o de otro tipo, solicita a su banco la apertura de un crédito (banco del comprador o banco emisor) para que, como resultado de la disponibilidad financiera que éste le concede (o simplemente como intermediario), pueda efectuar el pago a su acreedor (vendedor o beneficiario).

En la práctica y en la medida que los bancos intervienen no tengan sucursal propia en la plaza donde debe realizarse el pago, se valen de un colega o corresponsal (banco notificador o banco corresponsal, que vendría a ser la cuarta persona eventual referida en el primer párrafo) para efectos de notificar el crédito; confirmarlo, si es el caso; pagarlo o negociar las letras en su momento, etc.

Los créditos documentarios pueden ser revocables o irrevocables.

Créditos Revocables es aquél que puede ser modificado o cancelado por el banco emisor en cualquier momento y sin previo aviso al beneficiario y por esta razón no es muy frecuentemente utilizado, ya que, como es obvio, al estar sujeto a la voluntad independiente del banco emisor, se torna inseguro para el banco notificador o confirmante y para el beneficiario, quien no tiene ninguna garantía efectiva de que el pago se cumplirá, o de que se efectivará en los plazos y condiciones exigidos por él.

Crédito Irrevocable es aquel crédito documentario que sólo puede ser modificado o cancelado con el consentimiento del banco emisor, del banco confirmante (si el crédito has sido confirmado) y del beneficiario.

El crédito irrevocable puede convertirse en un crédito irrevocable y confirmado si es que el banco notificador, a pedido del comprador u ordenante por intermedio de su banco emisor, asume la responsabilidad de confirmar el crédito.

Esta clase o tipo de crédito (irrevocable o irrevocable y confirmado) es el más frecuentemente utilizado dadas sus características que dan más seguridad al beneficiario, que es quien, en definitiva, pacta el cobro de su mercadería bajo una u otra modalidad.

6. LOS PASOS QUE SE CUMPLEN PARA LA EMISION O APERTURA DE UN CREDITO

Como punto de partida suponemos que un comprador (importador) y un vendedor (exportador) concluyen un contrato de compraventa, estipulando que el pago se realice

mediante un crédito documentario, ante lo cual el comprador inicia el trámite para cumplir esta condición y procede de la manera que se explica seguidamente.

1.- Solicitud de apertura del crédito

El comprador contacta con su banco (banco Emisor) para que emita un crédito en favor del vendedor (beneficiario). Al ordenar la apertura del crédito el ordenante debe suministrar la siguiente información a su banco:

- Nombre completo (y correcto) y dirección del Beneficiario (vendedor).
- El importe del crédito.
- El tipo de crédito, bien sea revocable, irrevocable o irrevocable y confirmado.
- El modo de hacer efectivo el crédito, bien sea mediante pago a la vista, pago aplazado, aceptación o negociación.
- La parte a cuyo cargo deben librarse los efectos (si fuere el caso), y el plazo de vencimiento de los mismos.
- Una breve descripción de las mercancías, incluyendo información referente a cantidades y precios unitarios, si fuere el caso.
- Información acerca de si el flete o transporte debe pagarse por adelantado o no
- Detalles referentes a los documentos exigidos.
- El lugar de expedición, de recibo para expedición o de embarque de las mercancías, según el caso; y el lugar de destino final.
- Indicación acerca de si se prohíbe el transbordo.
- Indicación acerca de si se prohíbe los embarques parciales.
- La fecha límite para proceder a la expedición (cuando proceda).
- El periodo de tiempo hábil para la presentación del documento(s) de transporte para el pago, la aceptación o la negociación, a contar desde la fecha de emisión de dicho documento(s).
- El lugar y la fecha de vencimiento del crédito.
- Indicación acerca de si el crédito es transferible.(El ordenante debe hacerlo constar expresamente).
- La forma de notificación del crédito: por correo, o mediante teletransmisión.

2.- Emisión o apertura del crédito

El banco emisor solicita de otro banco, situado generalmente en el país del vendedor, que se notifique y/o confirme el crédito.

3.- Notificación

El Banco notificador y/o confirmante informa al vendedor de la emisión de un crédito a su favor.

4.- Liquidación

a) Una vez que se han cumplido los pasos anteriores debe efectuarse la liquidación del crédito, la cual puede efectuarse:

Mediante pago: en cuyo caso el vendedor remite los documentos que acreditan la expedición de las mercancías al banco en el cual el crédito está disponible (el Banco pagador).

Luego de ello, el banco, comprueba si los documentos satisficieron los requisitos exigidos por el crédito y procede a efectuar el pago. Y, finalmente, si este banco no fuere el banco anterior, enviará seguidamente a éste los documentos. El reembolso se obtienen la forma acordada previamente.

- b) Mediante aceptación: En este caso el vendedor envía los documentos que acreditan la expedición al banco en el cual el crédito está disponible (banco aceptante), acompañados de una letra contra el banco y a pagar en la fecha que se hubiese estipulado.

Seguidamente el banco, una vez verificado que los documentos cumplen los requisitos del crédito, acepta la letra y la devuelve al vendedor. Mediante la aceptación de la letra el banco asume la obligación de pagar a su vencimiento el valor indicado en la misma. Por consiguiente el vendedor puede, normalmente, hacer efectivo el dinero el valor representado por la letra aceptada descontándola en su propio banco o en el mercado financiero local.

Finalmente, y al igual que en el caso anterior, si este banco no fuere el banco emisor, le remitirá a éste los documentos, indicando que ha aceptado la letra y que a su vencimiento habrá de ser reembolsado en la forma prevista convenida.

- c) Mediante negociación: En este caso el vendedor envía los documentos que acreditan la expedición al banco en el cual está disponible el crédito (banco negociador), acompañados de una letra librada contra el comprador o contra cualquier otro librado indicando en el crédito, a la vista o al plazo se especifiquen en el mismo.

Una vez que el banco ha verificado que los documentos cumplen los requisitos del crédito, puede proceder a negociar la letra. Tanto el banco emisor como el banco confirmante deben negociarla sin recurso alguno contra el vendedor. Cualquier otro banco que acceda a negociar la letra lo hará con recursos contra el vendedor.

Finalmente, de manera similar que en los casos anteriores, si este banco no fuere el banco emisor, le remitirá a este documentos y la letra. El reembolso se efectúa en la forma previamente convenida.

Generalmente son dos los bancos que intervienen en una operación de crédito documentario. El banco emisor, que es el banco del comprador; y el banco notificador, que usualmente está situado en el país del vendedor.

El segundo banco puede ser exclusivamente un banco notificador, o bien puede asumir una función de mayor trascendencia aceptando ser banco confirmante. En cualquier caso, se compromete a transmitir el crédito. Se requiere del banco notificador "tener un razonable cuidado en verificar la aparente autenticidad del crédito que notifica".

Si el segundo Banco es solamente "notificador del crédito", advertirá de tal circunstancias al vendedor cuando le remita el crédito. En cuyo caso, el banco no asume la obligación de pagar al vendedor, aun cuando en el crédito se le hubiere designado como el banco autorizado para pagar, aceptar efectos o negociarios.

Si el banco notificador es también "confirmante del crédito", así deberá manifestarlo. Esto implica que el banco confirmante debe pagar, aceptar o negociar, presidiendo de cualquier otra consideración y sin recurso alguno contra el vendedor; pero a condición de que todos los documentos estén en orden y se hayan cumplido los requisitos estipulados en el crédito.

7. TRANSPORTE

Al preparar sus compras en el extranjero, el comerciante debe estudiar la conveniencia del tipo de transporte que va a utilizar para transportar sus mercancías. La elección depende de muy diversas consideraciones entre las que cuentan las siguientes;

- La vía o ruta a ser utilizada: aérea, marítima, fluvial, férrea o por carretera;
- La contabilidad que le ofrece la empresa a ser contratada para el transporte de la mercancías;
- El tiempo que van a tardar los productos en llegar al lugar de destino;
- La clase de productos a ser transportados y la condición de los mismos, teniendo en consideración el carácter perecedero de la mercancías;
- El volumen de las mercancías a ser transportadas;
- La urgencia con la que se necesitan las mercancías;
- El valor de lo fletes;
- Las condiciones de seguridad en el traslado de las mercancías;
- Los gastos de manipulación en los lugares de salida y llegada de las mercancías;
- El nivel de congestión especialmente en los puertos y aeropuerto de destino;
- El tipo de embalajes o empaques que se van a utilizar para el transporte de las mercaderías.

Todas estas condiciones al ser debidamente analizadas harán que quién se dedica al comercio exterior elija correctamente el medio en el cual va a transportar sus mercaderías.

Existen compañías transportistas que ofrecen como un mismo servicio el almacenaje, la distribución, el manejo de cargas, la tramitación de documentos aduanales y la organización de cadenas de transportes por mar, aire y tierra, optimizando además el acomodo de paquetes de diferentes formas geométricas dentro de los contenedores.

Se estima que el transporte aéreo es el modo más rápido que lleguen las mercancías a muy diversos puntos de destino, en particular a países sin litoral.

Ciertas clases de mercancías se transportan exclusivamente en avión aunque los fletes sean más altos, cuando se trata de productos tales como las flores, las frutas o las hortalizas, o cuando se trata de envíos de mercancías de requerimiento urgente. En la mayoría de los casos, los envíos por avión son directos, sin transbordo y no rebasa en tiempo las 48 horas entre aeropuertos.

El principal aspecto negativo del transporte aéreo es su elevado costo, Por término medio, es entre 2,5 y 6 veces más alto que el del transporte marítimo. El otro aspecto negativo es que sirve cuando el volumen de carga es grande (porque su capacidad de transporte es limitada). Está prohibido, además, cuando se trata de productos considerados como peligrosos.

En una ruta intercontinental, las dos únicas modalidades posibles de transporte son la aérea y la marítima. Si el transporte se hace dentro de un mismo continente o entre países fronterizos, son muchas las formas de transporte compiten entre sí: terrestre (camión o ferrocarril), aéreo, marítimo o fluvial. El transporte urgente por carretera, como plazos de entrega garantizados resulta más barato que el aéreo o el marítimo en una región continental, lo cual no es evidentemente aplicable al transporte intercontinental.

8. SEGUROS DE TRANSPORTE

El transporte de las mercancías entre puntos distantes, independientemente de la vía que se utilice, entraña riesgos de distinto orden (pérdidas, robo, destrucción, etc.) y magnitud y sus repercusiones económicas suelen ser bastantes gravitantes en los réditos proyectados de la operación.

De esta constatación se desprende la idea de aligerar o reducir al mínimo los efectos derivados de cualquier accidente, deterioro, pérdidas, etc. que pudieran sufrir las mercancías durante el transporte.

Precisamente para cubrir estas eventualidades se ha desarrollado la actividad aseguradora. En el campo específico del transporte de mercancías, y en términos económicos, el seguro de transportes se manifiesta como el compromiso de un ente (asegurador) ante su contratante (asegurado), por el cual el primero se obliga a indemnizar al segundo las pérdidas económicas derivadas de los accidentes u otros eventos fortuitos ocurridos en el curso del transporte del objeto asegurado (o durante el tiempo de validez de la obligación pactada), siempre que se cumplan las condiciones establecidas en el contrato (póliza) y el pago de una remuneración (prima).

La función de los seguros de transporte es, por lo tanto, cubrir los riesgos derivados del transporte de los objetos asegurados, siempre que ellos sean fortuitos y no tengan el carácter de no previsible. Es decir, los seguros de transporte no amparan las pérdidas derivadas de la propia naturaleza o características del objeto asegurado y que tienen el carácter de inevitables.

Ilustrativamente podemos reseñar que los seguros de transporte, generalmente, cubren las mermas en peso de ciertos productos a los que tales mermas les son consustanciales. Tal es el caso, por ejemplo, de las carnes refrigeradas en estado natural que por varios factores (climáticos, atmosféricos, de acondicionamiento, etc.) pueden durante el transporte, perder líquidos y disminuir en peso y hasta en volumen.

A diferencia de otros seguros que generalmente dan cobertura antes un riesgo o un grupo determinado de ellos, el seguro de transporte está orientado a cubrir, en principio, todos los peligros posibles y previsible como amenazas para los objetivos asegurados, lo que constituye una característica intrínseca de los seguros de transporte. Ciertamente, las pólizas de seguro de transporte contienen cláusulas que abarcan todos los riesgos

probables; es decisión del contratante asegurarse contra todos o una parte de ellos, de lo cual, básicamente, dependerá la remuneración (prima) que pague.

Otra cualidad particular de los seguros de transporte es que, normalmente, son contratos de indemnización (lo que lo diferencia, por ejemplo, de los seguros contra robo de vehículos, en los que no existe indemnización sino reposición); lo cual conlleva que el asegurado debe, una vez ocurrido el evento o eventos cubiertos por el seguro, encontrarse en las mismas condiciones que estaría si éstos no se hubieran sucedido.