



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

DIVISIÓN DE INGENIERÍA MECÁNICA E INDUSTRIAL

OPTIMIZACIÓN DE LA RELACIÓN COMERCIAL CON PROVEEDORES
DE SERVICIO DE TRANSPORTE TERRESTRE

TESINA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

INGENIERA INDUSTRIAL

PRESENTA:

KAREN PAOLA LUNA CAMPOS

NÚMERO DE CUENTA:

306726798

ASESOR

M.I. RICARDO TORRES MENDOZA



MÉXICO, D.F. FEBRERO 2016



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

“Si no pierdes de vista tu destino, todos los momentos de tu vida se convierten en una oportunidad de acercarte a él.”

Arthur Golden, Memorias de una Geisha.

I solemnly swear that I am up to no good.

Dedicatoria

A mis papás, sin ellos jamás habría logrado ser lo que soy y estar en donde ahora me encuentro.

Mamá: Gracias por enseñarme lo que es la constancia, la responsabilidad y por hacerme una mujer íntegra. Por haberme puesto a practicar las tablas de multiplicar en las vacaciones para que no se me olvidaran hasta llegar al siguiente curso, por ponerme a hablar inglés desde bebé, por ayudarme con mis tareas, por cuidarme siempre. No pude cumplir lo de no tener novio hasta entregarte mi título, desafortunadamente, pero este logro es tuyo también. Nunca podré agradecerte suficiente el amor que me tienes y lo que ese amor implica y que me ha traído hasta aquí.

Papá: Gracias siempre por tu paciencia y tu apoyo incondicional, un título de Ingeniero es lo más cercano a científico que podía yo ser. Por esforzarte para que fuera a una buena escuela y tuviera todo lo necesario siempre. Por tus ánimos cuando me sentía yo triste por haber sacado una calificación inferior a 9. Por haberme ayudado en mis tareas financieras, por apoyar mis decisiones cuando ya fui capaz de tomarlas por mí misma. Porque de una u otra manera, tú siempre has estado presente en mi vida. Por enseñarme que no importa cuando llegue, mientras llegue. Te quiero.

A Erika, porque has sido mi compañera toda la vida, mi cómplice en numerosas ocasiones y porque esa chispa que te caracteriza muchas veces ha sido una luz cuando está todo negro. Gracias por estar aquí.

A mi familia (Luna y Campos), porque siempre han sido mi apoyo más grande.

A la UNAM, por darme la oportunidad de formarme como profesional y como persona, de obtener no solo conocimientos académicos sino también abrirme las puertas a un mundo de diversidad cultural que no sabía que existía. Gracias por las amistades que hice ahí y que estuvieron a lo largo de este recorrido, sin ellos mi estancia no hubiera sido la misma definitivamente; puedo decir que fueron de los mejores años de mi vida y que, si bien no siguen todos conmigo, obtuve amigos que sé que son incondicionales (Ricky, Andrés, Sule, Vianey).

A Neto, por corretearme para que me aplicara en la escuela y luego en la tesina, por siempre recordarme la importancia de mi esfuerzo, por ser mi mejor amigo y apoyo en todo momento. Gracias infinitas por estar.

A Mich, gracias por hace 12 años darme mi coscorrón y decirme, antes de entrar a un concurso que creo que definió el sentido profesional que quería tomar, que “los únicos que se rinden antes de empezar, son los cobardes”.

A mis amigos, por estar en las buenas y en las malas.

A Gaby Baeza, por ser una gran líder y guiarme a través de mi desarrollo profesional, sin ti este proyecto no hubiera existido. Gracias por todas tus enseñanzas y por darme la oportunidad de crecer y aprender. Gracias Boehringer Ingelheim por impulsar a los estudiantes también a vivir con una filosofía de respeto, confianza, pasión y empatía, a crecer y aprender diariamente. A mis compañeros en BI, porque todos me han enseñado algo diferente.

Gracias a Dios y a la vida por ser tan buenos conmigo. Gracias a la abuela, mi angelote, sé que estás orgullosa de mí. Te extraño.

ÍNDICE

Introducción	- 6 -
Justificación	- 6 -
Planteamiento del problema	- 6 -
Objetivo del proyecto.....	- 7 -
Hipótesis.....	- 7 -
Metodología	- 7 -
Esquema general del trabajo por capítulos.	- 7 -
Capítulo 1. Análisis situacional del sistema.....	- 8 -
Historia de la Empresa	- 8 -
Descripción del proceso de gestión de gastos y efectos negativos del estado del sistema.	- 11 -
Capítulo 2. Marco teórico	14
Mapeo de procesos.....	14
Beneficios del mapeo de procesos.....	14
Diagrama de Ishikawa	21
Estructura de descomposición de trabajo (WBS).....	24
Diagrama de afinidad	26
Diagrama de Gantt	26
Análisis de perfil competitivo.....	27
Capítulo 3. Análisis y propuesta de solución.....	29
3.1. Agrupación de problemas y Diagrama Ishikawa a partir del proceso mapeado.....	29
3.2. Planteamiento de las alternativas de solución	32
Descripción de plan de acción.....	32
3.3. Instrumentación del plan de acción	38
Establecimiento de Requerimientos de Usuario (RU's).....	38
Elaboración de Requerimiento de Información a partir de los RU's	38
Búsqueda y contacto de proveedores nuevos.....	38
Solicitud de RFI y tarifas de los proveedores actuales.....	39
Solicitud de RFI y tarifas de potenciales proveedores	39
Selección de proveedores mediante matriz de perfil competitivo.....	45
Negociación de tarifas.....	54
Establecimiento de KPI's	56

Realización de machote de contratos para Transporte Terrestre	57
Revisión de contrato	58
Firma de contrato.....	59
Establecimiento de Órdenes de Compra	59
Capítulo 4: Análisis De Resultados	61
Sobrecostos	61
Falta de control del desempeño del proveedor.....	61
Diferencia de tarifas entre los proveedores.....	61
Falta de control de precios.....	61
Falta de desarrollo de proveedores	62
Servicio insuficiente	62
Falta de seguridad legal, comercial y de calidad	62
Problemas con auditorías.....	62
Trabajo de no valor agregado, múltiples autorizaciones para el pago de proveedores, proceso de pagos a transportistas muy largo, involucramiento del director de PhP para la firma de todos los formatos de pago	62
Conclusiones y recomendaciones	65
Anexos	66
Anexo 1: Diagrama de Gantt	66
Anexo 2: Tarifario transporte dedicado	69
Anexo 3 : Tarifarios Consolidados	79
Just Service	79
Transportes Marproa	80
Logis Almacenaje y Distribución.....	81
LDS Pharma	82
Anexo 4: Ejercicio realizado con el extracto del total de envíos de un mes de 2012	84
Anexo 5. Solicitud de información (Request for Information “RFI”).....	87
Anexo 6 Requerimientos de Usuario.	94
Bibliografía	99
Glosario	100

Introducción

Justificación

Los pagos a los proveedores de servicio de transportación nacional para la empresa en la que se desarrolló este trabajo, se hacían sin tener orden de compra, vía un proceso llamado “gestión de gastos”; el realizar este proceso implicaba una compra fuera de la Política de Compras. Esto fue generado básicamente por una falta de seguimiento por parte tanto del área de Almacén de Expedición y Tráfico, como de Compras. La misma razón fue la causa de la inexistencia de contratos con los proveedores de Transporte Terrestre, siendo esta una observación en las auditorías realizadas a Boehringer Ingelheim México.

Con este proyecto se buscó ingresar a los proveedores a la Política de Compras, regulando correctamente las tarifas de los transportistas, evitando que aumenten sus precios sin control alguno; generando de esta forma ahorros a Boehringer Ingelheim (BI). También, se pretende que los proveedores estén vinculados con BI por medio de un contrato, disminuyendo riesgo a Boehringer Ingelheim de varias maneras: Tener los medios legales para actuar en caso de un repentino corte al suministro (puesto que sin el contrato, el proveedor no podía ser penalizado de manera alguna; ni resarcir los daños causados a nuestra empresa por la falta de entrega a los clientes); establecer estándares de calidad (pues no se tenían estipulados de manera escrita los requisitos mínimos para poder transportar nuestra mercancía; y esto podía resultar en la entrega de producto dañado o en malas condiciones y su respectivo rechazo, provocando pérdidas para BI) y reforzar la seguridad patrimonial (el hecho de que no se obligara al proveedor a cumplir requisitos referente a la seguridad de sus unidades podía causar que, en caso de algún evento inesperado como un asalto al transporte que trasladaba nuestra mercancía, no se pudiera cobrar el seguro que la amparaba). Así mismo, se persigue obtener un beneficio en cuanto a la reducción de actividades sin valor agregado por parte de ejecutivos de alto nivel para el proceso de pago de los proveedores.

Planteamiento del problema

En el año 2012 no existía control sobre los proveedores de servicio de transportación terrestre, lo cual implicaba la dedicación de recursos humanos de múltiples niveles jerárquicos para el seguimiento del pago al proveedor y, adicional a esto, no se mantenía una relación legal estable con nuestro socio de negocios (contrato de prestación de servicios).

Objetivo del proyecto

Disminuir el trabajo operativo de los involucrados en el proceso de pago de proveedores de servicio de transporte terrestre nacional mediante el mapeo del proceso y asegurar el suministro mediante el establecimiento de contratos que formalicen la relación con los socios de negocios (Transportistas).

Hipótesis

Mediante el mapeo del proceso para pago de proveedores de servicio de transporte terrestre nacional se garantizará la elaboración de contratos que permitan un soporte legal con los mismos, así como ahorro en tiempo y en recursos humanos.

Metodología

Debido a una queja del director de Pharmaceutical Production (PhP) respecto a la cantidad de formatos que tenía que firmar semanalmente para el pago a proveedores de servicio de transporte terrestre se decidió mapear el proceso de pago a estos proveedores para buscar las oportunidades de mejora. Como resultado del mapeo del proceso se detectó que este se encontraba fuera de la Política de Compras de Boheringer Ingelheim, por lo que se procedió a utilizar un diagrama de Ishikawa para identificar las causas de los principales problemas acarreados por esta falta de cumplimiento. Una vez visualizados y agrupados los puntos de mejora basados en el análisis del diagrama de espina de pescado se procedió a realizar un diagrama de Gantt con las acciones propuestas para la solución de los problemas planteados (dichas acciones correctivas se obtuvieron mediante una estructura de descomposición del trabajo o EDT).

Esquema general del trabajo por capítulos.

Capítulo 1: Se indica el trasfondo de la situación, la situación general del sistema y el tiempo y espacio en el que se lleva a cabo el proyecto.

Capítulo 2: Desarrollo de herramientas teóricas utilizadas en el proyecto.

Capítulo 3: Se detalla el plan de acción a seguir y se desarrolla la instrumentación del mismo.

Capítulo 4: Se plantean los resultados obtenidos gracias a lo descrito en el capítulo 3, así como las conclusiones del proyecto.

Capítulo 1. Análisis situacional del sistema

Historia de la Empresa

Boehringer Ingelheim es fundada en 1885 por Albert Boehringer, en la provincia alemana de Ingelheim am Rhein. En un principio contaba solamente con 28 colaboradores, ahora es una empresa global. En México, Boehringer Ingelheim inició su actividad comercial en 1956, a través de empresas distribuidoras representantes, finalmente en 1971 con la intención de dar un impulso definitivo a las actividades que se realizaban en México, Boehringer Ingelheim adquirió las acciones de Laboratorios Promeco y construyó en Xochimilco una planta de producción estratégica dentro del consorcio.

Las áreas terapéuticas en las que se enfoca la empresa para su investigación y desarrollo es principalmente en enfermedades cardiovasculares, enfermedades respiratorias, enfermedades del sistema nervioso central, metabólicas, virológicas y oncología.

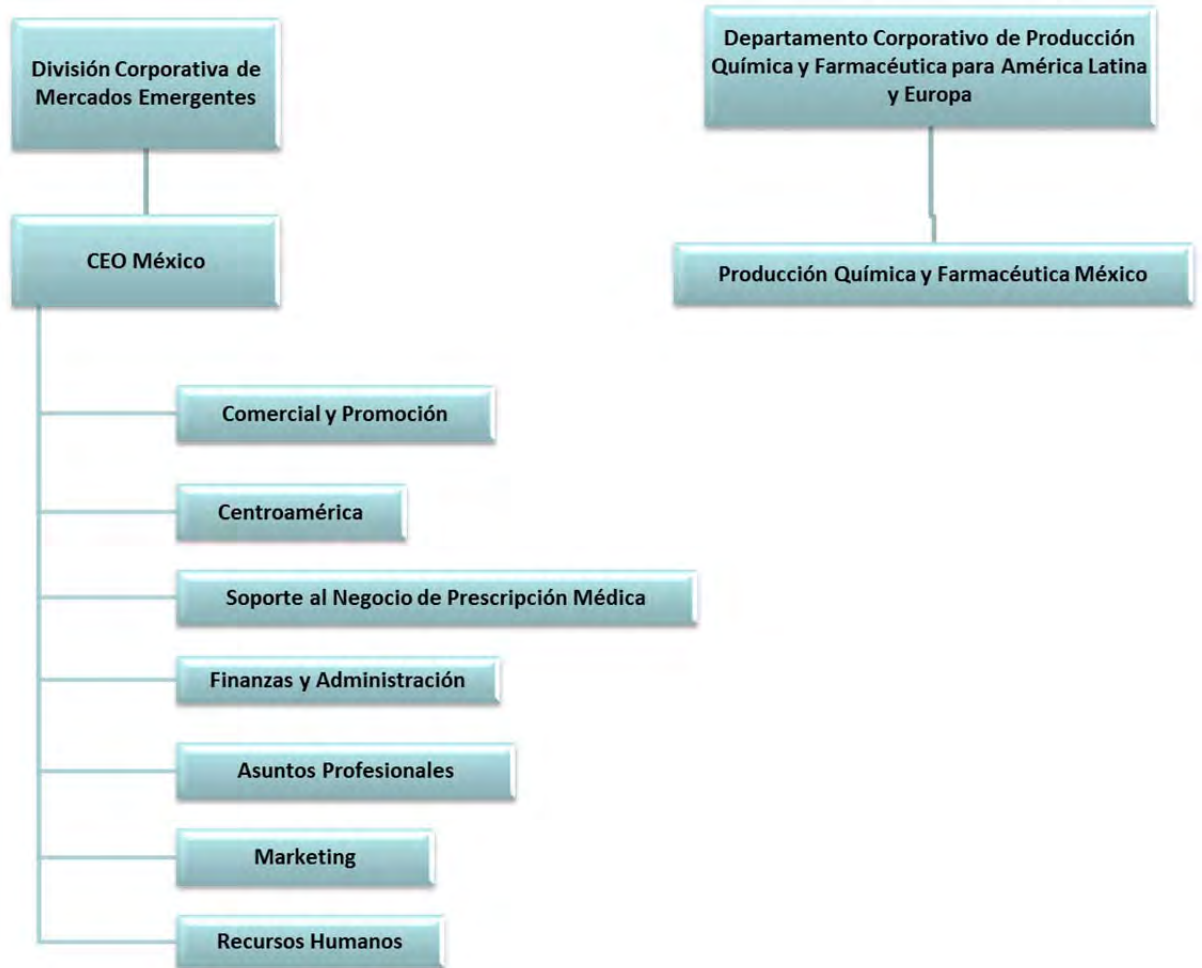
El grupo Boehringer Ingelheim figura entre las 20 compañías farmacéuticas líderes en el mundo. Con sede en Ingelheim, Alemania, opera a nivel global con 142 filiales y más de 47.400 empleados. Desde su fundación en 1885, la compañía de propiedad familiar ha estado comprometida con la investigación, el desarrollo, la fabricación y la comercialización de nuevos medicamentos de alto valor terapéutico para la medicina humana y veterinaria.

- Visión corporativa: "Valor a través de la innovación". Los objetivos y creencias de Boehringer Ingelheim se puede resumir en una sola frase: aportar valor mediante la innovación. Esta visión le ha ayudado a crear la mayor parte de su carácter distintivo. En un mundo competitivo y en rápida evolución, los productos, servicios y empresas están en constante cambio, por lo que el valor real al cliente, hoy en día, sólo se puede crear mediante el constante desarrollo de nuevas soluciones y buscar la excelencia día con día.
- Cultura corporativa: Lead and Learn. Uno de los ejes de Boehringer es el ser proactivo; se tiene que desafiar el pensamiento convencional y las prácticas establecidas, tener el coraje de experimentar; de aprender del éxito y el fracaso. Llamamos a esta forma de trabajar *liderazgo y aprendizaje*: defendiendo lo que creemos e inspirando a otros a hacer lo mismo. Con los líderes se espera que: definan el sentido hacia donde van, innoven, dirijan y gestionen el cambio, lleven a la gente, den resultados. Aprender significa que se miren el uno al otro y al mercado en busca de conocimiento e inspiración. Liderar y aprender son las cualidades que más valoran en su gente.

- Misión: En Boehringer Ingelheim estamos comprometidos con la misión de “Servir a la humanidad a través de la investigación y el desarrollo de nuevos medicamentos y terapias en las áreas de Salud Humana y Salud Animal”. El futuro de la Corporación depende de su capacidad de innovación en esta misión.

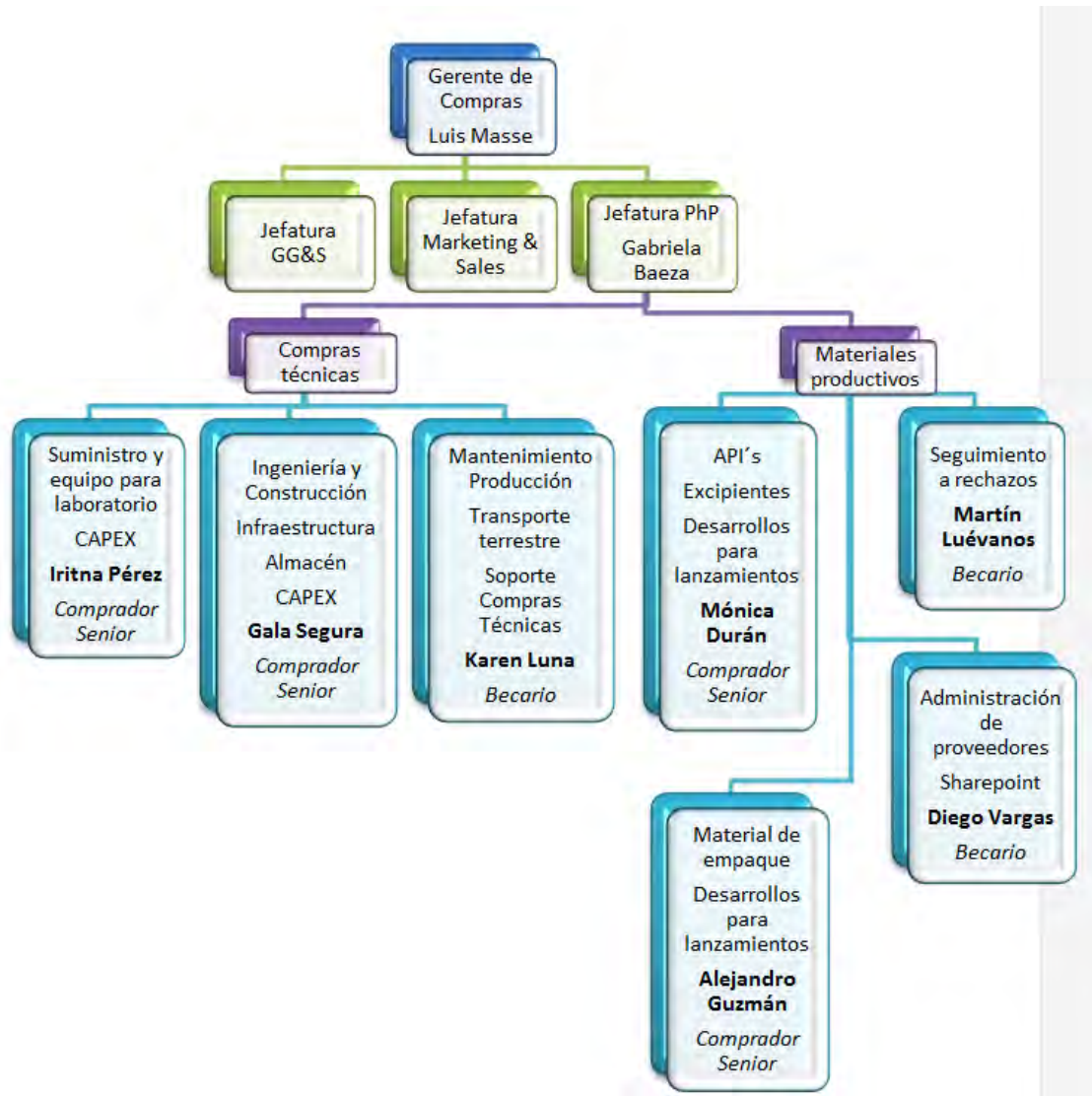
Boehringer Ingelheim México tiene la organización mostrada en la Figura 1:

Figura 1: Organigrama general de la unidad en México de Boehringer Ingelheim



El área de Compras pertenece a la dirección de Administración y Finanzas, siendo conformada principalmente por tres jefaturas: Compras de Mercadotecnia y Ventas, Compras de Servicios Generales y Compras de Producción Farmacéutica (para la planta de Producción Farmacéutica). Esta estructura se puede observar en la Figura 2.

Figura 2: Organigrama del área de Compras, 2014



- Compras de Servicios Generales (GG&S por sus siglas en inglés): Su función consiste en dar servicio al área de Recursos Humanos. Se enfoca principalmente en la adquisición de todos aquellos servicios y productos que son utilizados y consumidos por los empleados, como por ejemplo: Papelería, automóviles, servicio de comedor, cursos o equipos informáticos.
- Compras de Mercadotecnia y Ventas (Marketing and Sales): Se encuentra enfocada al área de Marketing y Ventas en la parte de compra de material promocional, contratación de servicios de organización de eventos y congresos, viajes, telemarketing, entre otros.
- Compras Producción Farmacéutica (PhP por sus siglas en inglés): Da servicio a la planta de producción. Realiza el suministro estratégico de todo lo involucrado en la cadena de suministro, incluyendo: APIS y excipientes, material de empaque, maquinaria y equipo, mantenimiento, infraestructura, servicios críticos, servicios de análisis de tercería, etc.

Descripción del proceso de gestión de gastos y efectos negativos del estado del sistema.

El proceso para realizar el pago a los transportistas iniciaba desde que el proveedor ingresaba su factura al portal de facturación electrónica. Este documento llegaba al usuario mediante Ecopay (sistema electrónico de gestión de compras). El usuario procesaba la factura y, al mismo tiempo, realizaba el formato de compra fuera de política. Ambos documentos requerían la autorización del gerente del área; y, el formato fuera de política, también la firma del director de la planta. Ambos documentos físicos tenían que llevarse al lugar donde labora el analista de cuentas por pagar para que fueran validados y procedieran a realizar el pago correspondiente. El proceso se detalla en la figura 3.

En total, eran necesarios 10 pasos y el involucramiento de 5 responsables diferentes para el pago de una sola factura. Este proceso se realizaba para cada factura que ingresaba para pago de servicios de transportación terrestre. El total de facturas que ingresaban a sistema para pago se muestra en la tabla 1.

Figura 3: Mapeo de proceso de pago mediante Gestión de Gastos

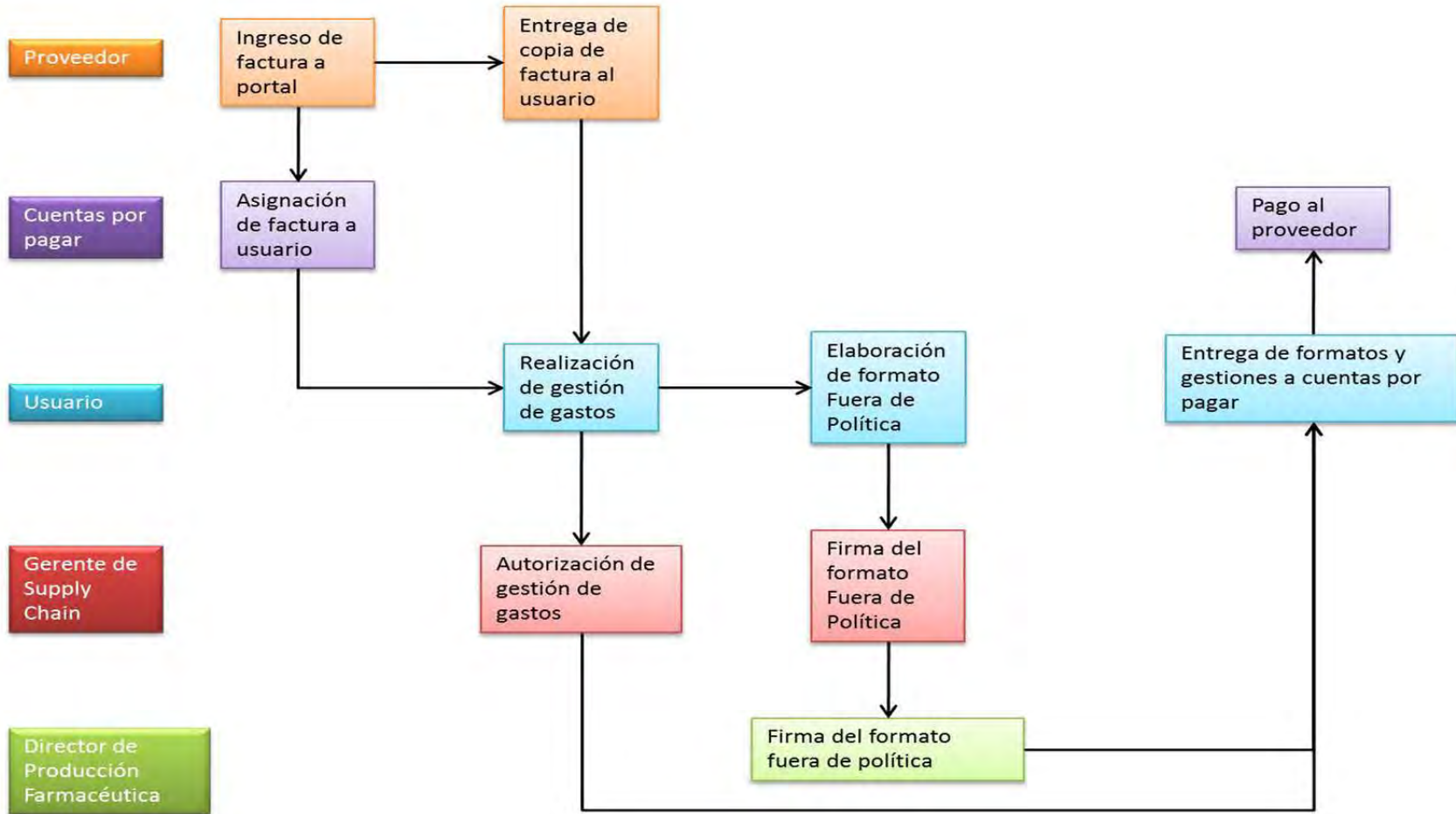


Tabla 1: Desglose mensual de gestiones de gastos realizadas durante 2012 y 2013. Cada gestión de gastos corresponde a una factura y un formato fuera de política.

Año	Mes	Total de Gestiones de Gastos ingresadas por mes	Total anual de Gestiones de Gastos
2012	1	53	779
	2	48	
	3	86	
	4	65	
	5	56	
	6	81	
	7	48	
	8	91	
	9	70	
	10	64	
	11	76	
	12	41	
2013	1	65	530
	2	60	
	3	63	
	4	66	
	5	75	
	6	61	
	7	61	
	8	65	
	9	39	
	10	34	
	11	6	

Capítulo 2. Marco teórico

Construir un marco teórico es fundamental para contar con modelos, teorías o piezas de teorías, que sirvan de punto de partida y orienten nuestro trabajo y al mismo tiempo que nos permitan plantear y confirmar las hipótesis de investigación.

Mapeo de procesos

“Es una metodología que permite orientar y redefinir los principales elementos del proceso para la reinención del mismo de acuerdo a lo que el cliente considera de valor. Conocer el mapa del proceso permite planear e identificar los elementos de entrada y salida para mejorar su diseño y operación entre los aspectos más importantes, con el objeto de establecer las estrategias necesarias para resolver las necesidades de nuestros clientes (interno/externo); además permite resaltar los principales obstáculos y oportunidades que se pueden presentar, por lo anterior, es la mejor forma de medir los avances en forma sistemática y de comunicar los requerimientos a toda la empresa.

Beneficios del mapeo de procesos:

- Elemento importante para satisfacer y dar valor superior al cliente.
- Causalidad sistemática entre procesos y resultados (se puede visualizar claramente cuáles son las entradas y salidas del proceso).
- Documentación de ciclos de madurez organizacional.
- Optimización de procesos al mejorar productividad y abatir desperdicios.

Para desarrollar el mapeo de procesos, será necesario definir algunos conceptos para su mejor comprensión, como los que se presentan a continuación:

Sistema. A toda nuestra organización se le llamará sistema y se definirá como un conjunto de procesos relacionados ordenadamente entre sí para que contribuyan a cumplir un determinado propósito: satisfacer las necesidades del cliente de manera permanente. A continuación, en la figura 3, se representa un sistema:

Figura 4: Representación de un sistema general



Proceso. Es el conjunto de etapas, eventos, pasos, actividades o tareas relacionadas entre sí que contribuyen a agregar valor a insumos para lograr productos que el cliente considera de valor y paga por ello. En los procesos participan personal, recursos monetarios y materiales y se desarrollan operaciones que transforman los insumos en productos terminados.

Hay procesos administrativos como: la compra de un bien, la capacitación, servicio a clientes, etc., y procesos operativos como el troquelado, la evaporación, el mezclado, etc.

En la figura 5 representa un proceso en general:

Figura 5: Representación de un proceso general



Todos y cada uno de los elementos que componen al proceso se despliegan a continuación:

Insumo: Es la entrada del proceso y son materiales e información que se convierten o transforman a través de una operación, es importante asegurar que deben cumplir con ciertas especificaciones requeridas en el proceso.

Proveedor: Ente físico que proporciona los insumos, pueden ser internos y/o externos. La negociación y desarrollo con los proveedores es un elemento clave para evitar y erradicar errores en el proceso. El lograr que el proveedor sea parte integral de nuestra cadena productiva, es decir que conozca a detalle nuestros procesos, se traducirá irremediablemente en el cumplimiento de las especificaciones de los insumos.

Producto: Resultado del proceso que se deriva en un bien o servicio que se proporciona al cliente. En un proceso puede haber más de un resultado, el producto debe de cumplir con las especificaciones requeridas por el cliente para asegurar su satisfacción.

Cliente. Es la persona más importante de la compañía, dependemos de él, es el objetivo de nuestro trabajo, es el que trae sus requerimientos para satisfacerlos y al cumplir éstos, obtener

una retribución económica. El cliente es el que decide si el producto de calidad o no, existen internos que son todas aquellas etapas que tienen nuestro proceso dentro de la empresa y existe un área responsable que dictamina el cumplimiento de sus requerimientos y externos que son los que aprueban o no el producto terminado que ofrece la empresa.

En la figura 5 se muestra un ejemplo de un proceso de una torre de enfriamiento, tiene 2 entradas, la del agua caliente y el aire y tiene dos salidas, el aire húmedo y el agua fría, la operación que interesa es el enfriamiento del agua a través del intercambio de calor entre el agua y el aire.

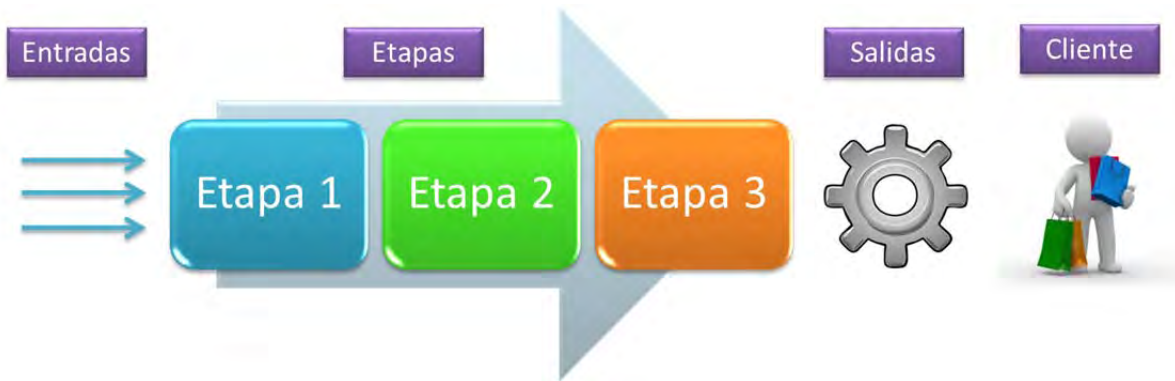
Figura 6: Ejemplo de un proceso de una torre de enfriamiento



Este proceso, como la mayoría de los que existen en una empresa, tiene uno o varios subprocesos, en este caso el subproceso es el tratamiento químico que se le da al agua para evitar incrustaciones o sedimentos sólidos en la torre, entre otros aspectos.

Es muy importante llevar un adecuado orden y control de todos los procesos y subprocesos que se tienen en la compañía, una manera sencilla es numerarlos conforme a las etapas que tenga la cadena productiva.

Figura 6: Representación de subprocesos



Como se aprecia en la figura 7, pueden existir procesos extensos, de ahí que sea importante identificar y controlar los subprocesos.

Figura 7: Ejemplo de un desglose de procesos en subprocesos



A continuación se presenta un ejemplo sencillo del mapeo de procesos de una empresa manufacturera del giro metal-mecánica, primero se presenta de manera general su ruta completa de fabricación y luego se hará énfasis en una de las etapas, detallando sus entradas, salidas, áreas involucradas, responsables y resultados.

Figura 8: Ejemplo de un mapeo de proceso



Etapa 1. Entrada de insumos o materia prima al almacén.

Proceso 1A. Entrada de cualquier tipo de lámina al almacén. Es conveniente efectuar un diagrama general de las actividades o pasos que se desarrollan en este subproceso.

Figura 9: Desarrollo de subproceso



En la siguiente tabla se presenta el mapeo de este subproceso, no es un mapeo completo ya que todavía no se considera la negociación cliente-proveedor para definir los requerimientos críticos

del cliente y lo que considera de valor, con esta base se desarrollan las estrategias del negocio para su cumplimiento.

Tabla 2: Mapeo de subproceso

No. De proceso	No. De subproceso	Descripción	Responsable	Propósito
1	1A	Entrada de láminas al almacén	Operador 1	Llevar un control de la entrada de cualquier tipo de lámina
Insumos	Proveedor	Productos o Resultados	Cliente	Recursos
Entrada de lámina al almacén	Proveedor 1	Lámina aceptada	Producción Control de calidad	Mil-Std-414, 105D y 1916

De acuerdo a lo anterior, el primer paso es crear los medios para establecer una negociación de requisitos por parte del cliente para que el proveedor los cumpla, como segundo paso se definirán los criterios o aspectos que el cliente considera de valor y tercer paso asegurar que nuestros procesos puedan cumplir con dichos requisitos.

Negociación cliente-proveedor. El cliente definirá y priorizará las necesidades y expectativas de los productos y servicios que obtendrá en función de cinco aspectos básicos: calidad, costo, logística en la entrega, servicio/seguridad y finalmente responsabilidad, el proveedor deberá de cumplirlos:

- Calidad. Especificaciones dimensionales, atributos, funcionalidad, fiabilidad, etc.
- Costo. Precio competitivo en la compra.
- Logística en la entrega. Tiempos de entrega de acuerdo a las necesidades de producción, considerar al proveedor externo en los planes de producción internos.
- Servicio y seguridad. Disponibilidad, tiempos de respuesta cortos, garantía, contratos de mantenimiento, etc.
- Responsabilidad. Cumplimiento a programas reguladores del medio ambiente y cualquier otro tipo que exista una norma legal, código de ética, garantías, etc.
-

Es fundamental en esta etapa, crear un plan que incluya entrevistas a todos los niveles de la empresa desde los altos directivos hasta los operadores para saber las necesidades específicas de

nuestros clientes (internos y externos), hallazgos, nuevas ideas, sugerencias, contar con mejores programas de quejas y reclamaciones, etc.; como un ejemplo, en la rama de impresión y artes gráficas, así como la industria textil, el personal técnico de ventas de tintas y colorantes respectivamente, no sólo escucha al director general, al gerente de producción sino también su responsabilidad llega al operador de la rotativa o al que tiñe la tela para saber si el producto cumple en cuanto a rendimientos o tiene algún problema con la aplicación, en la mayoría de las empresas manufactureras no existe este compromiso de atender y escuchar al personal operario y su opinión es igual de valiosa como la del personal de otras áreas.

Un factor clave a negociar es el tiempo, ya que una vez definido el período en que el cliente desea sean cumplidas sus demandas, comenzará la cuenta regresiva para que el proveedor pueda cubrirlas, de ahí que se tengan que crear procesos encaminados al cumplimiento de dichas demandas en las fechas acordadas.

Criterios de valor. En este punto se definirá lo que el cliente y proveedor reconocen como valor. En términos generales se puede considerar los siguientes criterios de valor agregado en las empresas:

- Obtener una mejora tangible en el producto y/o servicio que el cliente considera como importante.
- Transformar un insumo (cambio físico) con cumplimiento a especificaciones.
- Hacer bien cualquier actividad a la primera oportunidad (prevenir scrap, retrabajos, etc.)
- Desarrollar en el producto un beneficio para el proceso del cliente que no otorga la competencia.

Ejemplos de dar valor agregado: operaciones como cortar, ensamblar, mezclar, fundir, moldear, evaporar, soldar, etc.

Todo aquello que sea distinto a los requisitos mínimos de materiales, maquinaria y mano de obra necesarios para agregar valor al producto, se considerará como que no agrega valor, ejemplos que no agregan valor: mover, almacenar, transportar, observar, esperar, etc. “Todo lo que no agrega valor sólo agrega costo, esto se conoce como desperdicio, el cual debe ser eliminado”.

Existen varias técnicas probadas que nos ayudan a establecer procesos que siempre agreguen valor, uno de ellos es el llamado justo a tiempo y tiene como uno de sus principios, el cumplimiento cabal de la eliminación del desperdicio, por lo que el flujo fabril, mano de obra y calidad están encaminados a un fin común y es trabajar sus procesos que agreguen siempre valor.”¹

(Rivera, 2006)

Una vez realizado el mapeo del proceso, identificamos las partes del proceso que se encontraban fuera de la Política de Compras. A partir de esto se realizó una lluvia de ideas para abstraer los problemas causados por la falta de apego a la Política y posteriormente un diagrama de afinidad para clasificarlos y proceder a un análisis causa raíz mediante un Diagrama de Ishikawa.

Diagrama de Ishikawa

Diagramas de causa y efecto. 442-444

“Es una representación gráfica compuesta de líneas y símbolos que tiene por objeto representar una relación entre un efecto y sus causas. Estos diagramas han sido creados para describir un conjunto de factores concretos.” (Sacristán, 2003)

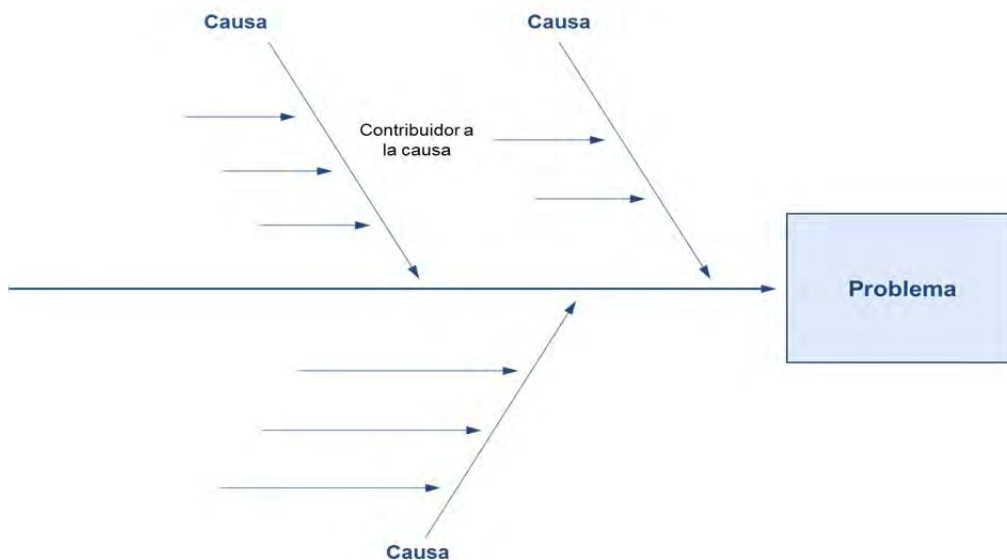
“Las variaciones en resultados de un proceso y otros problemas de calidad pueden ocurrir por una diversidad de razones, como materias primas, máquinas, métodos, personas y mediciones. El objetivo de la resolución de problemas es identificar las *causas* de los mismos, a fin de poder corregirlos. El diagrama de causa y efecto en esa tarea es una herramienta importante; ayuda a la generación de ideas relacionadas con las causas del problema, y a su vez sirve de base para la determinación de la solución.

El diagrama de causa y efecto fue introducido en el Japón por Kaoru Ishikawa. Es un método gráfico simple de presentar una cadena de causas y efectos y de ordenar causas y organizar las relaciones entre variables. Debido a su estructura, a menudo se conoce como *diagrama de espina de pescado*.

La estructura general de un diagrama de causa y efecto aparece en la figura 10. Al final de la línea horizontal se lista un problema. Cada rama que apunta hacia el tronco principal representa una causa posible. Las ramas que apuntan hacia las causas son contribuidores a las mismas. El diagrama identifica las causas más probables de un problema, de manera que se pueda llevar a cabo una recolección posterior de datos y análisis.

Dos tipos básicos de diagramas de causa y efecto son el *análisis de dispersión* y la *clasificación de procesos*. El análisis de dispersión involucra identificar y clasificar las causas posibles de un problema específico de calidad. La espina de pescado del diagrama da una cadena de relaciones lógicas entre causas posibles.

Figura 10: Ejemplo básico de un diagrama causa-efecto



Un diagrama de causa y efecto de clasificación de proceso se basa en un diagrama de flujos de proceso. Los factores clave que influyen la calidad en cada uno de los pasos quedan plasmados en el diagrama de flujo.

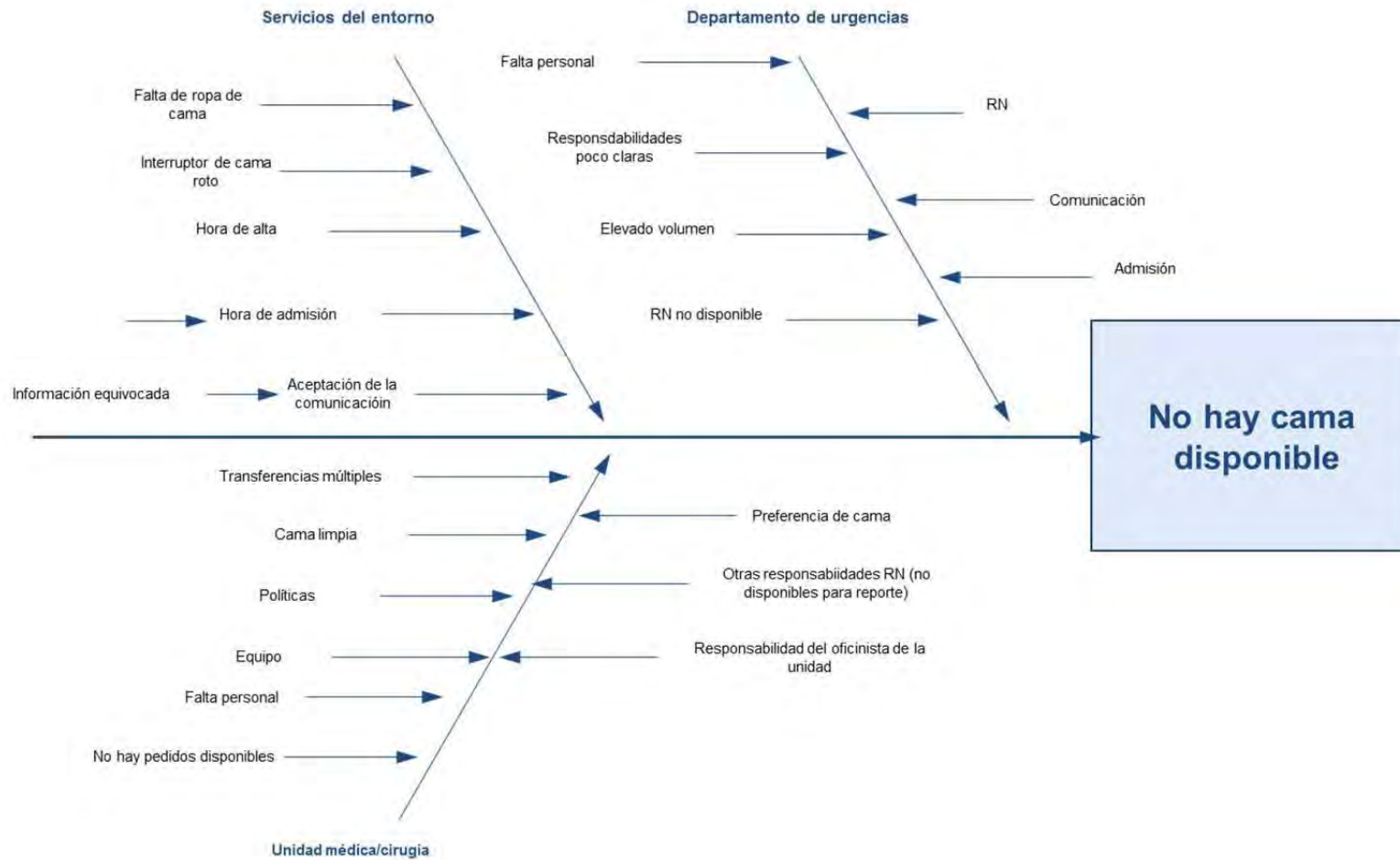
Los diagramas de causa y efecto se construyen en un ambiente del tipo de lluvia de ideas. Todos pueden involucrarse y sentir que son parte importante del proceso de resolución del problema. Por lo general pequeños grupos, sacados de manufactura o de la gerencia, trabajan en cooperación con un facilitador capacitado y experimentado. El facilitador dirige la atención al análisis del problema y a sus causas, no a opiniones. Como técnica de grupo, el método de causa y efecto requiere de una significativa interacción entre los miembros del grupo. Un facilitador que escuche cuidadosamente a los participantes puede capturar las ideas importantes. Un grupo a menudo puede ser más efectivo pensando en el problema de manera amplia y considerando factores del entorno, políticos, problemas de los empleados e incluso políticas del gobierno, si ello fuera apropiado.” (Evans & Lindsay, 2000)

El diagrama causa y efecto se puede, también, utilizar para:

- Categorizar muchas causas potenciales de un problema o cuestión de manera ordenada.
- Analizar qué es lo que está sucediendo realmente con un proceso.
- Capacitar a los equipos y las personas acerca de nuevos procesos y procedimientos corrientes.

Figura 11:

Diagrama, causa y efecto para la admisión de urgencias del hospital



Estructura de descomposición de trabajo (WBS)

“El diagrama WBS proporciona una concepción inicial del proyecto, definiendo a alto nivel los objetivos y el proceso de desarrollo. El principal objetivo a la hora de estructurar el proyecto es que los componentes en los que se divide el proyecto sean gestionables, independientes, integrables y medibles.

La división del proyecto en tareas puede realizarse de diversas maneras dependiendo de las necesidades, pero la manera más común de dividirlo en su WBS es utilizando una estructura de seis niveles, tal y como se puede observar en la Tabla 3.

El nivel I es el programa de la empresa, y está formado por un conjunto de proyectos a realizar. En el nivel II, el proyecto se divide en tareas, que se subdividen en subáreas para poder realizar un mayor control, ya a nivel técnico. Si es necesario, se aplican los niveles V y VI, donde las subáreas quedan divididas en paquetes de trabajo y nivel de esfuerzo.

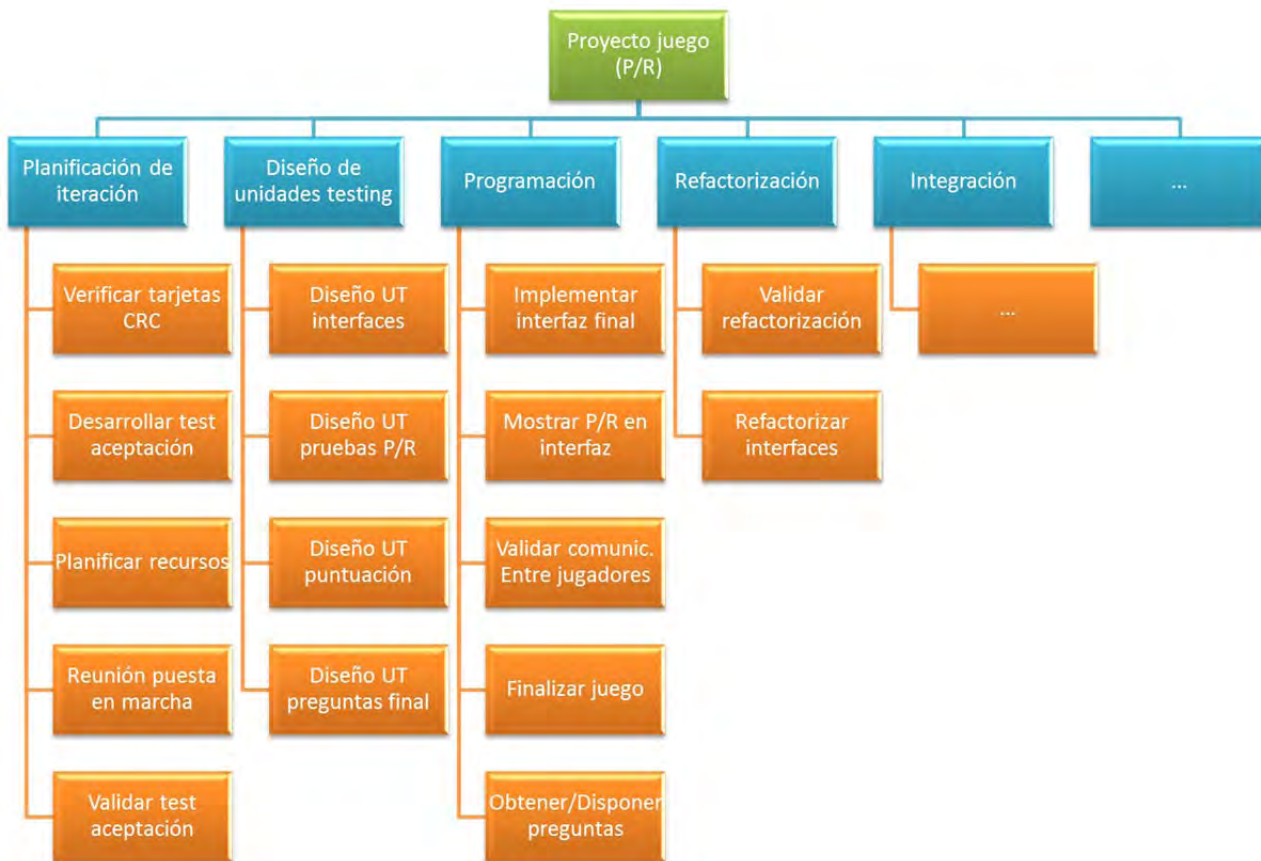
Tabla 3: Niveles de definición de una WBS

	Nivel	Descripción
Niveles de gestión	I	Programa Total (Total Program)
	II	Proyecto (Project)
	III	Tarea (Task)
Niveles técnicos	IV	Subtarea (Subtask)
	V	Paquete de trabajo (Work Package)
	VI	Nivel de Esfuerzo (Level of Effort)

En la figura 12 se puede observar un diagrama WBS de un caso de uso del desarrollo de un juego usando una metodología ágil, donde se realiza una división del proyecto en fases y, a su vez, las fases se subdividen en tareas. Esta estructura es la más común en los proyectos software.

Un diagrama WBS puede ser tan complejo o detallado como se quiera definir, bien por parte de los gestores del proyecto, o bien impuesto por la dirección. Existen varios estándares y recomendaciones de definición del diagrama WBS a nivel corporativo.

Figura 12: Ejemplo de un diagrama WBS



Existen variaciones del diagrama WBS, con la misma estructura de árbol, pero donde el enfoque a tomar cuando se realiza la división es diferente:

- Organizational Breakdown Structure (OBS). Las divisiones en tareas se realizan tomando el punto de vista de la estructuración organizativa, de tal manera que el nodo raíz (proyecto) se divide en bloques organizativos (por ejemplo, departamentos), donde las tareas a realizar serán asignadas a dichos bloques organizativos que pueden estar compuestos de personas o grupos de personas.
- Product Breakdown Structure (PBS). La división se basa en ir obteniendo productos intermedios en las distintas fases, que den como resultado el producto final. Para esta subdivisión se establecen las diferentes partes que puede tener un producto y las tareas que se asocian a cada punto de diseño, fabricación y montaje.
- Project Work Breakdown Structure (PWBS). Esta es la estructura más común, ya que se toma el enfoque de alcanzar unos objetivos generales impuestos al proyecto. De esta manera, se asegura que para cada división realizada, hay que cumplir ciertas

metas, objetivos o hitos, que permitan seguir con el proceso de desarrollo. PWBS es uno de los enfoques más comunes en la estructuración de los proyectos software.

- Contract Work Breakdown Structure (CWBS). En el caso que exista algún contrato externo, éste también puede ser controlado por la empresa que esté desarrollando el proyecto. A este tipo de contratos también se les denomina outsourcing.

Diagrama de afinidad 190-191

“El diagrama de afinidad es una técnica para recolectar y organizar gran número de ideas o de hechos. Su propósito es permitir a los equipos seleccionar eficientemente grandes volúmenes de información e identificar patrones naturales o agrupamientos en la información. Con un diagrama de afinidad, los administradores pueden más fácilmente enfocarse en los temas clave y en sus elementos, en vez de en una colección desorganizada de información. Un diagrama de árbol muestra una estructura jerárquica de hechos e ideas. Es similar a un diagrama de afinidad en cuanto clasifica los conceptos en grupos naturales. Tanto los diagramas de afinidad como los de árbol también se utilizan frecuentemente para organizar las necesidades del cliente en categorías lógicas, particularmente después de haberse capturado una diversidad de información proveniente de entrevistas, información recogida en el campo, etc.” (Evans & Lindsay, 2000)

Diagrama de Gantt

“El diagrama de Gantt consiste en una representación gráfica de la extensión de las actividades del proyecto sobre dos ejes: en el eje vertical se disponen las tareas del proyecto y en el horizontal se representa el tiempo.” (Díaz, 1986)

“En este diagrama, las actividades se enumeran en el lado izquierdo, las fechas se muestran en la zona superior y la duración planificada de las actividades se muestra en la zona central en forma de barras horizontales escaladas en el tiempo.” (Tuya, Ramos, & Dolado, 2007)

“Cada actividad se representa mediante un bloque rectangular cuya longitud indica su duración; la altura carece de significado. La posición de cada bloque en el diagrama indica los instantes de inicio y finalización de las tareas a que corresponden.

Se acostumbra rellenar de otro color los bloques correspondientes a tareas del camino crítico.²

En este proceso han de tenerse en cuenta las siguientes reglas para la alineación:

- Las dependencias fin-inicio se representan alineando el final del bloque de la tarea predecesora con el inicio del bloque de la tarea dependiente.

² El camino o ruta crítica es definido por la serie de actividades que debe cumplirse en una secuencia estricta dado que existe dependencia lineal entre ellas (la precedente es requisito de la inmediata). La ruta crítica determina el tiempo total de duración del proyecto o programa.

El diagrama de Gantt es una representación que permite visualizar fácilmente la distribución temporal del proyecto, pero es poco adecuado para la realización de cálculos.” (Díaz, 1986)

“Actualmente, el diagrama de Gantt es uno de los más utilizados en la planificación y seguimiento de los proyectos, ya que ofrece de una forma gráfica, sencilla y fácil de comprender, una visualización gráfica donde se pueden observar las tareas a realizar, el proceso de desarrollo, las dependencias de comunicación y entre tareas, y los hitos o eventos más importantes.

La concepción de un diagrama de Gantt se produce en las primeras fases del proyecto, concretamente en la fase de Análisis de Requisitos, una vez determinadas las actividades a realizar (obtenidas a través del diagrama WBS) y los recursos disponibles para la realización de dicho proyecto. Teóricamente, en un diagrama Gantt se establecen todas las actividades de un proyecto usando el conocimiento obtenido de proyectos anteriores y aplicando las políticas que establezca la empresa, con los objetivos de calidad, costo y calendario acordados entre cliente y empresa. Una vez definidas las actividades a ejecutar, se establece en el proceso de planificación cuál debe ser la duración estimada total del proyecto, en función de las tareas existentes.” (Tuya, Ramos, & Dolado , 2007)

Para poder fijar entregables en el proyecto es necesario desarrollar un Diagrama de Gantt, de manera que nos apeguemos a los tiempos y cada responsable realice las tareas que se le asignen.

Análisis de perfil competitivo

La matriz de perfil competitivo es una herramienta que nos ayuda a identificar los mayores competidores de una empresa y sus fortalezas y debilidades en relación con otras. Los pesos y ponderaciones de los aspectos a evaluar se asignan de acuerdo la importancia relativa de cada uno en el éxito o fracaso del proyecto. Estos pueden ser determinados mediante la comparación entre los competidores o alcanzando un consenso grupal.

Los factores críticos en una matriz de perfil competitivo incluyen factores internos y externos a cada empresa, por lo que su valoración se refiere a sus fortalezas y debilidades. Las calificaciones se darán de la siguiente manera:

4= Fortaleza mayor

3= Fortaleza menor

2= Debilidad menor

1= Debilidad mayor

La comparación derivada de este análisis provee información importante y estratégica para la toma de decisiones.

Los aspectos que se incluyen en este tipo de análisis abarcan, por ejemplo: Capacidad productiva y eficiencia, experiencia, relaciones con el sindicato, ventajas tecnológicas, entre otros.

En la realización del presente proyecto, es necesario evaluar en su totalidad a los posibles proveedores. No solamente es mandatorio considerar el precio sino el grado de cumplimiento de los requerimientos de usuario y ventajas como experiencia en la industria farmacéutica; apreciar solamente los costos sesga la visión al seleccionar un proveedor y demerita la importancia de la calidad del servicio que podrían proporcionarnos.

Capítulo 3. Análisis y propuesta de solución

3.1. Agrupación de problemas y Diagrama Ishikawa a partir del proceso mapeado.

Partiendo del planteamiento del problema, procedemos a analizarlo con las herramientas citadas en el marco teórico.

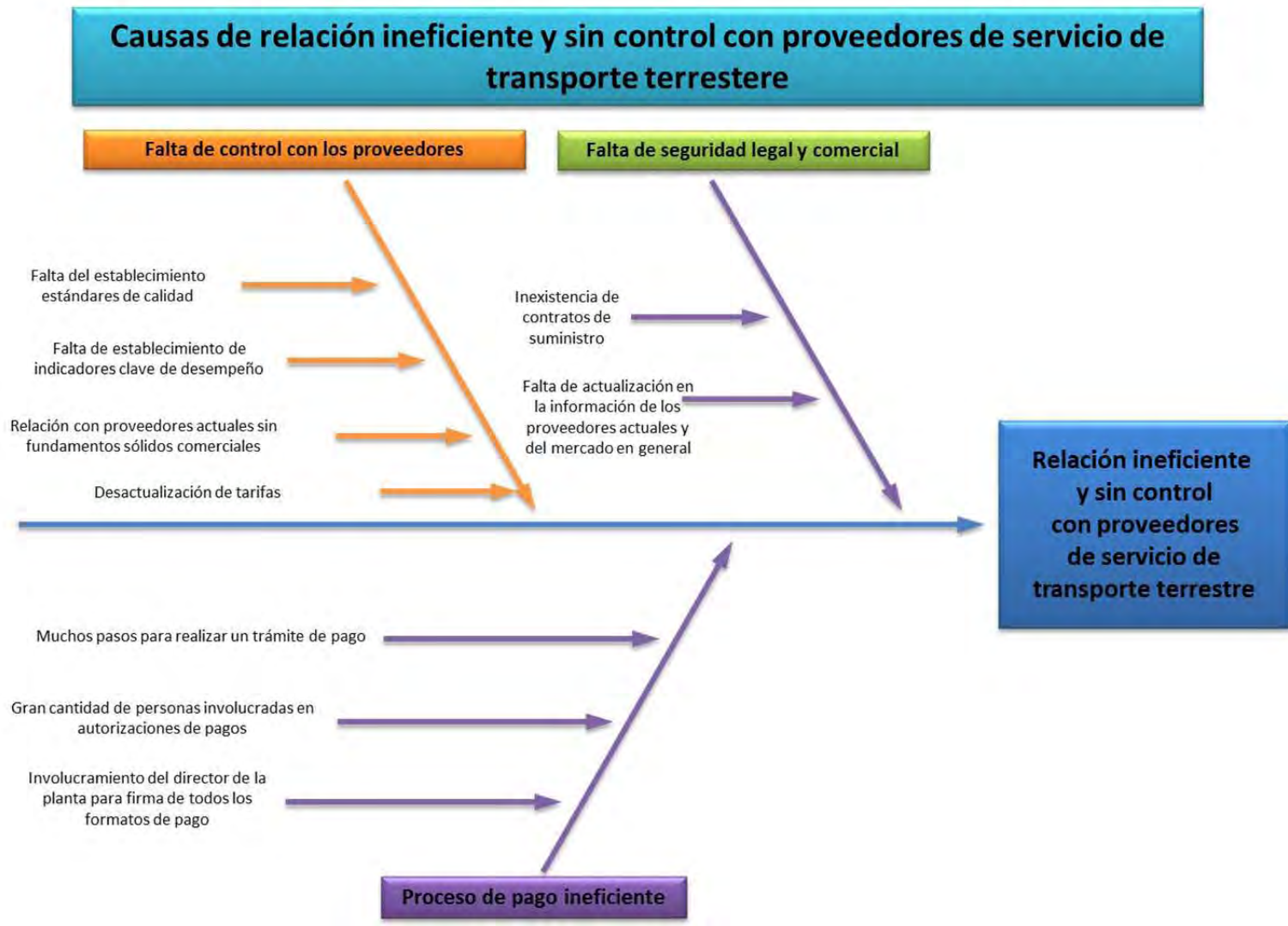
Derivado del mapeo del proceso (Figura 3) se detectó que había principalmente 11 problemas con los proveedores de transporte terrestre, tras lo cual se procedió a clasificarlos en 3 categorías para facilitar su análisis:

Tabla 4: Agrupación de problemáticas presentadas en el proceso de pago de facturas mediante gestión de gastos para facilitar su análisis posterior con apoyo de un diagrama de Ishikawa.

Problema	Clasificación
Sobrecostos	Falta de control con los proveedores
Falta de control del desempeño del proveedor	
Diferencia de tarifas	
Falta de control de precios	
Falta de desarrollo de proveedores	
Servicio insuficiente	Falta de seguridad legal y comercial
Falta de seguridad en la calidad	
Inseguridad legal	
Inseguridad comercial	Proceso de pago por Gestión de Gastos
Problemas con auditorías	
Trabajo de no valor agregado	
Múltiples autorizaciones para el pago de proveedores	
Proceso de pagos a transportistas muy largo	
Involucramiento del director de PhP para firma de todos los formatos de pago	

Se llegó a esta agrupación de los problemas después de un análisis con el equipo de Compras, detectando que había principalmente tres tintes en los problemas definidos: los que involucran al proveedor, los legales y los referentes al proceso de pagos.

Figura 13: Diagrama de Ishikawa, se utiliza como análisis de causa raíz para las tres problemáticas planteadas en la Tabla 2.



A continuación se detallan las tres categorías:

Falta de control con los proveedores

Falta de establecimiento de estándares de calidad: No existe documento alguno en donde se indiquen los requerimientos mínimos de calidad que deben de cumplir los transportistas, tales como: Limpieza de unidades, constancia de fumigación, presentación del personal a laborar.

Falta de establecimiento de indicadores clave de desempeño: Los servicios del proveedor no eran evaluados de manera alguna por la falta de estándares. Esto provocaba que el desarrollo de los mismos como socios de negocios nuestros no se llevara a cabo.

Relación con proveedores actuales sin fundamentos sólidos comerciales: Las tarifas no estaban establecidas fidedignamente en algún lugar, prestándose a confusiones. No se tenía información financiera o antecedentes de los transportistas.

Desactualización de tarifas: Al no estar el área de Compras involucrada al 100% en el proceso de pago a los transportistas, las tarifas que ellos manejaban estaban desactualizadas lo que provocaba una diferencia de costos entre nuestros mismos proveedores y falta de control sobre estos.

Falta de seguridad legal y comercial

Inexistencia de contratos de suministro: No se contaba con un respaldo legal que amparara el servicio lo que deriva en falta de control por parte de la Compañía, incertidumbre legal (puesto que transportaban nuestra mercancía y no estaba estipulado quién era responsable de la misma) y comercial (en cualquier momento el proveedor podía decidir cesar sus operaciones con nosotros, causando insuficiencia de transporte para BI, retrasando entregas con los clientes) y problemas en las auditorías.

Falta de información de los proveedores actuales y del mercado en general: No se tenía noción de precios y características de otros proveedores de servicios de transporte ni de información básica de los proveedores que nos prestaban servicios como: Situación financiera, certificados de sus empleados, capacitaciones, experiencia o socios comerciales.

Proceso de pago ineficiente

Muchos pasos para realizar un trámite de pago: Para el pago de cada factura se tenían que realizar 10 diferentes procesos, incluyendo autorizaciones y firmas de personas de diversos niveles jerárquicos; resultando en gasto de tiempo en operaciones que no generan valor a la empresa.

Gran cantidad de personas involucradas en autorizaciones para pagos: La factura tenía que pasar por el usuario, el analista de cuentas por pagar (dos veces), el gerente del área (dos veces) y el director de la planta.

Involucramiento del director de la planta para firma de todos los formatos de pago: Al ser pagos fuera de la Política de Compras, el director de la planta requería autorizar todas las facturas ingresadas por los proveedores para que el pago pudiera ser realizado.

El proceso detallado en la imagen 3 se tenía que realizar hasta 60 veces al mes en promedio, como podemos observar en la tabla 1, requiriendo el tiempo de todos los múltiples involucrados de diversos escalones jerárquicos en operaciones que no generan valor alguno a BI.

Así mismo, el involucramiento de tantas áreas para realizar el pago de una sola factura, provocaba demoras, respecto a su tiempo de crédito estipulado, en el pago a los proveedores; su tiempo de crédito siendo de 30 días y tardando para el depósito de su pago hasta 30 días más a partir del vencimiento de su factura, creando fricciones al tratar de desarrollarlos como Socios de Negocios.

3.2. Planteamiento de las alternativas de solución

Descripción de plan de acción

Para el establecimiento del plan de acción para alcanzar el estado ideal de la relación con los proveedores y volver eficiente su proceso de pago, nos apoyamos en los diagramas de árbol mostrados en las figuras 13, 14 y 15.

A partir del diagrama de Ishikawa (*figura 13*) para la falta de control con los proveedores, la falta de seguridad legal y comercial y el proceso de pago ineficiente, se propone el siguiente esquema de solución:

Figura 14: EDT para mantener el control con los proveedores de Transporte Terrestre



Figura 15: EDT para hacer eficiente el proceso de pagos



Figura 16: EDT para la adquisición de seguridad comercial y legal



Como podemos observar, hay actividades que se repiten en los 3 EDT: Establecimiento de requerimientos de usuario, realización de licitación, realización de análisis de mercado y solicitar actualización de tarifas de los proveedores actuales. Con estos diagramas como apoyo, procedemos a plantear un diagrama de Gantt para llevar a cabo el proyecto (Anexo 1). El resumen del diagrama de Gantt con las actividades a realizar, así como los tiempos estipulados para las mismas, se presenta en la tabla 3:

Tabla 5: Tabla de actividades de acuerdo a diagrama de Gantt (anexo 1)

Actividad	Semana inicio	Semana fin	Actividad predecesora	Actividad sucesora	Actividad simultánea	Responsable BI
Establecimiento de requerimientos de usuario (RU's)	40	43	Ninguna	Elaboración de Requerimiento de Información (RFI) a partir de los RU's	Ninguna	Almacén
				Búsqueda y contacto de proveedores nuevos		
Elaboración de Requerimiento de Información (RFI) a partir de los RU's	44	45	Establecimiento de requerimientos de usuario (RU's)	Solicitud de RFI y tarifas de los proveedores actuales	Búsqueda y contacto de proveedores nuevos	Compras
Búsqueda y contacto de proveedores nuevos	44	2	Establecimiento de requerimientos de usuario (RU's)	Solicitud de RFI y tarifas de potenciales proveedores	Solicitud de RFI y tarifas de potenciales proveedores	Compras
Solicitud de RFI y tarifas de los proveedores actuales	46	49	Elaboración de Requerimiento de Información (RFI) a partir de los RU's	Realización de análisis multicriterio para evaluar a todos los proveedores y seleccionar a los mejores proveedores	Solicitud de RFI y tarifas de potenciales proveedores	Compras

Solicitud de RFI y tarifas de potenciales proveedores	46	4	Búsqueda y contacto de proveedores nuevos	Realización de análisis multicriterio para evaluar a todos los proveedores y seleccionar a los mejores proveedores	Búsqueda y contacto de proveedores nuevos	Compras
					Solicitud de RFI y tarifas de los proveedores actuales	
					Solicitud de RFI y tarifas de potenciales proveedores	
Realización de análisis multicriterio para evaluar a todos los proveedores y seleccionar a los mejores proveedores	5	8	Solicitud de RFI y tarifas de los proveedores actuales	Negociación de tarifas con los proveedores seleccionados	Ninguna	Compras
			Solicitud de RFI y tarifas de potenciales proveedores	Establecimiento de Indicadores de Desempeño Claves (KPI's) por parte del área usuaria		
Negociación de tarifas con los proveedores seleccionados	9	28	Realización de análisis multicriterio para evaluar a todos los proveedores y seleccionar a los mejores proveedores	Elaboración de machote de contrato	Elaboración de machote de contrato	Compras

Establecimiento de Indicadores de Desempeño Claves (KPI's) por parte del área usuaria	9	12	Ninguna	Elaboración de machote de contrato	Elaboración de machote de contrato	Almacén
Elaboración de machote de contrato	9	36	Negociación de tarifas con los proveedores seleccionados	Revisión de contrato	Negociación de tarifas con los proveedores seleccionados	Legal
			Establecimiento de Indicadores de Desempeño Claves (KPI's) por parte del área usuaria		Establecimiento de Indicadores de Desempeño Claves (KPI's) por parte del área usuaria	
Revisión de contrato	38	52	Elaboración de machote de contrato	Firma de contrato	Ninguna	Legal
						Almacén
						Compras
Firma de contrato	1	4	Revisión de contrato	Realización de órdenes de compra con los proveedores	Ninguna	Legal
						Almacén
						Compras
Realización de órdenes de compra con los proveedores	5	7	Firma de contrato	Fin	Ninguna	Compras

3.3. Instrumentación del plan de acción

Establecimiento de Requerimientos de Usuario (RU's).

Definición de las necesidades del usuario o cliente final del servicio de transportación terrestre. En este caso, el usuario es el Almacén de Expedición y Tráfico. Estos RU's (*Ver anexo 6*) incluían las dos modalidades que utilizamos en BI:

- Transporte local y foráneo directo terrestre.
- Transporte foráneo consolidado terrestre.

En ellos se detalla los requerimientos indispensables y deseables que deben de cumplir los proveedores que deseen ingresar como socios comerciales; incluye requerimientos de calidad, seguridad, capacitación, tiempos de tránsito y destinos de entrega, entre otros puntos esenciales. Este documento es la base para iniciar la búsqueda en el mercado de potenciales prestadores de servicios, puesto que serán evaluados de acuerdo al grado de cumplimiento de los RU's.

Elaboración de Requerimiento de Información a partir de los RU's

Como parte de la estrategia de Boehringer Ingelheim para el manejo de proveedores, desde su selección se busca que sea un Socio de Negocios íntegro. Para tener el panorama completo de los prestadores de servicios se solicita que proporcionen datos generales de la empresa, tiempo de operación y experiencia en la industria farmacéutica, volumen de facturación, número de empleados, estados financieros, entre otra información, que será evaluada mediante una matriz de perfil competitivo.

En esta solicitud de información se anexa la tabla con los RU's, de manera que el proveedor conozca nuestros requerimientos con plenitud desde el inicio y los considere al proponerse para trabajar con la empresa (esta información se detalla más adelante en la Tabla 14).

Todos los datos recolectados serán utilizados posteriormente para la evaluación del potencial del proveedor ofertante.

Búsqueda y contacto de proveedores nuevos.

Mediante internet y recomendaciones se inició la búsqueda de nuevas propuestas para integrarse a nuestra cadena de distribución. Se hizo un primer descarte a todo aquel proveedor sin experiencia en el manejo de medicamentos, puesto que era el requisito

indispensable que solicitó el área usuaria para que pudiera ingresar como proveedor. Se hizo contacto vía email y telefónico, así como entrevistas y reuniones de presentación de servicios. Aquellos que tuvieran experiencia en la industria, se les hizo llegar el Request for Information o RFI (*ver Anexo 5*)

Solicitud de RFI y tarifas de los proveedores actuales

Como proveedores potenciales surgieron los que en ese momento trabajaban con nosotros; debido a que, más allá de conocer la industria, tenían experiencia en procesos y requerimientos de BI.

Para homologar criterios de selección, se solicitó a los socios de negocios que enviaran el RFI y su respectivo tarifario; posteriormente serían evaluados de la misma manera que los otros competidores.

Solicitud de RFI y tarifas de potenciales proveedores

Para la integración de nuevos proveedores se solicitó el RFI y tarifario a prestadores de servicios contactados previamente.

Como resultante de las etapas 4 y 5, se contaba con cotizaciones de 15 proveedores dispuestos a brindar servicio de transportación terrestre dedicado (*Anexo 2*) y 4 para transporte consolidado (*Anexo 3*).

Transporte dedicado.

De acuerdo a lo indicado por parte del área usuaria, el 98% de los transportes dedicados se utilizaban para únicamente el D.F. y Área Metropolitana, por lo que el análisis se centró principalmente en este destino.

Previo al inicio de este proyecto, Almacén recibió solicitudes de los transportistas que trabajaban ya con la empresa (Yolanda Iniestra Noriega y Logística Lluvcin) para aumentar sus precios.

Tabla 6: En la tabla se indican los precios que tenían los proveedores en 2012 y los propuestos como aumento para utilizarse en 2013. En color amarillo están sombreados los precios más bajos de las tarifas 2012 para cada tipo de unidad de acuerdo a los costos de los proveedores. Estos, por una decisión del Almacén, se toman como base ideal de los costos a negociar con los transportistas.

Proveedor	EUROVAN	CAMIONETA 3.5	CAMION	TORTON	TRAILER
Yolanda Iniestra (propuesta aumento 2013)	\$ 1,200.00	\$ 1,400.00			\$ 3,900.00
Yolanda Iniestra (tarifas 2012)	\$ 1,050.00	\$ 1,200.00	\$ 2,000.00	\$ 2,500.00	\$ 3,250.00
Logística Lluvcin (propuesta aumento 2013)	\$ 1,153.00	\$ 1,283.68	\$ 1,821.82	\$ 2,404.80	\$ 3,918.31
Logística Lluvcin (tarifas 2012)	\$ 1,048.25	\$ 1,166.98	\$ 1,656.20	\$ 2,186.18	\$ 3,562.10

Derivada de sus propuestas de aumento y costos actuales, Almacén decidió que los precios más convenientes para la Compañía eran los más bajos de entre los de las tarifas 2012. Para esto, se seleccionó como precio propuesto por Boehringer Ingelheim la tarifa más baja 2012 para cada tipo de unidad. Los precios fueron redondeados, en el caso del camión y torton, a su cifra inferior.

Tabla 7: Se indican los precios que se toman como el ideal para negociar con los proveedores. Estos son los costos más bajos para cada unidad de los proveedores que trabajaban ya con nosotros: Yolanda Iniestra Noriega y Logística Lluvcin

Proveedor	EUROVAN	CAMIONETA 3.5	CAMION	TORTON	TRAILER
Precios Propuestos BIP	\$ 1,050.00	\$ 1,200.00	\$ 1,600.00	\$ 2,000.00	\$ 3,250.00

Partiendo de esta primicia, se solicitan los precios a los proveedores actuales y los encontrados durante el análisis de mercado, dando como resultado la tabla 6, en la que se enlistan los costos para todas las unidades que los transportistas concursantes tienen disponibles. En esta tabla también se incluye el precio dado para 2013 de Yolanda Iniestra Noriega y Logística Lluvcin.

Tabla 8: Extracto del anexo 2: Tarifario transporte dedicado. Los proveedores resaltados (Yolanda Iniestra y Logística Lluvcin) son con los que trabajaba BI previo a la licitación. Los precios de la tabla son los propuestos a utilizar a partir del 2013. Las celdas que contienen NA son en las cuales el transportista no cuenta con el tipo de unidad mencionado en la correspondiente columna.

Proveedor	EUROVAN	CAMIONETA 3.5	CAMIÓN	TRAILER
Transportes García Marín	\$ 1,100.00	\$ 1,200.00	\$ 2,200.00	NA
Operadora Logística Especializada	\$ 950.00	\$ 1,100.00	\$ 1,800.00	\$ 3,500.00
OG	\$ 1,400.00	NA	NA	NA
Trasportes Ferceo	\$ 1,566.00	\$ 1,998.00	NA	NA
Autoruiz	\$ 1,800.00	\$ 2,200.00	NA	\$ 4,500.00
Transportes Shadai	\$ 1,200.00	\$ 2,000.00	\$ 3,000.00	\$ 7,000.00
Transportes GA	\$ 900.00	\$ 1,200.00	NA	NA
Multiservicios Carga	NA	\$ 1,500.00	NA	\$ 3,500.00
Transportes Junior	\$ 900.00	\$ 1,400.00	\$ 1,800.00	\$ 4,900.00
Zepol-Lopez	NA	\$ 5,994.00	\$ 7,492.00	\$ 8,465.96
NTA Logistics	\$ 1,845.00	\$ 2,435.00	\$ 2,970.00	NA
Yolanda Iniestra	\$ 1,200.00	\$ 1,400.00	\$ 2,000.00	\$ 3,900.00
Logística Lluvcin	\$ 1,153.00	\$ 1,283.68	\$ 1,821.82	\$ 3,918.31

Derivado de la información, se realizó un análisis para verificar la diferencia entre los precios propuestos por todos los proveedores y las tarifas ideales para BIP de acuerdo a lo estipulado en un inicio por Almacén:

Tabla 9: Diferencia entre el precio propuesto por los proveedores y el estipulado por BI.

Proveedor	EUROVAN	CAMIONETA 3.5	CAMIÓN	TRAILER	Promedio de diferencias
Precios Propuestos BIP	\$ 1,050.00	\$ 1,200.00	\$ 1,600.00	\$ 3,250.00	
Transportes García Marín	\$ 50.00	\$ -	\$ 600.00	NA	\$ 216.67
Operadora Logística Especializada	\$ 100.00	\$ 100.00	\$ 200.00	\$ 250.00	\$ 50.00
OG	\$ 350.00	NA	NA	NA	\$ 350.00
Trasportes Ferceo	\$ 516.00	\$ 798.00	NA	NA	\$ 657.00
Autoruiz	\$ 750.00	\$ 1,000.00	NA	\$ 1,250.00	\$ 1,000.00
Transportes Shadai	\$ 150.00	\$ 800.00	\$ 1,400.00	\$ 3,750.00	\$ 1,620.00

Transportes GA	\$ 150.00	NA	\$ 100.00	NA	\$ 125.00
Multiservicios Carga	NA	\$ 300.00	NA	\$ 250.00	\$ 283.33
Transportes Junior	\$ 150.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 1,650.00	\$ 540.00
Zepol-Lopez	NA	\$ 4,794.00	\$ 5,892.00	\$ 5,215.96	\$ 5,300.65
NTA Logistics	\$ 795.00	\$ 1,235.00	\$ 1,370.00	NA	\$ 1,133.33
Yolanda Iniestra	\$ 150.00	\$ 200.00	\$ 400.00	\$ 650.00	\$ 380.00
Logística Lluvcin	\$ 103.00	\$ 83.68	\$ 221.82	\$ 668.31	\$ 296.32

Este comparativo nos servirá más adelante para realizar una negociación con las tarifas propuestas. Así mismo, es absolutamente necesario (según el área usuaria) que el transportista que ingrese cuente con al menos 3 de los 4 tipos de unidades que se pidió cotizar. Esta exigencia surge porque BI tiene que tener la flexibilidad de entregar al cliente de la manera más económica y cumpliendo sus requerimientos (por ejemplo: hay clientes que solicitan que su entrega no sea consolidada, por lo que la unidad que llevará su carga se elige dependiendo del volumen de su pedido que puede variar desde 1 caja hasta tráileres completos). Por esta razón, aunque hay algunos contendientes cuyas tarifas son menores a las propuestas por BIP, quedan descartados para seguir participando en la licitación por no cumplir este requisito: OG, Transportes Ferceo, Transportes GA y Multiservicios Carga.

Eliminando a estos proveedores de la tabla comparativa, obtenemos a los contendientes que cuentan con los tipos de unidades solicitados:

Tabla 10: En esta tabla se indican la diferencia entre los precios propuestos por BIP y los de los proveedores.

Proveedor	EUROVAN	CAMIONETA 3.5	CAMIÓN	TRAILER	Promedio de diferencias
Precios Propuestos BIP	\$ 1,050.00	\$ 1,200.00	\$ 1,600.00	\$ 3,250.00	
Transportes García Marín	\$ 50.00	\$ -	\$ 600.00	NA	\$ 216.67
Operadora Logística Especializada	-\$ 100.00	-\$ 100.00	\$ 200.00	\$ 250.00	\$ 62.50
Autoruiz	\$ 750.00	\$ 1,000.00	NA	\$ 1,250.00	\$ 1,000.00
Transportes Shadai	\$ 150.00	\$ 800.00	\$ 1,400.00	\$ 3,750.00	\$ 1,525.00
Transportes Junior	-\$ 150.00	\$ 200.00	\$ 1,200.00	\$ 1,650.00	\$ 725.00
Zepol-Lopez	NA	\$ 4,794.00	\$ 5,892.00	\$ 5,215.96	\$ 5,300.65
NTA Logistics	\$ 795.00	\$ 1,235.00	\$ 1,370.00	NA	\$ 1,133.33
Yolanda Iniestra	\$ 150.00	\$ 200.00	\$ 400.00	\$ 650.00	\$ 350.00
Logística Lluvcin	\$ 103.00	\$ 83.68	\$ 221.82	\$ 668.31	\$ 269.20

En este punto del análisis, se hace una discriminación por la diferencia entre el precio propuesto por BIP y el ofertado por los proveedores. Podemos observar que 4 de los transportistas son los que presentan menor diferencia con los ofertados por BIP: Operadora Logística Especializada, Transportes García Marín, Yolanda Iniestra Noriega y Logística Lluvcin; por lo que será con ellos que continuemos con el estudio de la matriz de perfil competitivo.

Transporte consolidado.

El transporte consolidado se utiliza para el envío de pedidos foráneos, por el volumen que se manejan con los diferentes clientes a lo largo de la República Mexicana.

Los proveedores de transporte consolidado manejan diferentes formas de cotización, siendo las más comunes el cobro por bulto y el cobro por peso de cada uno de los envíos.

A continuación se muestran extractos de las cotizaciones enviadas por los proveedores, aglomeradas por estado de la República (ver anexo 3)

Tabla 11: Just Service realiza el cobro por bulto o caja, independientemente del peso o volumen de la misma (Anexo 3).

Destino	Just Service: Cobro por bulto						
	1 a 2	3 a 5	6 a 10	11 a 20	21 a 50	51 a 150	> 151
BCN	\$139.00	\$119.00	\$119.00	\$ 87.00	\$ 87.00	\$ 87.00	\$ 54.00
CHI	\$119.00	\$103.00	\$103.00	\$ 70.00	\$ 70.00	\$ 70.00	\$ 43.00
CHS	\$ 96.00	\$ 86.00	\$ 86.00	\$ 56.00	\$ 56.00	\$ 56.00	\$ 30.00
GTO	\$ 64.00	\$ 49.00	\$ 49.00	\$ 36.00	\$ 36.00	\$ 36.00	\$ 20.00
JAL	\$ 64.00	\$ 49.00	\$ 49.00	\$ 34.00	\$ 34.00	\$ 34.00	\$ 22.00
NL	\$ 74.00	\$ 54.00	\$ 54.00	\$ 35.00	\$ 35.00	\$ 35.00	\$ 24.00
TAB	\$ 92.00	\$ 81.00	\$ 81.00	\$ 49.00	\$ 49.00	\$ 49.00	\$ 30.00
VER	\$ 60.00	\$ 49.00	\$ 49.00	\$ 38.00	\$ 38.00	\$ 38.00	\$ 22.00
YUC	\$118.00	\$ 92.00	\$ 92.00	\$ 66.00	\$ 66.00	\$ 66.00	\$ 36.00

Tabla 12: Transportes Marproa cotiza por caja o bulto, no importando el volumen o peso de la misma (Anexo 3)

Destino	Transporte Marproa: Cobro por bulto							
	1 a 3	4 a 6	7 a 9	10 a 20	21 a 30	31 a 40	41 a 50	Mas de 51
BCN	\$387.00	\$102.00	\$95.00	\$85.00	\$76.00	\$68.00	\$65.00	\$59.00
CHI	\$283.00	\$78.00	\$72.00	\$60.00	\$53.00	\$41.00	\$36.00	\$32.00
CHS	\$206.00	\$58.00	\$52.00	\$46.00	\$36.00	\$32.00	\$29.00	\$24.00
GTO	\$128.00	\$35.00	\$31.00	\$25.00	\$22.00	\$18.00	\$16.00	\$13.00
JAL	\$155.00	\$46.00	\$40.00	\$35.00	\$29.00	\$24.00	\$20.00	\$17.00
NL	\$206.00	\$58.00	\$52.00	\$49.00	\$41.00	\$34.00	\$29.00	\$23.00
TAB	\$220.00	\$60.00	\$53.00	\$42.00	\$36.00	\$32.00	\$29.00	\$24.00
VER	\$128.00	\$35.00	\$31.00	\$28.00	\$22.00	\$18.00	\$16.00	\$13.00
YUC	\$284.00	\$77.00	\$71.00	\$61.00	\$53.00	\$46.00	\$38.00	\$34.00

Tabla 13: Logis cobra por kilogramo enviado (Anexo 3)

Destino	Logis Almacenaje y Distribución: Cobro por KG						
	Importe por Kg	Importe Mínimo	Importes por Kg.				
	0-299 kg		300 a 999 kg	1000 a 1999 kg	2000 a 2999 kg	3,000 a 3,999 kg	4,000 en adelante
BCN	\$9.83	\$746.44	\$8.84	\$7.86	\$6.88	\$5.90	\$4.91
CHI	\$5.88	\$446.77	\$5.29	\$4.70	\$4.11	\$3.53	\$2.94
CHS	\$3.83	\$290.90	\$3.45	\$3.07	\$2.68	\$2.30	\$1.92
GTO	\$3.25	\$246.99	\$2.92	\$2.60	\$2.27	\$1.95	\$1.62
JAL	\$2.20	\$238.36	\$1.98	\$1.76	\$1.54	\$1.32	\$1.10
NL	\$2.90	\$238.36	\$2.61	\$2.32	\$2.03	\$1.74	\$1.45
TAB	\$3.18	\$241.50	\$2.86	\$2.54	\$2.22	\$1.91	\$1.59
VER	\$3.36	\$254.66	\$3.02	\$2.68	\$2.35	\$2.01	\$1.68
YUC	\$5.55	\$421.52	\$5.00	\$4.44	\$3.89	\$3.33	\$2.78

Tabla 14: LDS Pharma cobra dependiendo del peso del pedido (Anexo 3)

Destino	LDS Pharma: Cobro por KG		
	Cargo minimo cajas de 1 a 12 kg.	Cajas de 12.1 a 20 kg	Kg adicional
BCN	\$435.00	\$522.00	\$10.00
CHI	\$195.00	\$234.00	\$10.00
CHS	\$195.00	\$234.00	\$10.00
GTO	\$147.00	\$176.40	\$10.00
JAL	\$163.00	\$195.60	\$10.00
NL	\$163.00	\$195.60	\$10.00
TAB	\$195.00	\$234.00	\$10.00
VER	\$147.00	\$176.40	\$10.00
YUC	\$195.00	\$234.00	\$10.00

Con estos datos, se realizó un ejercicio basado en información proporcionada por el área usuaria. Se extrajo un concentrado de envíos a los diferentes estados durante un mes del 2012, y se utilizaron las tarifas propuestas por todos los proveedores, para tener una ponderación real de los costos de acuerdo a nuestras necesidades en cuanto a peso y volumen manejado. Dependiendo del número de cajas y peso de las mismas, se obtuvo el costo total si todos los envíos de ese mes se hubieran hecho con cada uno de los diferentes proveedores propuestos. Esto se muestra en el anexo 4. El resultado del costo total ficticio se muestra en la Tabla 13:

Tabla 15: Indica el resultado del ejercicio en el que se obtuvieron datos de peso y cantidad de cajas enviadas a los diferentes destinos durante un mes del 2012. Representa el costo total hipotético de haber enviado la totalidad de los pedidos del mes con cada uno de los proveedores propuestos.

PROVEEDOR	LDS Pharma	LOGIS	Just Service)	Transportes Marproa
COSTO TOTAL	\$ 160,649.00	\$ 44,013.81	\$ 50,527.00	\$ 38,945.00

Selección de proveedores mediante matriz de perfil competitivo

Para una evaluación completa de los proveedores y no solamente guiarnos por el precio, se realizó un análisis mediante matriz de perfil competitivo. En este comparativo se tomarán en cuenta principalmente 3 aspectos: Calidad (Q por quality), Entrega y Servicio (DS por Delivery&Service) e Higiene y Seguridad (EHS por Enviromental Health and Security) (Foster, Heberle, Kercher, & Steele, 2012)

En específico se analizarán los siguientes aspectos, englobados de acuerdo a su funcionalidad en los 3 rubros antes mencionados, esto se muestra en la Tabla 14:

Tabla 16: Aspectos a evaluar de acuerdo a matriz de perfil competitivo.

Número de clientes	Calidad		El número de clientes es importante puesto que BI no puede representar más del 80% de la facturación del proveedor porque significa un riesgo para nosotros (el proveedor dependería básicamente de nuestra Compañía para subsistir). Además, significa que el proveedor ha ganado terreno en el mercado por la calidad de su servicio.
Certificados	Calidad		Es indispensable tener certificados de calidad para cumplir estándares de la industria farmacéutica.
Capacitación empleados	Calidad		Los empleados de la compañía deben de contar con capacitación para el correcto manejo de la mercancía y sus unidades de transporte.
Principales clientes	Calidad		Si entre sus principales clientes se encuentran compañías farmacéuticas indica que conocen el medio y los reglamentos necesarios para la operación de producto farmacéutico.
Año de inicio de operación	Calidad		Tiempo constituido como empresa en general por la experiencia que tengan en el ramo logístico.
Años de experiencia en el ramo	Calidad		Tiempo de experiencia con la industria farmacéutica.
Flexibilidad	Entrega Servicio	y	Que tan adaptable puede ser a nuestros requerimientos, necesidades y procedimientos.
Disponibilidad de servicio	Entrega Servicio	y	¿Trabaja los 365 días del año las 24 horas?
Eurovan	Entrega Servicio	y	¿Cuántas unidades tiene de Eurovan?
Camioneta 3.5	Entrega Servicio	y	¿Cuántas unidades tiene de camioneta de 3.5?
Camión	Entrega Servicio	y	¿Cuántas unidades tiene de camiones?
Tortón	Entrega Servicio	y	¿Cuántas unidades tiene de torton?
Trailer	Entrega Servicio	y	¿Cuántas unidades tiene de trailer?
Subsidiarias/Socios de negocios	Entrega Servicio	y	Al tener subsidiarias o socios de negocios tendríamos la ventaja de que, en caso de que el proveedor sea insuficiente por sí mismo, su Socio pudiera cubrir nuestro requerimiento.

Facturación 2011	Entrega Servicio	y	Se solicita para revisar si lo que nosotros pagamos anualmente para estos servicios es más o menos que su facturación total. Si facturamos más, significa que probablemente no pueda cubrir nuestra demanda.
Num. Empleados	Entrega Servicio	y	Indicador de si tiene personal suficiente para cubrir nuestra demanda.
Referencias comerciales	Entrega Servicio	y	La retroalimentación de sus clientes actuales es una referencia para evaluar su servicio.
Experiencia con Boehringer Ingelheim	Entrega Servicio	y	El tener experiencia con Boehringer Ingelheim les da la ventaja de ya estar familiarizados con nuestros procesos.
Cotiza en Seguro Social	Higiene Seguridad	y	Es indispensable que sus trabajadores cuenten con Seguro Social, de otra manera no pueden ingresar a la empresa.

Toda esta información fue solicitada a los proveedores en el RFI (*Anexo 5*). De esta manera, evaluaremos a los proveedores con los precios más competitivos y a los que tenemos actualmente.

Servicio Dedicado

Derivado del análisis, se observa que son 4 los proveedores que tienen tarifas competitivas: OG, Transportes García Marín, Operadora Logística Especializada y Transportes GA.

Transportes GA y OG quedan automáticamente descartados pues solamente manejan un tipo de unidad. A Operadora Logística Especializada y Transportes García Marín se les realizó el análisis de matriz de perfil competitivo junto con los transportistas que trabajaban ya con la empresa. Las calificaciones utilizadas son las descritas en el capítulo 2 del presente escrito.

Tabla 17: Matriz de perfil de competitivo para transporte dedicado

Característica	Peso	Rubro	Operadora Logística Especializada			Transportes García Marin			Yolanda Iniestra Noriega			Logística Lluvcin		
			Calificación		Ponderación	Calificación		Ponderación	Calificación		Ponderación	Calificación		Ponderación
Año de inicio de operación	0.055	Calidad	2010	2	0.11	2001	4	0.22	2010	2	0.11	2001	4	0.22
Num. Clientes	0.055	Calidad	1	1	0.055	3	2	0.11	2	2	0.11	11	4	0.22
Años de experiencia en el ramo	0.055	Calidad	2	2	0.11	9	3	0.165	45	4	0.22	25	4	0.22
Certificados	0.055	Calidad	Opalo	4	0.22	NA	1	0.055	NA	1	0.055	Opalo	4	0.22
Capacitación empleados	0.055	Calidad	SI	4	0.22	SI	4	0.22	SI	4	0.22	SI	4	0.22

Principales clientes	0.055	Calidad	Neolpharma, MCI	4	0.22	Grupo Teva (Lemery S.A. de C.V. e Ivax Pharmaceuticals S.A. De C.V.), Laboratorios Medix, Global Bissnes Group	4	0.22	BI, MSD	4	0.22	Cirugía y Esterilización Mexicana, Servicios Avanzados en Medicina Integral, Distribuidora de Equipo Médico	4	0.22
RESUMEN CALIDAD			0.935			0.99			0.935			1.32		
Subsidiarias/ Socios de negocios	0.0275	Entrega Servicio y	Transportes Enciso	4	0.11	NA	1	0.0275	NA	1	0.0275	NA	1	0.0275
Facturación 2011	0.0275	Entrega Servicio y	4,549,300.00	3	0.0825	3,004,790.00	2	0.055	1,139,575.00	1	0.0275	9,499,830.79	4	0.11
Num. Empleados	0.0275	Entrega Servicio y	28	4	0.11	15	2	0.055	20	3	0.0825	58	4	0.11
Referencias comerciales	0.0275	Entrega Servicio y	Grupo Neolpharma	4	0.11	Grupo Teva (Lemery S.A. de C.V. e Ivax Pharmaceuticals S.A. De C.V.), Laboratorios Medix, Global Bissnes Group	4	0.11	Schering Plough	4	0.11	Cirugía y Esterilización Mexicana, Servicios Avanzados en Medicina Integral, Distribuidora de Equipo Médico	4	0.11
Flexibilidad	0.027	Entrega y	SI	4	0.11	SI	4	0.11	SI	4	0.11	SI	4	0.11

	5	Servicio													
Disponibilidad de servicio	0.0275	Entrega Servicio y	24 horas 365 días	4	0.11	24 horas 365 días	4	0.11	24 Horas	4	0.11	24 horas 365 días	4	0.11	
Experiencia con BI	0.0275	Entrega Servicio y	NO	1	0.0275	NO	1	0.0275	2 años	4	0.11	12 años	4	0.11	
Eurovan	0.0275	Entrega Servicio y	6	4	0.11	8	4	0.11		4	0.11	6	4	0.11	
Camioneta 3.5	0.0275	Entrega Servicio y	5	4	0.11	6	4	0.11		4	0.11	12	4	0.11	
Camión	0.0275	Entrega Servicio y	2	4	0.11	1	2	0.055		4	0.11	4	4	0.11	
Tortón	0.0275	Entrega Servicio y	1	4	0.11	0	1	0.0275		4	0.11	4	4	0.11	
Trailer	0.0275	Entrega Servicio y	1	4	0.11	0	1	0.0275		4	0.11	4	4	0.11	
RESUMEN ENTREGA Y SERVICIO			1.21				0.825			1.1275			1.2375		
Cotiza en Seguro Social	0.33	HIGIENE Y SEGURIDAD	SI	4	1.32	NO	0	0	SI	4	1.32	SI	4	1.32	
RESUMEN HIGIENE Y SEGURIDAD			1.32				0			1.32			1.32		
TOTAL			3.465				1.815			3.3825			3.8775		

Como se puede observar, 3 de los 4 proveedores a los cuales se les realizó el análisis obtuvieron calificaciones similares: Operadora Logística Especializada, Logística Lluvcin y Transportes Alvarado (Yolanda Iniestra Noriega); de esta manera se reafirma que los transportistas actuales cumplen con los requerimientos de BI en su totalidad y se integra a un nuevo proveedor de servicios: Operadora Logística Especializada. Este cumple con los requisitos de calidad y ofrece precios competitivos.

Servicio consolidado

Como se puede observar en la Tabla 13, hay tres proveedores que tienen tarifas similares. Se procedió a realizar el análisis de perfil competitivo de Logis, Just Service y Transportes Marproa (con estos dos últimos se trabajaba al momento de realizar el análisis).

Tabla 18: Análisis de perfil competitivo de transporte consolidado

Característica	Peso	RUBRO	Just Service Logística y Comercial			Logis Almacenaje y Distribución			Transportes Marproa		
			Calificación		Ponderación	Calificación		Ponderación	Calificación		Ponderación
Año de inicio de operación	0.055	Calidad	2002	2	0.11	1993	3	0.165	1981	4	0.22
Num. Clientes	0.055	Calidad	163	4	0.22	9	1	0.055	120	7.3	0.4015
Años de experiencia en el ramo	0.055	Calidad	11	4	0.22	7	3	0.165	32	4	0.22
Certificados	0.055	Calidad	ISO 9001	4	0.22	CTPAT, ISO 9001	4	0.22	NO	1	0.055

Capacitación empleados	0.055	Calidad	SI	4	0.22	SI	4	0.22	SI	4	0.22
Principales clientes	0.055	Calidad	Pfizer, Janssen-Cilag, Unilever	4	0.22	Nadro, Fujifilm	1	0.055	Productos Farmacéuticos Chinoi, Laboratorios Liomont, Takeda y Byk Guiden	4	0.22
RESUMEN CALIDAD					1.21			0.88			1.3365
Subsidiarias/Socios de negocios	0.041	ENTREGA Y SERVICIO	NO	1	0.041	NO	1	0.041	NO	1	0.041
Facturación 2011	0.041	ENTREGA Y SERVICIO	91,200,000.00	4	0.164	244,858,247.00	4	0.164	101,000,000.00	4	0.164
Num. Empleados	0.041	ENTREGA Y SERVICIO	192	3	0.123	454	4	0.164	180	3	0.123
Referencias comerciales	0.041	ENTREGA Y SERVICIO	Pfizer, Janssen-Cilag, Unilever	4	0.164	Nadro, Fujifilm	4	0.164	Productos Farmacéuticos Chinoi, Laboratorios Liomont, Takeda, Armstrong Labs, Abbott, Genomma Lab.	4	0.164
Flexibilidad	0.041	ENTREGA Y SERVICIO	SI	4	0.164	SI	4	0.164	SI	4	0.164

Disponibilidad de servicio	0.041	ENTREGA Y SERVICIO		4	0.164	Inmediata	4	0.164	SI	4	0.164
Experiencia con BI	0.041	ENTREGA Y SERVICIO	SI	4	0.164	NO	1	0.041	SI	4	0.164
Salidas diarias	0.041		NO	1	0.041	SI	4	0.164	NO	1	0.041
RESUMEN DELIVERY & SERVICE					1.025			1.066			1.025
Consolida con electrónicos, perecederos, textiles o productos con alto índice de robo	0.23	HIGIENE Y SEGURIDAD	NO	4	0.92	SI	1	0.23	NO	4	0.92
Cotiza en Seguro Social	0.1	HIGIENE Y SEGURIDAD	NO	1	0.1	SI	4	0.4	SI	4	0.4
RESUMEN H&S					1.02			0.63			1.32
TOTAL					3.255			2.576			3.6815

De este análisis resultan solamente 2 proveedores con calificación similar, con los cuales se venía trabajando. Se tomó la decisión de continuar la relación con ambos, prosiguiendo con los siguientes pasos para formalizar la relación entre BI y los proveedores.

Negociación de tarifas

Teniendo como base el mercado y tres proveedores diferentes, se negociaron las tarifas ofertadas por cada uno de ellos. La meta es obtener la tarifa más competitiva y cercana a la planteada en la tabla 5.

Logística Lluvcin

Se negoció una mejora en su propuesta de precios 2013, obteniendo un 9.1% de descuento en los precios para camión y tráiler. De acuerdo al total anual de viajes proporcionado por Almacén, se realizó un estimado del costo total que hubiera tenido los viajes con las tarifas planteadas originalmente y las tarifas con descuento, obteniendo así alrededor de un 5% de descuento. Ver Tabla 17.

Tabla 19: Precios iniciales y finales, de acuerdo al total de viajes en el área metropolitana; indicando ahorro obtenido con la negociación con Logística Lluvcin.

	EUROVAN	CAMIONETA 3.5	CAMION	TRAILER	
INICIAL	\$ 1,268.50	\$ 1,412.00	\$ 2,645.50	\$ 4,310.50	
FINAL	\$ 1,268.50	\$ 1,412.00	\$ 2,404.80	\$ 3,918.31	
Descuento	0.00%	0.00%	9.10%	9.10%	
Total viajes en DF y Área Metropolitana	1617	1211	664	664	
PRESUPUESTO INICIAL	\$ 2,051,164.50	\$ 1,709,932.00	\$ 1,756,612.00	\$ 2,862,172.00	\$ 8,379,880.50
PRESUPUESTO FINAL	\$ 2,051,164.50	\$ 1,709,932.00	\$ 1,596,785.87	\$ 2,601,757.84	\$ 7,959,640.21
Ahorro estimado	0.00%	0.00%	9.10%	9.10%	5.01%

Operadora Logística Especializada

Se negoció una rebaja en las tarifas iniciales. Para Eurovan, camioneta de 3.5 toneladas y camión, se obtuvo un descuento de entre el 5% y el 10%. Tomando en cuenta el total de viajes realizado,

se calcula que con estos descuentos se ganó un ahorro del 4.98% en el gasto de transporte en el área metropolitana. Ver Tabla 18.

Tabla 20: Precios iniciales y finales, de acuerdo al total de viajes en el área metropolitana; indicando ahorro obtenido con la negociación con Operadora Logística Especializada.

DF Y ÁREA METROPOLITANA						
	EUROVAN	CAMIONETA 3.5	CAMION	TORTON	TRAILER	
INICIAL	\$ 1,000.00	\$ 1,200.00	\$ 2,000.00	\$ 2,200.00	\$ 3,500.00	
FINAL	\$ 950.00	\$ 1,100.00	\$ 1,800.00	\$ 2,200.00	\$ 3,500.00	
Descuento	5.00%	8.33%	10.00%	0.00%	0.00%	
Total viajes en DF y Área Metropolitana	1617	1211	664		664	
PRESUPUESTO INICIAL	\$ 1,617,000.00	\$ 1,453,200.00	\$ 1,328,000.00	\$ -	\$ 2,324,000.00	\$ 6,722,200.00
PRESUPUESTO FINAL	\$ 1,536,150.00	\$ 1,332,100.00	\$ 1,195,200.00	\$ -	\$ 2,324,000.00	\$ 6,387,450.00
Ahorro estimado	5.00%	8.33%	10.00%		0.00%	4.98%

Transportes Alvarado (Yolanda Iniestra Noriega)

Se logró negociar con Yolanda Iniestra Noriega que mantuvieran sus precios de 2012, representando entre el 12.5% y 20% de descuento de las tarifas originalmente propuestas. En cuanto al total de viajes y gasto de transporte anual, este descuento representaría 15.65% de ahorro. Ver Tabla 19.

Tabla 21: Precios propuestos y negociados de Yolanda Iniestra Noriega y representación del ahorro total de acuerdo a la cantidad de viajes anuales.

DF Y ÁREA METROPOLITANA						
	EUROVAN	CAMIONETA 3.5	CAMION	TORTON	TRAILER	
INICIAL	\$ 1,200.00	\$ 1,400.00	\$ 2,000.00	\$ 2,500.00	\$ 3,900.00	
FINAL	\$ 1,050.00	\$ 1,200.00	\$ 1,600.00	\$ 2,000.00	\$ 3,250.00	
Descuento	12.50%	14.29%	20.00%	20.00%	16.67%	
Total viajes en DF y Área Metropolitana	1617	1211	664		664	
PRESUPUESTO INICIAL	\$ 1,940,400.00	\$ 1,695,400.00	\$ 1,328,000.00	\$ -	\$ 2,589,600.00	\$ 7,553,400.00
PRESUPUESTO FINAL	\$ 1,697,850.00	\$ 1,453,200.00	\$ 1,062,400.00	\$ -	\$ 2,158,000.00	\$ 6,371,450.00
Ahorro estimado	12.50%	14.29%	20.00%		16.67%	15.65%

Just Service Logística y Comercial

Con el proveedor no existía mucho margen de negociación debido a que tenían más de dos años sin aumentar tarifas. A Boehringer Ingelheim le interesa crear socios de negocios y tener con ellos una relación ganar-ganar, por lo que se buscó una reducción solamente en el precio de manejo por caja, que bajó de \$1.50 a \$1.00 por caja. Esto representó un descuento aproximado (de acuerdo al ejercicio del anexo 4) del 1.28%.

Transportes Marproa

De la propuesta que el transporte ofrecía, se negoció mantener las tarifas del año 2013; representando un descuento del 10% sobre lo ofertado.

Establecimiento de KPI's

Para el desarrollo de los proveedores y cumplir con el estándar esperado en el Almacén de expedición y tráfico, los usuarios desarrollaron los siguientes KPI's:

Tabla 22: KPI's establecidos por el Almacén de Expedición y Tráfico para la evaluación continua de los proveedores.

Distribución	Penalización		Valor Esperado	Métrica	Implicación.
	No	Sí			
Operación		Sí	99%	Cajas limpias y libres de olores / Cajas sin daños / Personal certificado / Buena apariencia y buen trato de los choferes.	3 eventos en un mes rescisión de contrato
Cumplimiento a cita de carga		Sí	99%	% de viajes que lleguen a la hora de la cita	3 eventos en un mes, presentar plan de acción
Entregas en tiempo		Sí	99%	% de viajes que llegan en la fecha y hora esperada	3 eventos en un mes, no se paga el siguiente viaje, presentar plan de acción
Quejas		Sí	0	Proceso de quejas	3 eventos sin plan de acción efectivo rescisión de

					contrato
Daño a mercancías		Sí	99%	% de piezas en buen estado Vs piezas embarcadas	3 eventos sin plan de acción efectivo rescisión de contrato
Retorno de evidencias		Sí	99%	Retorno de evidencias en no más de 7 días hábiles posterior a la fecha de embarque	3 eventos en un mes, presentar plan de acción

Realización de machote de contratos para Transporte Terrestre. (no se anexa por confidencialidad con Boehringer Ingelheim)

El área de Legal realizó un machote para contratos de Transporte Terrestre, con el apoyo de Compras y Almacén. En este caso, Compras fungió como enlace entre las necesidades del usuario y lo que Legal plasmaría en el documento. Este contrato comprende los siguientes rubros:

- Declaraciones: Tanto el Transportista como BI mencionan quienes son y a qué se dedican.
- Cláusulas:
 1. Servicios del transportista
 2. Entrega de mercancía
 3. Responsabilidades en cuanto a multas, accidentes de tránsito, infracciones, etc.
 4. Responsabilidades y penalizaciones para el incumplimiento en la entrega y lineamientos generales para la prestación de servicios
 5. Cumplimiento del contrato
 6. Personal del transportista y subcontratados
 7. Disponibilidad de unidades
 8. Planes de contingencia del transportista
 9. Servicio al cliente (BI)
 10. Combustible para las unidades
 11. Documentación del personal del Transportista
 12. Subcontratación
 13. Procedimiento de pago y penalizaciones por deudas con el transportista
 14. Procedimiento para casos de accidentes, robos, etc.
 15. Responsabilidad sobre los daños a la mercancía
 16. Elección de rutas
 17. Derecho a disposición
 18. Gastos, impuestos y honorarios de la formalización del contrato

19. Revisión de tarifas
20. Aumento en el precio de la gasolina
21. Invalidación de acuerdos previos
22. Renovación automática
23. Incumplimiento del contrato
24. Cesión de derechos y obligaciones en el contrato
25. No representación legal
26. Reconocimiento de los anexos del contrato
27. Reconocimiento de “Declaraciones”
28. Cláusula de confidencialidad
29. Uso de la marca de BI
30. Modificaciones al contrato
31. Notificaciones respecto al contrato
32. Interpretación y cumplimiento del contrato
 - Anexo A: Tarifario
 - Anexo B: Requerimientos técnicos-operativos
 1. Tipo de transporte y características
 2. Documentación regulatoria de las unidades
 3. Entrega y recolección de evidencias
 4. Esquema de recolección
 5. Modo de contacto
 6. Seguridad
 7. Documentación del personal
 8. Financieros y Seguros
 9. Aseguramiento de Calidad
 - Anexo C: Estándares de Calidad
 1. Controles de calidad y desempeño del servicio (KPI's)
 2. Limpieza y mantenimiento en los centros de almacenamiento del transportista
 3. Procedimiento de entrega al transportista
 4. Manejo de productos no aceptados por el cliente
 5. Reglamento para transportistas

Revisión de contrato

A todos los transportistas les fue entregado su respectivo contrato para que realizaran la revisión del mismo con sus áreas legales. Se les solicitó a los proveedores nos proporcionaran documentación básica (acta constitutiva, poder del representante legal, identificación del representante legal; por ejemplo) para poder dar soporte a los contratos. Esta labor la realiza Compras, por ser el contacto directo entre las áreas de BI y el futuro proveedor.

Una vez revisados los machotes, los prestadores de servicios dieron su visto bueno para la firma de los mismos.

Firma de contrato

Los contratos fueron debidamente rubricados por el área Legal y fueron entregados dos originales a cada transportista para que su representante legal los firmara. Posteriormente, fueron firmados por el representante legal de BI y a cada parte le fue otorgado su respectivo tanto original.

Establecimiento de Órdenes de Compra

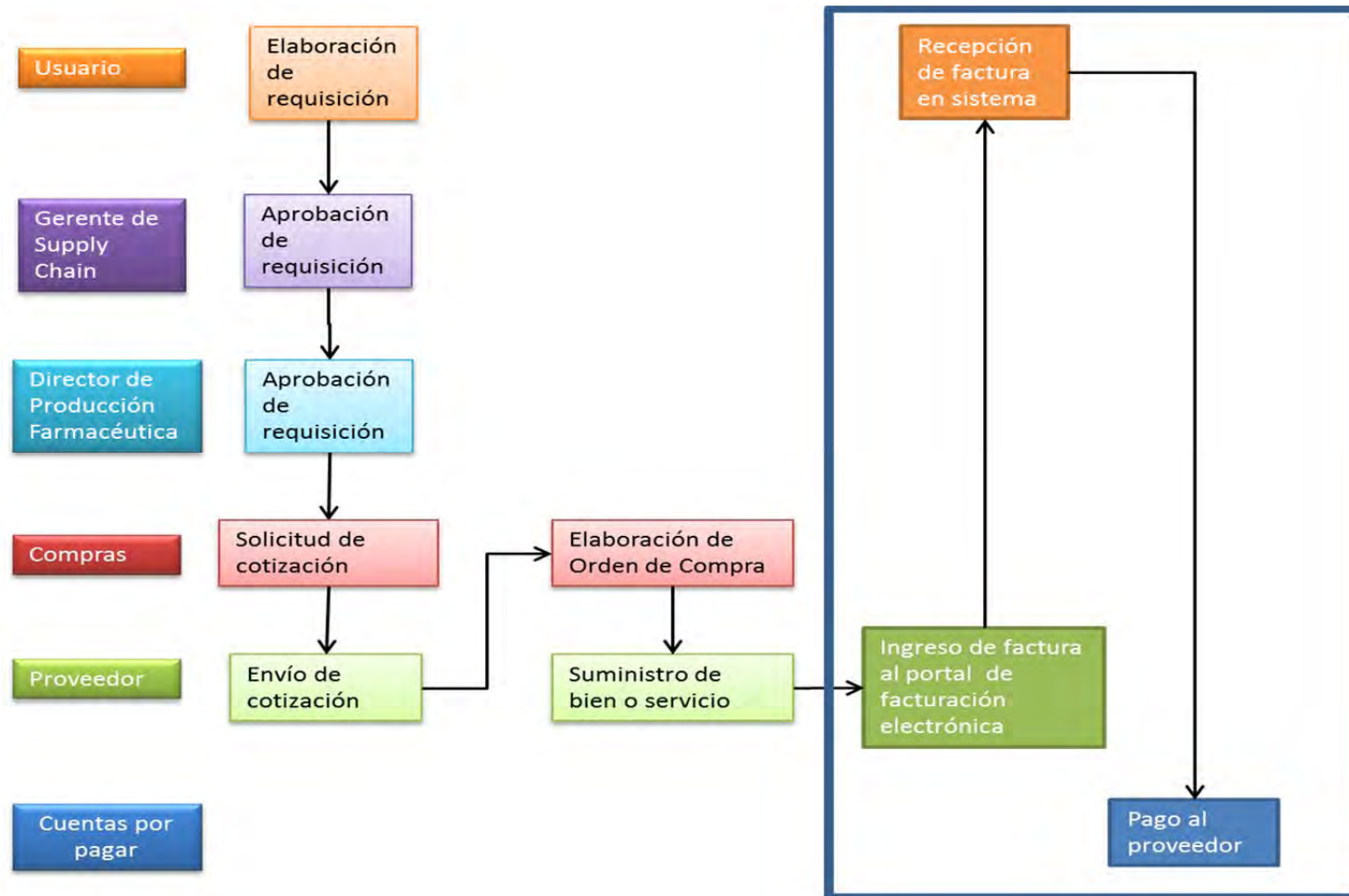
Con el contrato firmado, el usuario elaboró en sistema la Requisición y el área de compras procesó la respectiva Orden de Compra.

El proceso queda de pago de los proveedores queda de la siguiente manera:

El usuario elabora la requisición por un monto suficiente para cubrir los servicios por un lapso de tiempo determinado por él; lo recomendado es que se haga para que los ampare durante un año. Esta requisición es autorizada por el gerente del área y el director de la planta; posteriormente ingresa al buzón electrónico del comprador. Compras hace la orden de compra (OC) con el soporte de los contratos y la licitación realizada, pasa por autorización de la jefatura y la gerencia de Compras y es enviada al proveedor. Cada que el proveedor ingrese una factura, hará referencia al número de OC asignado. Con esta operación, la factura se carga en sistema directamente al buzón del usuario requisitor, en donde él hace la “recepción” (confirma que el servicio por el cual la factura es ingresada fue realizado satisfactoriamente y que corresponde con el monto cotizado). La factura recepcionada pasa en automático al área de cuentas por pagar, vía Ecopay, y es programada para pago.

Las actividades repetitivas para el pago de la factura son únicamente el ingreso de la misma, la recepción en sistema y la programación para pago e involucra solamente al proveedor, al usuario y al área de cuentas por pagar. Una sola orden de compra es capaz de recibir tantas facturas como tenga de límite en cuanto al monto de la misma, por lo que si se realiza por una cantidad de dinero suficiente, el proceso de autorización que involucra a gerentes y directores puede realizarse solamente una vez al año.

Figura 17: n la figura se muestra el proceso de pago después de haber hecho la orden de compra. En el recuadro azul se encuentran las 3 actividades que se realizan para el pago de una factura al tener la orden de compra.



Capítulo 4: Análisis De Resultados

De los diversos procesos que se realizaron tenemos los siguientes resultados:

Sobrecostos

Con la realización de la licitación se conocieron los precios del mercado, dando soporte para negociar mejores tarifas con los proveedores. En total se obtuvieron ahorros de la siguiente manera (de acuerdo a la facturación anual de los proveedores y los descuentos negociados)

Tabla 23: Descuentos negociados con cada uno de los proveedores y ahorro obtenido de acuerdo a su facturación anual en 2013

Proveedor	Facturación anual	Descuento	Ahorro
JUST SERVICE LOGISTICA Y COMERCIAL	\$ 2,030,547.92	1%	\$ 26,328.01
LOGISTICA LLUVGIN	\$ 1,714,893.70	5%	\$ 90,447.60
YOLANDA INIESTRA NORIEGA (Transportes Alvarado)	\$ 1,484,997.20	16%	\$275,521.12
SERGIO VERVER Y VARGAS FERNANDEZ (Operadora Logística Especializada)	\$ 533,652.60	5%	\$ 27,968.74
TRANSPORTES MARPROA	\$ 143,844.16	10%	\$ 15,982.68
TOTAL	\$ 5,907,935.58		\$436,248.15

Falta de control del desempeño del proveedor

El establecimiento de KPI's sentó las bases para que el desempeño de los proveedores pueda ser medido y reflejado en cifras, de manera que se pueda visualizar fácilmente y sean elaborados planes de acción para su mejora.

Diferencia de tarifas entre los proveedores

Al tener actualizadas y estipuladas en un contrato las tarifas con los proveedores, a lo largo del tiempo se pueden negociar con los transportistas de manera que todos tengan costos similares, logrando así uniformidad e igualdad con nuestros socios de negocios y resultando en ahorros para BI.

Falta de control de precios

Se compartió al área usuaria los precios actualizados que manejan los proveedores para que puedan revisar periódicamente que se están cumpliendo las tarifas acordadas, así mismo el área de Compras, al estar involucrada en el proceso, puede monitorear de manera regular los costos de los proveedores. En el contrato se estableció también el plazo para la revisión de las tarifas y las condiciones para una extemporaneidad como el aumento excesivo del precio de la gasolina, de manera que se tenga total control sobre los precios que otorgan los Transportistas.

Falta de desarrollo de proveedores

La medición del desempeño de los proveedores a través de los indicadores establecidos en el contrato ayudará al desarrollo de los mismos, identificando sus fortalezas y debilidades, pudiendo de esta forma controlar y, por lo tanto, mejorar el servicio que nos prestan; creando así socios de negocios valiosos a la empresa, apegándose a nuestras necesidades en mayor medida.

Servicio insuficiente

Se logró integración de Operadora Logística Especializada como nuevo proveedor de transporte terrestre principalmente local, sumándose Logística Lluvcin y Yolanda Iniestra Noriega, de manera que la carga pueda ser distribuida entre los tres y se tenga mayor libertad de elección de acuerdo a tarifas y disponibilidad.

Falta de seguridad legal, comercial y de calidad

Al cerrar un contrato se tiene respaldo en las tres áreas problema planteadas al inicio del presente documento, pues se establecieron condiciones legales y comerciales con los proveedores y lineamientos para el manejo de nuestra mercancía. Un vínculo legal mitiga los riesgos a los que se atiene la empresa al ceder el manejo de su mercancía a un tercero y existe la certeza de que se puede actuar de manera legal y/o penal en caso del incumplimiento del mismo, reduciendo así el impacto que pueda ser causado a BI.

Problemas con auditorías

Teniendo órdenes de compra y contratos con los proveedores de Transporte Terrestre se cumplió el alineamiento con los requerimientos de las auditorías realizadas por Casa Matriz.

Trabajo de no valor agregado, múltiples autorizaciones para el pago de proveedores, proceso de pagos a transportistas muy largo, involucramiento del director de PhP para la firma de todos los formatos de pago

La realización de órdenes de compra redujo el proceso de la siguiente manera:

- a) Proceso de pago mediante gestión de gastos

Figura 18: Proceso de pago mediante gestión de gastos

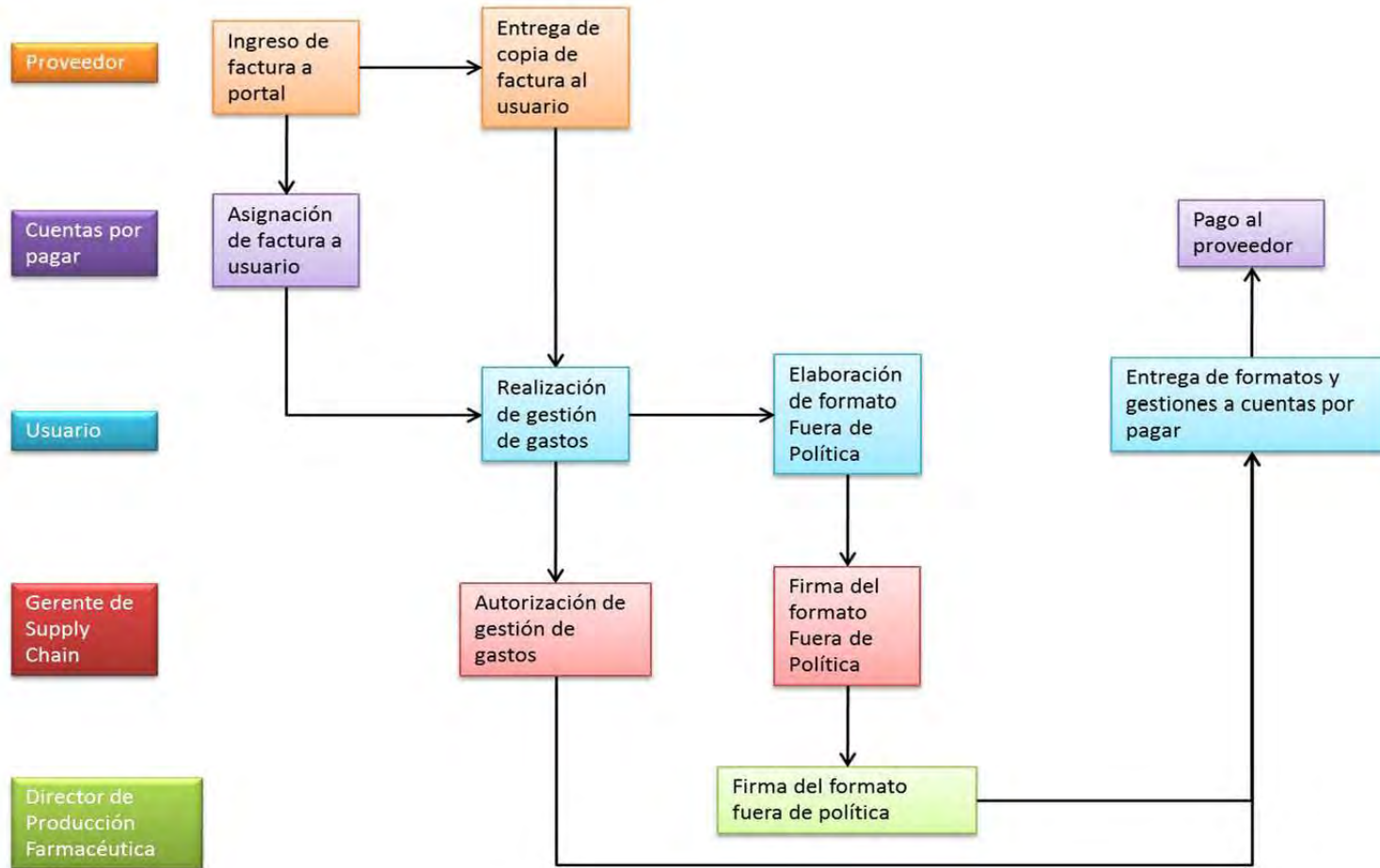
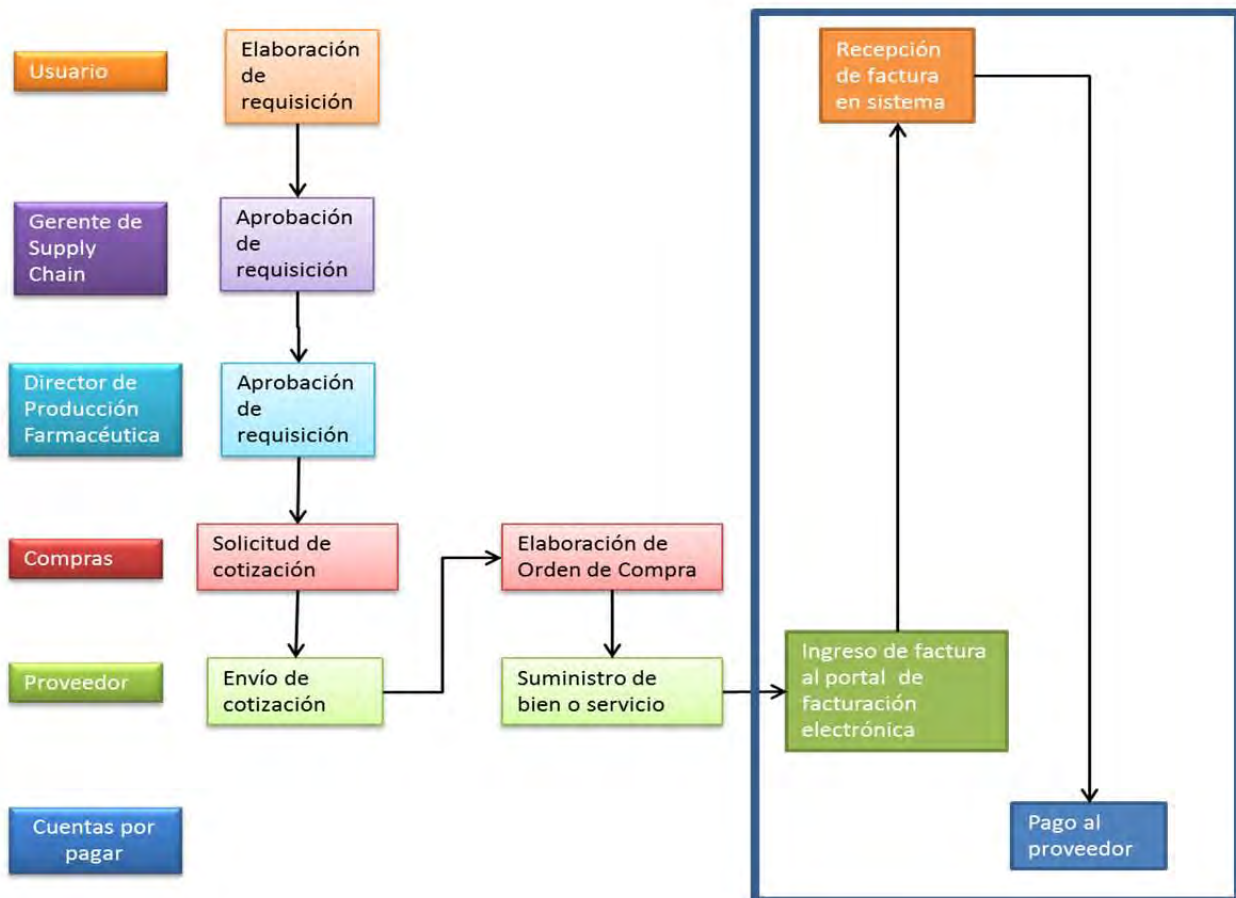


Figura 19: Proceso de pago mediante orden de compra. El proceso desde creación de requisición hasta orden de compra se realiza únicamente una vez, por el monto que el usuario requiera, y esa orden de compra puede amparar “n” cantidad de facturas hasta que la suma de lo facturado sea igual al monto total de la orden de compra.



Conclusiones y recomendaciones

Los resultados más visibles y fácilmente identificables son los ahorros obtenidos debido a las negociaciones realizadas y la reducción de trabajo operativo y sin valor agregado de altos mandos de la empresa y de personal administrativo del área de Almacén. Para sacar provecho del proceso de orden de compra y realizarlo las menos veces posibles, se recomienda que el monto que se asigne a cada requisición sea suficiente para amparar los servicios durante un año de cada uno de los proveedores. De esta manera, los jefes, gerentes y directores solamente tendrán que autorizar una vez al año.

Para mantener la competitividad de calidad y precio de nuestros proveedores, conocer los cambios que sufre el mercado y estar al día con las modificaciones en normas oficiales que obligan el cumplimiento de nuevos requerimientos para estar alineados con instituciones como Cofepris, los procedimientos corporativos solicitan que la licitación se realice, cuando menos, cada 3 años. En este caso, sería necesario hacerla nuevamente en 2016.

Esta es la primera vez que se tiene contrato con proveedores de transporte terrestre. Conforme la operación prosiga su curso, probablemente se noten algunos puntos que son susceptibles a mejorarse o cambiarse, de acuerdo a los intereses de la Compañía. La propuesta es que se haga una revisión de los mismos una vez que se haya llevado a cabo la licitación anteriormente mencionada. Los contratos, así mismo, son el “state of the art” de la operación. En realidad, la evaluación y el desarrollo de los proveedores no son sencillos, puesto que el número de viajes realizados por cada proveedor son demasiados como para evaluar uno por uno. El área usuaria, actualmente, se encuentra en proceso de regularización de todos sus transportistas solicitando la documentación que se establece en el contrato y comenzando las mediciones de los indicadores de desempeño. Es el primer paso para que se conviertan en verdaderos socios de negocios y se cumpla con la expectativa de calidad y tiempo de nuestras entregas; así como los estándares de seguridad dados por la casa matriz.

Como enseñanza permanece el hecho de que la comunicación entre las áreas de una empresa es sumamente importante. Una relación colaborativa da mayores frutos que una competitiva. La empatía con las necesidades de los clientes internos es clave para el éxito de un proyecto. Es necesario entender la operación y los procesos de todos los participantes y llegar a acuerdos para que el beneficio no sea individualista, sino para el funcionamiento de Boehringer Ingelheim.

Anexos

Anexo 1: Diagrama de Gantt

Año	2012												2013															
	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Establecimiento de requerimientos de usuario (RU's)	█	█	█	█																								
Elaboración de Requerimiento de Información (RFI) a partir de los RU's					█	█																						
Búsqueda y contacto de proveedores nuevos					█	█	█	█	█	█	█	█	█	█														
Solicitud de RFI y tarifas de los proveedores actuales						█	█	█	█																			
Solicitud de RFI y tarifas de potenciales proveedores						█	█	█	█	█	█	█	█	█	█													
Realización de análisis multicriterio para evaluar a todos los proveedores y seleccionar a los mejores proveedores																	█	█	█									
Negociación de tarifas con los proveedores seleccionados																					█	█	█	█	█			
Establecimiento de Indicadores de Desempeño Claves (KPI's) por parte del área usuaria																						█	█	█	█			
Elaboración de machote de contrato																							█	█	█	█		
Revisión de contrato																												
Firma de contrato																												
Realización de órdenes de compra con los proveedores																												

		2013																											
Actividad	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39				
Establecimiento de requerimientos de usuario (RU's)																													
Elaboración de Requerimiento de Información (RFI) a partir de los RU's																													
Búsqueda y contacto de proveedores nuevos																													
Solicitud de RFI y tarifas de los proveedores actuales																													
Solicitud de RFI y tarifas de potenciales proveedores																													
Realización de análisis multicriterio para evaluar a todos los proveedores y seleccionar a los mejores proveedores																													
Negociación de tarifas con los proveedores seleccionados																													
Establecimiento de Indicadores de Desempeño Claves (KPI's) por parte del área usuaria																													
Elaboración de machote de contrato																													
Revisión de contrato																													
Firma de contrato																													
Realización de órdenes de compra con los proveedores																													

Actividad	2013												2014											
	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Establecimiento de requerimientos de usuario (RU's)																								
Elaboración de Requerimiento de Información (RFI) a partir de los RU's																								
Búsqueda y contacto de proveedores nuevos																								
Solicitud de RFI y tarifas de los proveedores actuales																								
Solicitud de RFI y tarifas de potenciales proveedores																								
Realización de análisis multicriterio para evaluar a todos los proveedores y seleccionar a los mejores proveedores																								
Negociación de tarifas con los proveedores seleccionados																								
Establecimiento de Indicadores de Desempeño Claves (KPI's) por parte del área usuaria																								
Elaboración de machote de contrato																								
Revisión de contrato																								
Firma de contrato																								
Realización de órdenes de compra con los proveedores																								

Anexo 2: Tarifario transporte dedicado

TRANSPORTES GARCIA MARIN				
Destino	Eurovan	Camioneta 3.5	Camión	Tráiler
Acapulco Gro.	\$5,000.00	\$7,000.00	\$8,000.00	N/CONTAMOS
Aguascalientes	\$5,500.00	\$7,000.00	\$9,500.00	N/CONTAMOS
Apodaca N.L.	\$7,500.00	\$9,000.00	\$13,500.00	N/CONTAMOS
Campeche	\$10,000.00	\$13,000.00	\$18,500.00	N/CONTAMOS
Celaya	\$2,900.00	\$4,200.00	\$4,800.00	N/CONTAMOS
Chetumal	\$12,000.00	\$15,000.00	\$21,500.00	N/CONTAMOS
Coatzacoalcos	\$5,500.00	\$7,500.00	\$10,000.00	N/CONTAMOS
Colima	\$8,500.00	\$10,000.00	\$13,500.00	N/CONTAMOS
Córdoba	\$4,500.00	\$5,000.00	\$8,000.00	N/CONTAMOS
Cuernavaca	\$1,800.00	\$2,200.00	\$2,800.00	N/CONTAMOS
D.F. y Area Metropolitana	\$1,100.00	\$1,200.00	\$2,200.00	N/CONTAMOS
Gómez Palacios Dgo.	\$8,500.00	\$9,500.00	\$18,000.00	N/CONTAMOS
Guadalajara	\$6,500.00	\$7,500.00	\$9,500.00	N/CONTAMOS
Guanajuato	\$4,500.00	\$5,000.00	\$7,900.00	N/CONTAMOS
Iguala Gro.	\$4,500.00	\$6,000.00	\$7,500.00	N/CONTAMOS
León	\$4,500.00	\$5,500.00	\$8,000.00	N/CONTAMOS
Minatitlán Ver.	\$5,000.00	\$7,000.00	\$9,500.00	N/CONTAMOS
Monterrey	\$7,500.00	\$9,000.00	\$13,500.00	N/CONTAMOS
Morelia	\$4,500.00	\$6,000.00	\$8,000.00	N/CONTAMOS
Pachuca	\$1,500.00	\$2,000.00	\$3,200.00	N/CONTAMOS
Puebla	\$2,000.00	\$2,700.00	\$3,300.00	N/CONTAMOS
Querétaro	\$2,500.00	\$3,800.00	\$4,300.00	N/CONTAMOS
Saltillo	\$7,500.00	\$8,500.00	\$13,500.00	N/CONTAMOS
San Luís Potosí	\$5,000.00	\$6,000.00	\$8,500.00	N/CONTAMOS
San Nicolás...Mty.	\$7,500.00	\$9,000.00	\$13,500.00	N/CONTAMOS
Tapachula	\$11,500.00	\$15,000.00	\$19,500.00	N/CONTAMOS
Tepic	\$7,500.00	\$8,600.00	\$11,900.00	N/CONTAMOS
Tlaxcala	\$2,000.00	\$2,500.00	\$3,500.00	N/CONTAMOS
Toluca	\$1,500.00	\$1,750.00	\$2,200.00	N/CONTAMOS
Tonalá Jal.	\$6,500.00	\$7,500.00	\$9,500.00	N/CONTAMOS
Veracruz Norte	\$5,500.00	\$7,500.00	\$9,000.00	N/CONTAMOS
Veracruz Sur	\$4,000.00	\$4,500.00	\$7,500.00	N/CONTAMOS
Zacatecas	\$6,900.00	\$9,000.00	\$11,000.00	N/CONTAMOS
Zamora	\$5,000.00	\$6,500.00	\$8,500.00	N/CONTAMOS
Zapopan Jal.	\$6,500.00	\$7,500.00	\$9,500.00	N/CONTAMOS

OPERADORA LOGISTICA ESPECIALIZADA				
Destino	Eurovan	Camioneta 3.5	Camión	Trailer
Acapulco Gro.	\$5,500.00	\$7,950.00	\$9,800.00	\$ 14,000.00
Aguascalientes	\$6,600.00	\$9,000.00	\$10,500.00	\$ 16,800.00
Apodaca N.L.	\$10,400.00	\$13,400.00	\$16,000.00	\$ 21,500.00
Campeche	\$12,000.00	\$15,800.00	\$19,000.00	\$ 26,000.00
Celaya	\$5,850.00	\$7,020.00	\$8,600.00	\$ 14,000.00
Chetumal	\$14,100.00	\$17,200.00	\$20,500.00	\$ 28,500.00
Coatzacoalcos	\$7,840.00	\$10,400.00	\$11,000.00	\$ 17,300.00
Colima	\$9,290.00	\$11,650.00	\$15,500.00	\$ 20,500.00
Córdoba	\$7,500.00	\$9,350.00	\$11,000.00	\$ 17,850.00
Cuernavaca	\$2,300.00	\$2,950.00	\$4,400.00	\$ 7,500.00
D.F. y Area Metropolitana	\$900.00	\$1,000.00	\$1,800.00	\$ 4,000.00
Gómez Palacios Dgo.	\$12,000.00	\$15,000.00	\$15,500.00	\$ 21,500.00
Guadalajara	\$9,200.00	\$11,500.00	\$13,300.00	\$ 20,500.00
Guanajuato	\$5,850.00	\$7,020.00	\$8,500.00	\$ 13,500.00
Iguala Gro.	\$4,500.00	\$6,000.00	\$10,500.00	\$ 17,500.00
León	\$6,000.00	\$7,500.00	\$9,000.00	\$ 14,500.00
Minatitlán Ver.	\$7,500.00	\$9,350.00	\$11,000.00	\$ 18,300.00
Monterrey	\$10,000.00	\$14,000.00	\$16,000.00	\$ 22,000.00
Morelia	\$6,550.00	\$7,500.00	\$9,000.00	\$ 16,000.00
Pachuca	\$1,900.00	\$2,500.00	\$3,500.00	\$ 7,500.00
Puebla	\$2,700.00	\$3,900.00	\$5,200.00	\$ 9,500.00
Querétaro	\$3,500.00	\$4,500.00	\$5,500.00	\$ 10,000.00
Saltillo	\$8,500.00	\$10,500.00	\$12,700.00	\$ 16,500.00
San Luís Potosí	\$6,160.00	\$7,900.00	\$9,000.00	\$ 15,500.00
San Nicolás...Mty.	\$10,000.00	\$14,000.00	\$16,000.00	\$ 22,500.00
Tapachula	\$12,600.00	\$15,600.00	\$17,400.00	\$ 26,700.00
Tepic	\$10,800.00	\$13,950.00	\$14,000.00	\$ 18,500.00
Tlaxcala	\$2,700.00	\$3,900.00	\$5,300.00	\$ 8,900.00
Toluca	\$1,800.00	\$2,450.00	\$3,300.00	\$ 6,000.00
Tonalá Jal.	\$9,200.00	\$11,500.00	\$13,300.00	\$ 19,000.00
Veracruz Norte	\$5,600.00	\$7,300.00	\$11,000.00	\$ 18,500.00
Veracruz Sur	\$7,500.00	\$9,350.00	\$10,500.00	\$ 17,000.00
Zacatecas	\$7,200.00	\$9,550.00	\$11,000.00	\$ 18,200.00
Zamora	\$7,050.00	\$8,000.00	\$9,000.00	\$ 15,500.00
Zapopan Jal.	\$9,200.00	\$11,500.00	\$13,300.00	\$ 20,000.00

	OG
Destino	Camioneta 3.5
Acapulco Gro.	\$5,200.00
Aguascalientes	\$6,900.00
Apodaca N.L.	\$12,800.00
Campeche	\$15,400.00
Celaya	\$4,350.00
Chetumal	\$17,900.00
Coatzacoalcos	\$8,900.00
Colima	\$9,400.00
Córdoba	\$5,900.00
Cuernavaca	\$2,900.00
D.F. y Area Metropolitana	\$1,400.00
Gómez Palacios Dgo.	\$13,700.00
Guadalajara	\$8,350.00
Guanajuato	\$6,200.00
Iguala Gro.	\$4,200.00
León	\$5,900.00
Minatitlán Ver.	\$8,450.00
Monterrey	\$12,400.00
Morelia	\$5,800.00
Pachuca	\$2,950.00
Puebla	\$3,200.00
Querétaro	\$3,500.00
Saltillo	\$12,100.00
San Luís Potosí	\$6,200.00
San Nicolás...Mty.	\$12,650.00
Tapachula	\$15,800.00
Tepic	\$9,900.00
Tlaxcala	\$3,700.00
Toluca	\$2,700.00
Tonalá Jal.	\$8,800.00
Veracruz Norte	
Veracruz Sur	
Zacatecas	\$8,500.00
Zamora	\$5,800.00
Zapopan Jal.	\$8,300.00

Transportes Ferreo		
Destino	Eurovan	Camioneta 3.5
Acapulco Gro.	\$5,207.14	\$6,364.28
Aguascalientes	\$5,393.25	\$7,803.00
Apodaca N.L.	\$7,320.00	\$11,447.00
Campeche	\$11,586.75	\$13,165.39
Celaya		
Chetumal	\$8,775.00	\$19,247.00
Coatzacoalcos	\$8,250.00	\$10,712.00
Colima	\$6,698.89	\$7,425.00
Córdoba	\$5,977.60	\$7,278.42
Cuernavaca	\$2,160.00	\$2,844.64
D.F. y Area Metropolitana	\$1,566.00	\$1,998.00
Gómez Palacios Dgo.	\$3,066.00	\$14,994.68
Guadalajara	\$5,508.00	\$8,376.75
Guanajuato		
Iguala Gro.	\$4,166.00	\$5,091.42
León	\$3,557.25	
Minatitlán Ver.		
Monterrey	\$8,736.75	\$12,507.75
Morelia	\$4,819.50	\$6,150.60
Pachuca	\$2,322.00	\$2,637.32
Puebla	\$2,008.11	\$3,327.75
Querétaro	\$2,983.50	\$3,786.75
Saltillo	\$7,668.00	\$10,908.00
San Luís Potosí	\$6,655.50	\$9,098.02
San Nicolás...Mty.		
Tapachula		
Tepic	\$8,262.00	\$9,098.02
Tlaxcala	\$1,890.00	\$3,132.00
Toluca	\$648.00	\$864.00
Tonalá Jal.		
Veracruz Norte	\$4,914.00	\$8,316.00
Veracruz Sur	\$5,977.60	\$7,278.42
Zacatecas	\$8,032.50	\$9,535.71
Zamora	\$7,050.00	
Zapopan Jal.	\$9,200.00	

	AUTORUIZ			
Destino	Eurovan	Camioneta 3.5	Camión	Trailer
Acapulco Gro.	\$ 8,000.00	\$ 10,200.00	\$ 13,000.00	\$ 17,000.00
Aguascalientes	\$ 10,400.00	\$ 12,500.00	\$ 15,600.00	\$ 20,800.00
Apodaca N.L.	\$ 16,200.00	\$ 1,980.00	\$ 23,400.00	\$ 25,200.00
Campeche	\$ 23,400.00	\$ 2,860.00	\$ 33,800.00	\$ 36,400.00
Celaya	\$ 6,000.00	\$ 7,200.00	\$ 8,500.00	\$ 12,000.00
Chetumal	\$ 27,000.00	\$ 33,000.00	\$ 39,000.00	\$ 42,000.00
Coatzacoalcos	\$ 12,600.00	\$ 16,800.00	\$ 19,600.00	\$ 22,500.00
Colima	\$ 16,000.00	\$ 19,200.00	\$ 22,400.00	\$ 25,600.00
Córdoba	\$ 6,000.00	\$ 7,200.00	\$ 8,500.00	\$ 12,000.00
Cuernavaca	\$ 4,000.00	\$ 5,000.00	\$ 6,000.00	\$ 8,000.00
D.F. y Area Metropolitana	\$ 1,800.00	\$ 2,200.00	\$ 3,000.00	\$ 4,500.00
Gómez Palacios Dgo.	\$ 18,000.00	\$ 22,000.00	\$ 28,000.00	\$ 32,000.00
Guadalajara	\$ 12,000.00	\$ 14,400.00	\$ 16,800.00	\$ 19,200.00
Guanajuato	\$ 8,000.00	\$ 9,600.00	\$ 11,200.00	\$ 16,000.00
Iguala Gro.	\$ 7,000.00	\$ 8,500.00	\$ 10,000.00	\$ 14,000.00
León	\$ 9,000.00	\$ 11,000.00	\$ 13,500.00	\$ 18,000.00
Minatitlán Ver.	\$ 13,000.00	\$ 15,600.00	\$ 18,200.00	\$ 20,800.00
Monterrey	\$ 16,200.00	\$ 19,800.00	\$ 23,400.00	\$ 25,200.00
Morelia	\$ 8,000.00	\$ 9,600.00	\$ 12,000.00	\$ 16,000.00
Pachuca	\$ 4,000.00	\$ 5,000.00	\$ 6,000.00	\$ 8,000.00
Puebla	\$ 4,000.00	\$ 4,500.00	\$ 6,000.00	\$ 7,500.00
Querétaro	\$ 4,500.00	\$ 6,000.00	\$ 8,000.00	\$ 10,000.00
Saltillo	\$ 15,500.00	\$ 18,800.00	\$ 22,400.00	\$ 24,200.00
San Luís Potosí	\$ 9,000.00	\$ 11,000.00	\$ 13,500.00	\$ 18,000.00
San Nicolás...Mty.	\$ 16,200.00	\$ 19,800.00	\$ 23,400.00	\$ 25,200.00
Tapachula	\$ 23,000.00	\$ 27,600.00	\$ 32,200.00	\$ 36,800.00
Tepic	\$ 26,000.00	\$ 29,200.00	\$ 22,400.00	\$ 25,600.00
Tlaxcala	\$ 4,000.00	\$ 4,500.00	\$ 6,000.00	\$ 7,500.00
Tonalá Jal.	\$ 12,000.00	\$ 14,400.00	\$ 16,800.00	\$ 19,200.00
Veracruz Norte	\$ 8,500.00	\$ 10,200.00	\$ 12,000.00	\$ 14,000.00
Veracruz Sur	\$ 6,000.00	\$ 8,000.00	\$ 9,500.00	\$ 12,000.00
Zacatecas	\$ 12,000.00	\$ 14,400.00	\$ 16,800.00	\$ 19,200.00
Zamora	\$ 10,000.00	\$ 12,000.00	\$ 14,000.00	\$ 16,000.00
Zapopan Jal.	\$ 12,000.00	\$ 14,400.00	\$ 16,800.00	\$ 19,200.00

TRANSPORTES SHADAI				
Destino	Eurovan maniobra \$300	Camioneta 3.5 maniobra \$600	Camión maniobra \$1100	Trailer maniobra \$1200
Acapulco Gro.	\$5,900.00	\$7,150.00	\$9,200.00	\$12,500.00
Aguascalientes	\$7,700.00	\$8,500.00	\$11,000.00	\$15,000.00
Apodaca N.L.	\$13,500.00	\$14,300.00	\$16,000.00	\$19,000.00
Campeche	\$18,250.00	\$19,050.00	\$21,050.00	\$24,050.00
Celaya	\$3,400.00	\$4,200.00	\$6,200.00	\$9,200.00
Chetumal	\$19,600.00	\$20,400.00	\$22,400.00	\$25,400.00
Coatzacoalcos	\$9,850.00	\$10,650.00	\$12,650.00	\$15,650.00
Colima	\$9,850.00	\$10,650.00	\$12,650.00	\$15,650.00
Córdoba	\$4,750.00	\$5,550.00	\$7,550.00	\$10,550.00
Cuernavaca	\$1,100.00	\$1,900.00	\$3,900.00	\$6,900.00
D.F. y Area Metropolitana	\$1,200.00	\$2,000.00	\$4,000.00	\$7,000.00
Gómez Palacios Dgo.	\$13,500.00	\$14,300.00	\$16,300.00	\$19,300.00
Guadalajara	\$7,850.00	\$8,650.00	\$10,650.00	\$13,650.00
Guanajuato	\$4,750.00	\$5,550.00	\$7,650.00	\$10,650.00
Iguala Gro.	\$2,700.00	\$3,500.00	\$5,500.00	\$8,500.00
León	\$5,100.00	\$5,900.00	\$7,900.00	\$10,900.00
Minatitlán Ver.	\$9,450.00	\$10,250.00	\$12,250.00	\$13,250.00
Monterrey	\$13,400.00	\$14,200.00	\$16,200.00	\$19,200.00
Morelia	\$4,300.00	\$5,100.00	\$7,100.00	\$10,100.00
Pachuca	\$1,800.00	\$2,600.00	\$4,600.00	\$7,600.00
Puebla	\$1,800.00	\$2,600.00	\$4,600.00	\$7,600.00
Querétaro	\$3,000.00	\$3,800.00	\$5,800.00	\$8,800.00
Saltillo	\$11,900.00	\$12,700.00	\$14,700.00	\$17,700.00
San Luís Potosí	\$5,800.00	\$6,600.00	\$8,600.00	\$11,600.00
San Nicolás...Mty.	\$13,200.00	\$14,000.00	\$16,000.00	\$19,000.00
Tapachula	\$16,900.00	\$17,700.00	\$19,700.00	\$22,700.00
Tepic	\$12,550.00	\$13,350.00	\$15,550.00	\$18,550.00
Tlaxcala	\$1,500.00	\$2,300.00	\$4,300.00	\$7,300.00
Toluca	\$1,600.00	\$2,400.00	\$4,400.00	\$7,400.00
Tonalá Jal.	\$7,400.00	\$8,200.00	\$10,200.00	\$13,200.00
Veracruz Norte	\$4,500.00	\$5,300.00	\$7,300.00	\$10,300.00
Veracruz Sur	\$5,800.00	\$6,600.00	\$8,600.00	\$11,600.00
Zacatecas	\$8,100.00	\$8,900.00	\$10,900.00	\$13,900.00
Zamora	\$6,100.00	\$6,900.00	\$8,900.00	\$11,900.00
Zapopan Jal.	\$7,650.00	\$8,450.00	\$10,450.00	\$13,450.00

TRANSPORTES GA			
Destino	Eurovan	Camioneta 3.5	Camión
Acapulco Gro.	\$6,000.00	\$7,300.00	\$8,500.00
Aguascalientes	\$6,000.00	\$7,800.00	\$8,800.00
Apodaca N.L.	\$7,500.00	\$9,000.00	\$9,000.00
Campeche	\$10,500.00	\$13,500.00	\$14,500.00
Celaya	\$3,500.00	\$4,500.00	\$5,500.00
Chetumal	\$12,500.00	\$16,000.00	\$18,000.00
Coatzacoalcos	\$8,000.00	\$11,000.00	\$13,000.00
Colima	\$9,000.00	\$11,000.00	\$13,000.00
Córdoba	\$4,000.00	\$6,500.00	\$7,500.00
Cuernavaca	\$2,000.00	\$2,800.00	\$3,500.00
D.F. y Area Metropolitana	\$900.00	\$1,200.00	\$1,500.00
Gómez Palacios Dgo.	\$8,000.00	\$16,000.00	\$17,500.00
Guadalajara	\$6,000.00	\$9,000.00	\$11,000.00
Guanajuato	\$4,000.00	\$6,000.00	\$7,500.00
Iguala Gro.	\$4,000.00	\$6,000.00	\$7,500.00
León	\$3,500.00	\$6,000.00	\$7,000.00
Minatitlán Ver.	\$6,500.00	\$9,000.00	\$10,000.00
Monterrey	\$7,500.00	\$9,000.00	\$10,000.00
Morelia	\$4,000.00	\$5,500.00	\$6,500.00
Pachuca	\$1,200.00	\$2,000.00	\$2,500.00
Puebla	\$1,700.00	\$3,300.00	\$4,200.00
Querétaro	\$2,500.00	\$3,500.00	\$4,500.00
Saltillo	\$7,000.00	\$9,500.00	\$10,500.00
San Luís Potosí	\$4,000.00	\$6,000.00	\$7,000.00
San Nicolás...Mty.			
Tapachula	\$12,000.00	\$16,000.00	\$18,000.00
Tepic	\$9,000.00	\$13,000.00	\$15,000.00
Tlaxcala	\$2,000.00	\$2,900.00	\$3,200.00
Toluca	\$1,300.00	\$2,000.00	\$2,500.00
Tonalá Jal.	\$6,000.00	\$8,500.00	\$9,500.00
Veracruz Norte			
Veracruz Sur			
Zacatecas	\$7,000.00	\$1,000.00	\$11,500.00
Zamora	\$4,000.00	\$7,500.00	\$8,500.00
Zapopan Jal.	\$6,000.00	\$8,500.00	\$9,500.00

	Transportes Junior			
Destino	Eurovan	Camioneta 3.5	Camión	Trailer
Acapulco Gro.	\$6,165.00	\$6,987.00	\$8,631.00	\$18,000.00
Aguascalientes	\$7,500.00	\$8,500.00	\$10,500.00	\$11,000.00
Apodaca N.L.	\$14,250.00	\$16,150.00	\$19,950.00	\$18,000.00
Campeche	\$15,000.00	\$17,000.00	\$21,000.00	\$18,000.00
Celaya	\$4,500.00	\$5,100.00	\$6,300.00	\$10,000.00
Chetumal	\$23,000.00	\$26,200.00	\$32,600.00	\$36,400.00
Coatzacoalcos	\$9,000.00	\$10,200.00	\$12,600.00	\$17,800.00
Colima	\$12,000.00	\$13,600.00	\$16,800.00	\$18,400.00
Córdoba	\$5,250.00	\$5,950.00	\$7,350.00	\$12,900.00
Cuernavaca	\$1,700.00	\$1,960.00	\$3,000.00	\$6,900.00
D.F. y Area Metropolitana	\$900.00	\$1,400.00	\$2,800.00	\$4,900.00
Gómez Palacios Dgo.	\$14,650.00	\$16,550.00	\$20,350.00	\$21,950.00
Guadalajara	\$8,400.00	\$9,520.00	\$11,760.00	\$16,000.00
Guanajuato	\$6,000.00	\$6,800.00	\$8,400.00	\$11,000.00
Iguala Gro.	\$3,750.00	\$4,250.00	\$5,250.00	\$9,000.00
León	\$6,750.00	\$7,650.00	\$9,450.00	\$11,300.00
Minatitlán Ver.	\$10,500.00	\$11,900.00	\$14,700.00	\$19,000.00
Monterrey	\$14,250.00	\$16,150.00	\$19,950.00	\$22,000.00
Morelia	\$6,000.00	\$6,800.00	\$8,400.00	\$14,000.00
Pachuca	\$1,500.00	\$1,700.00	\$3,200.00	\$5,900.00
Puebla	\$2,250.00	\$2,550.00	\$3,150.00	\$7,900.00
Querétaro	\$3,750.00	\$4,250.00	\$5,250.00	\$8,300.00
Saltillo	\$13,500.00	\$15,300.00	\$18,900.00	\$17,000.00
San Luis Potosí	\$6,750.00	\$7,650.00	\$9,450.00	\$11,500.00
San Nicolás...Mty.	\$14,650.00	\$16,550.00	\$20,350.00	\$22,000.00
Tapachula	\$16,500.00	\$18,700.00	\$23,100.00	\$28,700.00
Tepic	\$12,000.00	\$13,600.00	\$16,800.00	\$19,600.00
Tlaxcala	\$2,250.00	\$2,550.00	\$3,150.00	\$7,900.00
Toluca	\$1,300.00	\$1,700.00	\$3,450.00	\$7,900.00
Tonalá Jal.	\$8,400.00	\$9,520.00	\$11,760.00	\$15,700.00
Veracruz Norte	\$7,500.00	\$8,500.00	\$10,500.00	\$16,000.00
Veracruz Sur	\$7,900.00	\$8,900.00	\$10,900.00	\$16,500.00
Zacatecas	\$9,000.00	\$10,200.00	\$12,600.00	\$16,000.00
Zamora	\$6,750.00	\$7,650.00	\$9,450.00	\$11,800.00
Zapopan Jal.	\$8,400.00	\$9,520.00	\$11,760.00	\$16,800.00

Multiservicios carga			
Destino	Camioneta 3.5	Camión	Trailer
Acapulco Gro.	\$9,900.00	\$12,500.00	\$15,900.00
Aguascalientes	\$8,400.00	\$10,500.00	\$12,900.00
Apodaca N.L.	\$9,900.00	\$12,900.00	\$15,900.00
Campeche	\$15,000.00	\$17,000.00	\$21,000.00
Celaya	\$5,900.00	\$6,900.00	\$8,500.00
Chetumal	\$17,000.00	\$19,300.00	\$23,500.00
Coatzacoalcos	\$10,000.00	\$12,000.00	\$14,000.00
Colima	\$11,300.00	\$13,000.00	\$15,900.00
Córdoba	\$6,900.00	\$8,300.00	\$10,200.00
Cuernavaca	\$4,300.00	\$5,500.00	\$6,500.00
D.F. y Area Metropolitana	\$1,500.00	\$2,300.00	\$3,500.00
Gómez Palacios Dgo.		\$15,500.00	\$17,000.00
Guadalajara	\$7,100.00	\$9,200.00	\$12,200.00
Guanajuato	\$6,300.00	\$7,500.00	\$9,500.00
Iguala Gro.	\$6,900.00	\$8,300.00	\$10,200.00
León	\$5,500.00	\$7,100.00	\$9,200.00
Minatitlán Ver.	\$10,100.00	\$12,000.00	\$14,000.00
Monterrey	\$11,000.00	\$12,100.00	\$15,900.00
Morelia	\$7,500.00	\$8,900.00	\$10,500.00
Pachuca	\$4,000.00	\$5,000.00	\$6,500.00
Puebla	\$4,500.00	\$5,500.00	\$7,000.00
Querétaro	\$4,500.00	\$5,500.00	\$7,000.00
Saltillo		\$15,500.00	\$17,000.00
San Luís Potosí	\$6,900.00	\$8,000.00	\$10,000.00
San Nicolás...Mty.	\$11,000.00	\$12,100.00	\$15,900.00
Tapachula	\$16,000.00	\$18,000.00	\$20,900.00
Tepic	\$12,100.00	\$14,200.00	\$16,900.00
Tlaxcala	\$4,000.00	\$5,200.00	\$6,300.00
Toluca	\$3,000.00	\$4,000.00	\$5,200.00
Tonalá Jal.	\$7,100.00	\$9,200.00	\$12,200.00
Veracruz Norte			
Veracruz Sur			
Zacatecas	\$10,500.00	\$12,300.00	\$13,900.00
Zamora			
Zapopan Jal.	\$7,100.00	\$9,200.00	\$12,200.00

	Zepol		
Destino	Camioneta 3.5	Camión	Trailer
Acapulco Gro.	\$9,046.00	\$11,307.00	\$12,776.91
Aguascalientes	\$11,595.00	\$14,494.00	\$16,378.22
Apodaca N.L.	\$16,179.00	\$20,224.00	\$22,853.12
Campeche	\$20,550.00	\$25,688.00	\$29,027.44
Celaya	\$7,667.00	\$9,583.00	\$10,828.79
Chetumal	\$21,782.00	\$27,230.00	\$30,769.90
Coatzacoalcos	\$13,236.00	\$16,545.00	\$18,695.85
Colima	\$13,236.00	\$16,545.00	\$18,695.85
Córdoba	\$8,110.00	\$10,138.00	\$11,455.94
Cuernavaca	\$5,994.00	\$7,492.00	\$8,465.96
D.F. y Area Metropolitana	\$5,994.00	\$7,492.00	\$8,465.96
Gómez Palacios Dgo.	\$16,179.00	\$20,224.00	\$22,853.12
Guadalajara	\$11,798.00	\$14,747.00	\$16,664.11
Guanajuato	\$8,110.00	\$10,138.00	\$11,455.94
Iguala Gro.	\$5,994.00	\$7,492.00	\$8,465.96
León	\$8,290.00	\$10,363.00	\$11,710.19
Minatitlán Ver.	\$12,692.00	\$15,865.00	\$17,927.45
Monterrey	\$16,017.00	\$20,021.00	\$22,623.73
Morelia	\$7,415.00	\$9,269.00	\$10,473.97
Pachuca	\$5,994.00	\$7,492.00	\$8,465.96
Puebla	\$5,994.00	\$7,492.00	\$8,465.96
Querétaro	\$6,505.00	\$8,132.00	\$9,189.16
Saltillo	\$15,062.00	\$18,827.00	\$21,274.51
San Luís Potosí	\$8,842.00	\$11,053.00	\$12,489.89
San Nicolás...Mty.	\$15,051.00	\$20,063.00	\$22,671.19
Tapachula	\$19,303.00	\$24,128.00	\$27,264.64
Tepic	\$14,206.00	\$17,757.00	\$20,065.41
Tlaxcala	\$5,994.00	\$7,493.00	\$8,467.09
Toluca	\$5,994.00	\$7,493.00	\$8,467.09
Tonalá Jal.	\$10,202.00	\$12,752.00	\$14,409.76
Veracruz Norte	\$11,189.00	\$13,986.00	\$15,804.18
Veracruz Sur	\$11,189.00	\$13,986.00	\$15,804.18
Zacatecas	\$11,967.00	\$14,959.00	\$16,903.67
Zamora	\$9,253.00	\$11,567.00	\$13,070.71
Zapopan Jal.	\$11,189.00	\$13,986.00	\$15,804.18

Anexo 3 : Tarifarios Consolidados

Just Service

DESTINO	Just Service						
	Costo por caja						
	1 a 2	3 a 5	6 a 10	11 a 20	21 a 50	51 a 150	\$151.00
Aguascalientes	\$73.00	\$63.00	\$63.00	\$45.00	\$45.00	\$45.00	\$22.00
Campeche	\$107.00	\$97.00	\$97.00	\$63.00	\$63.00	\$63.00	\$36.00
Cd. Juárez	\$128.00	\$113.00	\$113.00	\$71.00	\$71.00	\$71.00	\$49.00
Celaya	\$73.00	\$63.00	\$63.00	\$45.00	\$45.00	\$45.00	\$22.00
Chihuahua	\$119.00	\$103.00	\$103.00	\$70.00	\$70.00	\$70.00	\$43.00
Coahuila	\$81.00	\$70.00	\$70.00	\$50.00	\$50.00	\$50.00	\$24.00
Córdoba	\$73.00	\$63.00	\$63.00	\$45.00	\$45.00	\$45.00	\$22.00
Culiacán	\$113.00	\$97.00	\$97.00	\$62.00	\$62.00	\$62.00	\$36.00
D.F. y Area Metropolitana	\$48.00	\$36.00	\$36.00	\$35.00	\$35.00	\$20.00	\$10.00
Guadalajara	\$64.00	\$49.00	\$49.00	\$34.00	\$34.00	\$34.00	\$22.00
Hermosillo	\$128.00	\$113.00	\$113.00	\$73.00	\$73.00	\$73.00	\$49.00
Iguala Gro.	\$73.00	\$63.00	\$63.00	\$45.00	\$45.00	\$45.00	\$22.00
León	\$64.00	\$49.00	\$49.00	\$36.00	\$36.00	\$36.00	\$20.00
Mérida	\$118.00	\$92.00	\$92.00	\$66.00	\$66.00	\$66.00	\$36.00
Mexicali	\$139.00	\$119.00	\$119.00	\$87.00	\$87.00	\$87.00	\$54.00
Monterrey	\$74.00	\$54.00	\$54.00	\$35.00	\$35.00	\$35.00	\$24.00
Morelia	\$65.00	\$54.00	\$54.00	\$33.00	\$33.00	\$33.00	\$22.00
Puebla	\$52.00	\$43.00	\$43.00	\$28.00	\$28.00	\$28.00	\$22.00
Reynosa	\$96.00	\$92.00	\$92.00	\$68.00	\$68.00	\$68.00	\$32.00
Tampico	\$85.00	\$81.00	\$81.00	\$62.00	\$62.00	\$62.00	\$22.00
Tijuana	\$139.00	\$119.00	\$119.00	\$87.00	\$87.00	\$87.00	\$54.00
Tonalá Jal.	\$64.00	\$49.00	\$49.00	\$34.00	\$34.00	\$34.00	\$22.00
Torreón	\$96.00	\$92.00	\$92.00	\$49.00	\$49.00	\$49.00	\$30.00
Tuxtla	\$96.00	\$86.00	\$86.00	\$56.00	\$56.00	\$56.00	\$30.00
Veracruz Norte	\$60.00	\$49.00	\$49.00	\$38.00	\$38.00	\$38.00	\$22.00
Villahermosa	\$92.00	\$81.00	\$81.00	\$49.00	\$49.00	\$49.00	\$30.00
Zapopan Jal.	\$64.00	\$49.00	\$49.00	\$34.00	\$34.00	\$34.00	\$22.00

Transportes Marproa

Transportes Marproa								
DESTINO	Costo por bulto							
	1 a 3	4 a 6	7 a 9	10 a 20	21 a 30	31 a 40	41 a 50	Mas de 51
Acapulco Gro.	\$206.00	\$58.00	\$52.00	\$48.00	\$40.00	\$31.00	\$25.00	\$22.00
Aguascalientes	\$185.00	\$53.00	\$47.00	\$38.00	\$31.00	\$24.00	\$20.00	\$17.00
Cd. Juárez	\$310.00	\$84.00	\$77.00	\$66.00	\$55.00	\$49.00	\$41.00	\$37.00
Celaya	\$128.00	\$35.00	\$31.00	\$25.00	\$22.00	\$17.00	\$14.00	\$11.00
Chihuahua	\$283.00	\$78.00	\$72.00	\$60.00	\$53.00	\$41.00	\$36.00	\$32.00
Coahuila	\$201.00	\$56.00	\$49.00	\$36.00	\$32.00	\$30.00	\$28.00	\$20.00
Córdoba	\$122.00	\$31.00	\$25.00	\$20.00	\$18.00	\$15.00	\$13.00	\$11.00
Culiacán	\$258.00	\$72.00	\$66.00	\$54.00	\$48.00	\$41.00	\$35.00	\$30.00
Gómez Palacios Dgo.	\$219.00	\$60.00	\$53.00	\$42.00	\$36.00	\$31.00	\$28.00	\$23.00
Guadalajara	\$155.00	\$46.00	\$40.00	\$35.00	\$29.00	\$24.00	\$20.00	\$17.00
Guanajuato	\$128.00	\$35.00	\$31.00	\$25.00	\$22.00	\$18.00	\$16.00	\$13.00
Hermosillo	\$335.00	\$91.00	\$86.00	\$76.00	\$68.00	\$60.00	\$53.00	\$42.00
León	\$128.00	\$35.00	\$31.00	\$25.00	\$22.00	\$18.00	\$16.00	\$13.00
Los Mochis	\$310.00	\$84.00	\$77.00	\$67.00	\$58.00	\$49.00	\$41.00	\$35.00
Mérida	\$284.00	\$77.00	\$71.00	\$61.00	\$53.00	\$46.00	\$38.00	\$34.00
Mexicali	\$387.00	\$102.00	\$95.00	\$86.00	\$78.00	\$70.00	\$64.00	\$59.00
Monterrey	\$206.00	\$58.00	\$52.00	\$49.00	\$41.00	\$34.00	\$29.00	\$23.00
Morelia	\$128.00	\$38.00	\$32.00	\$25.00	\$22.00	\$18.00	\$16.00	\$13.00
Puebla	\$122.00	\$36.00	\$32.00	\$29.00	\$23.00	\$18.00	\$16.00	\$14.00
Reynosa	\$245.00	\$70.00	\$61.00	\$54.00	\$46.00	\$38.00	\$32.00	\$29.00
Tampico	\$155.00	\$42.00	\$37.00	\$31.00	\$24.00	\$19.00	\$17.00	\$14.00
Tijuana	\$387.00	\$102.00	\$95.00	\$85.00	\$76.00	\$68.00	\$65.00	\$59.00
Tuxtla	\$206.00	\$58.00	\$52.00	\$46.00	\$36.00	\$32.00	\$29.00	\$24.00
Veracruz Norte	\$128.00	\$35.00	\$31.00	\$28.00	\$22.00	\$18.00	\$16.00	\$13.00
Villahermosa	\$220.00	\$60.00	\$53.00	\$42.00	\$36.00	\$32.00	\$29.00	\$24.00

Logis Almacenaje y Distribución

Logis Almacenaje y Distribución							
DESTINO	Importe por Kg	Importe Mínimo	Importes por Kg.				
			0-299 kg	300 a 999 kg	1000-1999 kg	2000-2999 kg	3000-3999 kg
Acapulco Gro.	\$2.40	\$238.36	\$2.16	\$1.92	\$1.68	\$1.44	\$1.20
Aguascalientes	\$2.46	\$238.36	\$2.21	\$1.97	\$1.72	\$1.48	\$1.23
Apodaca N.L.	\$2.90	\$238.36	\$2.61	\$2.32	\$2.03	\$1.74	\$1.45
Campeche	\$4.90	\$372.12	\$4.41	\$3.92	\$3.43	\$2.94	\$2.45
Cd. Juárez	\$8.19	\$622.40	\$7.37	\$6.55	\$5.73	\$4.92	\$4.10
Cd. Obregón	\$6.96	\$529.09	\$6.27	\$5.57	\$4.87	\$4.18	\$3.48
Cd. Victoria	\$5.72	\$434.69	\$5.15	\$4.58	\$4.00	\$3.43	\$2.86
Celaya	\$2.71	\$238.36	\$2.44	\$2.17	\$1.90	\$1.63	\$1.36
Chetumal	\$6.13	\$465.43	\$5.51	\$4.90	\$4.29	\$3.68	\$3.06
Chihuahua	\$5.88	\$446.77	\$5.29	\$4.70	\$4.11	\$3.53	\$2.94
Coatzacoalcos	\$2.91	\$238.36	\$2.62	\$2.33	\$2.04	\$1.75	\$1.46
Colima	\$3.05	\$238.36	\$2.74	\$2.44	\$2.13	\$1.83	\$1.52
Córdoba	\$2.20	\$238.36	\$1.98	\$1.76	\$1.54	\$1.32	\$1.10
Cuernavaca	\$2.21	\$238.36	\$1.99	\$1.77	\$1.55	\$1.33	\$1.10
Culiacán	\$5.09	\$386.39	\$4.58	\$4.07	\$3.56	\$3.05	\$2.54
Durango	\$6.13	\$465.43	\$5.51	\$4.90	\$4.29	\$3.68	\$3.06
Gómez Palacios Dgo.	\$5.18	\$394.07	\$4.66	\$4.15	\$3.63	\$3.11	\$2.59
Guadalajara	\$2.20	\$238.36	\$1.98	\$1.76	\$1.54	\$1.32	\$1.10
Guanajuato	\$3.25	\$246.99	\$2.92	\$2.60	\$2.27	\$1.95	\$1.62
Hermosillo	\$7.91	\$600.45	\$7.11	\$6.32	\$5.53	\$4.74	\$3.95
Iguala Gro.	\$3.45	\$262.35	\$3.11	\$2.76	\$2.42	\$2.07	\$1.73
La Paz B.C.S.	\$10.33	\$784.87	\$9.30	\$8.26	\$7.23	\$6.20	\$5.16
León	\$2.69	\$238.36	\$2.42	\$2.15	\$1.88	\$1.61	\$1.34
Los Mochis	\$6.08	\$462.14	\$5.47	\$4.86	\$4.25	\$3.65	\$3.04
Mérida	\$5.55	\$421.52	\$5.00	\$4.44	\$3.89	\$3.33	\$2.78
Mexicali	\$9.83	\$746.44	\$8.84	\$7.86	\$6.88	\$5.90	\$4.91
Minatitlán	\$2.91	\$238.36	\$2.62	\$2.33	\$2.04	\$1.75	\$1.46
Monterrey	\$2.90	\$238.36	\$2.61	\$2.32	\$2.03	\$1.74	\$1.45
Morelia	\$2.69	\$238.36	\$2.42	\$2.15	\$1.88	\$1.61	\$1.34
Oaxaca	\$2.69	\$238.36	\$2.42	\$2.15	\$1.88	\$1.61	\$1.34
Pachuca	\$2.21	\$238.36	\$1.99	\$1.77	\$1.55	\$1.33	\$1.10
Puebla	\$2.21	\$238.36	\$1.99	\$1.77	\$1.55	\$1.33	\$1.10
Querétaro	\$2.21	\$238.36	\$1.99	\$1.77	\$1.55	\$1.33	\$1.10
Reynosa	\$5.22	\$396.28	\$4.70	\$4.17	\$3.65	\$3.13	\$2.61
Saltillo	\$4.11	\$311.75	\$3.70	\$3.29	\$2.88	\$2.46	\$2.05
San Luís Potosí	\$2.69	\$238.36	\$2.42	\$2.15	\$1.88	\$1.61	\$1.34
San Nicolás de los	\$2.90	\$238.36	\$2.61	\$2.32	\$2.03	\$1.74	\$1.45
Tampico	\$3.87	\$294.19	\$3.48	\$3.10	\$2.71	\$2.32	\$1.93
Tapachula	\$5.77	\$437.98	\$5.19	\$4.61	\$4.04	\$3.46	\$2.88
Tepic	\$3.12	\$238.36	\$2.81	\$2.49	\$2.18	\$1.87	\$1.56

Tijuana	\$9.83	\$746.44	\$8.84	\$7.86	\$6.88	\$5.90	\$4.91
Tlaxcala	\$3.02	\$238.36	\$2.72	\$2.42	\$2.11	\$1.81	\$1.51
Toluca	\$2.69	\$238.36	\$2.42	\$2.15	\$1.88	\$1.61	\$1.34
Tonalá Jal.	\$2.20	\$238.36	\$1.98	\$1.76	\$1.54	\$1.32	\$1.10
Torreón	\$4.32	\$328.21	\$3.89	\$3.46	\$3.03	\$2.59	\$2.16
Tuxtla	\$3.83	\$290.90	\$3.45	\$3.07	\$2.68	\$2.30	\$1.92
Veracruz	\$3.36	\$254.66	\$3.02	\$2.68	\$2.35	\$2.01	\$1.68
Veracruz Sur	\$2.91	\$238.36	\$2.62	\$2.33	\$2.04	\$1.75	\$1.46
Villahermosa	\$3.18	\$241.50	\$2.86	\$2.54	\$2.22	\$1.91	\$1.59
Zacatecas	\$2.97	\$238.36	\$2.68	\$2.38	\$2.08	\$1.78	\$1.49
Zamora	\$4.22	\$320.53	\$3.79	\$3.37	\$2.95	\$2.53	\$2.11
Zapopan Jal.	\$2.20	\$238.36	\$1.98	\$1.76	\$1.54	\$1.32	\$1.10

LDS Pharma

LDS Pharma			
DESTINO	Cargo minimo cajas de 1 a 12 kg.	Cajas de 12.1 a 20 kg	Kg adicional
Acapulco Gro.	\$147.00	\$176.40	\$10.00
Aguascalientes	\$163.00	\$195.60	\$10.00
Apodaca N.L.	\$163.00	\$195.60	\$10.00
Campeche	\$195.00	\$234.00	\$10.00
Cd. Juárez	\$195.00	\$234.00	\$10.00
Cd. Obregón	\$195.00	\$234.00	\$10.00
Cd. Victoria	\$195.00	\$234.00	\$10.00
Celaya	\$147.00	\$176.40	\$10.00
Chetumal	\$195.00	\$234.00	\$10.00
Chihuahua	\$195.00	\$234.00	\$10.00
Coatzacoalcos	\$163.00	\$195.60	\$10.00
Colima	\$163.00	\$195.60	\$10.00
Córdoba	\$147.00	\$176.40	\$10.00
Cuernavaca	\$133.00	\$159.60	\$10.00
Culiacán	\$195.00	\$234.00	\$10.00
D.F. y Area Metropolitana	\$104.00	\$124.80	\$10.00
Durango	\$151.80	\$182.16	\$10.00
Gómez Palacios Dgo.	\$163.00	\$195.60	\$10.00
Guadalajara	\$163.00	\$195.60	\$10.00

Guanajuato	\$147.00	\$176.40	\$10.00
Hermosillo	\$195.00	\$234.00	\$10.00
Iguala Gro.	\$147.00	\$176.40	\$10.00
La Paz B.C.S.	\$435.00	\$522.00	\$10.00
León	\$147.00	\$176.40	\$10.00
Los Mochis	\$195.00	\$234.00	\$10.00
Mérida	\$195.00	\$234.00	\$10.00
Mexicali	\$435.00	\$522.00	\$10.00
Minatitlán Ver.	\$163.00	\$195.60	\$10.00
Monterrey	\$163.00	\$195.60	\$10.00
Morelia	\$147.00	\$176.40	\$10.00
Oaxaca	\$147.00	\$176.40	\$10.00
Pachuca	\$133.00	\$159.60	\$10.00
Puebla	\$133.00	\$159.60	\$10.00
Querétaro	\$133.00	\$159.60	\$10.00
Reynosa	\$195.00	\$234.00	\$10.00
Saltillo	\$163.00	\$195.60	\$10.00
San Luís Potosí	\$147.00	\$176.40	\$10.00
San Nicolás...Mty.	\$163.00	\$195.60	\$10.00
Tampico	\$195.00	\$234.00	\$10.00
Tapachula	\$195.00	\$234.00	\$10.00
Tepic	\$163.00	\$195.60	\$10.00
Tijuana	\$435.00	\$522.00	\$10.00
Tlaxcala	\$133.00	\$159.60	\$10.00
Toluca	\$133.00	\$159.60	\$10.00
Tonalá Jal.	\$147.00	\$176.40	\$10.00
Torreón	\$163.00	\$195.60	\$10.00
Tuxtla	\$195.00	\$234.00	\$10.00
Veracruz Norte	\$147.00	\$176.40	\$10.00
Villahermosa	\$195.00	\$234.00	\$10.00
Zacatecas	\$163.00	\$195.60	\$10.00
Zamora	\$147.00	\$176.40	\$10.00
Zapopan Jal.	\$147.00	\$176.40	\$10.00

Anexo 4: Ejercicio realizado con el extracto del total de envíos de un mes de 2012

DESTINO	CAJAS	PESO TOTAL (kg)	LDS Pharma	LOGIS	Just Service (Tarifa propuesta)	Transportes Marproa
CHIHUAHUA	1	4.0	\$195.00	\$ 446.77	\$ 119.00	\$ 283.00
CHIHUAHUA	2	10.0	\$390.00	\$ 446.77	\$ 238.00	\$ 283.00
CHIHUAHUA	2	11.0	\$390.00	\$ 446.77	\$ 238.00	\$ 283.00
CHIHUAHUA	3	19.0	\$585.00	\$ 446.77	\$ 309.00	\$ 283.00
CHIHUAHUA	4	21.0	\$780.00	\$ 446.77	\$ 412.00	\$ 312.00
MONTERREY	1	4.0	\$163.00	\$ 238.36	\$ 74.00	\$ 206.00
TIJUANA	1	7.0	\$195.00	\$ 746.44	\$ 139.00	\$ 387.00
VILLAHERMOSA	2	16.0	\$390.00	\$ 241.50	\$ 184.00	\$ 220.00
HERMOSILLO	1	4.0	\$195.00	\$ 600.45	\$ 128.00	\$ 335.00
MERIDA	1	4.0	\$195.00	\$ 421.52	\$ 118.00	\$ 284.00
MERIDA	1	4.0	\$195.00	\$ 421.52	\$ 118.00	\$ 284.00
MONTERREY	1	7.0	\$163.00	\$ 238.36	\$ 74.00	\$ 206.00
MONTERREY	3	18.0	\$489.00	\$ 238.36	\$ 162.00	\$ 206.00
MONTERREY	4	25.0	\$652.00	\$ 238.36	\$ 216.00	\$ 232.00
MONTERREY	4	38.0	\$652.00	\$ 238.36	\$ 216.00	\$ 232.00
LEON	2	11.0	\$294.00	\$ 238.36	\$ 128.00	\$ 128.00
LEON	2	12.0	\$294.00	\$ 238.36	\$ 128.00	\$ 128.00
LEON	3	16.0	\$489.00	\$ 238.36	\$ 147.00	\$ 128.00
LEON	3	22.0	\$441.00	\$ 238.36	\$ 147.00	\$ 105.00
TIJUANA	1	7.0	\$195.00	\$ 746.44	\$ 139.00	\$ 387.00
TIJUANA	1	9.0	\$195.00	\$ 746.44	\$ 139.00	\$ 387.00

TIJUANA	3	21.0	\$585.00	\$ 746.44	\$ 357.00	\$ 387.00
LEON	5	26.0	\$735.00	\$ 238.36	\$ 245.00	\$ 125.00
MERIDA	1	7.0	\$195.00	\$ 421.52	\$ 118.00	\$ 284.00
HERMOSILLO	1	6.0	\$195.00	\$ 600.45	\$ 128.00	\$ 335.00
HERMOSILLO	3	20.0	\$585.00	\$ 600.45	\$ 384.00	\$ 335.00
TIJUANA	4	32.0	\$780.00	\$ 746.44	\$ 476.00	\$ 408.00
VILLAHERMOSA	4	24.0	\$780.00	\$ 241.50	\$ 324.00	\$ 240.00
VILLAHERMOSA	12	84.0	\$2,340.00	\$ 267.12	\$ 588.00	\$ 504.00
VILLAHERMOSA	16	99.0	\$3,120.00	\$ 314.82	\$ 784.00	\$ 672.00
MERIDA	1	7.0	\$195.00	\$ 421.52	\$ 118.00	\$ 284.00
LEON	11	86.0	\$1,617.00	\$ 238.36	\$ 396.00	\$ 275.00
HERMOSILLO	4	23.0	\$780.00	\$ 600.45	\$ 452.00	\$ 364.00
TIJUANA	6	41.0	\$1,170.00	\$ 746.44	\$ 714.00	\$ 612.00
VILLAHERMOSA	12	138.0	\$2,340.00	\$ 438.84	\$ 588.00	\$ 504.00
LEON	13	91.0	:	\$ 244.79	\$ 468.00	\$ 325.00
MERIDA	3	19.0	\$585.00	\$ 421.52	\$ 276.00	\$ 284.00
VILLAHERMOSA	18	186.0	\$3,510.00	\$ 591.48	\$ 882.00	\$ 756.00
MONTERREY	8	67.0	\$1,304.00	\$ 238.36	\$ 432.00	\$ 416.00
MONTERREY	9	86.0	\$1,467.00	\$ 249.40	\$ 486.00	\$ 468.00
MONTERREY	13	86.0	\$2,119.00	\$ 249.40	\$ 455.00	\$ 637.00
MONTERREY	10	93.0	\$1,630.00	\$ 269.70	\$ 540.00	\$ 490.00
LEON	19	118.0	\$2,793.00	\$ 317.42	\$ 684.00	\$ 475.00
LEON	13	139.0	\$1,911.00	\$ 373.91	\$ 468.00	\$ 325.00
TIJUANA	7	43.0	\$1,365.00	\$ 746.44		

					\$ 833.00	\$ 714.00
HERMOSILLO	4	29.0	\$780.00	\$ 600.45	\$ 452.00	\$ 364.00
TIJUANA	5	70.0	\$975.00	\$ 746.44	\$ 595.00	\$ 475.00
MERIDA	5	21.0	\$975.00	\$ 421.52	\$ 460.00	\$ 385.00
MERIDA	4	28.0	\$780.00	\$ 421.52	\$ 368.00	\$ 308.00
CHIHUAHUA	5	39.0	\$975.00	\$ 446.77	\$ 515.00	\$ 390.00
HERMOSILLO	4	32.0	\$780.00	\$ 600.45	\$ 452.00	\$ 364.00
HERMOSILLO	10	70.0	\$1,950.00	\$ 600.45	\$ 1,130.00	\$ 760.00
MERIDA	4	29.0	\$780.00	\$ 421.52	\$ 368.00	\$ 308.00
VILLAHERMOSA	41	329.0	\$7,995.00	\$ 940.94	\$ 2,009.00	\$ 1,312.00
VILLAHERMOSA	33	462.0	\$6,435.00	\$ 1,321.32	\$ 1,617.00	\$ 1,056.00
MONTERREY	10	131.0	\$1,630.00	\$ 379.90	\$ 540.00	\$ 490.00
MERIDA	8	48.0	\$1,560.00	\$ 421.52	\$ 736.00	\$ 568.00
CHIHUAHUA	8	96.0	\$1,560.00	\$ 564.48	\$ 824.00	\$ 576.00
LEON	18	159.0	\$2,646.00	\$ 427.71	\$ 648.00	\$ 324.00
TIJUANA	10	78.0	\$1,950.00	\$ 766.74	\$ 1,190.00	\$ 850.00
HERMOSILLO	24	330.0	\$4,680.00	\$ 2,346.30	\$ 1,752.00	\$ 1,632.00
LEON	39	384.0	\$5,733.00	\$ 929.28	\$ 1,404.00	\$ 702.00
VILLAHERMOSA	39	538.0	\$7,605.00	\$ 1,538.68	\$ 1,911.00	\$ 1,131.00
LEON	40	416.0	\$5,880.00	\$ 1,006.72	\$ 1,440.00	\$ 720.00
LEON	44	435.0	\$6,468.00	\$ 1,052.70	\$ 1,584.00	\$ 704.00
LEON	45	538.0	\$6,615.00	\$ 1,301.96	\$ 1,620.00	\$ 720.00
MONTERREY	18	147.0	\$2,934.00	\$ 426.30	\$ 630.00	\$ 882.00
VILLAHERMOSA	147	904.0	\$28,665.00	\$ 2,585.44	\$ 7,203.00	\$ 3,528.00

MERIDA	9	110.0	\$1,755.00	\$ 610.50	\$ 828.00	\$ 639.00
TIJUANA	18	149.0	\$3,510.00	\$ 1,464.67	\$ 1,566.00	\$ 1,530.00
MERIDA	15	148.0	\$2,925.00	\$ 821.40	\$ 990.00	\$ 915.00
MONTERREY	26	248.0	\$4,238.00	\$ 719.20	\$ 910.00	\$ 1,066.00
LEON	56	620.0	\$8,232.00	\$ 1,500.40	\$ 2,016.00	\$ 728.00
TOTAL			\$ 160,649.00	\$ 44,013.81	\$ 50,527.00	\$ 38,945.00

Anexo 5. Solicitud de información (Request for Information "RFI")

1 Datos Generales de la empresa

1.1. Datos de la Empresa:

Nombre comercial:

Nombre fiscal:

RFC:

Giro:

Dirección:

Contacto:

Posición en la empresa:

Teléfono:

Fax:

E-Mail:

7. Bajo qué normas se rigen como compañía?	
8. Certificados obtenidos como compañía de servicio. Anexar copias.	
9. Con que tipo(s) de certificado de calidad cuenta. Anexar copias	
10. Perfiles (generales) de sus colaboradores que realizarán el desarrollo e implementación del proyecto.	
11. Como reportan sus actividades diarias y aseguran la realización de las mismas con la satisfacción del cliente?.	
12. Flexibilidad del proveedor para ajustarse a las necesidades particulares de BIP	

3. Personal

- Su empresa cuenta con el personal necesario para la realización del proyecto solicitado y/u ofrecer el servicio?

SI No

3.1. Certificación y capacitación para sus empleados.

- Su empresa cuenta con personal que se encuentre certificado o con capacitación.

SI No

3.2. Disponibilidad del servicio

- Mencione la disponibilidad de sus servicios:

3.3. Experiencia con BI SA de CV

Elija una de las siguientes opciones:

- Nuestra compañía nunca ha trabajado con BIP
- Nuestra compañía trabajó en algún tiempo con BIP
- Trabaja actualmente para BIP

(En caso de ser afirmativa la respuesta c. mencione desde cuándo trabaja para nuestra empresa y en qué proyectos lo ha hecho.)

4. Información financiera.

Balance General (Resumen) Favor de llenar el recuadro con la información indicada en Pesos Mexicanos

		2009	2010
Efectivo			
Cuentas por cobrar			
Inventarios			
Total Activos Circulante			
Activos fijos			
Otros Activos			
Total Activos			
Cuentas por pagar			

Total Pasivos a largo plazo			
Capital Contable			

Estado de Resultados. Favor de llenar el recuadro con la información indicada en Pesos Mexicanos

		2009	2010
Ventas netas			
Nacional			
Exportación			
Costo de Ventas			
Utilidad bruta			
Gastos de venta y admón.			
Utilidad de operación.			
Gastos Financieros			
Otros gastos			
Utilidad antes de impuestos			
Impuestos			
Utilidad después de impuestos			

Favor de anexar una copia de los Estados financieros auditados de preferencia de la empresa (últimos 2 años). Ver página referente a la entrega de la Información.

4.1 Información del mercado

Indique qué porcentaje de sus ventas en las diferentes industrias que son atendidas por su empresa:

Industria	%	Industria	%	Industria	%
Alimentos		Farmacéutica		Servicios	
Automotriz		Prod. Belleza		Textil	
Comunicación		Química		Tecnológica	
Confitería		Restaurantera		Otros	
Eléctrica		Ropa y Calz.			

Escriba en el siguiente cuadro información de sus principales competidores.

Nombre del Competidor	Área de competencia	Diferencia competitiva de su empresa *	Participación en el mercado %

* Precio, calidad, tiempo de entrega, sistemas de información, seguridad etc.

4.3 Clientes y referencias.

Escriba la información requerida en el siguiente cuadro para sus tres principales clientes en donde hayan implementado un bien o servicio igual o similar al solicitado en la presente RFQ:

Nombre del cliente	Ciudad y Estado	Industria	% total de facturación (deseable)		Tiempo de la relación	Contacto y No. telefónico
			2009	2010		

4.4 Generalidades

Señale la estructura de costos de su empresa (deseable)

Concepto	Especifique	Porcentaje
Materiales		
Equipo/Ingenieria		
Personal/Mano de Obra		
Gastos Fijos		
Gastos Variables		
Utilidad		
Total		100%

Anexo 6 Requerimientos de Usuario.

ESCENARIO	RU	DESCRIPCIÓN
DIRECTA	RU1	Descripción de productos a transportar: Soluciones (vidrio y plástico), cremas, grageas, cápsulas, inyectables, aerosoles (base agua), controlados.
DIRECTA	RU2	Las unidades terrestres deberán considerar maniobra, es decir: personal para la carga y descarga.
	RU3	Agregar costos de estadía por día de hoteles y comidas (cuando sea imputable a BIP)
	RU4	El costo de cada tarifa deberá incluir el servicio completo (viáticos, permisos, etc.)
	RU5	Para foráneo directo deberá indicar el tiempo que requiere de programación de servicio
	RU6	Utilización promedio: Para zona metropolitana - primera y última semana de cada mes se necesitan: 9 eurovan, 8 camionetas, 5 tortón y 2 trailers. 2da y tercer semana: 6 eurovan, 5 camionetas, 2 tortón y 2 trailers NOTA: Este es el mix de unidades requeridas y no necesariamente deben pertenecer a un solo transporte.
	RU7	Habrà días sin movimiento para la 2da y 3er semana para algunas de las unidades, pero se les avisará un día antes o a más tardar el mismo día temprano la inactividad, pero deberá tener retorno al día siguiente. Así mismo, se podrán requerir unidades extras a las mencionadas, las cuales también BI solicitará 24 hrs. o más tardar el mismo día temprano.

	RU8	Para las semanas primera y última: ¿Qué disponibilidad de unidades extra podría ofrecer?
	RU9	Cotización para traslados internos (incluir todas las unidades), esto se refiere a que tenemos que hacer movimientos internos en las diferentes plantas. (Los traslados son de aproximadamente 500m)
	RU10	No manejar productos corrosivos y reactivos que pongan en riesgo la calidad del producto
	RU11	Lista de unidades, placas, tipo de unidad, número de serie, póliza
	RU12	Destinos : Distrito Federal y Area Metropolitana, Toluca, Aguascalientes, Monterrey, Apodaca NL, San Nicolas de las Garzas, Guadalupe NL, Sta. Catarina NL, Gomez Palacio, Morelia, Jacona, León, Celaya, Queretaro, Veracruz, Coatzacoalcos, Córdoba, Iguala, Puebla, Tonalá, Zapopan, Zamora, Guanajuato, Los Mochis
	RU13	Esquema de recolección: Recolección de pedidos en las instalaciones de BIM
	RU14	Medio de contacto: Mediante celular y radio
	RU15	Seguridad: Contar con: GPS incluyendo el monitoreo satelital Cierre de chapas satelital (opcional) Paro de motor Espejo con empresa de seguridad (BIM) Para envíos foráneos
	RU16	Financieros y seguros: Todas las unidades deben de contar con seguro vigente.
	RU17 (Deseable)	Aseguramiento de calidad del producto: Contar con evidencias de control de temperatura y/o monitoreo. Se requieren equipos calibrados y certificados.

	NOTA: Sólo para cuando se manejen productos refrigerados.
RU18	<p>Entrega y recolección de evidencias:</p> <p>a) Entrega de Carta Porte (copia) por pedido en el momento de la entrega de mercancía BIM hacia el proveedor.</p> <p>b) Entrega de Carta Porte (original) y factura con sello de recibido por parte del cliente y/o sello de recibo por parte de BIM (rechazos) para pago de servicio</p> <p>c) Reporte de estatus de pedidos</p> <p>d) Contar con página web para monitoreo de pedidos (deseable)</p> <p>e) Informe de rechazos de pedidos</p>
RU19	Presentar esquema(s) para caso de rechazos al momento de la entrega con el cliente
RU20	<p>Requerimientos para transporte de entrega final y recolección:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Certificación de confiabilidad de todos sus chóferes y ayudantes. 2. GPS instalado en todas sus unidades, que cuente con un monitoreo en vivo durante el trayecto, que pueda ser espejado por nuestra compañía de seguridad y que cuente con botones de pánico y paro de motor por la misma vía 3. Documentación de chóferes y ayudantes, completa, licencias locales y federales, seguros al día de las unidades 4. Unidades en buen estado con mantenimiento programado el cual nos puedan probar para que no sufran descomposturas en el camino 5. protocolo de emergencias que nos diga que van a hacer en caso de emergencia sus pasos a seguir, a quien le comunican, etc 6. Bitácoras de limpieza y uso donde se pueda evidenciar que sólo se transporta productos farmacéuticos 7. Las cajas de las unidades deben ser cerradas y secas 8. Espejo con la empresa de seguridad contratada por BI para el sistema de envíos foráneos directos.

	RU21	Indicar mínimo de capacidad de carga –si existiera- para salida en base a su programa. (En caso de que se maneje carga consolidada)
	RU22	Cotización por escalas en número de cajas (En caso de que se maneje carga consolidada)
	RU23	Cotización para entregas a caja abierta
	RU24	Notificación en caso de no salida
	RU25	No consolidar carga con sustancias corrosivas, tóxicas, perecederas, ropa o de uso personal, electrodomésticos que pudieran poner en riesgo los productos.
	RU26	En caso de que su esquema de trabajo contemple variabilidad de tipos de mercancía, cómo aseguran que nuestra mercancía no sufra ningún percance.
	RU27	Recolección en BI
	RU28	Cotización enviando a sus almacenes.
	RU29	Deberán enviar programa de salidas.

Bibliografía

- Boehringer Ingelheim. (2014). *Corporate Profile*. Recuperado el 03 de 2015, de http://www.boehringer-ingelheim.com/corporate_profile/our_Vision.html
- Boehringer Ingelheim. (2014). *MyBI*. Recuperado el 03 de 2015, de http://mybi.am.boehringer.com/nvp_war/appmanager/mybi/inh?_nfpb=true&_windowLabel=fastSearch_1&fastSearch_1_actionOverride=%2Fportlet%2FfastSearch%2FshowDetail&fastSearch_1cU=%2Fcontent%2Fintranet%2Flocal%2Fes_MX%2Fcompany%2Fvaluevisi onculture%2Fvalues_v
- Díaz, L. F. (1986). *Análisis y planeamiento con aplicaciones a la organización policial*. San José, Costa Rica: Editorial Universidad Estatal a Distancia.
- Evans, J. R., & Lindsay, W. M. (2000). *la Administración y el Control de la Calidad*. México: Thomson Learning.
- Foster, T., Heberle, J., Kercher, T., & Steele, J. (2012). Supplier Management Handbook. En *A guide to Supplier Management processes & tools for Purchasing at Boehringer-Ingelheim*.
- R., D. F. (2011). *Straegic Management: Concepts and Cases*. New Jersey: Pearson Education.
- Rivera, L. N. (2006). *Seis Sigma: Guía para principiantes*. México D.F.: Panorama Editorial S.A. de C.V.
- Sacristán, F. R. (2003). 2.4.5.1. ¿Qué es un diagrama causa-efecto? En F. R. Sacristán, *Técnicas de Resolución de Problemas: Criterios a seguir en la Producción y el Mantenimiento* (pág. 80). Madrid: Fundación Confemetal.
- Tuya, J., Ramos, I., & Dolado, J. (2007). *Técnicas Cuantitativas para la Gestión en la Ingeniería del Software*. Oleiros (La Coruña): Gestbiblo, S.L.

Glosario

Gestión de gastos:	Proceso fuera de la Política de Compras para el pago de facturas de proveedores
Diagrama Ishikawa:	Conocido también como diagrama causa-efecto o diagrama de espina de pescado es una herramienta que nos ayuda a apreciar de manera visual la relación de un efecto y todas sus posibles causas.
Política de Compras:	Documento que establece los principios y procedimientos que regulan y garantizan la compra eficiente de bienes y servicios.
Almacén de Expedición y Tráfico:	Área encargada del surtido y distribución de producto terminado (medicamento) a los clientes dentro de la República Mexicana
Boehringer Ingelheim (BI):	Compañía farmacéutica alemana que ha ganado prestigio a nivel internacional, fundada en 1885.
Socio de negocios	Entidad que se une a otra para desarrollar algo en conjunto. Se vinculan con un objetivo en común.
Contrato:	Acuerdo, generalmente escrito, por el que dos o más partes se comprometen recíprocamente a respetar y cumplir una serie de condiciones.
Mapeo de procesos:	Técnica utilizada para mostrar gráficamente las actividades que se llevan a cabo dentro de una organización o proceso.
Pharmaceutical Production (PhP):	División de Boehringer Ingelheim México dedicada a todo lo correspondiente a la producción, empaque y entrega de medicamentos.
Diagrama de Gantt:	Herramienta que se emplea para planificar y programar tareas a lo largo de un período determinado de tiempo.
WBS:	Estructura de descomposición de trabajo por sus siglas en inglés. Descomposición jerárquica del trabajo a realizar para lograr los objetivos de un proyecto
Ecopay:	Sistema electrónico interno para la gestión de compras
Indicadores clave de desempeño:	KPI por sus siglas en inglés. Métricas que se utilizan para cuantificar los resultados de una determinada acción o estrategia
Solicitud de Información:	(RFI por sus siglas en inglés). Proceso de negocios estándar cuyo propósito es recoger información por escrito acerca de las capacidades de varios proveedores. Normalmente sigue un formato que puede ser usado para efectos comparativos.
Recepción de facturas:	Proceso interno de Boehringer Ingelheim México en el que, mediante el sitio web Ecopay, el usuario da el visto bueno para el pago de una factura.