

**PLAN DE MEJORAMIENTO PARA EL PROCESO DE PREPARACIÓN DE
DESPACHOS EN ROYAL ANDINA S.A.**

**LUISA MARINA DELGADO GÓMEZ
ROXANNA LEPESQUEUR MARIA**

**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL
CARTAGENA
2007**

**PLAN DE MEJORAMIENTO PARA EL PROCESO DE PREPARACIÓN DE
DESPACHOS EN ROYAL ANDINA S.A.**

**LUISA MARINA DELGADO GÓMEZ
ROXANNA LEPESQUEUR MARIA**

Trabajo para optar al título de
Administrador Industrial

Asesor:

JULIO AMÉZQUITA LÓPEZ
Ingeniero Industrial

**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL
CARTAGENA**

2007

Cartagena, 30 de Abril de 2007

Señores
COMITÉ DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS
Programa de administración Industrial
Universidad de Cartagena
Ciudad

Respetados señores:

Por medio de la presente me permito someter a su evaluación el trabajo de grado titulado "**PLAN DE MEJORAMIENTO PARA EL PROCESO DE PREPARACIÓN DE DESPACHOS EN ROYAL ANDINA S.A.**", realizado por las estudiantes Luisa Marina Delgado Gómez y Roxanna Lepesqueur María, quienes lo presentarán a ustedes para optar a su título profesional.

Cordialmente,

JULIO AMÉZQUITA LÓPEZ
INGENIERO INDUSTRIAL

Cartagena, 30 de Abril de 2007

Señores:

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
Att. COMITÉ DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS
Ciudad

Respetados señores:

Por medio de la presente nos permitimos presentar a ustedes para su evaluación el trabajo de grado titulado "**PLAN DE MEJORAMIENTO PARA LA PREPARACIÓN DE DESPACHOS EN ROYAL ANDINA S.A.**", como requisito parcial para optar nuestro título profesional.

Atentamente,

LUISA MARINA DELGADO GÓMEZ
Estudiante de Administración Industrial

ROXANNA LEPESQUEUR MARÍA
Estudiante de Administración Industrial

Nota de Aceptación:

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Cartagena, día _____, mes _____, año _____

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

16

0. RESUMEN DEL PROYECTO

0.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

0.1.2 Descripción del problema

0.1.3 Formulación del problema

0.2 OBJETIVOS

0.2.1 Objetivo general

0.2.2 Objetivos específicos

0.3 JUSTIFICACIÓN

0.4 ASPECTOS METODOLÓGICOS DEL PROYECTO

0.4.1	Tipo de investigación	
0.4.2	Fuentes de recolección de información	
0.4.2.1	Fuentes primarias	
0.4.2.2	Fuentes secundarias	
1.	GENERALIDADES DE LA FÁBRICA	18
1.1	BREVE HISTORIA DE ROYAL ANDINA S.A.	18
1.1.1	Los productos de Royal Andina	19
1.1.2	Materias primas utilizadas en Royal Andina	24
2.	DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA ACTUAL DE LA EMPRESA	26
2.1	PROCESO DE PRODUCCIÓN Y FABRICACIÓN	26
2.2	PROCESO DE PREPARACIÓN DE DESPACHOS	31

3. ANÁLISIS HISTÓRICO Y CLASIFICACIÓN DEL PRODUCTO DE ROYAL ANDINA	34
3.1 MÉTODO DE CLASIFICACIÓN ABC	34
3.2 CLASIFICACIÓN DEL PRODUCTO TERMINADO Y DESPACHADO DE ROYAL ANDINA	38
3.2.1 Clasificación en términos de cantidades despachadas	38
3.2.2 Clasificación en términos de valorización (precio unitario por cantidades despachadas)	48
4. ESTUDIO DE MÉTODOS	58
4.1 DIAGRAMA FE FLUJO DEL PROCESO	58
4.1.2 Diagrama de flujo del proceso de preparación de despachos en Royal Andina	60
4.2 DIAGRAMA DE RECORRIDO	63

4.2.1 Diagrama de recorrido para el proceso de preparación de despachos en Royal Andina	64
5. SISTEMA DE CODIFICACIÓN	67
6. MEJORAS PROPUESTAS	72
6.1 ENTREGA FORMAL DE PROYECTOS TERMINADOS	72
6.2 UBICACIÓN EN PLANTA	76
6.2.1 Lineamientos para la distribución de los productos en bodega	80
6.2.1.1 Sistemas de almacenamiento	81
6.2.2 Distribución del producto terminado en Royal Andina (layout)	82
6.2.3 Distribución del espacio en bodega	86
6.2.3.1 Ubicación por referencias	86
6.2.3.2 Manejo de materiales	92

7. INDICADORES DE GESTIÓN LOGÍSTICA	97
7.1 PATRONES PARA LA ESPECIFICACIÓN DE INDICADORES	98
7.1.1 Composición	98
7.1.2 Naturaleza	99
7.1.3 Vigencia	100
7.2 CÁLCULO DE INDICADORES	101
7.2.1 Productividad personal logístico	101
7.2.2 Horas logísticas por pedido	103
7.2.3 Rotación anual del inventario	105
7.2.4 Rotación anual del inventario en unidades	106
7.2.5 Tiempo promedio de alistamiento por pedido	108

7.2.6 Costo por despacho de RBS	112
8. ANÁLISIS COSTO BENEFICIO	114
8.1 BALANCE DE LOS IMPACTOS QUE GENERA EL PROYECTO	115
8.1.1 Costos de implementación	116
8.1.2 Beneficios del proyecto	117
8.1.3 Estimación del Costo – Beneficio del proyecto	118
CONCLUSIONES	120
BIBLIOGRAFÍA	

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Despachos del Sistema Constructivo (RBS) en el 2006	39
Tabla 2. Porcentaje de participación en el despacho total de RBS	41
Tabla 3. Productos ordenados según porcentaje de participación	42
Tabla 4. Participación de cada referencia en el total de despachos	44
Tabla 5. Clasificación ABC de las referencias por consumo	46
Tabla 6. Despachos del sistema constructivo (RBS) por valorización	49
Tabla 7. Productos ordenados según porcentaje de participación por valorización	51
Tabla 8. Participación de cada referencia en el total de RBS	53
Tabla 9. Clasificación ABC del sistema constructivo por valorización	54

Tabla 10. Codificación actual del sistema constructivo	68
Tabla 11. Información para indicador de despachos por hora hombre	103
Tabla 12. Información para indicador de horas hombre por despacho	104
Tabla 13. Información para indicador de rotación del inventario por valorización	106
Tabla 14. Rotación anual del inventario según clasificación ABC por cantidad	107
Tabla 15. Información para indicador de tiempo por alistamiento de pedidos	108
Tabla 16. Información Costo Despacho RBS.	112

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Etiqueta para el producto terminado	28
Figura 2. Fase administrativa de los proyectos	29
Figura 3. Fase de producción de los proyectos	30
Figura 4. Fase de preparación de despacho de los proyectos	33
Figura 5. Gráfico ABC	36
Figura 6. Clasificación ABC de las referencias de RBS por consumo	47
Figura 7. Grafico ABC del sistema constructivo por valorización	56
Figura 8. Diagrama de flujo del proceso actual de preparación de despachos	62
Figura 9. Etiqueta propuesta para el producto terminado	71

Figura 10. Formato para entrega de producto terminado	73
Figura 11. Diagrama de flujo del proceso de preparación de despachos, actual y propuesto	75
Figura 12. Fase de producción de los proyectos después de las mejoras propuestas	95
Figura 13. Fase de preparación de despachos después de las mejoras propuestas	96
Figura 14. Interrelación de los indicadores con los factores claves de éxito	100

LISTA DE PLANOS

Plano 1. Diagrama de recorrido Campamento Sonso	65
Plano 2. Diagrama de recorrido Casa los Gavilanes Estándar 2	66
Plano 3. Distribución actual de la Bodega de Producto Terminado	85
Plano 4. Distribución propuesta de la Bodega de Producto Terminado	88
Plano 5. Diagrama de recorrido propuesto Campamento Sonso	90
Plano 6. Diagrama de recorrido propuesto Casa los Gavilanes Estándar 2	91

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Despachos 2006

Anexo 2. Shipping List “Campamento Sonso”

Anexo 3. Shipping list “Casa Los Gavilanes Estándar”

Anexo 4. Inventario 2006 – Nivel Medio

Anexo 5. Referencias obsoletas 2006

Anexo 6. Patrones de especificación de indicadores

Anexo 7. Tiempo de conformación de proyectos

Anexo 8. Costo del personal de logística

Anexo 9. Costo de equipos de logística

Anexo 10. Costo – Beneficio del proyecto

Anexo 11. Fotografías de la bodega

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, las empresas se ven en la necesidad de permanecer optimizando los recursos y procesos que poseen como una actividad organizacional cotidiana, a mediano y a largo plazo. Optimizar el uso de los recursos se puede lograr aplicando ideas y conceptos claves en empresas reales para el rediseño de las áreas operativas en la búsqueda de mejores prácticas.

Este estudio se ha desarrollado en Royal Andina S.A. una empresa del sector Industrial de Mamonal que ha presentado ineficiencias en el desarrollo de las actividades que involucra la logística de planta, volviendo complicado y demorado el proceso de preparación de despachos de una de sus líneas de producción, el sistema constructivo denominado también RBS.

Bajo la teoría de la logística de almacén como base de este estudio, se pretende estandarizar este proceso con el fin de planificar, ordenar y ejecutar las actividades de esta área y así obtener un balance positivo a nivel de costos operacionales.

Si bien el análisis financiero en la aplicación de mejoras es un aspecto importante a la hora de determinar qué tan beneficioso es para la compañía rediseñar sus procesos, hay que tener en cuenta que las organizaciones modernas deben basar sus estudios en el beneficio que podría generar mejorar el servicio hacia los

clientes, es decir, qué factores internos son claves a la hora de establecer mejoras que le brinden a la empresa la oportunidad de crear ventaja competitiva.

Este es el caso de Royal Andina S.A., que busca ejercer un mayor control sobre sus procedimientos con el fin de tomar continuamente acciones de mejora que se traduzcan finalmente en nuevos beneficios para su fortalecimiento y crecimiento. Sin duda alguna, la preparación de despachos constituye un punto crítico de mejora para muchas empresas y en especial para ésta, donde se ha basado el desarrollo del tema central del presente proyecto.

0. RESUMEN DEL PROYECTO

0.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

0.1.1 Descripción Del Problema.

La preparación de despachos constituye en el departamento de logística una de las operaciones que requiere mayor cuidado y tiempo en su realización ya que reúne todas las tareas básicas para la conformación de los pedidos y posteriormente el cumplimiento de las expectativas de los clientes.

De esta manera, se hace necesario implementar medidas que optimicen el proceso de preparación de despachos permitiéndoles a los encargados de esta área eliminar las dificultades y demoras que se presenten en la operación.

Al momento de llevar a cabo el despacho de un pedido en ROYAL ANDINA S.A. se presentan ciertas limitaciones que hacen que este proceso se convierta en una serie de actividades tediosas y repetitivas.

Cuando el área de producción ha finalizado el pedido informa a logística, quien procede con un *shipping list* a revisar cada componente del mismo. En este primer paso surgen dificultades al momento de localizar las diferentes partes que

conforman el proyecto, puesto que se encuentran en zonas muy distantes dentro de la planta.

Cuando llega el día de la entrega del pedido, el montacarguista (a la vez supervisor de despachos) procede a buscar el proyecto por toda la planta. Este proceso se vuelve muy ineficiente y complicado, puesto que el encargado no sabe donde se encuentran las partes del proyecto, teniendo en cuenta que no está predeterminada la ubicación ni existe un patrón a seguir para dicho almacenamiento; y aunque previamente el coordinador de despachos ha localizado las partes, generalmente durante el proceso de producción y almacenamiento, éstas han sido movidas hacia otras zonas de la planta.

A este proceso se le suma el tiempo de inspección que realiza el mismo montacarguista cada vez que se traslada una parte del proyecto a la puerta de despacho, teniendo que suspender la operación de búsqueda para verificar que cada componente concuerde con cada ítem del shipping list.

Por esta razón se hace necesario la realización de una serie de estudios que permitan a ROYAL ANDINA S.A. identificar los puntos críticos durante su proceso de preparación de despachos y establecer un plan de mejoramiento que permita al área de logística y a los encargados directos de este proceso que lleven a cabo de una manera más eficiente todas las actividades que hacen parte del mismo, con el fin de optimizar y agilizar los despachos, de tal forma que no sea necesario incurrir

en sobrecostos por retrasos o por faltantes en los proyectos y se puedan satisfacer a cabalidad las expectativas de los clientes en cuanto a calidad y tiempos.

0.1.2 Formulación Del Problema.

¿Cuáles son los métodos y técnicas a implementar en el departamento de logística de ROYAL ANDINA S.A. que garantice la optimización del proceso de preparación de despachos teniendo en cuenta la administración eficiente de los recursos y la satisfacción del cliente?

0.2 OBJETIVOS

0.2.1 Objetivo General.

Elaborar un plan de mejoramiento mediante la aplicación de estudios técnicos y financieros que permita al departamento de logística de Royal Andina S.A. optimizar y agilizar el proceso de preparación de despachos con el fin de reducir tiempos y costos innecesarios.

0.2.2 Objetivos Específicos.

- Realizar un diagnóstico del sistema de preparación de despachos como herramienta clave para determinar la situación actual de esta área.
- Analizar los datos históricos de los despachos realizados durante los últimos años para identificar proyecciones de despachos hacia los clientes, con el fin de realizar una planeación para el alistamiento de pedidos.
- Realizar un estudio de métodos que permita determinar los pasos necesarios a seguir para llevar a cabo la preparación de un despacho.
- Evaluar el sistema de codificación actual para determinar si es necesaria la aplicación de mejoras.
- Determinar los cambios que son necesarios en la distribución física de los productos terminados y en proceso, con el fin de agilizar la preparación de despachos.
- Establecer un procedimiento adecuado que especifique los pasos a seguir en la preparación de despachos, con el fin de facilitar al área de logística esta labor.

- Establecer indicadores de gestión y de calidad que permitan medir el comportamiento de las variables que intervienen en el proceso de preparación de despachos.
- Realizar un análisis costo – beneficio de la implementación de los cambios en el sistema actual de preparación de despachos, con el fin de dar a conocer a la empresa la viabilidad de la propuesta.

0.3 JUSTIFICACIÓN

La preparación de despachos es un proceso de suma importancia dentro de las actividades logísticas de toda empresa, puesto que reúne todas las tareas que aseguran la conformación de cada pedido para ser entregado de la mejor manera al consumidor final.

La realización de este proyecto le permitirá a ROYAL ANDINA S.A. identificar cuáles son los puntos débiles en la preparación de despachos, para así tomar decisiones con el fin de establecer métodos y técnicas para agilizar y mejorar todas las actividades que involucra el alistamiento de los pedidos mediante la estandarización de los procesos, esto se traduce para la empresa en una

disminución de los tiempos de recorrido utilizados en la conformación de un pedido, así como en una mejor administración y aprovechamiento del espacio mediante la distribución óptima de los productos terminados y en proceso.

Igualmente, la definición de indicadores de desempeño le permitirá a la empresa determinar de una manera clara el cumplimiento de los objetivos propuestos para el área de Logística y a su vez garantizan un mayor control sobre el comportamiento de las metas establecidas en tiempos de entrega para la satisfacción del cliente.

0.4 ASPECTOS METODOLÓGICOS DEL PROYECTO

0.4.1 Tipo De Investigación.

El desarrollo de este proyecto tendrá las características de una investigación analítica puesto que se pretende plantear una mejora al proceso de preparación de despachos partiendo del análisis de los procedimientos actuales.

0.4.2 Fuentes De Recolección De Información.

La información necesaria para el logro de los objetivos de la investigación se obtendrá de fuentes primarias y secundarias.

0.4.2.1 Fuentes primarias. La principal fuente de información primaria son los empleados que se encuentran laborando en la planta de ROYAL ANDINA S.A. Dentro de las técnicas que se utilizarán para la recolección de este tipo de información están:

- Observación directa
- Entrevistas formales e informales

0.4.2.2 Fuentes secundarias. Son aquellas que producen o poseen información para otros fines diferentes al propósito principal del proyecto. Se utilizarán como fuentes secundarias registros y documentos de la empresa, así como textos de consulta relacionados con el tema. La técnica que se utilizará para obtener la información será la revisión documental.

1. GENERALIDADES DE LA FÁBRICA

1.1 BREVE HISTORIA DE ROYAL ANDINA S.A.

ROYAL ANDINA S.A. es una fábrica de Perfilería y acabados en PVC para la construcción que se encuentra ubicada en el complejo industrial de Mamonal en la ciudad de Cartagena.

La fábrica surge como un Joint Venture entre ROYAL BUILDING SYSTEMS de Canadá, y PETCO de Colombia, con el fin de permitir la consolidación de una empresa intensiva en una nueva tecnología canadiense para la construcción, que se encuentra a la vanguardia en rapidez, costos y mantenimiento de los sistemas de construcción actuales en el mundo.

Por decisión de los inversionistas se determinó que el lugar óptimo para instalar la planta sería la ciudad de Cartagena, debido a su ubicación estratégica como puerto marítimo que favorece notablemente la exportación de los productos.

Desde 1998 comenzó la producción de la planta con maquinaria de avanzada tecnología, 12 líneas de extrusión y capacidad para fabricar 500 Toneladas por mes.

La compañía maneja un total de 85 referencias básicas entre sistema constructivo, ventanería, siding y tubulares, pero el producto final ofrecido varía de acuerdo a las necesidades y especificaciones del cliente (cortes y longitudes), lo que hace de Royal Andina una empresa con excelentes políticas de servicio que llena a cabalidad las expectativas de su mercado.

En la actualidad los productos de la compañía son distribuidos en los más importantes centros industriales del país (Armenia, Barranquilla, Cali, Cartagena, Bogotá, Bucaramanga, Duitama, San Andrés, Villavicencio, Medellín), y exportados a países como Venezuela, Perú, Ecuador, Costa Rica, Guatemala, El Salvador, Suriname, Jamaica, entre otros.

1.1.1 Los productos de ROYAL ANDINA S.A. El sistema constructivo ROYAL es aplicable tanto a construcciones de vivienda como institucional, y permite construir en pocos días lo que tradicionalmente se hace en varios meses; como resultado para el propietario hay una reducción de costos por financiación del proyecto durante la etapa de construcción. Permite colocar los acabados que se quieran, es libre de mantenimiento, tiene un buen aislamiento térmico y acústico, cumple con las normas de sismo resistencia acompañados de los rellenos o refuerzos necesarios, y, en algunos casos es más resistente y fuerte que una construcción tradicional.

El uso del PVC en sus diversas aplicaciones conlleva ventajas técnicas, funcionales, económicas y ambientales.

Entre las características de los productos elaborados con pvc se encuentran atributos como:

- Excelente resistencia mecánica al impacto o al aplastamiento.
- Bajo peso (1.4 g/cm³), lo que facilita su porte y aplicación.
- Capacidad de aislamiento térmico, eléctrico y acústico.
- Baja inflamabilidad natural: es autoextinguible, no propaga el fuego.
- Atoxicidad, lo que permite su empleo en productos que deben estar en contacto con sustancias de consumo humano.
- Resistencia a los factores ambientales, como calor y corrosión.
- Resistencia a la mayoría de reactivos químicos.
- Resistencia a la acción de hongos, bacterias, insectos y roedores.
- Impermeabilidad a gases y líquidos.
- Facilidad de mantenimiento.
- Durabilidad.

Entre las principales ventajas del producto ofrecido por Royal Andina S.A. se encuentra la óptima relación costo – beneficio y un eco-balance favorable cuando se le compara con materiales alternativos.

Por otra parte, la producción de perfiles para ventanas, puertas, barandas, persianas y recubrimientos y la fabricación de perfiles con polímeros reforzados

para la construcción de viviendas, garantizan al cliente un gran número de aplicaciones que se pueden amoldar a cada una de sus necesidades.

- Perfiles de PVC

Con alternativas realmente eficientes y revolucionarias, ROYAL ANDINA ha logrado penetrar exitosamente en los mercados nacionales e internacionales de la construcción, ofreciendo un nuevo Sistema Constructivo Industrializado. El Sistema ROYAL ANDINA puede ser inyectado con concreto o utilizado como sistema liviano con refuerzos metálicos internos. Es de fácil y rápida instalación y cumple con las Normas Sísmicas Mundiales.

- Perfilería

Ventana corrediza andina: es la alternativa económica más utilizada por diseñadores y constructores por su aplicación en cualquier tipo de proyecto y por la perfección en la fabricación que garantiza un producto hermético capaz de impedir los problemas habituales de filtración.

Ventana corrediza serie 2000: cuenta con una perfilería de mayor desarrollo, que le permite ofrecer mayor aislamiento termoacústico existiendo además la alternativa de utilizar doble acristalamiento.

Ventana proyectante: cuenta con naves batientes, que operan con brazos proyectantes. El sistema posibilita diferentes alternativas de diseño.

Puerta Ventana-panorama: es una alternativa que se sale de lo convencional combinando un excelente desempeño, con la durabilidad y estética que ofrecen los productos de PVC. Es un diseño lineal clásico que permite la entrada total de la luz manteniendo la temperatura y aislando el ruido.

Ventana oscilo batiente Artik: es conocida en el mercado como oscilo-batiente, ya que su herraje, permite operar la ventana con la misma manija en dos direcciones: una para ventilación y la otra batiente que además facilita la limpieza de la misma. Estos perfiles reforzándolos adecuadamente, son especiales para fachadas flotantes por sus altas especificaciones técnicas.

- Puertas

Royal Andina gracias a la tecnología del PVC ofrece puertas con amplias ventajas de carpintería y las siguientes ventajas: Protección contra Rayos UV, resistencia al deterioro, libres de mantenimiento, no se oxidan, evitan filtraciones de agua y se ajustan a los diferentes diseños

Panorama: es una alternativa que se sale de lo convencional combinando un excelente desempeño, con la durabilidad y estética que ofrecen los productos de

PVC. Es un diseño lineal clásico que permite la entrada total de la luz manteniendo la temperatura y aislando el ruido.

Francesa: gracias a su composición proporciona una apariencia muy atractiva. El diseño de los perfiles de esta puerta, permite que el vidrio se integre directamente en ésta evitando filtraciones de agua, permitiendo su utilización en interiores o exteriores.

Puerta closet: se adapta perfectamente a los prácticos diseños modernos, ofreciendo una excelente calidad, durabilidad y fácil mantenimiento.

Gracias al Diseño de sus perfiles, permite ofrecer variedad de diseños mediante la combinación de la rejilla tradicional, con paneles o espejos.

- Tubulares

Royal Andina cuenta con tubulares de PVC para diferentes aplicaciones y diseños tales como: barandas, cercas, cabinas telefónicas, quioscos, etc.

La utilización de estos tubulares asegura una construcción duradera de superficie lisa, de fácil mantenimiento, resistente a climas extremos e insectos, nunca requerirá pintura y garantiza un incomparable acabado estético.

En su catálogo de productos cuenta con tubulares cuadrados y rectangulares con las siguientes especificaciones:

Cortes Transversales

•H-1.75"x1.68"

•L-1 1/2"x1 1/2".

- Siding

Es una novedosa alternativa de Acabados de PVC que surgió como resultado de varios años de investigación, desarrollo y pruebas en condiciones ambientales extremas.

Son láminas de PVC rígido para uso interior y exterior, que gracias al material proporcionan: resistencia, durabilidad, y estética.

Este acabado no se corroe, no se pela, no se decolora, no se deforma, no es atacado por insectos, no requiere de mantenimiento de pintura, no es conductor eléctrico y sus costos son muy competitivos.

La aplicación que se le da al Siding, es como acabado final para fachadas y cielos rasos de fácil instalación sobre todo tipo de mampostería y/o estructuras flotantes.

Existen dos tipos de Siding:

- HORIZONTAL

Disponible en: Diseño Doble de 4". Colores: Blanco, Arena, Gris, Beige, Azul, Verde y Amarillo.

•VERTICAL

Puede utilizarse combinado con el Siding Horizontal y para cielos rasos.

Disponible en: Diseño Triple de 3". Colores: Blanco y Blanco Ostra

1.1.2 Materias primas utilizadas en ROYAL ANDINA S.A. El PVC (Policloruro de Vinilo) es una combinación química de carbono, hidrógeno y cloro. Sus componentes provienen del petróleo bruto (43%) y de la sal (57%). Se obtiene por polimerización del cloruro de vinilo, cuya fabricación se realiza a partir del de Cloro y Etileno.

El material utilizado para la fabricación del sistema constructivo es un compuesto de mezcla seca de PVC sólido que proporciona características únicas dirigidas al campo arquitectónico. Esta mezcla está elaborada con Policloruro de Vinilo (PVC), modificadores Acrílicos, ceras, lubricantes, estabilizadores de estaño, protectores de rayos ultravioleta, supresores de humo y llama, pigmentos y rellenos.

2. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL SISTEMA ACTUAL DE LA EMPRESA

2.1 PROCESO DE PRODUCCIÓN Y FABRICACIÓN

Royal Andina es una empresa productora de perfiles en P.V.C. que utiliza un sistema de producción bajo pedido. Se hace una programación de la producción dependiendo de los pedidos prioritarios y se produce por lote teniendo en cuenta las referencias comunes de cada proyecto. Una vez se termina el lote de producción y fabricación, se debe organizar nuevamente el producto por pedido para ser almacenado y posteriormente despachado.

Los asistentes técnico-comerciales de la empresa entregan al área de producción toda la información necesaria para dar inicio al proceso. Esto se hace por correo electrónico a través de un archivo comprimido que a su vez incluye:

1. Orden de Producción (O.P.): Se encuentra toda la información del cliente, forma de pago, valor de la mercancía, fletes y demás gastos, término de negociación, etc.
2. Shipping List: Este incluye toda la información del proyecto a producir: referencias, número de piezas, peso, color, fabricación, etc, es decir, todas las especificaciones técnicas que requiere el proyecto.

3. Orden de fabricación de puertas y ventanas: En algunos pedidos, el cliente solicita ventanas y/o puertas. En este caso Royal Andina cuenta con proveedores que le prestan este servicio y es este el documento que contiene las especificaciones que requiere este producto para un proyecto determinado.

Una vez el gerente de operaciones haya confirmado que el proyecto no va a sufrir ningún tipo de modificación en reunión con el jefe de producción se procede a programar los proyectos que van a ser elaborados.

La programación de producción se hace teniendo en cuenta la totalidad de los proyectos que ya han sido revisados y aprobados. Esto se hace con el fin de unificar las referencias comunes para optimizar el proceso y no incurrir en costos exagerados teniendo en cuenta que la preparación de las líneas de producción para cada referencia específica acarrea además de dinero, un mínimo de 5 horas de tiempo ocioso en la planta.

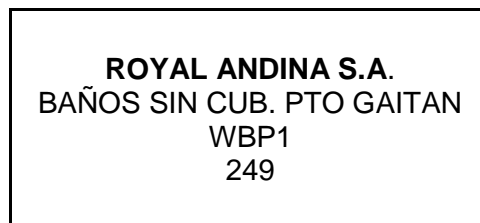
Cuando las líneas de producción han terminado con la referencia programada para x numero de proyectos, los operarios marcan cada pieza con la longitud y las iniciales del proyecto para que sean fácilmente identificadas por el área de fabricación.

En esta área se culmina el proceso de elaboración del material; se realizan los cortes específicos que cada pieza requiere y se almacena hasta que el proyecto se haya culminado y se pueda etiquetar.

La etiqueta de cada proyecto incluye la siguiente información:

1. Nombre de la empresa (ROYAL ANDINA S.A.)
2. Nombre del proyecto.
3. Código de ubicación de la pieza en el sistema constructivo del proyecto.
4. Longitud del perfil en m.m.

Figura 1. Etiqueta para el producto terminado.



El proyecto permanece almacenado hasta que llega el momento de ser despachado. En este lapso la ubicación de las piezas puede cambiar varias veces debido a la desorganización que existe en el almacenamiento de producto terminado por la falta de parámetros establecidos de almacenamiento y limitación de espacio que tiene la planta. Esto, sumado a que la persona que almacena las

piezas no es la misma que prepara el despacho, hace de esta labor, una tarea complicada e ineficiente.

Figura 2. Fase administrativa de los proyectos

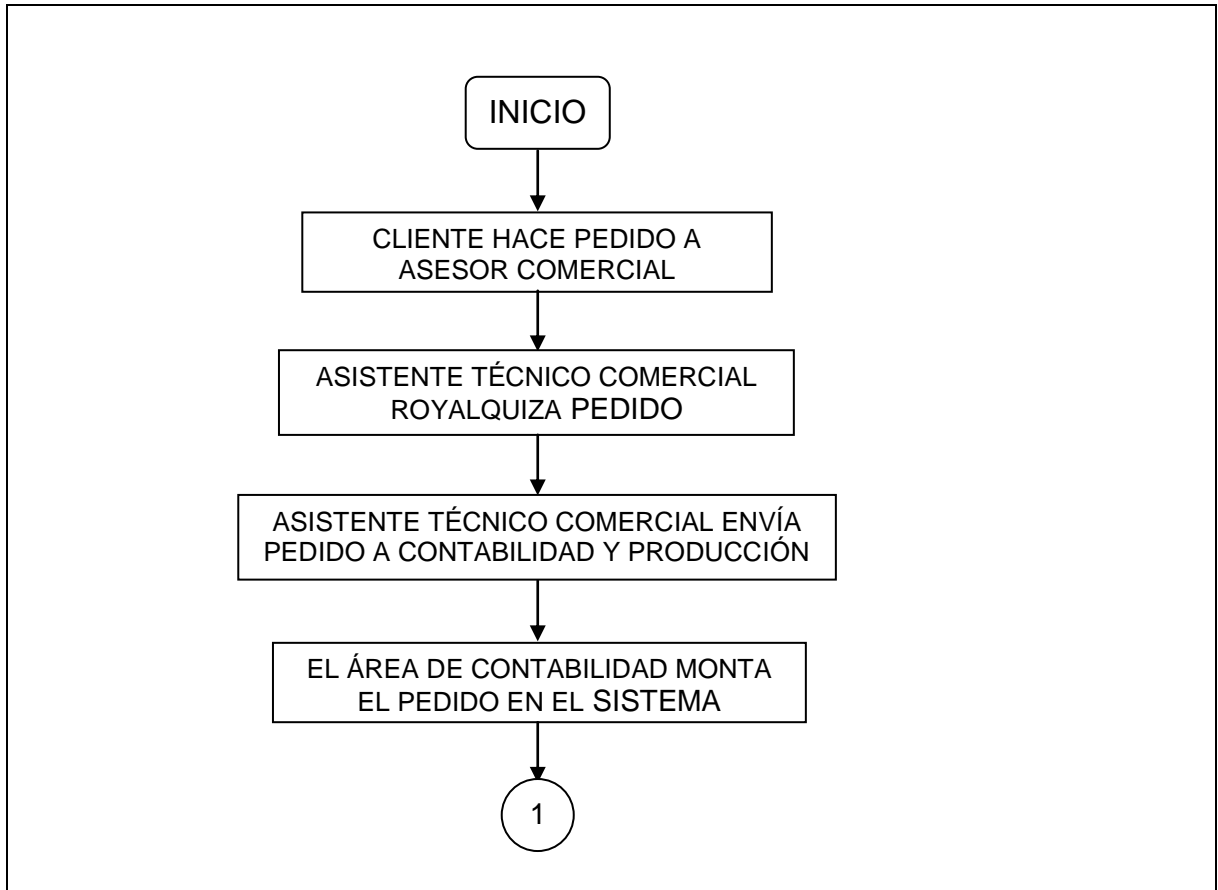
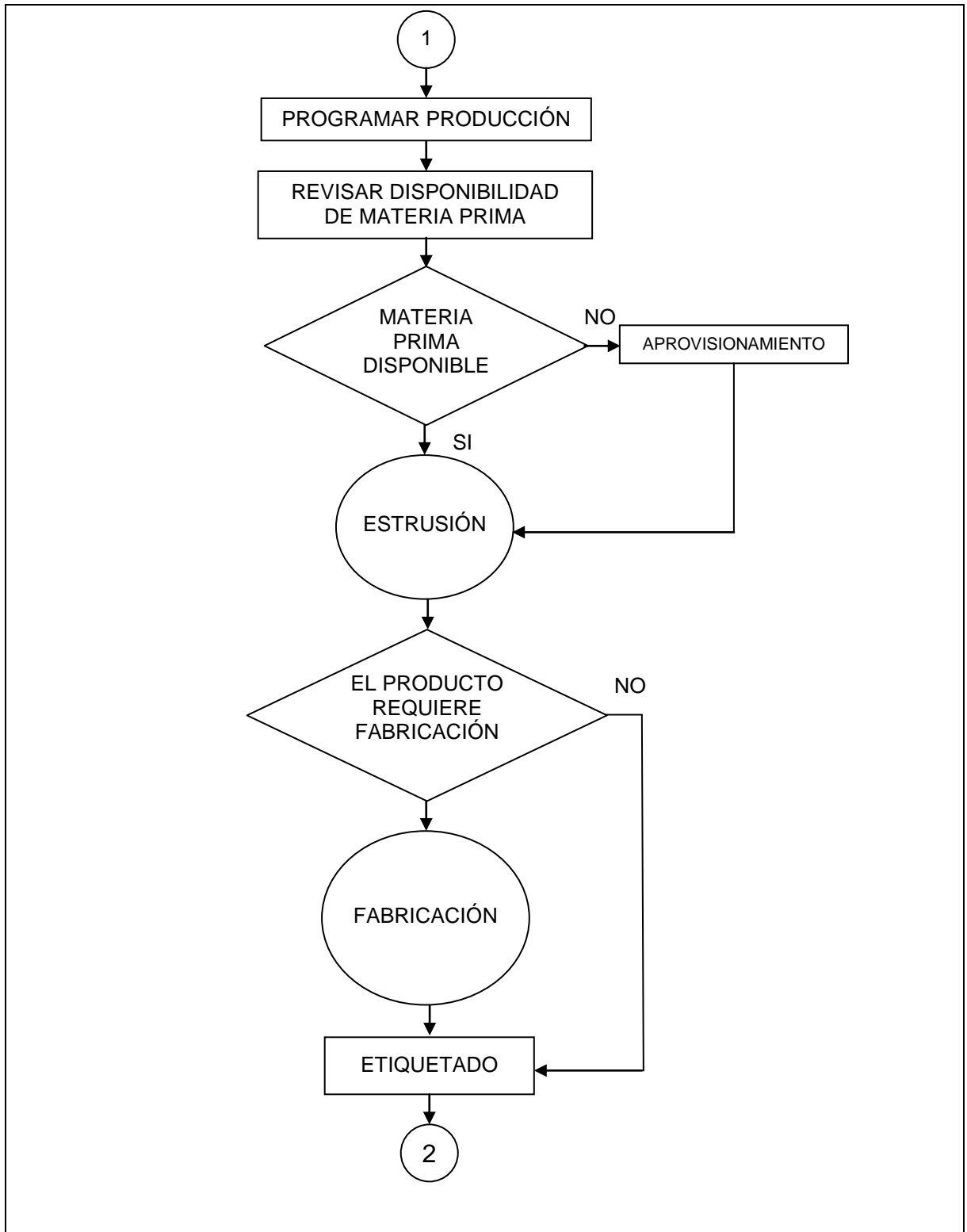
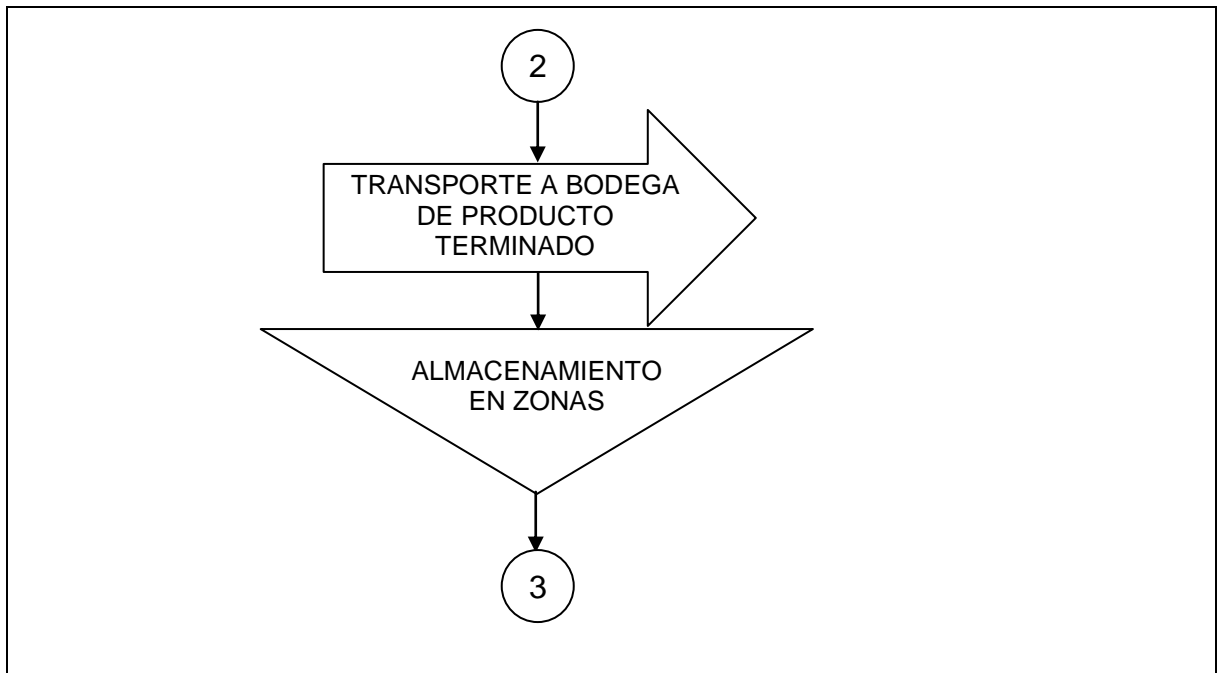


Figura 3. Fase de producción de los proyectos





2.2 PROCESO DE PREPARACIÓN DE DESPACHOS

El sistema de preparación de despachos comienza una vez ha finalizado la elaboración del pedido. El área de producción informa al jefe de logística que el proyecto ha sido terminado, quien a su vez avisa al coordinador de despachos para que inicie el proceso de revisión del *shipping list*. Este proceso de revisión es llevado a cabo por el supervisor de despachos, quien encuentra serias dificultades al momento de localizar las diferentes partes que conforman el proyecto, puesto que se encuentran en zonas muy distantes dentro de la planta y no existe una previa indicación de la ubicación de los componentes.

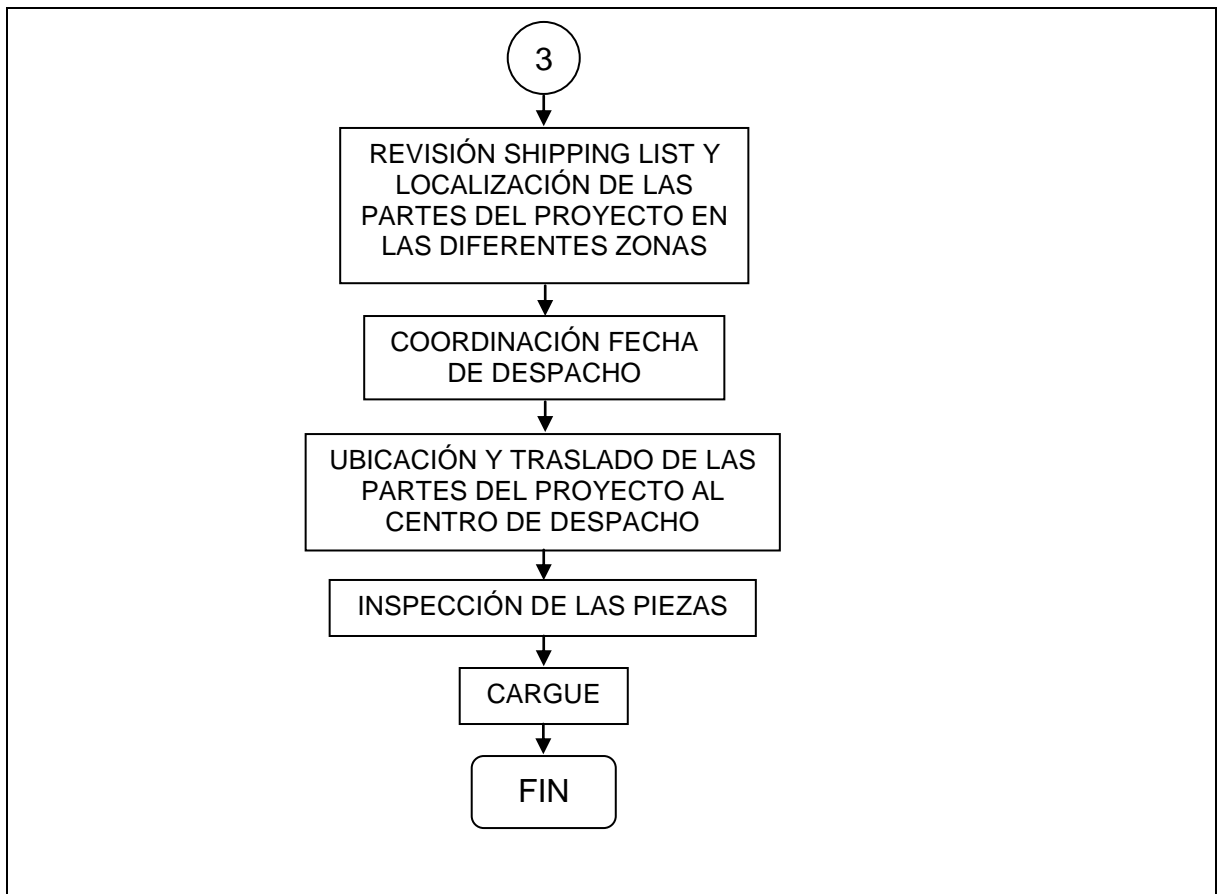
Teniendo en cuenta los diferentes itinerarios presentados por las empresas de transporte, el área de logística se encarga de coordinar la fecha de entrega con el coordinador de despachos y con el cliente de tal manera que no se presenten confusiones o congestión en la zona de despachos de la empresa por exceso de mercancía y falta de cupo en el área.

Cuando llega el día, y el transporte (coordinado por la empresa o por el cliente) se encuentra ubicado en la puerta de despacho, el supervisor de despachos procede a buscar el proyecto por toda la planta. Este proceso se vuelve muy ineficiente y complicado, puesto que el encargado no sabe donde se encuentran las partes del proyecto, teniendo en cuenta que son muchas referencias de distintas dimensiones las que puede contener éste; y aunque previamente se han localizado las partes al momento de revisar el shipping list, generalmente durante el proceso de elaboración y almacenamiento, éstas han sido movidas hacia otras zonas de la planta.

A este proceso se le suma el tiempo de revisión que realiza el mismo supervisor de despacho, cada vez que se traslada una parte del proyecto a la zona de despacho, teniendo que suspender la operación de búsqueda para verificar que cada componente concuerde con cada ítem del shipping list. Seguido a esto, se debe realizar el proceso de paquetero, es decir, alistar la mercancía con su debido empaque para evitar cualquier tipo de daño o alteración del producto durante el transporte. Este procedimiento no se aplica para todos los productos ya que todas

las referencias no son paqueteadas. Aquí juega un papel muy importante la referencia y el tipo de transporte ya que estos son factores determinantes a la hora de escoger la forma de empaque.

Figura 4. Fase de preparación de despacho de los proyectos



3. ANÁLISIS HISTÓRICO Y CLASIFICACIÓN DEL PRODUCTO DE ROYAL ANDINA

3.1 MÉTODO DE CLASIFICACIÓN ABC

Un aspecto importante para determinar la participación de los productos dentro de los despachos totales en periodos anteriores es la Clasificación ABC. Esta herramienta nos permite identificar cuales son las referencias que más rotación tienen en la empresa.

El Hecho de clasificar los materiales que forman parte de los inventarios es una práctica usual que tiene por objetivo limitar las actividades de planificación y control a un cierto número de referencias, las más importantes. Cuando en un inventario existen millares de referencias es muy difícil que se puedan extender dichas actividades a todas ellas y es necesario asignar de forma óptima la capacidad real de gestión.

La clasificación de los materiales se suele abordar sobre la base de los dos siguientes criterios:

- Salidas (en unidades monetarias)
- Rotación

La clasificación por salidas es la más extendida, y agrupa los artículos en la conocida clasificación “ABC”, a veces denominada “XYZ” para no confundir las siglas anteriores con el concepto “Activities Based Costs”, de uso generalizado en los últimos tiempos.

La clasificación “ABC” se basa en la conocida Ley de Pareto, y diferencia los artículos entre los importantes y escasos (categoría A) y los numerosos y triviales (categoría C), con un grupo intermedio que no participa en ninguna de ambas denominaciones (categoría B). Es clásico considerar las siguientes agrupaciones de los artículos:

TIPO A: 20% de las referencias 80% del valor

TIPO B: 30% de las referencias 15% del valor

TIPO C: 50% de las referencias 5% del valor

Si manejamos muchas referencias, la clasificación que hagamos atendiendo al valor de las salidas, y al número de los artículos de que se dispone no diferirá excesivamente de la tabla indicada. La gestión “fina” de los inventarios deberá ir avanzando desde la categoría A hacia las categorías B y C, en función de las posibilidades reales que tengamos.

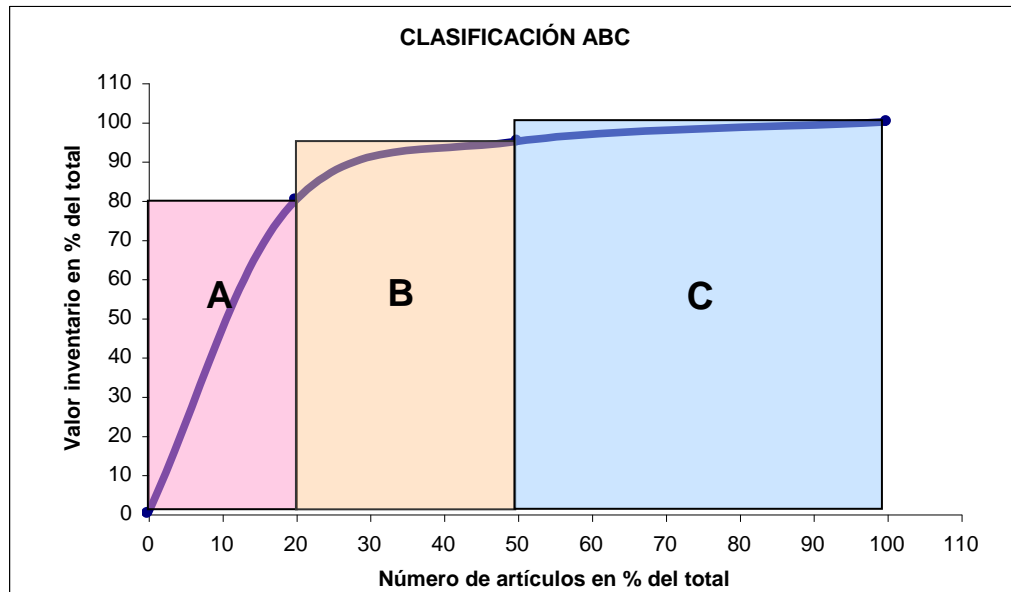
La designación de las tres clases es arbitraria pudiendo existir cualquier número de clases. También el porcentaje exacto de artículos en cada clase varía de un inventario al siguiente. Los factores más importantes son los dos extremos: unos pocos artículos significativos y un gran número de artículos de relativa importancia. Esta relación formulada por Wilfredo Pareto ha demostrado ser una herramienta muy útil y sencilla de aplicar a la gestión empresarial. Permite concentrar la atención y los esfuerzos sobre las causas más importantes de lo que se quiere mejorar y controlar.

El método o gráfico ABC puede ser aplicado a:

- Las ventas de la empresa y los clientes con los que se efectúan las mismas (optimización de pedidos).
- El valor de los stocks y el número de ítems de los almacenes.
- Los costos y sus componentes.
- Los beneficios de la empresa y los artículos que los producen.

La representación gráfica del método ABC tomaría aproximadamente la misma forma del siguiente gráfico:

Figura 5. Gráfico ABC



Curso de Gestión de Almacenes

El eje horizontal muestra el porcentaje de productos en inventario para el negocio desde 0 a 100. El eje vertical muestra el porcentaje del total invertido en inventario, también desde 0 a 100. La distribución del inventario revela un patrón típico: un pequeño porcentaje de los productos del inventario constituye una gran proporción de la inversión total de la empresa; en el gráfico, un 20% de los artículos representa un 75% del valor de la inversión; de esta forma se define la zona A del gráfico. A continuación, la zona B está definida por los artículos con un valor medio, que en el gráfico corresponde a un 30% de artículos con un 20% del total de la inversión. Por último la zona C, más numerosa en artículos, representa una porción muy baja del valor de los inventarios.

La clasificación de acuerdo con el índice de rotación esta menos definida con carácter general que la anterior, dependiendo de las características de cada empresa. Agrupa los artículos en la serie de categorías de mayor a menor rotación, de acuerdo con las siguientes o parecidas denominaciones:

- Artículos de alta rotación
- Artículos de rotación normal
- Artículos de baja rotación
- Artículos obsoletos

Esta claro que los artículos obsoletos son los de índice de rotación extremadamente bajo, próximo a cero, pero el resto de la clasificación dependerá de las prácticas habituales de cada empresa. Así mismo, esta clasificación, para que realmente sea útil, habrá que segmentarla en los tres tipos fundamentales de stock siguientes:

- Materias primas y componentes
- Material en curso
- Productos terminados

3.1.2 CLASIFICACIÓN DEL PRODUCTO TERMINADO Y DESPACHADO EN ROYAL ANDINA S.A.

Como se había mencionado antes, en ROYAL ANDINA se maneja como producto terminado variedades de módulos y perfiles. Se manejan alrededor de unas 70 referencias, cada una de las cuales es considerada y codificada como un producto diferente.

Cabe aclarar que para efectos del presente estudio se realizarán dos clasificaciones del producto terminado; una teniendo en cuenta los despachos totales de cada referencia, y otra clasificación, que tendrá en cuenta las valorizaciones de los mismos (cantidades despachadas por precios).

3.1.2.1 Clasificación ABC en términos de cantidades despachadas. La clasificación ABC en términos de las cantidades, más específicamente de metros despachados se ha hecho teniendo en cuenta todas las referencias que hacen parte del producto terminado y que tuvieron alguna participación en las ventas. Para esto, se han totalizado los despachos de cada referencia para el período 2006.

Esta clasificación constituirá la base para desarrollar el capítulo 6 que comprenderá el establecimiento de los lineamientos para la adecuada ubicación

en planta del producto terminado luego de su producción y fabricación, puesto que permitirá determinar cuáles son las referencias que más se mueven, sin tener en cuenta si tienen mayor o menor valorización.

Existen 70 referencias, entre perfiles y siding. En la tabla siguiente se muestran los despachos totales de 50 referencias para todo el año 2006. De las 20 referencias restantes, 18 se consideran productos obsoletos para esta clasificación, ya que en este año no presentaron movimientos, y las otras 2 son anclajes (herrajes) por lo que no son representativas para nuestro estudio (ver anexo 5).

Tabla 1. Despachos del sistema constructivo (RBS) en el 2006

CODIGO	DESCRIPCIÓN	TOTAL GENERAL (m)
CEAWHE	MARCO ANDINO 64 ESPECIAL	67.2
CEAWHF	MARCO ANDINO 64	12,215.86
DEFDCG	TAPALUZ	18
DEFDSP	RECIBIDOR	6
DEVHFR	MARCO ANDINO 100	9,581.56
GEBCCW	ESQUINERO 100	3,904.23
GEBCEW	CONECTOR FINAL 100	1,421.60
GBCSE	DOS VIAS 100	53,382.50
GEBCTN	TRES VIAS 100	5,403.59
GBCXU	CUATRO VIAS 100	788.73
GEBMCV	RECUBRIMIENTO VIGA	2,402.95
GEP093	PANEL DE 100 X 93	373.39
GEP232	PANEL 100 X 232	58,841.29
NEBCPN	PANEL CONECTOR 64	145,533.57
NEBCSE	DOS VIAS 64	86,942.38
NEJBCW	UNION DE CONECTOR 64	4,393.28
NEJIPA	UNION PANEL 64	8.69
NEP091	PANEL DE 91 X 64	4,923.96
NEPCCW	ESQUINERO 64	5,417.27
NEPCTN	TRES VIAS MURO 64	10,456.12

REFCFE	MARCO BASICO 64	45,765.95
REHRFL	LIMATESA SUPERIOR	45.42
REHSCV	LIMATESA INFERIOR	84.35
REPBTN	TRES VIAS TECHO 64	53,697.24
RERBCS	CUMBRERA	761.17
RERDET	TEJA ANDINA 64	60,169.86
RERVCS	CABALLETE	1,177.92
RERVCL	ALETAS DE CABALLETE	2,415.23
RERWCA	ADAPTADOR DE CABALLETE 64	588.70
REVSCV	LIMAHOYA INFERIOR	255.97
REWCFS	SOBREMURO 100	99.19
TEJCRV	UNION DE CABALLETE	82.77
WEAFOB	MARCO BASICO 100	5,678.95
WEAWFO	MARCO BASICO DE VENTANA 100	72
WEBC45	CONECTOR DE 45° X 100	41.41
WEJBCW	UNION DE CONECTOR 100	4,719.67
WESE45	ESPACIADOR 100 X 68	56.15
XPBDJC	PERFIL J 1/2" SIDING VERTICAL	502.2
XPJCBG	PERFIL J 5/8" SIDING AZULGRIS	192.665
XPJCSS	PERFIL J 5/8" SIDING ARENA	297.6
XPJCSW	PERFIL J 5/8" SIDING BLANCO	1199.7
XPVSIC	ESQUINERO INTERIOR 5/8" SIDING	27.9
XPVSSS	STARTER SIDING	550.498
XPVYBG	SIDING AZULGRIS	173.6
XPVYFB	TERMINAL SIDING BEIGE	3.1
XPVYOC	ESQUINERO EXTERIOR 5/8" SIDING	545.6
XPVYSG	SIDING VERDE	108.5
XPVYSS	SIDING ARENA	1351.6
XPVYSW	SIDING BLANCO	2759
ZECTWH	TEJA ANDINA 100	234
TOTALES		589.740,08

Luego de totalizar los despachos, se ha calculado el porcentaje de participación de cada una de las referencias dentro del total, es decir, qué porcentaje constituye los metros despachados de cada referencia dentro de los despachos totales (ver tabla 2), y se obtiene dividiendo los despachos (en metros) de cada referencia entre la sumatoria de los despachos de todas las referencias, así:

% participación despacho₍₁₎= 67,2 / 589.740,08= 0,0114%

Tabla 2. Porcentaje de participación en el despacho total de RBS

CODIGO	DESCRIPCIÓN	TOTAL GENERAL	% DESPACHO
CEAWHE	MARCO ANDINO 64 ESPECIAL	67.2	0,0114%
CEAWHF	MARCO ANDINO 64	12,215.86	2,0714%
DEFDCG	TAPALUZ	18	0,0031%
DEFDSP	RECIBIDOR	6	0,0010%
DEVHFR	MARCO ANDINO 100	9,581.56	1,6247%
GEBCCW	ESQUINERO 100	3,904.23	0,6620%
GEBCEW	CONECTOR FINAL 100	1,421.60	0,2411%
GBCSE	DOS VIAS 100	53,382.50	9,0519%
GEBCTN	TRES VIAS 100	5,403.59	0,9163%
GBCXU	CUATRO VIAS 100	788.73	0,1337%
GEBMCV	RECUBRIMIENTO VIGA	2,402.95	0,4075%
GEP093	PANEL DE 100 X 93	373.39	0,0633%
GEP232	PANEL 100 X 232	58,841.29	9,9775%
NEBCPN	PANEL CONECTOR 64	145,533.57	24,6776%
NEBCSE	DOS VIAS 64	86,942.38	14,7425%
NEJBCW	UNION DE CONECTOR 64	4,393.28	0,7450%
NEJIPA	UNION PANEL 64	8.69	0,0015%
NEP091	PANEL DE 91 X 64	4,923.96	0,8349%
NEPCCW	ESQUINERO 64	5,417.27	0,9186%
NEPCTN	TRES VIAS MURO 64	10,456.12	1,7730%
REFCFE	MARCO BASICO 64	45,765.95	7,7604%
REHRFL	LIMATESA SUPERIOR	45.42	0,0077%
REHSCV	LIMATESA INFERIOR	84.35	0,0143%
REPBTN	TRES VIAS TECHO 64	53,697.24	9,1052%
RERBCS	CUMBRERA	761.17	0,1291%
RERDET	TEJA ANDINA 64	60,169.86	10,2028%
RERV8	CABALLETE	1,177.92	0,1997%
RERVCL	ALETAS DE CABALLETE	2,415.23	0,4095%
RERWCA	ADAPTADOR DE CABALLETE 64	588.70	0,0998%
REVSCV	LIMAHOYA INFERIOR	255.97	0,0434%
REWCFS	SOBREMURO 100	99.19	0,0168%
TEJCRV	UNION DE CABALLETE	82.77	0,0140%
WEAFOB	MARCO BASICO 100	5,678.95	0,9630%
WEAWFO	MARCO BASICO DE VENTANA 100	72	0,0122%

WEBC45	CONECTOR DE 45° X 100	41.41	0,0070%
WEJBCW	UNION DE CONECTOR 100	4,719.67	0,8003%
WESE45	ESPACIADOR 100 X 68	56.15	0,0095%
XPBDJC	PERFIL J 1/2" SIDING VERTICAL	502.2	0,0852%
XPJCBG	PERFIL J 5/8" SIDING AZULGRIS	192.665	0,0327%
XPJCSS	PERFIL J 5/8" SIDING ARENA	297.6	0,0505%
XPJCSW	PERFIL J 5/8" SIDING BLANCO	1199.7	0,2034%
XPVSIC	ESQUINERO INTERIOR 5/8" SIDING BLANCO	27.9	0,0047%
XPVSSS	STARTER SIDING	550.498	0,0933%
XPVYBG	SIDING AZULGRIS	173.6	0,0294%
XPVYFB	TERMINAL SIDING BEIGE	3.1	0,0005%
XPVYOC	ESQUINERO EXTERIOR 5/8" SIDING BLANCO	545.6	0,0925%
XPVYSG	SIDING VERDE	108.5	0,0184%
XPVYSS	SIDING ARENA	1351.6	0,2292%
XPVYSW	SIDING BLANCO	2759	0,4678%
ZECTWH	TEJA ANDINA 100	234	0,0397%
TOTALES		589,740.08	100.0000%

Una vez calculado el porcentaje de participación, se han ordenado las referencias en forma descendente de acuerdo a dicho porcentaje, al tiempo que se ha calculado una sumatoria acumulativa de las participaciones, de tal manera que se pueden identificar cuáles son los más representativos dentro los despachos totales históricos.

Tabla 3. Productos ordenados según porcentaje de participación

CODIGO	DESCRIPCIÓN	% DESPACHO	Σ
NEBCPN	PANEL CONECTOR 64	24,6776%	24,6776%
NEBCSE	DOS VIAS 64	14,7425%	39,4201%
RERDET	TEJA ANDINA 64	10,2028%	49,6228%
GEP232	PANEL 100 X 232	9,9775%	59,6003%
REPBTN	TRES VIAS TECHO 64	9,1052%	68,7056%
GEBCSE	DOS VIAS 100	9,0519%	77,7574%
REFCFE	MARCO BASICO 64	7,7604%	85,5178%
CEAWHF	MARCO ANDINO 64	2,0714%	87,5892%
NEPCTN	TRES VIAS MURO 64	1,7730%	89,3622%

DEVHFR	MARCO ANDINO 100	1,6247%	90,9869%
WEAFOB	MARCO BASICO 100	0,9630%	91,9499%
NEPCCW	ESQUINERO 64	0,9186%	92,8685%
GEBCTN	TRES VIAS 100	0,9163%	93,7847%
NEP091	PANEL DE 91 X 64	0,8349%	94,6197%
WEJBCW	UNION DE CONECTOR 100	0,8003%	95,4200%
NEJBCW	UNION DE CONECTOR 64	0,7450%	96,1649%
GEBCCW	ESQUINERO 100	0,6620%	96,8269%
XPVYSW	SIDING BLANCO	0,4678%	97,2948%
RERVCL	ALETAS DE CABALLETE	0,4095%	97,7043%
GEBMCV	RECUBRIMIENTO VIGA	0,4075%	98,1118%
GEBCEW	CONECTOR FINAL 100	0,2411%	98,3528%
XPVYSS	SIDING ARENA	0,2292%	98,5820%
XPJCSW	PERFIL J 5/8" SIDING BLANCO	0,2034%	98,7854%
RERVCS	CABALLETE	0,1997%	98,9852%
GEBCXU	CUATRO VIAS 100	0,1337%	99,1189%
RERBCS	CUMBRERA	0,1291%	99,2480%
RERWCA	ADAPTADOR DE CABALLETE 64	0,0998%	99,3478%
XPVSSS	STARTER SIDING	0,0933%	99,4412%
XPVYOC	ESQUINERO EXTERIOR 5/8" SIDING BLANCO	0,0925%	99,5337%
XPBDJC	PERFIL J 1/2" SIDING VERTICAL	0,0852%	99,6188%
GEP093	PANEL DE 100 X 93	0,0633%	99,6821%
XPJCSS	PERFIL J 5/8" SIDING ARENA	0,0505%	99,7326%
REVSCV	LIMAHOYA INFERIOR	0,0434%	99,7760%
ZECTWH	TEJA ANDINA 100	0,0397%	99,8157%
XPJCBG	PERFIL J 5/8" SIDING AZULGRIS	0,0327%	99,8484%
XPVYBG	SIDING AZULGRIS	0,0294%	99,8778%
XPVYSG	SIDING VERDE	0,0184%	99,8962%
REWCFS	SOBREMURO 100	0,0168%	99,9130%
REHSCV	LIMATESA INFERIOR	0,0143%	99,9273%
TEJCRV	UNION DE CABALLETE	0,0140%	99,9414%
WEAWFO	MARCO BASICO DE VENTANA 100	0,0122%	99,9536%
CEAWHE	MARCO ANDINO 64 ESPECIAL	0,0114%	99,9650%
WESE45	ESPACIADOR 100 X 68	0,0095%	99,9745%
REHRFL	LIMATESA SUPERIOR	0,0077%	99,9822%
WEB45	CONECTOR DE 45° X 100	0,0070%	99,9892%
XPVSIC	ESQUINERO INTERIOR 5/8" SIDING BLANCO	0,0047%	99,9939%
DEFDCG	TAPALUZ	0,0031%	99,9970%
NEJIPA	UNION PANEL 64	0,0015%	99,9985%
DEFDSP	RECIBIDOR	0,0010%	99,9995%
XPVYFB	TERMINAL SIDING BEIGE	0,0005%	100,0000%
TOTALES		100%	

Después de ordenados los códigos, se ha calculado el porcentaje de participación de cada una de los mismos dentro del número total de referencias. Este porcentaje se ha calculado dividiendo el cien por ciento entre el número total de ítems, es decir, se ha dividido 1 entre el número total de referencias del producto terminado, así:

$$1 / 50 = 2,0\%$$

Lo que significa que cada referencia representa el 2,0% dentro de la cantidad total de referencias de producto terminado. Este porcentaje se ha dispuesto de manera acumulativa con el fin de determinar cuál es el porcentaje de artículos que representa el 80% de los despachos totales. Es así como cada porcentaje subsiguiente al primero es igual al porcentaje inmediatamente anterior más su porcentaje de participación, o sea, 2,0%.

Tabla 4. Participación de cada referencia en el total de despachos

CODIGO	DESCRIPCIÓN	% DESPACHO	Σ	PART. %	PART. % ACUM
NEBCPN	PANEL CONECTOR 64	24,6776%	24,6776%	2,0%	2,0%
NEBCSE	DOS VIAS 64	14,7425%	39,4201%	2,0%	4,0%
RERDET	TEJA ANDINA 64	10,2028%	49,6228%	2,0%	6,0%
GEP232	PANEL 100 X 232	9,9775%	59,6003%	2,0%	8,0%
REPBTN	TRES VIAS TECHO 64	9,1052%	68,7056%	2,0%	10,0%
GEBCSE	DOS VIAS 100	9,0519%	77,7574%	2,0%	12,0%
REFCFE	MARCO BASICO 64	7,7604%	85,5178%	2,0%	14,0%
CEAWHF	MARCO ANDINO 64	2,0714%	87,5892%	2,0%	16,0%
NEPCTN	TRES VIAS MURO 64	1,7730%	89,3622%	2,0%	18,0%
DEVHFR	MARCO ANDINO 100	1,6247%	90,9869%	2,0%	20,0%

WEAFOB	MARCO BASICO 100	0,9630%	91,9499%	2,0%	22,0%
NEPCCW	ESQUINERO 64	0,9186%	92,8685%	2,0%	24,0%
GEBCTN	TRES VIAS 100	0,9163%	93,7847%	2,0%	26,0%
NEP091	PANEL DE 91 X 64	0,8349%	94,6197%	2,0%	28,0%
WEJBCW	UNION DE CONECTOR 100	0,8003%	95,4200%	2,0%	30,0%
NEJBCW	UNION DE CONECTOR 64	0,7450%	96,1649%	2,0%	32,0%
GEBCCW	ESQUINERO 100	0,6620%	96,8269%	2,0%	34,0%
XPVYSW	SIDING BLANCO	0,4678%	97,2948%	2,0%	36,0%
RERVCL	ALETAS DE CABALLETE	0,4095%	97,7043%	2,0%	38,0%
GEBMCV	RECUBRIMIENTO VIGA	0,4075%	98,1118%	2,0%	40,0%
GEBCEW	CONECTOR FINAL 100	0,2411%	98,3528%	2,0%	42,0%
XPVYSS	SIDING ARENA	0,2292%	98,5820%	2,0%	44,0%
XPJCSW	PERFIL J 5/8" SIDING BLANCO	0,2034%	98,7854%	2,0%	46,0%
RERV8	CABALLETE	0,1997%	98,9852%	2,0%	48,0%
GEBCXU	CUATRO VIAS 100	0,1337%	99,1189%	2,0%	50,0%
RERBCS	CUMBRERA	0,1291%	99,2480%	2,0%	52,0%
RERWCA	ADAPTADOR DE CABALLETE 64	0,0998%	99,3478%	2,0%	54,0%
XPVSSS	STARTER SIDING	0,0933%	99,4412%	2,0%	56,0%
XPVYOC	ESQUINERO EXTERIOR 5/8" SIDING BLANCO	0,0925%	99,5337%	2,0%	58,0%
XPBDJC	PERFIL J 1/2" SIDING VERTICAL	0,0852%	99,6188%	2,0%	60,0%
GEP093	PANEL DE 100 X 93	0,0633%	99,6821%	2,0%	62,0%
XPJCSS	PERFIL J 5/8" SIDING ARENA	0,0505%	99,7326%	2,0%	64,0%
REVSCV	LIMAHOYA INFERIOR	0,0434%	99,7760%	2,0%	66,0%
ZECTWH	TEJA ANDINA 100	0,0397%	99,8157%	2,0%	68,0%
XPJCBG	PERFIL J 5/8" SIDING AZULGRIS	0,0327%	99,8484%	2,0%	70,0%
XPVYBG	SIDING AZULGRIS	0,0294%	99,8778%	2,0%	72,0%
XPVYSG	SIDING VERDE	0,0184%	99,8962%	2,0%	74,0%
REWCFS	SOBREMURO 100	0,0168%	99,9130%	2,0%	76,0%
REHSCV	LIMATESA INFERIOR	0,0143%	99,9273%	2,0%	78,0%
TEJCRV	UNION DE CABALLETE	0,0140%	99,9414%	2,0%	80,0%
WEAWFO	MARCO BASICO DE VENTANA 100	0,0122%	99,9536%	2,0%	82,0%
CEAWHE	MARCO ANDINO 64 ESPECIAL	0,0114%	99,9650%	2,0%	84,0%
WESE45	ESPACIADOR 100 X 68	0,0095%	99,9745%	2,0%	86,0%
REHRFL	LIMATESA SUPERIOR	0,0077%	99,9822%	2,0%	88,0%
WEBC45	CONECTOR DE 45° X 100	0,0070%	99,9892%	2,0%	90,0%
XPVSIC	ESQUINERO INTERIOR 5/8" SIDING BLANCO	0,0047%	99,9939%	2,0%	92,0%
DEFDCG	TAPALUZ	0,0031%	99,9970%	2,0%	94,0%
NEJIPA	UNION PANEL 64	0,0015%	99,9985%	2,0%	96,0%
DEFDSP	RECIBIDOR	0,0010%	99,9995%	2,0%	98,0%
XPVYFB	TERMINAL SIDING BEIGE	0,0005%	100%	2,0%	100,0%
TOTALES		100%		100%	

Teniendo en cuenta la regla 20/80 que plantea que el 80% del valor total de artículos de un inventario (en este caso los despachos totales) está generalmente contenido en el 20% del número total de referencias, y que es a este grupo de ítems al que se le debe hacer estricto y especial control y seguimiento, se ha dividido el total de referencias de la siguiente manera:

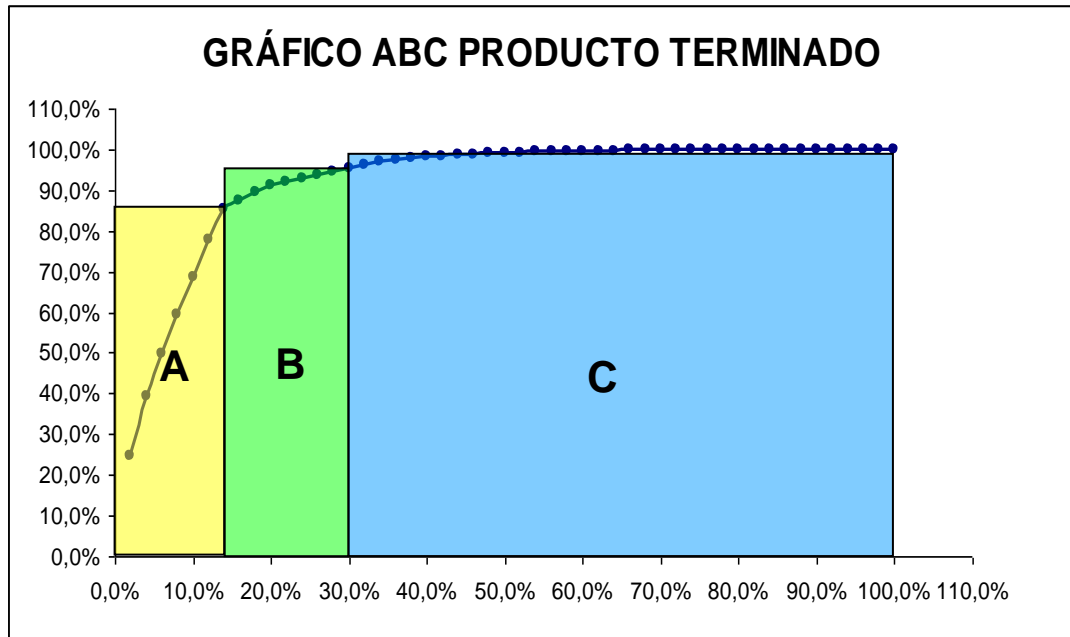
Tabla 5. Clasificación ABC de las referencias por consumo

CODIGO	DESCRIPCIÓN	% DESPACHO	Σ	PART. %	PART. % ACUM	
NEBCPN	PANEL CONECTOR 64	24,6776%	24,6776%	2,0%	2,0%	A
NEBCSE	DOS VIAS 64	14,7425%	39,4201%	2,0%	4,0%	
RERDET	TEJA ANDINA 64	10,2028%	49,6228%	2,0%	6,0%	
GEP232	PANEL 100 X 232	9,9775%	59,6003%	2,0%	8,0%	
REPBTN	TRES VIAS TECHO 64	9,1052%	68,7056%	2,0%	10,0%	
GEBCSE	DOS VIAS 100	9,0519%	77,7574%	2,0%	12,0%	
REFCFE	MARCO BASICO 64	7,7604%	85,5178%	2,0%	14,0%	
CEAWHF	MARCO ANDINO 64	2,0714%	87,5892%	2,0%	16,0%	B
NEPCTN	TRES VIAS MURO 64	1,7730%	89,3622%	2,0%	18,0%	
DEVHFR	MARCO ANDINO 100	1,6247%	90,9869%	2,0%	20,0%	
WEAFOB	MARCO BASICO 100	0,9630%	91,9499%	2,0%	22,0%	
NEPCCW	ESQUINERO 64	0,9186%	92,8685%	2,0%	24,0%	
GEBCTN	TRES VIAS 100	0,9163%	93,7847%	2,0%	26,0%	
NEP091	PANEL DE 91 X 64	0,8349%	94,6197%	2,0%	28,0%	
WEJBCW	UNION DE CONECTOR 100	0,8003%	95,4200%	2,0%	30,0%	C
NEJBCW	UNION DE CONECTOR 64	0,7450%	96,1649%	2,0%	32,0%	
GEBCCW	ESQUINERO 100	0,6620%	96,8269%	2,0%	34,0%	
XPVYSW	SIDING BLANCO	0,4678%	97,2948%	2,0%	36,0%	
RERVCL	ALETAS DE CABALLETE	0,4095%	97,7043%	2,0%	38,0%	
GEBMCV	RECUBRIMIENTO VIGA	0,4075%	98,1118%	2,0%	40,0%	
GEBCEW	CONECTOR FINAL 100	0,2411%	98,3528%	2,0%	42,0%	
XPVYSS	SIDING ARENA	0,2292%	98,5820%	2,0%	44,0%	
XPJCSW	PERFIL J 5/8" SIDING BLANCO	0,2034%	98,7854%	2,0%	46,0%	
RERV8	CABALLETE	0,1997%	98,9852%	2,0%	48,0%	
GEBCXU	CUATRO VIAS 100	0,1337%	99,1189%	2,0%	50,0%	
RERBCS	CUMBRERA	0,1291%	99,2480%	2,0%	52,0%	

RERWCA	ADAPTADOR DE CABALLETE 64	0,0998%	99,3478%	2,0%	54,0%
XPVSSS	STARTER SIDING	0,0933%	99,4412%	2,0%	56,0%
XPVYOC	ESQUINERO EXTERIOR 5/8" SIDING BLANCO	0,0925%	99,5337%	2,0%	58,0%
XPBDJC	PERFIL J 1/2" SIDING VERTICAL	0,0852%	99,6188%	2,0%	60,0%
GEP093	PANEL DE 100 X 93	0,0633%	99,6821%	2,0%	62,0%
XPJCSS	PERFIL J 5/8" SIDING ARENA	0,0505%	99,7326%	2,0%	64,0%
REVSCV	LIMAHOYA INFERIOR	0,0434%	99,7760%	2,0%	66,0%
ZECTWH	TEJA ANDINA 100	0,0397%	99,8157%	2,0%	68,0%
XPJCBG	PERFIL J 5/8" SIDING AZULGRIS	0,0327%	99,8484%	2,0%	70,0%
XPVYBG	SIDING AZULGRIS	0,0294%	99,8778%	2,0%	72,0%
XPVYSG	SIDING VERDE	0,0184%	99,8962%	2,0%	74,0%
REWCFS	SOBREMURO 100	0,0168%	99,9130%	2,0%	76,0%
REHSCV	LIMATESA INFERIOR	0,0143%	99,9273%	2,0%	78,0%
TEJCRV	UNION DE CABALLETE	0,0140%	99,9414%	2,0%	80,0%
WEAWFO	MARCO BASICO DE VENTANA 100	0,0122%	99,9536%	2,0%	82,0%
CEAWHE	MARCO ANDINO 64 ESPECIAL	0,0114%	99,9650%	2,0%	84,0%
WESE45	ESPACIADOR 100 X 68	0,0095%	99,9745%	2,0%	86,0%
REHRFL	LIMATESA SUPERIOR	0,0077%	99,9822%	2,0%	88,0%
WEBC45	CONECTOR DE 45° X 100	0,0070%	99,9892%	2,0%	90,0%
XPVSIC	ESQUINERO INTERIOR 5/8" SIDING BLANCO	0,0047%	99,9939%	2,0%	92,0%
DEFDCG	TAPALUZ	0,0031%	99,9970%	2,0%	94,0%
NEJIPA	UNION PANEL 64	0,0015%	99,9985%	2,0%	96,0%
DEFDSP	RECIBIDOR	0,0010%	99,9995%	2,0%	98,0%
XPVYFB	TERMINAL SIDING BEIGE	0,0005%	100%	2,0%	100,0%

A partir de los datos de la tabla 5 se obtiene la figura 6, donde se muestran las diferentes zonas de la clasificación.

Figura 6. Clasificación ABC de las referencias de RBS por consumo



ZONA A. Se puede observar que unos pocos artículos (14,0%) son los de mayor representación dentro de los despachos totales. En este caso 7 de las 50 referencias constituyen el 85,5178% de las salidas de producto terminado. Estos artículos están identificados en la tabla 5 y en la figura 6 con el color amarillo. Estas son las referencias a las que se les prestará especial atención, para definir los lineamientos para su ubicación y manejo.

ZONA B. Representan hasta el 95,4200% de los despachos totales y completan hasta el 30,0% del total de referencias, lo que equivale al 16,0% del total de ítems. Están identificados con el color verde.

ZONA C. Completan hasta el 100% de los despachos totales y del número total de ítems. Representan el 70,0% del total de referencias. Están identificados con el color azul.

3.1.2.2 Clasificación ABC en términos de valorización (Precio Unitario por Cantidades Despachadas). La clasificación ABC en términos de valorización permite identificar cuales son los productos que representan el mayor porcentaje dentro del total. De tal manera es posible concentrar la atención y ejercer estricto control en unos pocos artículos que representan los mayores ingresos y/o costos para la fábrica.

Para la clasificación de los despachos por valor, se han calculado los valores totales de cada referencia, multiplicando los despachos en el año 2006 por el precio unitario de cada ítem, eliminando del análisis aquellas que presentaran valores iguales a cero.

Tabla 6. Despachos del sistema constructivo (RBS) por valorización

CODIGO	DESCRIPCIÓN	VALOR
CEAWHE	MARCO ANDINO 64 ESPECIAL	\$ 0,00
CEAWHF	MARCO ANDINO 64	\$ 41.813.596,09
DEFDCG	TAPALUZ	\$ 27.591,48
DEFDSP	RECIBIDOR	\$ 4.548,12

DEVHFR	MARCO ANDINO 100	\$ 53.632.167,81
GEBCCW	ESQUINERO 100	\$ 24.995.860,04
GEBCEW	CONECTOR FINAL 100	\$ 7.851.239,79
GEBCESE	DOS VIAS 100	\$ 358.720.014,23
GEBCTN	TRES VIAS 100	\$ 36.051.499,82
GEBCXU	CUATRO VIAS 100	\$ 5.299.942,96
GEBMCV	RECUBRIMIENTO VIGA	\$ 27.727.843,85
GEP093	PANEL DE 100 X 93	\$ 1.845.623,54
GEP232	PANEL 100 X 232	\$ 619.070.654,31
NEBCPN	PANEL CONECTOR 64	\$ 1.219.601.044,41
NEBCSE	DOS VIAS 64	\$ 528.924.804,16
NEJBCW	UNION DE CONECTOR 64	\$ 3.551.219,69
NEJIPA	UNION PANEL 64	\$ 5.214,00
NEP091	PANEL DE 91 X 64	\$ 17.682.214,86
NEPCCW	ESQUINERO 64	\$ 19.299.905,14
NEPCTN	TRES VIAS MURO 64	\$ 42.736.508,79
REFCFE	MARCO BASICO 64	\$ 63.236.465,14
REHRFL	LIMATESA SUPERIOR	\$ 158.243,74
REHSCV	LIMATESA INFERIOR	\$ 348.183,32
REPBTN	TRES VIAS TECHO 64	\$ 213.541.527,68
RERBCS	CUMBRERA	\$ 14.576.838,93
RERDET	TEJA ANDINA 64	\$ 152.898.352,13
RERV8	CABALLETE	\$ 9.277.951,42
RERVCL	ALETAS DE CABALLETE	\$ 9.078.336,61
RERWCA	ADAPTADOR DE CABALLETE 64	\$ 2.194.879,59
REVSCV	LIMAHoya INFERIOR	\$ 1.416.387,03
REWCFS	SOBREMURO 100	\$ 362.197,25
TEJCRV	UNIÓN DE CABALLETE	\$ 564.136,83
WEAFOB	MARCO BASICO 100	\$ 17.633.236,67
WEAWFO	MARCO BASICO DE VENTANA 100	\$ 262.094,40
WEBC45	CONECTOR DE 45° X 100	\$ 237.374,96
WEJBCW	UNION DE CONECTOR 100	\$ 7.172.876,52
WESE45	ESPACIADOR 100 X 68	\$ 233.504,84
XPBDJC	PERFIL J 1/2" SIDING VERTICAL	\$ 1.031.947,48
XPJCBG	PERFIL J 5/8" SIDING AZULGRIS	\$ 308.139,70
XPJCSS	PERFIL J 5/8" SIDING ARENA	\$ 616.310,40
XPJCSW	PERFIL J 5/8" SIDING BLANCO	\$ 2.159.835,39
XPVSIC	ESQUINERO INTERIOR 5/8" SIDING BLANCO	\$ 57.779,10
XPVSSS	STARTER SIDING	\$ 867.934,82
XPVYBG	SIDING AZULGRIS	\$ 563.360,00
XPVYFB	TERMINAL SIDING BEIGE	\$ 6.419,90
XPVYOC	ESQUINERO EXTERIOR 5/8" SIDING BLANCO	\$ 1.117.062,62
XPVYSG	SIDING VERDE	\$ 224.696,50
XPVYSS	SIDING ARENA	\$ 7.059.813,10
XPVYSW	SIDING BLANCO	\$ 9.771.844,00
ZECTWH	TEJA ANDINA 100	\$ 712.267,92

TOTALES

\$ 3.526.531.491,08

En el caso del marco andino, se tiene en cuenta su movimiento en cantidad, pero su valor es cero puesto que su salida fue como muestra sin valor comercial.

Después de calculado el valor total de cada una de las referencias, se procede a calcular el porcentaje de participación de cada ítem, dividiendo su valorización entre la sumatoria de todas las valorizaciones, así:

$$\% \text{valor total}_{(2)} = 41.813.596,09 / 3.526.531.491,08 = 1,1857\%$$

Lo anterior indica que la referencia CEAWHF representa el 1,1857% del valor total de los despachos de ROYAL ANDINA.

Una vez determinada la participación de cada una de las referencias dentro del valor total de los despachos, se han ordenado los ítems descendientemente teniendo en cuenta dicho porcentaje, al tiempo que se ha presentado en una columna la sumatoria acumulativa de estos porcentajes con el fin de identificar cuál es el grupo de referencias que representan el 80% del valor total de los despachos.

Tabla 7. Productos ordenados según porcentaje de participación por valorización

CODIGO	DESCRIPCIÓN	% VALOR DESPACHOS	Σ
NEBCPN	PANEL CONECTOR 64	34,5836%	34,5836%
GEP232	PANEL 100 X 232	17,5547%	52,1382%
NEBCSE	DOS VIAS 64	14,9984%	67,1367%
GBCSE	DOS VIAS 100	10,1720%	77,3087%
REPBTN	TRES VIAS TECHO 64	6,0553%	83,3640%
RERDET	TEJA ANDINA 64	4,3357%	87,6997%
REFCFE	MARCO BASICO 64	1,7932%	89,4928%
DEVHFR	MARCO ANDINO 100	1,5208%	91,0137%
NEPCTN	TRES VIAS MURO 64	1,2119%	92,2255%
CEAWHF	MARCO ANDINO 64	1,1857%	93,4112%
GEBCTN	TRES VIAS 100	1,0223%	94,4335%
GEBMCV	RECUBRIMIENTO VIGA	0,7863%	95,2198%
GEBCCW	ESQUINERO 100	0,7088%	95,9285%
NEPCCW	ESQUINERO 64	0,5473%	96,4758%
NEP091	PANEL DE 91 X 64	0,5014%	96,9772%
WEAFOB	MARCO BASICO 100	0,5000%	97,4772%
RERBCS	CUMBRERA	0,4133%	97,8906%
XPVYSW	SIDING BLANCO	0,2771%	98,1677%
RERV8	CABALLETE	0,2631%	98,4308%
RERVCL	ALETAS DE CABALLETE	0,2574%	98,6882%
GEBCEW	CONECTOR FINAL 100	0,2226%	98,9108%
WEJBCW	UNION DE CONECTOR 100	0,2034%	99,1142%
XPVYSS	SIDING ARENA	0,2002%	99,3144%
GBCXU	CUATRO VIAS 100	0,1503%	99,4647%
NEJBCW	UNION DE CONECTOR 64	0,1007%	99,5654%
RERWCA	ADAPTADOR DE CABALLETE 64	0,0622%	99,6277%
XPJCSW	PERFIL J 5/8" SIDING BLANCO	0,0612%	99,6889%
GEP093	PANEL DE 100 X 93	0,0523%	99,7412%
REVSCV	LIMAHOYA INFERIOR	0,0402%	99,7814%
XPVYOC	ESQUINERO EXTERIOR 5/8" SIDING BLANCO	0,0317%	99,8131%
XPBDJC	PERFIL J 1/2" SIDING VERTICAL	0,0293%	99,8423%
XPVSSS	STARTER SIDING	0,0246%	99,8669%
ZECTWH	TEJA ANDINA 100	0,0202%	99,8871%
XPJCSS	PERFIL J 5/8" SIDING ARENA	0,0175%	99,9046%
TEJCRV	UNION DE CABALLETE	0,0160%	99,9206%
XPVYBG	SIDING AZULGRIS	0,0160%	99,9366%
REWCFS	SOBREMURO 100	0,0103%	99,9469%
REHSCV	LIMATESA INFERIOR	0,0099%	99,9567%
XPJCBG	PERFIL J 5/8" SIDING AZULGRIS	0,0087%	99,9655%
WEAWFO	MARCO BASICO DE VENTANA 100	0,0074%	99,9729%
WEBC45	CONECTOR DE 45° X 100	0,0067%	99,9796%
WESE45	ESPACIADOR 100 X 68	0,0066%	99,9863%

XPVYSG	SIDING VERDE	0,0064%	99,9926%
REHRFL	LIMATESA SUPERIOR	0,0045%	99,9971%
XPVSIC	ESQUINERO INTERIOR 5/8" SIDING BLANCO	0,0016%	99,9988%
DEFDCG	TAPALUZ	0,0008%	99,9995%
XPVYFB	TERMINAL SIDING BEIGE	0,0002%	99,9997%
NEJIPA	UNION PANEL 64	0,00015%	99,9999%
DEFDSP	RECIBIDOR	0,00013%	100,0000%
CEAWHE	MARCO ANDINO 64 ESPECIAL	0,0000%	100,0000%
		100%	

Después de ordenadas las referencias, se ha calculado el porcentaje que representa cada uno de los ítems dentro del número total.

Al igual que para la clasificación ABC por unidades (metros), este porcentaje se ha calculado dividiendo el cien por ciento entre el número total de ítems, es decir, se ha dividido 1 entre el número total de referencias así:

$$1 / 50 = 2,0\%$$

Lo que significa que cada ítem representa el 2,0% de la cantidad total de referencias. Este porcentaje se ha dispuesto de manera acumulativa con el fin de determinar cuál es el porcentaje de artículos que representa el 80% del valor total de los despachos. Es así como cada porcentaje subsiguiente al primero es igual al porcentaje inmediatamente anterior más su porcentaje de participación.

Tabla 8. Participación de cada referencia en el total de RBS

CODIGO	DESCRIPCIÓN	Σ	% PART.	% PART. ACUM
NEBCPN	PANEL CONECTOR 64	34,5836%	2,0%	2,0%
GEP232	PANEL 100 X 232	52,1382%	2,0%	4,0%

NEBCSE	DOS VIAS 64	67,1367%	2,0%	6,0%
GBCSE	DOS VIAS 100	77,3087%	2,0%	8,0%
REPBTN	TRES VIAS TECHO 64	83,3640%	2,0%	10,0%
RERDET	TEJA ANDINA 64	87,6997%	2,0%	12,0%
REFCFE	MARCO BASICO 64	89,4928%	2,0%	14,0%
DEVHFR	MARCO ANDINO 100	91,0137%	2,0%	16,0%
NEPCTN	TRES VIAS MURO 64	92,2255%	2,0%	18,0%
CEAWHF	MARCO ANDINO 64	93,4112%	2,0%	20,0%
GEBCTN	TRES VIAS 100	94,4335%	2,0%	22,0%
GEBMCV	RECUBRIMIENTO VIGA	95,2198%	2,0%	24,0%
GEBCCW	ESQUINERO 100	95,9285%	2,0%	26,0%
NEPCCW	ESQUINERO 64	96,4758%	2,0%	28,0%
NEP091	PANEL DE 91 X 64	96,9772%	2,0%	30,0%
WEAFOB	MARCO BASICO 100	97,4772%	2,0%	32,0%
RERBCS	CUMBRERA	97,8906%	2,0%	34,0%
XPVYSW	SIDING BLANCO	98,1677%	2,0%	36,0%
RERV8	CABALLETE	98,4308%	2,0%	38,0%
RERVCL	ALETAS DE CABALLETE	98,6882%	2,0%	40,0%
GEBCEW	CONECTOR FINAL 100	98,9108%	2,0%	42,0%
WEJBCW	UNION DE CONECTOR 100	99,1142%	2,0%	44,0%
XPVYSS	SIDING ARENA	99,3144%	2,0%	46,0%
GEBCXU	CUATRO VIAS 100	99,4647%	2,0%	48,0%
NEJBCW	UNION DE CONECTOR 64	99,5654%	2,0%	50,0%
RERWCA	ADAPTADOR DE CABALLETE 64	99,6277%	2,0%	52,0%
XPJCSW	PERFIL J 5/8" SIDING BLANCO	99,6889%	2,0%	54,0%
GEP093	PANEL DE 100 X 93	99,7412%	2,0%	56,0%
REVSCV	LIMAHOYA INFERIOR	99,7814%	2,0%	58,0%
XPVYOC	ESQUINERO EXTERIOR 5/8" SIDING BLANCO	99,8131%	2,0%	60,0%
XPBDJC	PERFIL J 1/2" SIDING VERTICAL	99,8423%	2,0%	62,0%
XPVSSS	STARTER SIDING	99,8669%	2,0%	64,0%
ZECTWH	TEJA ANDINA 100	99,8871%	2,0%	66,0%
XPJCSS	PERFIL J 5/8" SIDING ARENA	99,9046%	2,0%	68,0%
TEJCRV	UNION DE CABALLETE	99,9206%	2,0%	70,0%
XPVYBG	SIDING AZULGRIS	99,9366%	2,0%	72,0%
REWCF5	SOBREMURO 100	99,9469%	2,0%	74,0%
REHSCV	LIMATESA INFERIOR	99,9567%	2,0%	76,0%
XPJCBG	PERFIL J 5/8" SIDING AZULGRIS	99,9655%	2,0%	78,0%
WEAWFO	MARCO BASICO DE VENTANA 100	99,9729%	2,0%	80,0%
WEBC45	CONECTOR DE 45° X 100	99,9796%	2,0%	82,0%
WESE45	ESPACIADOR 100 X 68	99,9863%	2,0%	84,0%
XPVYSG	SIDING VERDE	99,9926%	2,0%	86,0%
REHRFL	LIMATESA SUPERIOR	99,9971%	2,0%	88,0%
XPVSIC	ESQUINERO INTERIOR 5/8" SIDING BLANCO	99,9988%	2,0%	90,0%
DEFDCG	TAPALUZ	99,9995%	2,0%	92,0%
XPVYFB	TERMINAL SIDING BEIGE	99,9997%	2,0%	94,0%
NEJIPA	UNION PANEL 64	99,9999%	2,0%	96,0%

DEFDSP	RECIBIDOR	100,0000%	2,0%	98,0%
CEAWHE	MARCO ANDINO 64 ESPECIAL	100,0000%	2,0%	100,0%
			100%	

En este caso se requiere designar las tres clases de artículos teniendo en cuenta el grupo de referencias que representan el mayor porcentaje del valor total de los despachos.

De esta manera la clasificación ABC por valorización se puede resumir en la siguiente tabla.

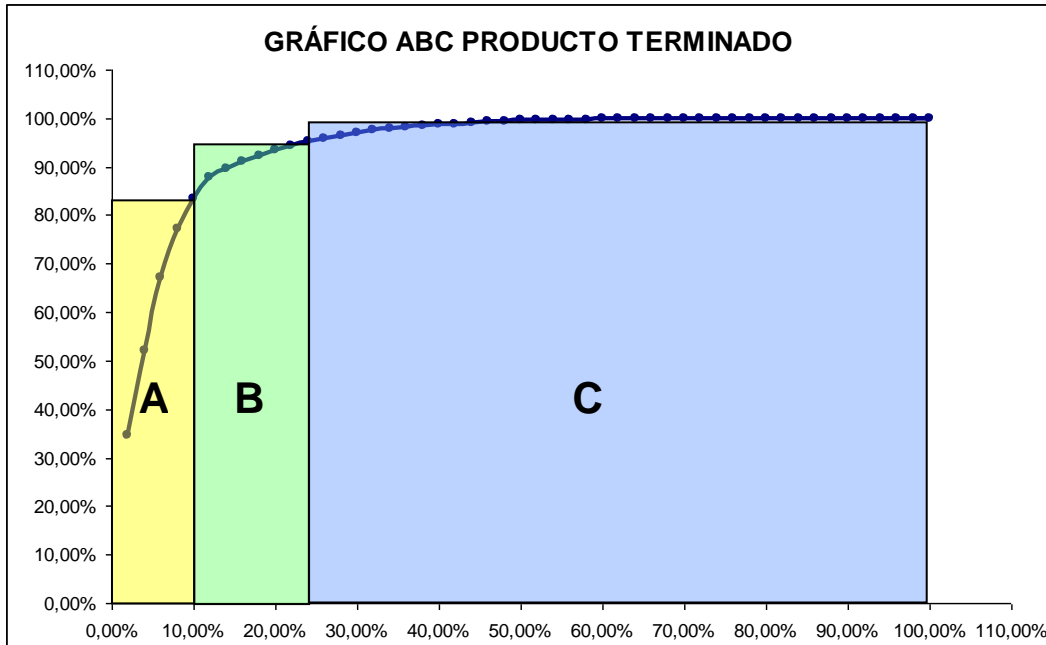
Tabla 9. Clasificación ABC del sistema constructivo por valorización

CODIGO	DESCRIPCIÓN	% VALOR DESPACHOS	Σ	% PART. ACUM	
NEBCPN	PANEL CONECTOR 64	34,5836%	34,5836%	2,0%	A
GEP232	PANEL 100 X 232	17,5547%	52,1382%	4,0%	
NEBCSE	DOS VIAS 64	14,9984%	67,1367%	6,0%	
GEBCESE	DOS VIAS 100	10,1720%	77,3087%	8,0%	
REPBTN	TRES VIAS TECHO 64	6,0553%	83,3640%	10,0%	
RERDET	TEJA ANDINA 64	4,3357%	87,6997%	12,0%	B
REFCFE	MARCO BASICO 64	1,7932%	89,4928%	14,0%	
DEVHFR	MARCO ANDINO 100	1,5208%	91,0137%	16,0%	
NEPCTN	TRES VIAS MURO 64	1,2119%	92,2255%	18,0%	
CEAWHF	MARCO ANDINO 64	1,1857%	93,4112%	20,0%	
GEBCTN	TRES VIAS 100	1,0223%	94,4335%	22,0%	
GEBMCV	RECUBRIMIENTO VIGA	0,7863%	95,2198%	24,0%	C
GEBCCW	ESQUINERO 100	0,7088%	95,9285%	26,0%	
NEPCCW	ESQUINERO 64	0,5473%	96,4758%	28,0%	
NEP091	PANEL DE 91 X 64	0,5014%	96,9772%	30,0%	
WEAFOB	MARCO BASICO 100	0,5000%	97,4772%	32,0%	
RERBCS	CUMBRERA	0,4133%	97,8906%	34,0%	
XPVYSW	SIDING BLANCO	0,2771%	98,1677%	36,0%	
RERVCS	CABALLETE	0,2631%	98,4308%	38,0%	
RERVCL	ALETAS DE CABALLETE	0,2574%	98,6882%	40,0%	
GEBCEW	CONECTOR FINAL 100	0,2226%	98,9108%	42,0%	

WEJBCW	UNION DE CONECTOR 100	0,2034%	99,1142%	44,0%
XPVYSS	SIDING ARENA	0,2002%	99,3144%	46,0%
GEBCXU	CUATRO VIAS 100	0,1503%	99,4647%	48,0%
NEJBCW	UNION DE CONECTOR 64	0,1007%	99,5654%	50,0%
RERWCA	ADAPTADOR DE CABALLETE 64	0,0622%	99,6277%	52,0%
XPJCSW	PERFIL J 5/8" SIDING BLANCO	0,0612%	99,6889%	54,0%
GEP093	PANEL DE 100 X 93	0,0523%	99,7412%	56,0%
REVSCV	LIMAHOYA INFERIOR	0,0402%	99,7814%	58,0%
XPVYOC	ESQUINERO EXTERIOR 5/8" SIDING BLANCO	0,0317%	99,8131%	60,0%
XPBDJC	PERFIL J 1/2" SIDING VERTICAL	0,0293%	99,8423%	62,0%
XPVSSS	STARTER SIDING	0,0246%	99,8669%	64,0%
ZECTWH	TEJA ANDINA 100	0,0202%	99,8871%	66,0%
XPJCSS	PERFIL J 5/8" SIDING ARENA	0,0175%	99,9046%	68,0%
TEJCRV	UNION DE CABALLETE	0,0160%	99,9206%	70,0%
XPVYBG	SIDING AZULGRIS	0,0160%	99,9366%	72,0%
REWCF5	SOBREMURO 100	0,0103%	99,9469%	74,0%
REHSCV	LIMATESA INFERIOR	0,0099%	99,9567%	76,0%
XPJCBG	PERFIL J 5/8" SIDING AZULGRIS	0,0087%	99,9655%	78,0%
WEAWFO	MARCO BASICO DE VENTANA 100	0,0074%	99,9729%	80,0%
WEBC45	CONECTOR DE 45° X 100	0,0067%	99,9796%	82,0%
WESE45	ESPACIADOR 100 X 68	0,0066%	99,9863%	84,0%
XPVYSG	SIDING VERDE	0,0064%	99,9926%	86,0%
REHRFL	LIMATESA SUPERIOR	0,0045%	99,9971%	88,0%
XPVSIC	ESQUINERO INTERIOR 5/8" SIDING BLANCO	0,0016%	99,9988%	90,0%
DEFDCG	TAPALUZ	0,0008%	99,9995%	92,0%
XPVYFB	TERMINAL SIDING BEIGE	0,0002%	99,9997%	94,0%
NEJIPA	UNION PANEL 64	0,00015%	99,9999%	96,0%
DEFDSP	RECIBIDOR	0,00013%	100,0000%	98,0%
CEAWHE	MARCO ANDINO 64 ESPECIAL	0,0000%	100,0000%	100,0%

De la anterior tabla se obtiene el siguiente gráfico:

Figura 7. Grafico ABC del sistema constructivo por valorización



ZONA A. Comprende el 10,0% del total de las referencias despachadas en ROYAL ANDINA; si se controlan estos 5 artículos se estaría ejerciendo control sobre el 83,3640% del valor total de los despachos de la empresa. Está identificada en la tabla y en el gráfico con el color amarillo.

ZONA B. Completa hasta el 95,2198% del valor de los despachos, y representa el 14,0% del total de referencias. Representa el 11,8558% del valor de los despachos, y está identificada con el color verde.

ZONA C. Es la más numerosa, completa hasta el 100% del valor de los despachos y del total de artículos. Representa sólo el 4,7802% del valor total de las salidas de producto terminado, mientras que equivale al 76,0% del número total de referencias. Está identificada con el color azul.

Si se compara la clasificación ABC por cantidad y la clasificación ABC por valorización se puede notar que las 7 referencias que más se movieron en metros, son las que más representaron dinero para la compañía. Aunque estas no se encuentren en el mismo orden o dentro de la misma zona.

4. ESTUDIO DE MÉTODOS

Para poder conocer claramente los pasos que se siguen en la realización de un proceso y las posibles mejoras a implementar, es necesario utilizar herramientas descriptivas y explicativas; el estudio de métodos es la mejor forma de realizar un análisis detallado de las actividades que son necesarias a la hora de ejecutar un trabajo.

El estudio de métodos es el registro y examen crítico y sistemático de los modos existentes y proyectados de llevar a cabo un trabajo, como medio de idear y aplicar métodos más sencillos, eficaces y eficientes.

4.1 DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO.

Los diagramas de flujo son diagramas que emplean símbolos gráficos para representar los pasos o etapas de un proceso. También permiten describir la secuencia de los distintos pasos o etapas y su interacción.

La creación del diagrama de flujo es una actividad que agrega valor, pues el proceso que representa está ahora disponible para ser analizado, no sólo por

quienes lo llevan a cabo, sino también por todas las partes interesadas que aportarán nuevas ideas para cambiarlo y mejorarlo.

Los diagramas de flujo son una herramienta valiosa para la mejora de los procesos, permiten detectar las actividades que agregan valor y aquéllas que son redundantes o innecesarias.

Además de registrar las operaciones y las inspecciones, el diagrama de flujo de procesos muestra todos los traslados y retrasos de almacenamiento con los que tropieza un producto en su recorrido por la planta.

El diagrama de flujo de procesos es especialmente útil para poner de manifiesto costos ocultos, como distancias recorridas, retrasos y almacenamientos temporales. De manera que una vez expuestos estos periodos no productivos, se pueda proponer mejoras¹.

El diagrama de flujo de procesos no es un fin en sí, sino sólo un medio para lograr una meta. Se utiliza como instrumento de análisis para eliminar los costos ocultos de un producto. Como el diagrama muestra claramente todos los transportes, retrasos y almacenamientos, es conveniente para reducir la cantidad y la duración de estos elementos.

¹ NIEBEL, Benjamín. Ingeniería Industrial. Editorial Alfaomega. México, 1996. p. 34

Una vez se ha elaborado el diagrama, es conveniente empezar a formular preguntas o cuestiones basadas en las consideraciones de mayor importancia para el análisis de operaciones. En este caso sería:




- Manejo de materiales.
- Distribución de bodega en planta.
- Tiempo de retrasos.

4.1.2 Diagrama de flujo del proceso de preparación de despachos en ROYAL ANDINA. Se ha hecho uso de diagramas de proceso como una herramienta fundamental en la aplicación de mejoras que permitan implementar el método más práctico y eficaz para la ejecución de las actividades. Los diagramas de flujo de proceso tienen importancia dentro de la preparación de despachos y su oportuna utilización ayudó a formular el problema y proponer soluciones.

Estos diagramas son descriptivos e informativos valiosos para entender el proceso de preparación de despachos y las actividades que este implica. Cuentan con simbología específica para clasificar cada una de las acciones que se llevan a cabo en un determinado proceso, con el fin de detectar y eliminar posibles ineficiencias.

- ○ OPERACIÓN: Es cuando se cambia intencionalmente en cualquiera de sus características físicas o químicas, es montado o desmontado de otro objeto, o se arregla, o prepara para otra operación, transporte, inspección o

almacenaje. También tiene lugar una operación cuando se da o recibe información o cuando se traza un plan o se realiza un cálculo.

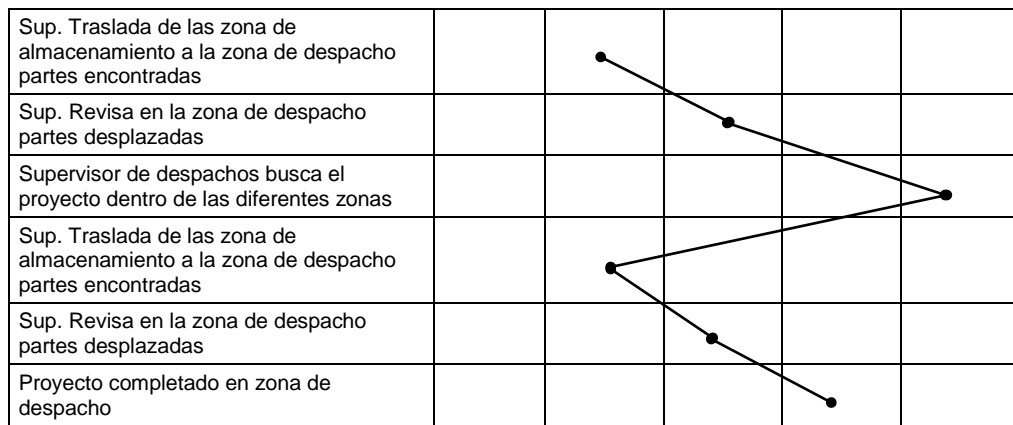
-  TRANSPORTE: Es cuando un objeto es trasladado de un lugar a otro, excepto cuando dichos traslados son una parte de la operación o bien son ocasionado por el operario en el punto de trabajo durante una operación o inspección.
-  INSPECCIÓN: Tiene lugar una inspección cuando un objeto es examinado para su identificación se verifica su calidad o cantidad en cualquiera de sus características.
-  DEMORA: Es cuando ocurre un retraso a un objeto cuando las condiciones excepto aquellas que intencionalmente cambian las características químicas o físicas del objeto, no permiten una inmediata realización de la acción planeada siguiente.

- ▽ ALMACENAMIENTO: Tiene lugar un almacenaje cuando un objeto se mantiene y protege contra un traslado no autorizado.

El siguiente diagrama ilustra el proceso actual de preparación de despachos para el Sistema constructivo en Royal Andina S.A.

Figura 8. Diagrama de flujo del proceso actual de preparación de despachos

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO					
DIAGRAMA: Diagrama de flujo de preparación de despachos	DISPOSICIÓN DEL LUGAR DE TRABAJO:				
OPERACIÓN: Descripción del método utilizado para alistar un pedido de Sistema constructivo(RBS)	La disposición del lugar de trabajo está comprendido entre la zona de despachos y las diferentes zonas en que se encuentra almacenado el producto terminado de Royal Andina S.A.				
LUGAR: ROYAL ANDINA S.A.					
DESCRIPCIÓN DEL MÉTODO ACTUAL	○	⇒	□	▽	D
El coordinador de despachos entrega Shipping List para ser alistado el despacho			●		
Supervisor de despachos busca el proyecto dentro de las diferentes zonas					●
Sup. Traslada de las zona de almacenamiento a la zona de despacho partes encontradas		●			
Sup. Revisa en la zona de despacho partes desplazadas			●		
Sup. De despachos busca el proyecto dentro de las diferentes zonas					●
Sup. Traslada de las zona de almacenamiento a la zona de despacho partes encontradas		●			
Sup. Revisa en la zona de despacho partes desplazadas			●		
Supervisor de despachos busca el proyecto dentro de las diferentes zonas					●



OBSERVACIONES: El traslado y revisión de los proyectos se repite el número de veces que sea necesario, dependiendo de la magnitud del proyecto y el número de estibas en que fue almacenado.

RESUMEN TEÓRICO:	
METODO	ACTUAL
Transporte	4
Inspección	5
Almacenamiento	1
Demoras	4

De este diagrama de flujo se pudo observar que cada vez que el supervisor de despachos va realizar el transporte de las partes del proyecto, debe llevar a cabo la búsqueda del mismo. El número de veces que el supervisor de despachos traslada y revisa las partes del pedido es constante, es decir, varía dependiendo de la magnitud del proyecto y la cantidad de estibas en que fue almacenado. Por esta razón con las propuestas formuladas en el capítulo 6 no se pretende reducir el número de transportes ni de revisiones que se realizan dentro del proceso, mas sin embargo si es posible eliminar las demoras que se están presentando por la búsqueda ineficiente de las partes del pedido.

4.2 DIAGRAMA DE RECORRIDO

El diagrama de recorrido es una técnica básica para realizar la distribución física en planta, se fundamenta en la búsqueda de la facilitación del flujo de trabajo a través de la reducción de actividades de transporte innecesarias y el análisis del traslado del personal, materiales, productos y papelería en general dentro de las áreas integrales de la organización.

Elaborar el diagrama de recorrido ayuda a visualizar el por qué existen tiempos ociosos y cuellos de botella que no dejan fluir eficazmente los procesos dentro de las oficinas, planta de producción o empresa en general.

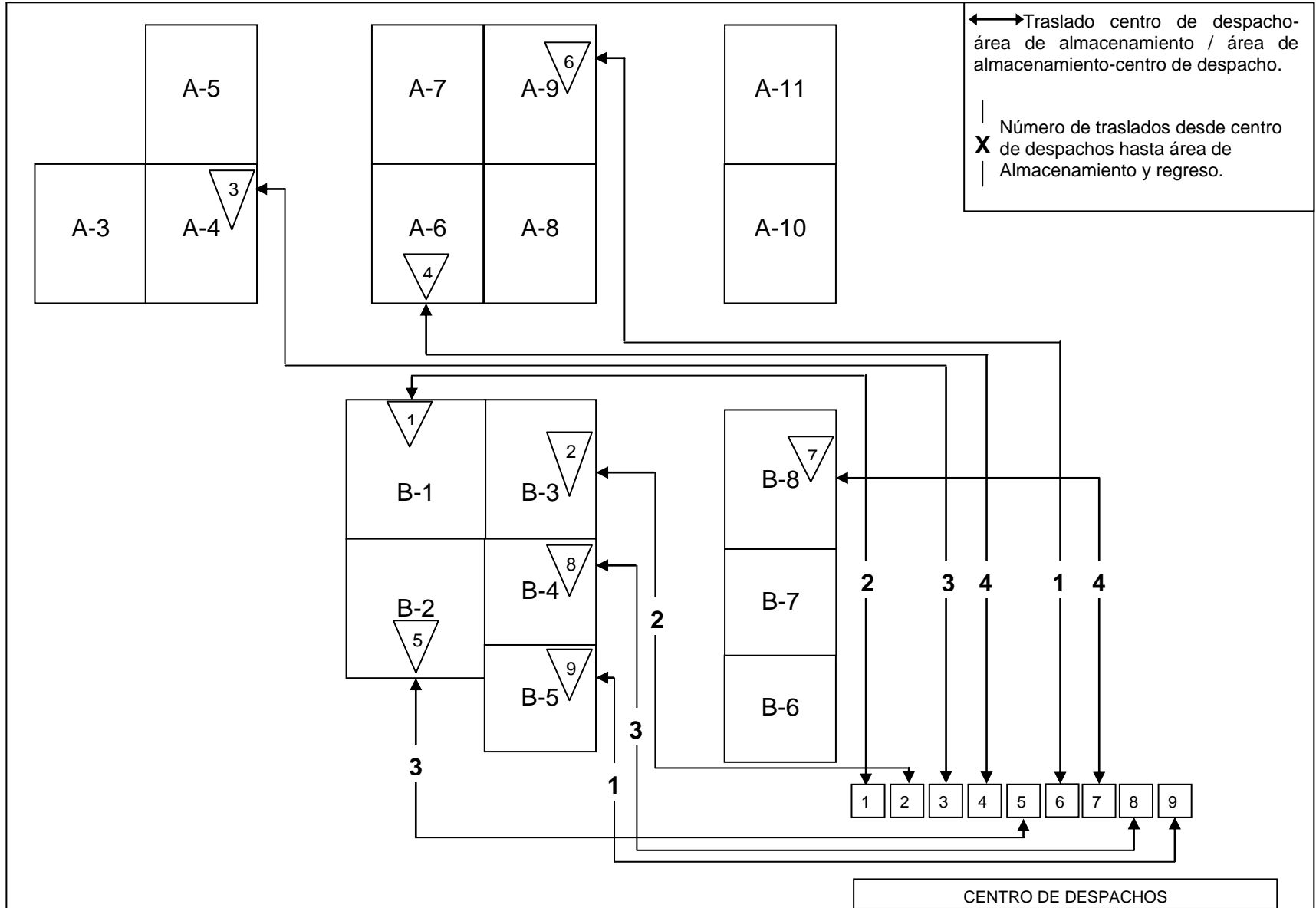
Aunque el diagrama de flujo de proceso suministra la mayor parte de la información pertinente relacionada con un proceso, no es una representación objetiva en el plano del curso del trabajo. Algunas veces esta información sirve para desarrollar un nuevo método². Por ejemplo, antes de que pueda acortarse un transporte es necesario ver o visualizar donde habría sitio para agregar una instalación o dispositivo que permita disminuir la distancia. Así mismo, es útil considerar posibles áreas de almacenamiento temporal o permanente, estaciones de inspección y puntos de trabajo. La mejor manera de obtener esta información es tomar un plano de la distribución existente de las áreas a

² Ibid. p. 42

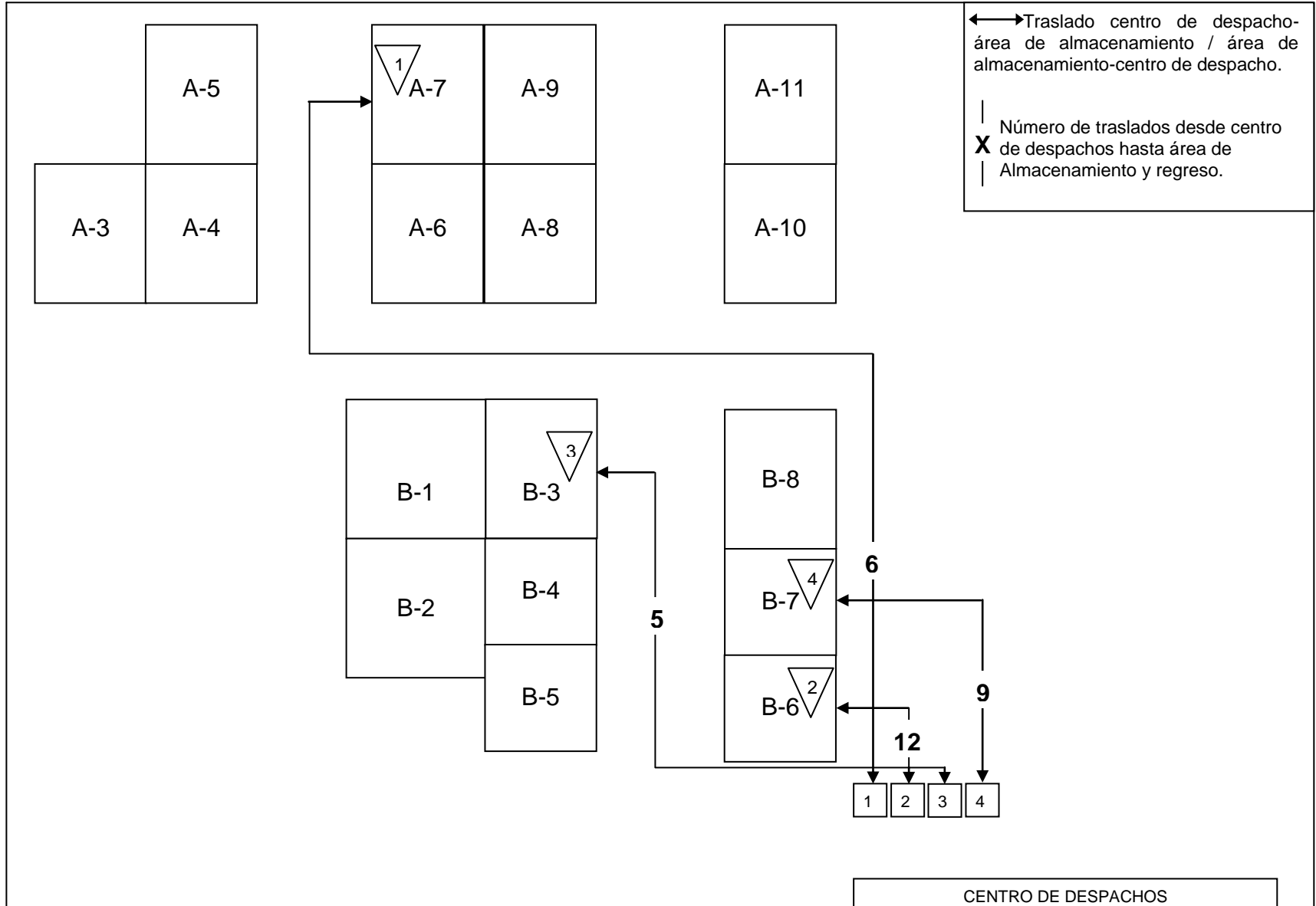
considerar en la planta, y trazar en él las líneas de flujo que indiquen el movimiento del material de una actividad a otra.

4.2.1 Diagramas de recorrido para el proceso de preparación de despachos en ROYAL ANDINA. Se ha utilizado una serie de diagramas de recorrido para ilustrar los movimientos que constituyen demoras en el proceso de preparación de despachos, es decir, se muestran los transportes innecesarios que se llevan a cabo a la hora de ubicar un proyecto dentro de la bodega de la planta, como se puede observar en los planos 1 y 2.

Plano 1. Diagrama De Recorrido Campamento Sonso



Plano 2. Diagrama De Recorrido Casa Los Gavilanes Estandar 2



5. SISTEMA DE CODIFICACIÓN

El sistema de codificación actual de Royal Andina presenta muchas debilidades a la hora de ser implementado como una herramienta básica para la manipulación del producto. Son códigos tomados del sistema constructivo original canadiense y que desde los inicios como empresa productora de perfiles en P.V.C. se han implementado sin ningún tipo de funcionalidad. La descripción del producto está en un idioma extranjero (Inglés) y por consiguiente las letras que comprenden el código alfanumérico se encuentran en el mismo idioma. A esto se suma que se le eliminó de manera arbitraria una parte de la totalidad del código, es decir, inicialmente el código era conformado por 15 dígitos y actualmente sólo se utilizan los 6 primeros para poder ajustarse al sistema informático de la empresa. Debido a esto, existen códigos que se repiten para varias referencias ya que los dígitos que diferenciaban el producto fueron eliminados.

Un ejemplo claro de esta situación es lo ocurrido con el código: **GEBCSE** que es utilizado para el DOS VIAS TECHO 100, DOS VIAS MURO 100 y STARTER 100. Aunque actualmente se utilicen sistemáticamente de la misma manera, existen diferencias que por eliminar los 9 dígitos finales no hay manera de identificarlas.

La finalidad de estos códigos es netamente orientada al sistema de información de la empresa, más no son aplicados como herramienta de identificación del producto en planta.

Tabla 10. Codificación actual del sistema constructivo

CODIGO ACTUAL	DESCRIPCION ESPAÑOL	DESCRIPCION INGLES
GEBCE	DOS VIAS TECHO 100	2 WAY BC ROOF ASS'Y [100]
GEBCTN	TRES VIAS TECHO 100	3 WAY BC ROOF ASS'Y [100]
GEBCTN	TRES VIAS MURO 100	3 WAY BOX [100mm x 10]
GEBXU	CUATRO VIAS 100	4 WAY BOX [100mm x 10]
XPJCSB	PERFIL J 5/8" SIDING BEIGE	5/8" J-CHANNEL (BEIGE)
XPJCBG	PERFIL J 5/8" SIDING AZULGRIS	5/8" J-CHANNEL (BLUEG)
XPJCGR	PERFIL J 5/8" SIDING VERDE	5/8" J-CHANNEL (GREEN)
XPJCSG	PERFIL J 5/8" SIDING GRIS	5/8" J-CHANNEL (GREY)
XPJCSS	PERFIL J 5/8" SIDING ARENA	5/8" J-CHANNEL (SAND)
XPJCSW	PERFIL J 5/8" SIDING BLANCO	5/8" J-CHANNEL (WHITE)
XPJCSY	PERFIL J 5/8" SIDING AMARILLO	5/8" J-CHANNEL (YELLOW)
RERWCA	ADAPTADOR DE CABALLETE 64	ADAPTADOR CABA
DEVHFR	MARCO ANDINO 100	AZTECA VER/HORZ DOOR
WEECBA	CONDUCTO ELECTRICO 100	BASIC ELECTRICAL CONDUIT
WEAFOB	MARCO BASICO 100	BASIC FRAME OPENING [100]
WEAWFO	MARCO BASICO DE VENTANA 100	BASIC WINDOW FRAME OP
XPBDPN	SIDING VERTICAL	BEADED PANEL WHITE
GEBMCV	RECUBRIMIENTO VIGA	BEAM COVER 100 mm
WEJBCW	UNION DE CONECTOR 100	BOX JOINER [100mm]
NEBCSE	DOS VIAS MURO 64	CONECTOR 158x64 MURO
NEBCSE	DOS VIAS TECHO 64	CONECTOR 158x64 TECHO
GEBCCW	ESQUINERO 100	CORNER BOX [100mm x 1]
WEBC45	CONECTOR DE 45° X 100	CORNER BOX 45° [100mm]
GEBCEW	CONECTOR FINAL 100	END BOX [100mm x 100m]
REWCFS	SOBREMURO 100	FLAT WALL CAP [100mm]
REHRFL	LIMATESA SUPERIOR	HIP RIDGE FLASHING
REHSCV	LIMATESA INFERIOR	HIP SOFFIT COVER 14°
RESHVD	ESPACIADOR DE CABALLETE	HIP VALLEY DECK SPACE
XPVSIC	ESQUINERO INTERIOR 5/8" SIDING BLANCO	INSIDE CORNER DE 5/8"
RMM7IA	ANCLAJE DE MURO	INT WALL RF ANCHOR SE
XPBDJC	PERFIL J 1/2" SIDING VERTICAL	J CHANNEL DE ½
CEAWHF	MARCO ANDINO 64	MARCO ANDINO 64mm
CEAWHE	MARCO ANDINO 64 ESPECIAL	MARCO ANDINO 64mm (ESPECIAL)
DEFDJB	MARCO FRANCES	MARCO FRANCES
GEP232	PANEL 100 X 232 MURO	PANEL [100mm x 232mm]
GEP093	PANEL DE 100 X 93	PANEL [100mm x 93mm]
NEBCPN	PANEL CONECTOR 64	PANEL CONECTOR [64mm]
DEFDSP	RECIBIDOR	RECIBIDOR
RERBCS	CUMBRERA	RIDGE CAP
RERVCS	CABALLETE	RIDGE VENT CAP

RERVCL	ALETAS DE CABALLETE	RIDGE VENT CAP LEG
TEJCRV	UNION DE CABALLETE	RIDGE VENT JOINT COVE
RMM7RA	ANCLAJE DE CUMBRERA	RIDGE WALL ROOF ANCHO
GEP232	PANEL 100 X 232 TECHO	ROOF PANEL ASS'Y (S)
GEBMVC	VIGA ROYALCO	RSB(16) BEAM ASSEMBLY
RMM7SB	ANCLAJE DE VIGA	SINGLE BOLT BEAM ANCH
WESE45	ESPACIADOR 100 X 68	SPACER [100mm x 68mm]
GEBCSE	STARTER 100	STARTER [100mm] (WHIT)
NEBCSE	STARTER 64	STARTER 64 mm
GEBCSE	DOS VIAS MURO 100	STRAIGHT BOX (ELEC) [100]
DEFDEB	TAPACANTO	TAPACANTO
DEFDCG	TAPALUZ	TAPALUZ
ZECTWH	TEJA ANDINA 100	TEJA ANDINA 100 mm
NEPCTN	TRES VIAS MURO 64	TRES VIAS MURO 64mm
REVLFL	LIMAHOYA SUPERIOR	VALLEY FLASHING [100m]
REVSCV	LIMAHOYA INFERIOR	VALLEY SOFFIT COVER
XPVYSB	SIDING BEIGE	VINYL SIDING (BEIGE)
XPVYBG	SIDING AZULGRIS	VINYL SIDING (BLUEGRE)
XPVYSG	SIDING VERDE	VINYL SIDING (GREEN)
XPVYSS	SIDING ARENA	VINYL SIDING (SAND)
XPVYSW	SIDING BLANCO	VINYL SIDING (WHITE)
XPVYSY	SIDING AMARILLO	VINYL SIDING (YELLOW)
XPVYFB	TERMINAL SIDING BEIGE	VS FINISH TRIM (BEIGE)
XPVYBG	TERMINAL SIDING AZULGRIS	VS FINISH TRIM (BLUEGRE)
XPVYGR	TERMINAL SIDING VERDE	VS FINISH TRIM (GREEN)
XPVYFW	TERMINAL SIDING BLANCO	VS FINISH TRIM (WHITE)
XPVYFY	TERMINAL SIDING AMARILLO	VS FINISH TRIM (YELLOW)
XPVYBE	ESQUINERO EXTERIOR 5/8" SIDING BEIGE	VS OUTSIDE CNR TAN
XPVYOC	ESQUINERO EXTERIOR 5/8" SIDING BLANCO	VS OUTSIDE CNR WHITE
XPVSSS	STARTER SIDING	VS STARTER STRIP [381]
WEECPN	TAPA PANEL 100	END CAP 100mm
NEJIPA	UNION PANEL 64	UNION PANEL 64
NEP091	PANEL DE 91 X 64	RBS64 PANEL [91mm x 6]
NEPCCW	ESQUINERO 64	RBS64 CORNER PANEL [6
REFCFE	MARCO BASICO 64	RBS64 FLAT WALL CAP/F
NEJBCW	UNION DE CONECTOR 64	RBS64 BOX JOINER [64mm]
REPBTN	TRES VIAS TECHO 64	RBS64 ROOF 3WAY PANEL
RERDET	TEJA ANDINA 64	RBS64 ROOF DECK EXTRU

Después de analizar el sistema de codificación para el sistema constructivo de Royal Andina, se pudo observar que no existe un estándar de codificación para

cada producto y actualmente la identificación de éste dentro de la planta se hace con la descripción de cada parte, gracias a la familiarización que el personal ha obtenido con la experiencia dentro del área de trabajo.

La finalidad de esta codificación, como ya ha sido mencionado antes, es orientada a los sistemas de información de la empresa. Además de la utilización en el área contable, en Royal Andina se ejecuta un proceso de “Royalquización” que consiste en convertir la estructura de una construcción al sistema de Royal. Para esto es necesaria la utilización de un software que permite la ejecución de este proceso y en el cual es utilizada la codificación anteriormente descrita.

Por esta razón, cambiar el sistema de codificación de la empresa puede traer confusiones y es posible incurrir en una ambigüedad debido a la utilización de dos códigos distintos: una para identificar el producto en la planta, y otro para los sistemas de información.

Por otra parte, sí se cree necesario utilizar un sistema de codificación para cada pedido de RBS ya que actualmente los proyectos son identificados tanto en la planta como en la organización sólo con el nombre. A pesar de que cada proyecto posee un consecutivo de cuatro dígitos cuando es “royalquizado”, no se le está dando la utilización que debería.

Si bien el proyecto es identificado tanto en la planta como en los sistemas de información por el nombre, sería útil implementar este código con el fin de sistematizar los pedidos de RBS, y de facilitar el entendimiento en la planta.

Por ejemplo, al proyecto “Campamento Sonso” le corresponde el consecutivo 1510, de esta forma sería mucho más sencillo identificarlo en la planta si este número se coloca en la etiqueta que lleva cada parte y a la vez se simplificaría el trabajo en el sistema de información, debido que sólo tendría que digitarse el número del proyecto y a este estaría encadenada toda la información pertinente, es decir, nombre del proyecto, cliente, referencias, etc.

De esta manera la etiqueta que se coloca al producto al momento de ser finalizada su producción tomaría esta nueva forma:

Figura 9. Etiqueta propuesta para el producto terminado.



6. MEJORAS PROPUESTAS

6.1 ENTREGA FORMAL DE PROYECTOS TERMINADOS

Se ha comprobado a través del análisis realizado en la consecución de este trabajo que una de las causantes principales de la desorganización en el departamento de logística a la hora de preparar los despachos de RBS radica en el hecho de ser el personal de fabricación y/o producción el que se encarga de almacenar los pedidos terminados.

Si bien fabricación es quien culmina el proceso de elaboración del producto, no necesariamente debe ser quien lo ubica en las zonas de almacenamiento ya que es el área de logística la encargada de administrar, controlar y despachar el producto terminado dentro de la organización.

Por este motivo se ha visto la necesidad de crear un formato de entrega de producto terminado donde fabricación y/o producción debe informar y entregar los avances de cada proyecto al área de logística hasta que el proceso de elaboración haya culminado.

Figura 10. Formato para entrega de producto terminado



ENTREGA PRODUCTO TERMINADO RBS

ENTREGA: Fabricación

RECIBE: Logística

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN PROYECTO: _____

NOMBRE DEL PROYECTO: _____

FECHA	REFERENCIA PERFIL	LONGITUD	CANTIDAD	ZONA UBICACIÓN	N° ESTIBAS	FIRMA ENTREGA	FIRMA RECIBE

FECHA DE CULMINACIÓN: _____

FECHA DE DESPACHO: _____

OBSERVACIONES:

Este formato debe llevar el nombre del proyecto y el código con el fin de identificar inicialmente el pedido a registrar. Cada vez que fabricación o producción haya finalizado un lote específico del proyecto referenciado deberá anotarse la fecha en que es entregado a logística, referencia del producto, longitud y cantidad. Cada funcionario (quien entrega y quien recibe) deberá firmar en la fila correspondiente y como operación posterior a la entrega, el supervisor de despacho (quien debe ser el que recibe los avances en logística) procederá a ubicar y registrar en el formato la zona que se le haya asignado a ese lote.

Este procedimiento se hace el número de veces que sea necesario, es decir, dependiendo de la magnitud del proyecto, se irán registrando los avances de manera consecutiva en el formato hasta que el proyecto haya sido elaborado en su totalidad. Una vez esto suceda, el supervisor de despachos deberá registrar la fecha de culminación del proyecto y hacer entrega del formato al coordinador de despachos que posteriormente procederá a programar el envío del pedido.

Cuando el día del cargue llegue, el coordinador de despachos entregará al supervisor de despachos, el shipping list del proyecto y éste formato. Al momento de hacer la conformación del proyecto, ya éste sabrá la ubicación de las partes y se hará el traslado del producto a la zona de despacho de una manera más ágil y sencilla.

A continuación se ilustra el diagrama de flujo del proceso de preparación de despachos aplicando la utilización del formato propuesto.

Figura 11. Diagrama de flujo del proceso de preparación de despachos, actual y propuesto.

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO											
DIAGRAMA: Diagrama de flujo de preparación de despachos	DISPOSICIÓN DEL LUGAR DE TRABAJO:										
OPERACIÓN: Descripción del método utilizado para alistar un pedido de Sistema constructivo(RBS)	La disposición del lugar de trabajo está comprendido entre la zona de despachos y las diferentes zonas en que se encuentra almacenado el producto terminado de Royal Andina S.A.										
LUGAR: ROYAL ANDINA S.A.											
DESCRIPCIÓN DEL MÉTODO ACTUAL	○	⇨	□	▽	D	○	⇨	□	▽	D	DESCRIPCIÓN DEL MÉTODO MEJORADO
El coordinador de despachos entrega Shipping List para ser alistado el despacho											El coord. De despachos entrega Shipping List y formato de entrega de proyectos terminados para ser alistado el despacho
Supervisor de despachos busca el proyecto dentro de las diferentes zonas											Supervisor revisa formato de entrega de proyectos terminados
Sup. Traslada de las zona de almacenamiento a la zona de despacho partes encontradas											Sup. Traslada de las zona de almacenamiento a la zona de despacho las partes del proyecto
Sup. Revisa en la zona de despacho partes desplazadas											Sup. Revisa en la zona de despacho partes desplazadas
Sup. De despachos busca el proyecto dentro de las diferentes zonas											Sup. Traslada de las zona de almacenamiento a la zona de despacho las partes del proyecto
Sup. Traslada de las zona de almacenamiento a la zona de despacho partes encontradas											Sup. Revisa en la zona de despacho partes desplazadas
Sup. Revisa en la zona de despacho partes desplazadas											Sup. Traslada de las zona de almacenamiento a la zona de despacho las partes del proyecto
Supervisor de despachos busca el proyecto dentro de las diferentes zonas											Sup. Revisa en la zona de despacho partes desplazadas
Sup. Traslada de las zona de almacenamiento a la zona de despacho partes encontradas											Sup. Traslada de las zona de almacenamiento a la zona de despacho las partes del proyecto

Sup. Revisa en la zona de despacho partes desplazadas																			Sup. Revisa en la zona de despacho partes desplazadas
Supervisor de despachos busca el proyecto dentro de las diferentes zonas																			Proyecto completado en zona de despacho
Sup. Traslada de las zona de almacenamiento a la zona de despacho partes																			
Sup. Revisa en la zona de despacho partes desplazadas																			
Proyecto completado en zona de despacho																			
OBSERVACIONES: El traslado y revisión de los proyectos se repite el número de veces que sea necesario, dependiendo de la magnitud del proyecto y el número de estibas en que fue almacenado.																			

RESUMEN TEÓRICO:		
METODO	ACTUAL	MEJORADO
Transporte	4	4
Inspección	5	6
Almacenamiento	1	1
Demoras	4	0

De este diagrama se puede deducir que si bien se aumentó en 1 el número de revisiones que el supervisor debe realizar, se pudo eliminar las 4 demoras que el proceso presentaba. Estas son las demoras en la búsqueda de las partes del proyecto y que con la propuesta del formato teniendo registrada las zonas en que fueron ubicadas una vez se hizo entrega de él, no deben presentarse.

6.2 UBICACIÓN EN PLANTA

El formato propuesto en el punto anterior es una herramienta clave para la identificación de las partes del pedido dentro de la planta y solventa la inconsistencia en materia de información entre los departamentos de fabricación y/o producción y logística.

La meta de toda compañía debe ser proporcionar el máximo nivel de servicio al cliente, con el mínimo costo de almacenamiento y manejo de materiales. Por esta razón es necesario manejar un programa de almacenamiento eficiente que permita a la empresa obtener fortalezas.

“El almacenamiento tiene la finalidad de guardar materias primas, herramientas, materiales, piezas, suministros y/o productos terminados hasta que se necesiten en el proceso de fabricación y/o distribución”³.

El almacenamiento se lleva a cabo en bodegas, éstas tienen bajo su responsabilidad las siguientes actividades:

- Recepción y verificación del estado de productos entregados.
- Ubicación, control de calidad y custodia de los productos.

³ Curso de Manejo de Inventarios y Bodegas. Universidad del Norte. Barranquilla. 2006

- Entrega de los productos almacenados en óptimas condiciones a los usuarios solicitantes.

Pueden existir dos clases de bodegas:

- De tránsito: Son bodegas temporales en las cuales se almacenan los productos en un corto periodo de tiempo. En estas bodegas pueden encontrarse materiales en tránsito, locales o importados.
- Centrales: son bodegas que mantienen el almacenamiento permanente de bienes.

Para la función de ubicar el producto terminado en las zonas de la planta, sería conveniente tener en cuenta las políticas de almacenamiento que existen:

- Semejanza física: los artículos con características físicas parecidas se agrupan en un área. Por ejemplo; los artículos grandes se almacenan en una zona, y los pequeños en otra. Esto permite usar equipo similar de manejo de materiales, y tener cuidados físicos parecidos para cada área.

Además se pueden diferenciar fácilmente y simplifican los procesos de búsqueda del producto.

- Semejanza funcional: Se pueden guardar juntos los artículos o productos relacionados funcionalmente.
- Demanda: Toda bodega tiene productos que se piden con más frecuencia que los demás. En este sistema, los artículos o productos con movimiento intenso se guardan cerca de las áreas de recepción y/o despacho, y a los que tienen movimientos lentos se les asignan espacios más alejados. Con este arreglo se minimiza la distancia recorrida por los trabajadores almacén cuando surten pedidos. Con estudios reales se ha demostrado que, en promedio, 15% de los artículos tiene el 85% del movimiento (o el trabajo) en una bodega.
- Separación de las existencias de reserva: Podría resultar beneficioso separar las existencias de reserva de las de trabajo. Todas las existencias de trabajo se mantienen juntas, en una zona compacta, de donde sea fácil tomarlas, las existencias de reserva de zonas exteriores, reabastecen las existencias de trabajo cuando haya necesidad.

- Almacenamiento aleatorizado: Hoy con los sistemas modernos de procesamiento de información (Sistemas Computarizados de Control de Inventarios) ya no es necesario asignar un lugar único y fijo a determinada clase de artículo o producto. El cambio de un almacenamiento dedicado a uno aleatorizado podría dar como resultado ahorros considerables en la necesidades de espacio en la bodega. Los artículos se guardan en espacios que estén disponibles cuando se necesiten, sin reservar espacio alguno para aquellos que en la actualidad no estén en existencia.
- Almacenamiento de alta seguridad: si hay artículos muy valiosos y sujetos a robos frecuentes, como componentes electrónicos, válvulas especializadas, entre otros, se podría necesitar un área que esté bajo llave y otras medidas de seguridad.

El almacenamiento del producto terminado en Royal Andina se hará teniendo en cuenta la política de almacenamiento por demanda, es decir, los artículos que se mueven con mayor frecuencia deben encontrarse más cerca del centro de despacho.

6.2.1 Lineamientos para la distribución de los productos en bodega. El análisis ABC realizado en el capítulo 3 es la herramienta base para planear el espacio que requiere el almacenamiento, ya que permite determinar los productos que exigen mayor atención.

Los materiales tipo A, de rápida rotación, deben controlarse cuidadosamente, desde un punto lo más próximo del área de salida al proceso productivo. Los formatos de entrega de producto terminado para estas referencias deben realizarse minuciosamente.

Las paridas B, de rotación media, deben controlarse moderadamente, deben mantenerse al día los formatos de entrega de producto terminado, al igual que los productos C de poco movimiento, aunque con menos atención y control para estos últimos.

6.2.1.1 Sistemas de Almacenamiento. Existen dos sistemas tradicionales de ubicación de materiales en bodega.

- Almacenamiento en Ubicaciones Fijas: con este tipo de sistema se asigna un lugar para cada cosa. Cada ubicación de almacenamiento tiene el tamaño para contener el nivel máximo de inventario. En este sistema se puede designar ya sea una ubicación fija por el número del producto, o designar ubicaciones dentro de las zonas de almacenamiento

- Almacenamiento al azar o suelto: En este arreglo las unidades no tienen un sitio fijo preasignado. El almacenamiento se basa en los distintos tamaños de las cargas de unidades.

Con la aplicación de los sistemas de almacenamiento debe buscarse principalmente la reducción del tráfico, de tal manera que se reduzca la utilización de horas hombre y equipo; el almacenamiento debe efectuarse de modo que todo sea etiquetado, visible y ampliamente iluminado.

El producto terminado en Royal Andina se almacenará siguiendo el sistema de almacenamiento en ubicaciones fijas, de tal manera que determinada referencia sea siempre almacenada en la misma zona, garantizando con esto la organización de la bodega y la fácil ubicación del producto terminado dentro del almacén, lo que finalmente conlleva a la reducción del tiempo empleado en acceder y tomar un producto.

6.2.2 Distribución del Producto Terminado en ROYAL ANDINA (LAYOUT). “El Layout es la esquematización de la distribución planimétrica del almacén”⁴.

⁴ ARBONES, Eduardo. Logística Empresarial. Ed. MARCOMBO. Bogotá. 1998. p. 33

Existe un conjunto de condiciones básicas a respetar para lograr un layout adecuado que debe tenerse en cuenta al momento de distribuir los materiales en Royal Andina.

- Tener en cuenta las proporciones, en volumen y frecuencia de movimiento, estableciendo prioridades, empleando el concepto ABC.
- Empelar la disposición y holgura de los pasillos que aumente la eficiencia del movimiento y reduzca la pérdida de espacio disponible.
- Proveer un acceso fácil para la entrada y la salida del almacén. La distribución en la bodega debe realizarse teniendo en cuenta dos factores fundamentales: el espacio disponible y los materiales a almacenar.
- Lograr la máxima seguridad para la manipulación y control de los materiales.

De acuerdo a estas sugerencias, se destacan dos factores fundamentales en la aplicación del layout: el espacio disponible y los materiales a almacenar.

En la actualidad, ROYAL ANDINA maneja para el sistema constructivo (RBS) cuatro tipos de inventario: inventario de materia prima, inventario de productos en proceso, inventario de productos de reserva (stock), e inventario de producto terminado.

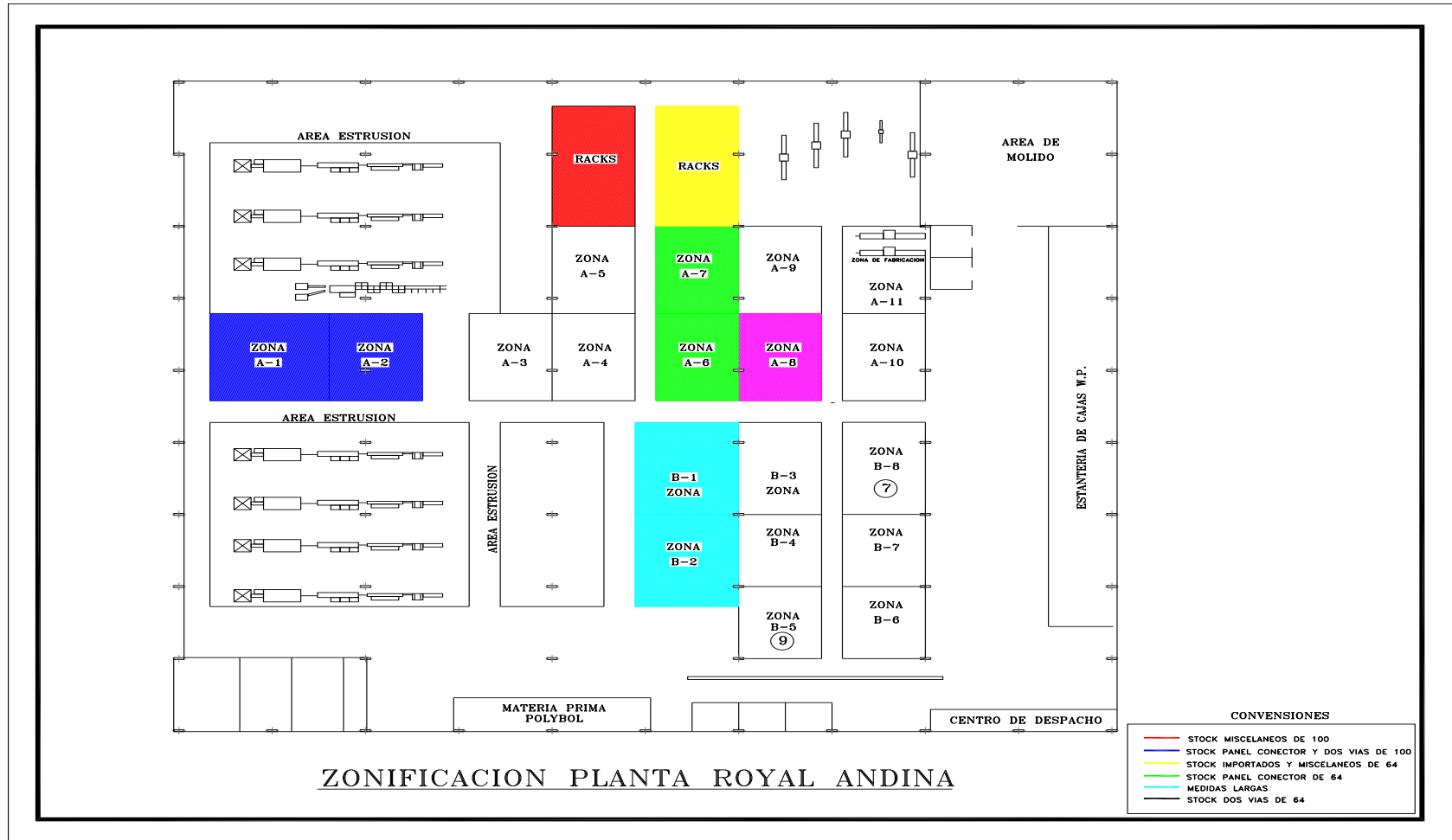
El inventario de materia prima en Royal Andina se ha almacenado generalmente en dos áreas de la planta. Actualmente ha ocurrido un cambio coyuntural que ha llevado a reducir el espacio de almacenamiento de éste sólo a un área. En el plano 3 se puede observar el área de almacenamiento actual de la materia prima y un área que se encuentra arrendada a otra empresa que solicitó el servicio y en la que antiguamente se almacenaba también la materia prima de Royal Andina.

Para el inventario de productos de reserva (stock) se utilizan las zonas A-1, A-6, A-7 y A-8. Igualmente se utilizan dos zonas en las que están ubicadas estanterías de almacenamiento donde están las referencias llamadas “misceláneas”, estas son todas aquellas que no hacen parte de los paneles tanto para el sistema de 100 como el de 64, y los dos vías también para los mismos sistemas. Para el caso de los productos en proceso y de los productos terminados se utilizan las zonas restantes y no existe diferenciación para estos dos tipos de producto. Las únicas zonas que se utilizan para un tipo de producto, son las B-1 y B-2 que son empleadas para los perfiles se medidas largas.

Toda esta ubicación anteriormente descrita, no siempre se implementa, es decir, se procura llevar a cabo estos lineamientos para el almacenamiento de los

materiales pero hay factores como el nivel de la producción y la limitación de espacio que hacen que estos patrones se violen.

Plano 3. Distribución Actual de la Bodega de Producto Terminado



6.2.3 Distribución del Espacio en Bodega. El diseño de *layout* considera los flujos de los materiales y se debe adecuar al área disponible de la bodega dependiendo de las características y restricciones físicas. Un buen diseño de *layout* ayudará a agilizar las operaciones. El diseño de *layout* se realiza con una visión a mediano o largo plazo, es decir con cierta flexibilidad, lo cual permite futuras operaciones, crecimiento en la demanda y nuevos productos. Se procura que sea modificado lo menos posible, por la inversión que implica.

6.2.3.1 Ubicación Por Referencias. Para la ubicación del producto terminado en la bodega, se propone un sistema de almacenamiento en ubicaciones fijas, y la política a seguir será la de almacenamiento por demanda.

En esta modalidad se tendría en cuenta la clasificación ABC de los productos terminados, de tal manera que las referencias que más se mueven y que representan una mayor participación de los despachos totales se encuentren almacenadas en las zonas más cercanas al centro de despacho.

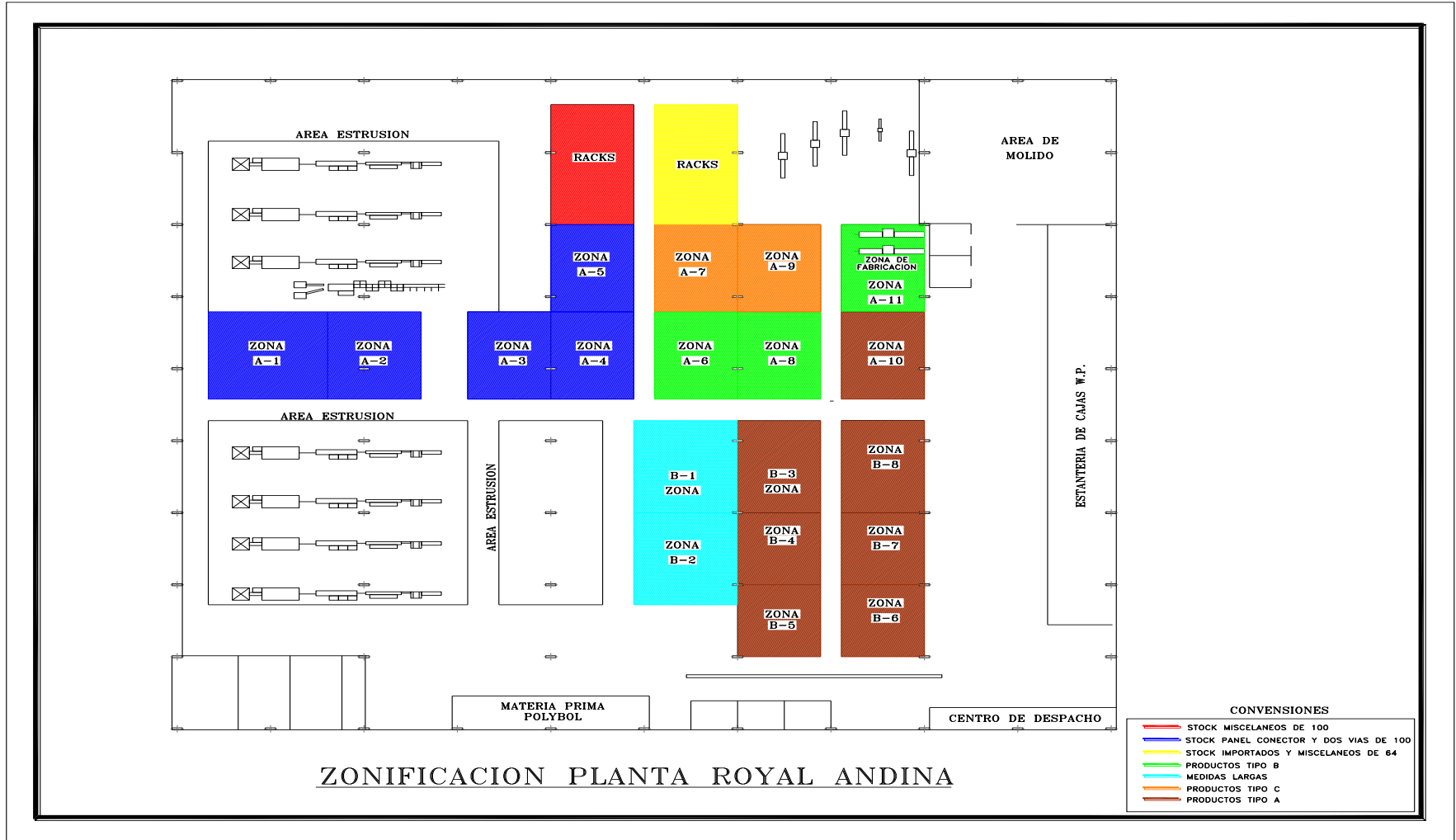
De esta forma, serían necesarios un menor número de traslados a zonas distantes del centro de despachos, es decir, al encontrarse las referencias que más se mueven en las zonas próximas al punto de salida, se realizarán recorridos menos extensos y numerosos, ya que éstas se agruparán por código, sin perder la lógica de los despachos por pedido que es la finalidad de la compañía.

En el plano 4 se ilustra la distribución propuesta. En esta distribución se ha propuesto seguir almacenando el inventario de stock el área A-1 y A-2 pero las zonas A-6, A-7 y A-8 donde anteriormente también se encontraba el stock se han reemplazado por las zonas A-3, A-4 y A-5. Se continúa con la utilización de las zonas B-1 y B-2 para las medidas largas por ser zonas de mayor área y por la facilidad que tienen los operarios para ubicar los perfiles de difícil manejo después de ser producidas; al igual que los racks de almacenamiento para el stock de los misceláneos de 100 mm, 64 mm e importados.

Para los productos tipo C se han asignado las zonas A-7 y A-9 por ser las más alejadas del centro de despacho, teniendo en cuenta que estas referencias rotan 1,43 veces al año.

Bajo el mismo criterio de rotación, a los productos tipo B se le han asignado las zonas A-6, A-8 y A-11. Éstos son el 30% del total de las referencias y rotan en el año 4.08 veces.

Plano 4. Distribución Propuesta de la Bodega de Producto Terminado



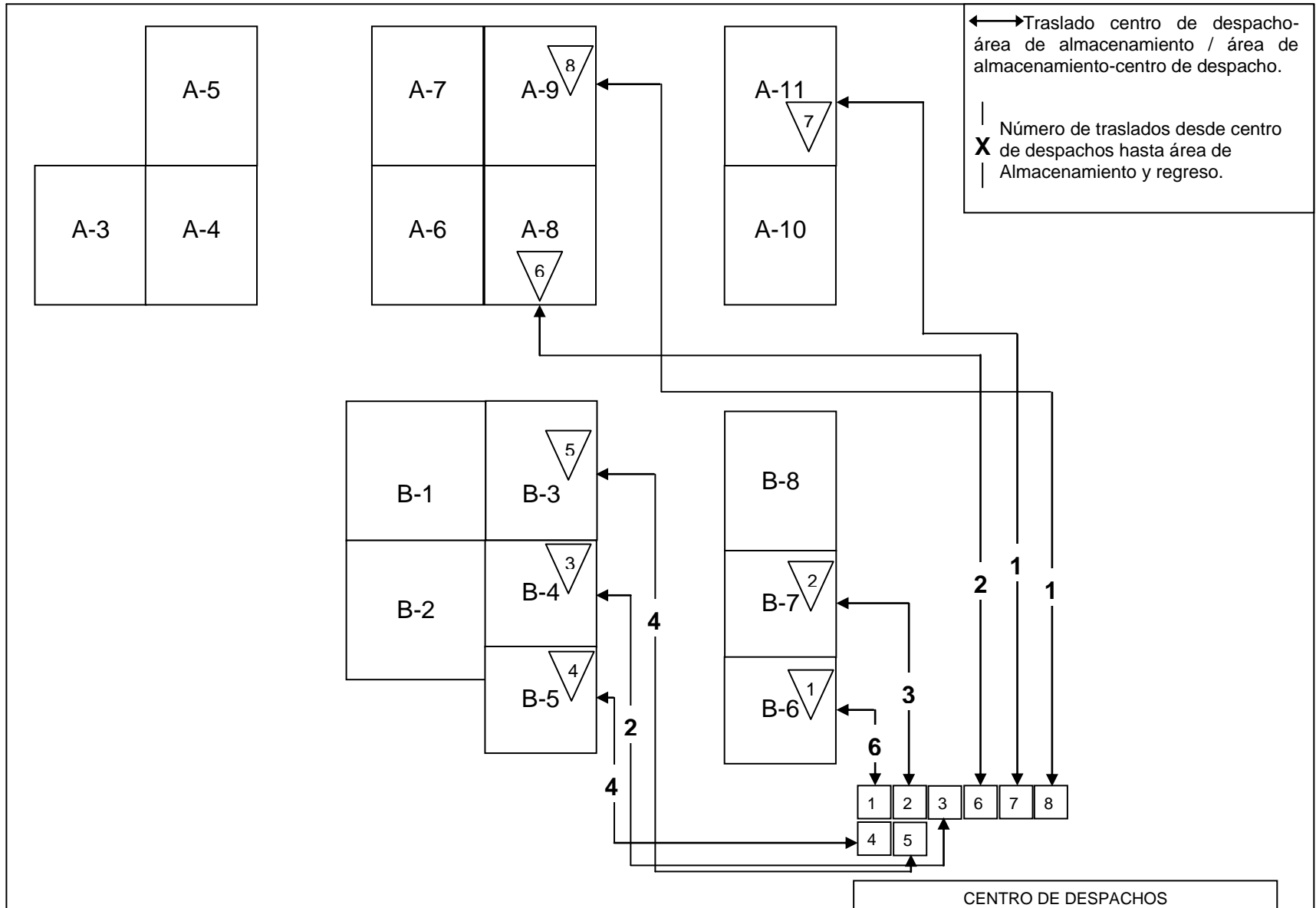
Para los productos tipo A que se consideran los más importantes para la empresa y sobre los cuales es necesario ejercer mayor control, han sido asignadas las zonas A-10, B-3, B-4, B-5, B-6, B-7 y B-8. Para esta ubicación se ha tenido en cuenta la diferenciación de las zonas por referencias, de la siguiente manera:

- B-6 y B-7: Panel conector 64.
- B-4 y B-5: Dos vías de 64 y teja Andina de 64.
- B-8 y A-10: Panel 100 x 232 y dos vías 100.
- B-3: Tres vías techo 64 y marco básico 64.

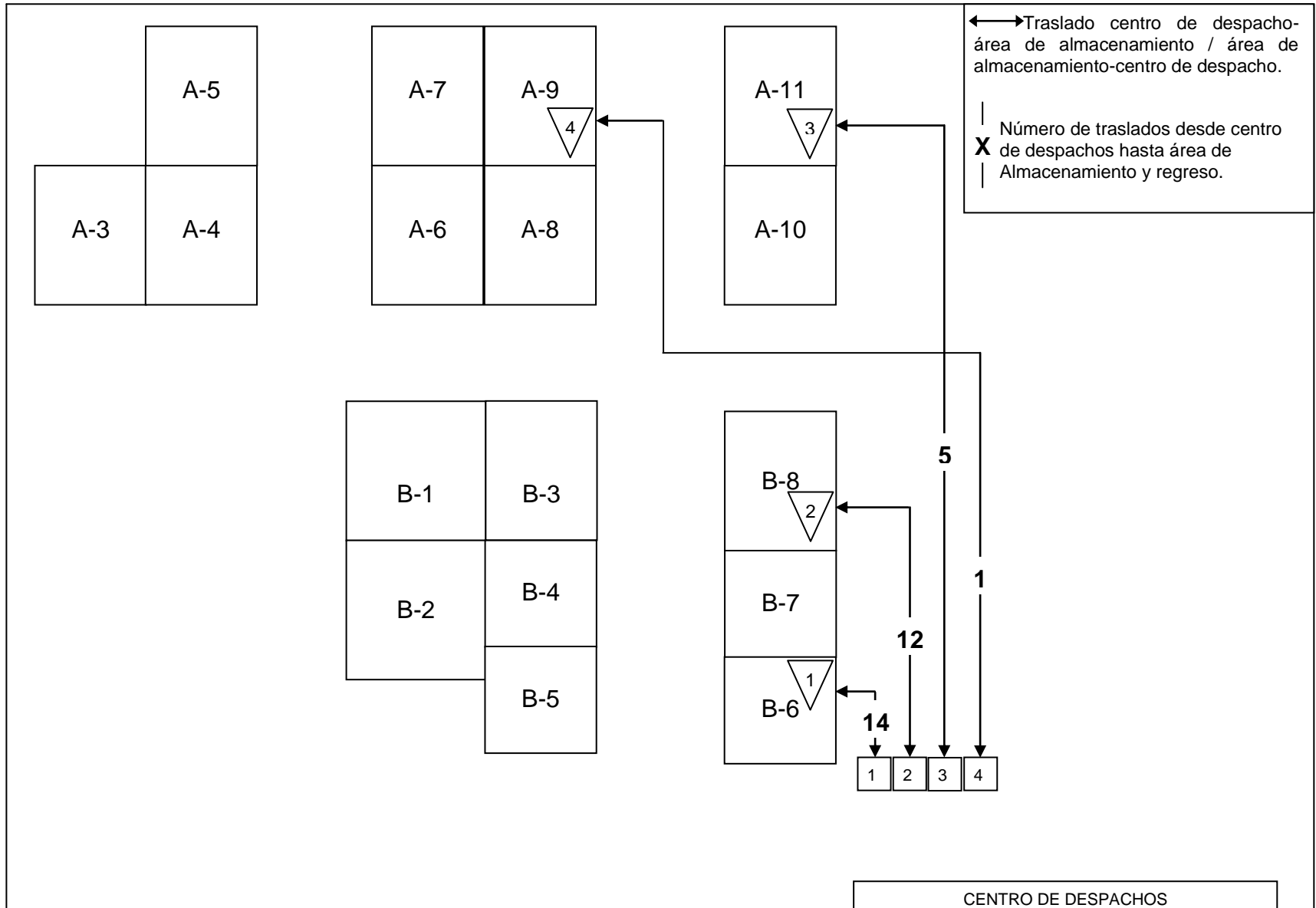
Estos productos representan un 14% del total de las referencias y poseen un índice de rotación de 19,4 veces en el año lo que demuestra que el movimiento de este tipo de mercancía es mayor y es acertado ubicar estos productos cerca de la zona de despachos.

De esta manera al implementar la nueva ubicación según referencias, los diagramas de recorrido presentados en el capítulo 4, tomarían la siguiente forma:

Plano 5. Diagrama de recorrido propuesto – Campamento Sonso



Plano 6. Diagrama de recorrido propuesto – Casa los Gavilanes Estándar 2



6.2.3.2 Manejo de Materiales. Al manejo de materiales se le define como “la manipulación y el movimiento dentro de un plano horizontal (traslado) o vertical (izamiento), o en ambos a la vez, de materiales o productos terminados al menor costo posible, mediante el uso de métodos y equipos adecuados”⁵.

Dentro de una bodega, el manejo de materiales está compuesto por todos aquellos procesos que se ejercen sobre el producto y que tienden a facilitar su llegada a su destino final en óptimas condiciones, tales como carga, descarga y “picking”. Incluye cuatro factores fundamentales: tiempo, lugar, cantidad y espacio.

Para que un sistema de manejo de materiales sea efectivo deberá entregar los productos en el lugar correcto dentro de los límites de la bodega, en proporciones correctas, a la persona o zona indicada, a tiempo, y de forma continua. Si se logra que este sistema fluya sin tropiezos, se puede llegar a reducir los costos de manejo, desarrollándose un aumento en la capacidad disponible de la bodega. Además se debe establecer una adecuada rotación de productos.

En el desarrollo de toda bodega no hay dos actividades que se afecten tanto una a otra como la distribución física y el manejo de materiales. De manera específica, los problemas de la distribución física requieren conocimiento de los costos operativos en el manejo de materiales con el fin de ubicar las instalaciones y

⁵ SULE, D.R. Instalaciones de Manufactura. Ubicación, Planeación y Diseño. Thompson Learning. México. 2001. p. 98

productos terminados dentro de la bodega, de manera tal que se pueda minimizar el costo total del manejo de materiales.

Si se conoce la distribución física, entonces se conoce el punto de origen y el destino de cada producto terminado, junto con el plan de piso; por consiguiente, se puede diseñar un sistema de manejo de materiales de manera que se adapte al esquema de la distribución física.

Para obtener la máxima eficiencia operativa, la distribución física y el sistema de manejo de materiales deben considerarse simultáneamente. Por otra parte, distribución física se define como el estudio de los espacios físicos, con el objetivo de lograr una mejor disposición de mercancía, instalaciones y personas dentro de un espacio determinado, logrando maximizar la productividad y eficiencia de las operaciones; caracterizado por la reducción del manejo de materiales, optimización de la mano de obra, reducción de las inversiones, desarrollo de un flujo continuo, la posibilidad de asegurar la alta rotación de los productos en operación y de lograr una supervisión más efectiva y eficiente.

De esta manera, la distribución física propuesta en Royal Andina tiene en cuenta los costos operativos de manejo de materiales, es decir, se ubican los productos de tal forma que sea necesario un menor número de recorridos y transportes menos extensos, ahorrando dinero en manejo de equipos y horas hombre invertidas en estas operaciones.

Por otra parte, Aunque la mayor parte de los despachos realizados en Royal Andina no requieren procesos de paquetero, existe una zona destinada para tal fin; ésta se encuentra ubicada adyacente al centro de despachos, para facilitar las operaciones de traslado y para evitar mayores recorridos.

Después de aplicadas las mejoras propuestas, la fase de producción y de preparación de despachos cambiaría de acuerdo a las figuras 11 y 12.

Figura 12. Fase de producción de los proyectos después de las mejoras propuestas

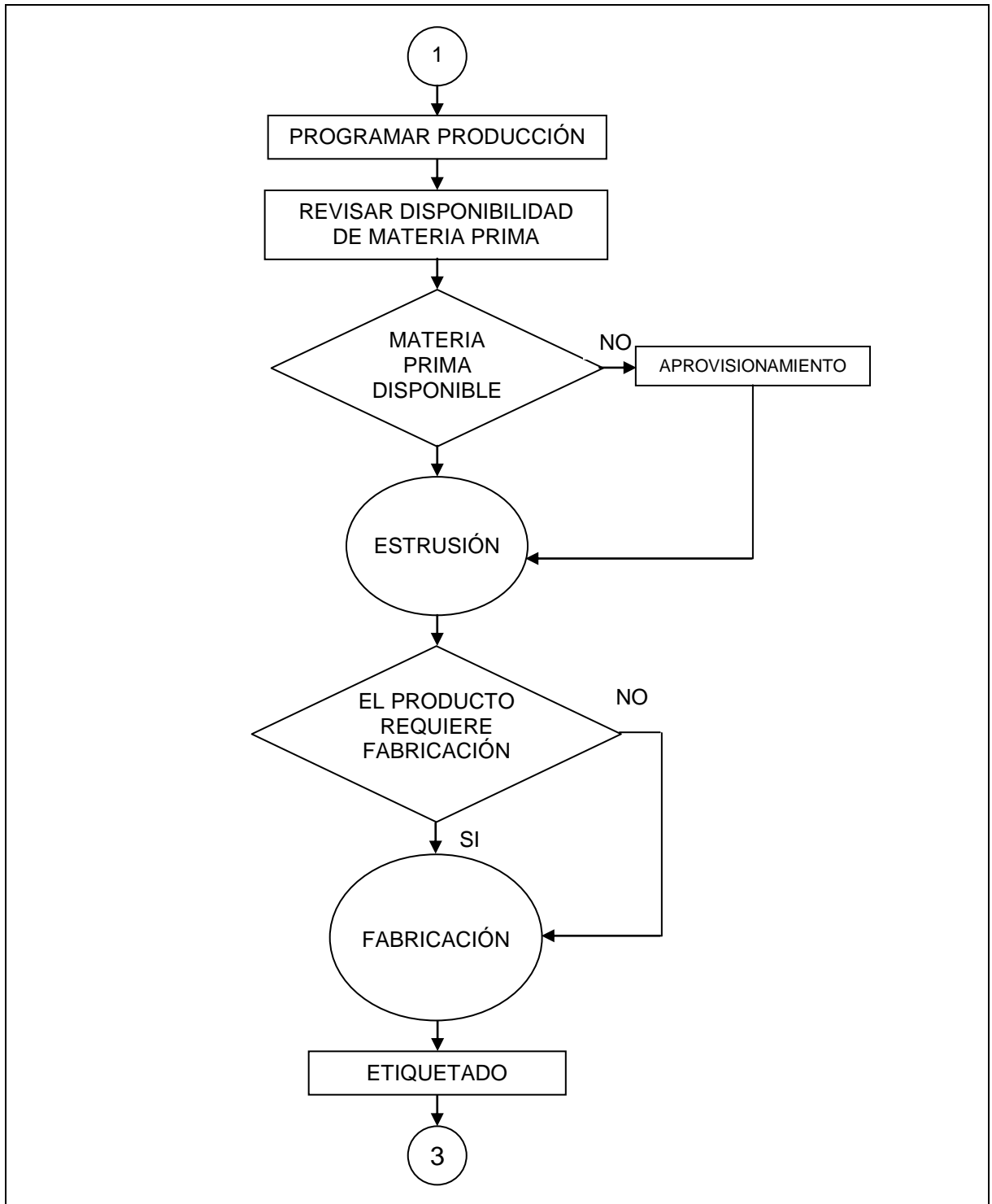
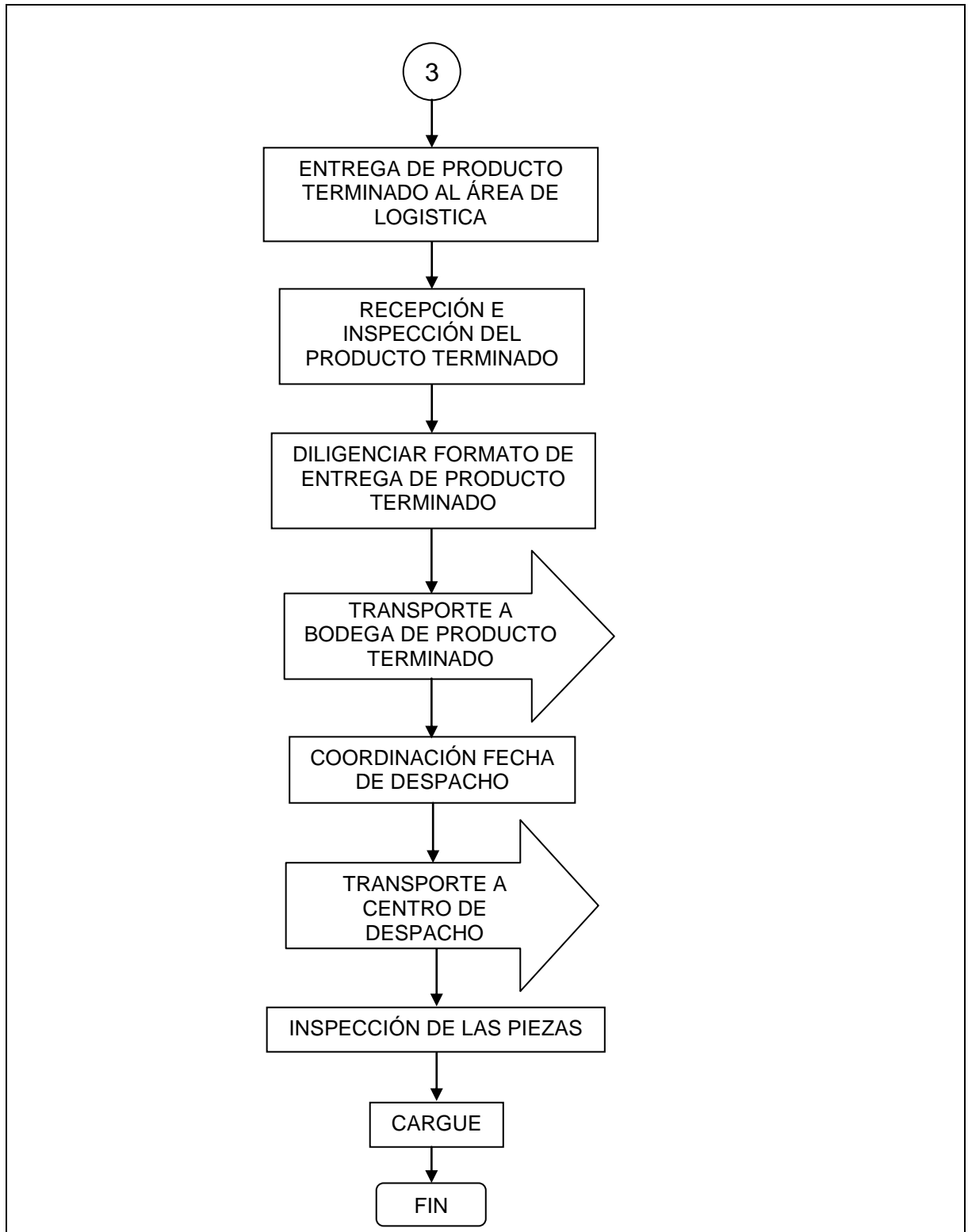


Figura 13. Fase de preparación de despachos después de las mejoras propuestas.



7. INDICADORES DE GESTIÓN LOGÍSTICA

“Un indicador se define como la relación entre las variables cuantitativas o cualitativas, que permite observar la situación y las tendencias de cambio generadas en el objeto o fenómeno observado, respecto a objetivos y metas previstos e influencias esperadas”⁶.

Estos indicadores pueden ser, valores, unidades, índices, series estadísticas, etc. Son factores para establecer el logro y el cumplimiento de la misión, objetivos y metas de un determinado proceso.

Los indicadores de gestión son ante todo, información, es decir, agregan valor, no son sólo datos. Estos deben tener los atributos de la información, tanto en forma individual, como cuando se presentan agrupados.

Los objetivos y tareas que se propone una organización deben concretarse en expresiones medibles, que sirvan para expresar cuantitativamente dichos objetivos y tareas, y son los “Indicadores” los encargados de esa tarea.

Calificados autores han propuesto las siguientes características para los indicadores:

- Exactitud: Deben representar la situación o el estado como realmente es.

⁶ BELTRÁN; Jesús. Indicadores de Gestión. 3R Editores Ltda. Bogotá, 1999. p. 35

- Forma: Pueden ser cuantitativos o cualitativos, numéricos o gráficos, impresa o visualizada, resumida y detallada; depende de la situación, necesidades y habilidades de quine la recibe y la procesa.
- Frecuencia: Es la medida de cuan a menudo se requieren.
- Extensión: Se refiere al alcance en términos de cobertura del área de interés.
- Origen: Puede originarse dentro o fuera de la organización.
- Temporalidad: La información puede referirse al pasado, presente o futuro.
- Integridad: Proporciona un panorama integral de lo que necesita saber.
- Oportunidad: Debe estar siempre disponible y actualizado.

7.1 PATRONES PARA LA ESPECIFICACIÓN DE INDICADORES

7.1.1 Composición

Un indicador correctamente compuesto tiene las siguientes características.

- Nombre: La identificación y diferenciación de un indicador es vital, y su nombre, además de concreto, debe definir claramente su objetivo y su utilidad.
- Forma de Cálculo: Generalmente, cuando se trata de indicadores cuantitativos, se debe tener muy claro la fórmula matemática para el cálculo de su valor, lo cual

implica la identificación exacta de los valores y la manera como ellos se relacionan.

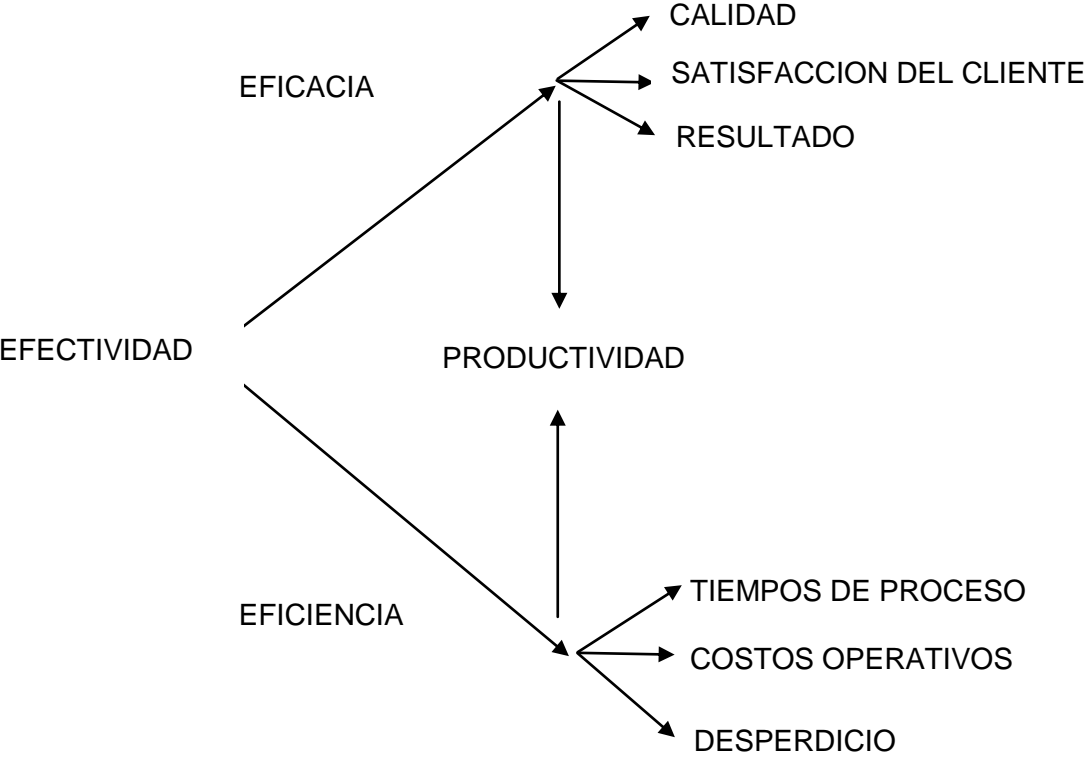
- Unidades: la manera como se expresa el valor determinado de un indicador está dada por las unidades, las cuales varían de acuerdo con los factores que se relacionen.
- Glosario: Es fundamental que el indicador se encuentre documentado en términos de especificar de manera precisa los factores que se relacionan en su cálculo. Por lo general, las organizaciones cuentan con un documento, llámese manual o cartilla de indicadores en el cual se especifican todos los aspectos atinentes a los indicadores que maneja la organización.

7.1.2 Naturaleza

En cuanto a su naturaleza se refiere, los indicadores se clasifican según los factores claves de éxito. Los indicadores deben reflejar el comportamiento de los signos vitales o factores clave. Así, se pueden encontrar indicadores de efectividad, de eficacia (resultados, calidad, satisfacción del cliente, de impacto),

de eficiencia (actividad, uso de capacidad, cumplimiento de programación, etc.), de productividad. La figura 8 muestra la interrelación de los indicadores de los factores claves mencionados.

Figura 14. Interrelación de los indicadores con los factores clave de éxito



7.1.3 Vigencia

Según su vigencia, los indicadores se clasifican en temporales y permanentes.

Temporales: Cuando tienen validez sólo por un lapso determinado, por lo regular cuando se asocian al logro de un objetivo o la ejecución de un proyecto, al lograrse el objetivo o cuando este pierde interés para la organización, los indicadores asociados deberán desaparecer.

Permanentes: Son indicadores que se asocian a variables o factores que están presentes siempre en la organización y se asocian por lo regular a procesos.

Se realizó la aplicación de un estudio de indicadores de Gestión Logística, los cuales consisten en relaciones de datos numéricos para hacer la evaluación del desempeño y de los resultados de cada componente de gestión clave dentro de la organización.

Una de las actividades que de manera indispensable debe realizar una entidad es el control y seguimiento sobre el cumplimiento de sus metas, mediante la evaluación de su eficiencia en las operaciones de despacho y almacenamiento, con especial atención hacia la utilización de los recursos (activos fijos y mano de obra), para lograr el permanente mejoramiento en los procesos a mediano y largo plazo.

Para este caso, se utilizaron como base de análisis una serie de indicadores logísticos que se encuentran resumidos en una cartilla de indicadores (anexo 6).

7.2 CÁLCULO DE INDICADORES

7.2.1 Productividad personal logístico. La productividad puede definirse, simplemente, como la proporción entre entradas y salidas. Las entradas se refieren a los recursos utilizados en los procesos necesarios para generar las salidas. Cuanto mayor sea el esfuerzo empleado, mayores serán las entradas y, por consiguiente, menor la productividad. Las salidas son todo lo que se produce, mientras que las entradas son todo lo utilizado.

La productividad es una medida de la eficiencia en el uso de los recursos disponibles. Si una empresa desea ser competitiva no tiene otra alternativa que eliminar el desperdicio de recursos.

Para aumentar la productividad reduciendo las entradas de desperdicio es necesario identificar en qué lugar de la empresa se produce éste. La manera más sencilla de hacerlo es diferenciar entre el trabajo con valor agregado, o entre el trabajo útil y el que no lo es. El verdadero trabajo con valor agregado es que se añada directamente al valor del producto durante el proceso de elaboración. Los niveles inmediatamente inferiores a las auténticas actividades de valor agregado son las actividades de soporte o apoyo sin valor agregado. Existiendo por último aquellas actividades o procesos que no generan valor agregado.

Productividad en términos de empleados es sinónimo de rendimiento. En un enfoque sistemático decimos que si algo o alguien es productivo con una cantidad de recursos (insumos) en un periodo de tiempo dado se obtiene el máximo de productos.

Como se mencionó anteriormente, Royal andina S.A. maneja dos líneas de producción, de donde se tomó el sistema constructivo (RBS) como base del estudio. Se ha discriminado el número de despachos realizados por cada tipo de producto, asimismo las horas dedicadas a éste con el fin de determinar cuántos despachos por hora hombre puede realizar el departamento de logística de la empresa.

De la tabla 11 se puede deducir que una HH sólo alcanzaría a despachar una vigésima parte de un pedido promedio de RBS.

Tabla 11. Información para indicador de despachos por hora hombre

MES	DESPACHOS RBS	DESPACHOS WP	DESPACHOS TOTALES	HORAS HOMBRE	HORAS HOMBRE RBS	DESPACHOS/HH RBS
1	20	36	56	1010	360,71	0,06
2	32	44	76	1571	661,47	0,05
3	33	39	72	1476,5	676,73	0,05
4	34	30	64	1517	805,91	0,04
5	26	60	86	1583,5	478,73	0,05
6	22	49	71	1685,5	522,27	0,04
7	13	50	63	1536,5	317,06	0,04
8	33	38	71	1548	719,49	0,05
9	33	45	78	1527	646,04	0,05
10	28	44	72	1515,5	589,36	0,05

11	29	36	65	1571,5	701,13	0,04
12	34	58	92	1663,5	614,77	0,06
TOTALES	337	529	866			0,05

7.2.2 Horas logísticas por pedido. Este indicador se define como una explicación directamente proporcional del anterior, ya que define que cantidad de mano de obra es necesaria para lograr un despacho de RBS.

Con la información de la tabla 12, y la aplicación de la fórmula para hallar el cálculo exacto (ver anexo 6) se obtuvo el siguiente resultado:

Tabla 12. Información para indicador de horas hombre por despacho

MES	DESPACHOS RBS	DESPACHOS WP	DESPACHOS TOTALES	HORAS HOMBRE	HORAS HOMBRE RBS	HH/DESPACHO
1	20	36	56	1010	360,71	18,04
2	32	44	76	1571	661,47	20,67
3	33	39	72	1476,5	676,73	20,51
4	34	30	64	1517	805,91	23,70
5	26	60	86	1583,5	478,73	18,41
6	22	49	71	1685,5	522,27	23,74
7	13	50	63	1536,5	317,06	24,39
8	33	38	71	1548	719,49	21,80
9	33	45	78	1527	646,04	19,58
10	28	44	72	1515,5	589,36	21,05
11	29	36	65	1571,5	701,13	24,18
12	34	58	92	1663,5	614,77	18,08
TOTAL	337	529	866			21,18

Este indicador representa el tiempo promedio en Horas Hombre empleado en un despacho de RBS y muestra su proporcionalidad con el indicador de productividad del personal. Si anteriormente se dijo que sólo se despachaba la vigésima parte de un pedido con 1 HH, con este indicador se puede afirmar que se necesitan aproximadamente 21 HH para que un pedido promedio de RBS pueda ser despachado. En este caso, el personal de despachos lo conforman 1 coordinador de despachos, 1 supervisor de despachos que hace a su vez el trabajo de montacarguista y cuatro auxiliares de despachos que hacen el trabajo de cargar los vehículos y/o contenedores donde se transporta la mercancía. De esto, se puede deducir que contando con todo este personal, un despacho promedio en Royal Andina S.A. se toma 3,5 horas aproximadamente.

7.2.3 Rotación anual del inventario. Aquello que permanece inmóvil, estático, no produce nada. Las utilidades se generan con el movimiento, con la rotación, con el cambio de unos activos por otros. En el caso de los inventarios, entre mayor sea su rotación mayores serían las posibilidades de aumentar las ganancias.

La rotación de los inventarios significa la cantidad de veces promedio que durante el año estos se renuevan mediante la producción y venta, convirtiéndose su existencia en cuentas por cobrar o efectivo y nuevamente en inventarios.

Normalmente, al efectuarse una venta, los inventarios se realizan en efectivo o crédito con un valor agregado que es la utilidad, lo cual explica la relación que existe entre la rotación y las utilidades; de ahí la importancia de vigilar frecuentemente el factor de rotación para evitar que la velocidad de este proceso disminuya.

Para este indicador se ha tomado el costo del inventario y las ventas del producto terminado para los diferentes meses en el periodo 2006. Esto con el fin de identificar la rotación del inventario en términos de valorización.

Tabla 13. Información para indicador de rotación del inventario por valorización

MES	COSTO INVENTARIO	VENTAS
Enero	320.047.894,21	314.172.744,24
Febrero	334.248.743,19	339.925.535,40
Marzo	327.109.788,57	387.640.861,88
Abril	301.307.031,80	384.924.854,30
Mayo	315.006.485,35	388.403.485,56
Junio	300.382.465,78	309.181.194,63
Julio	281.325.460,76	229.192.819,57
Agosto	276.511.705,71	263.564.354,62
Septiembre	245.453.515,05	204.658.072,92
Octubre	279.142.001,36	264.170.412,79
Noviembre	328.599.967,47	222.930.093,52
Diciembre	255.389.067,93	217.767.061,67
TOTALES	\$297.043.677,27	\$3,526,531,491.08

ROTACIÓN DEL INVENTARIO	11.87
--------------------------------	--------------

Este indicador muestra que el inventario rota aproximadamente 12 veces al año.

7.2.4 Rotación anual del inventario en unidades. Como en el indicador anterior, se ha querido mostrar la rotación que el inventario de Royal Andina ha tenido en el 2006, en este caso tomando como base las unidades vendidas en metros. Se ha calculado de una manera más minuciosa teniendo en cuenta la clasificación ABC desarrollada en el capítulo 3 con el fin de ilustrar la rotación del inventario de acuerdo a los tipos de productos y su respectiva importancia dentro del movimiento de ventas en la empresa.

Tabla 14. Rotación anual del inventario según clasificación ABC por cantidad

CODIGO	UNIDADES VENDIDAS	INVENTARIO PROMEDIO	ROTACIÓN
PRODUCTOS TIPO A			
NEBCPN	145.533,570	5.728,990	19,40
NEBCSE	86.942,380	4.359,075	
RERDET	60.169,860	2.445,125	
GEP232	58.841,290	2.673,120	
REPBTN	53.697,240	2.065,908	
GBCSE	53.382,500	3.334,416	
REFCFE	45.765,950	5.390,076	
TOTALES	504.332,790	25.996,709	
PRODUCTOS TIPO B			
CEAWHF	12.215,860	1.323,220	4,08
NEPCTN	10.456,120	2.106,995	
DEVHFR	9.581,560	1.787,476	
WEAFOB	5.678,950	757,304	
NEPCCW	5.417,270	2.522,170	
GEBCTN	5.403,590	2.284,762	
NEP091	4.923,960	1.864,187	
WEJBCW	4.719,670	1.014,915	
NEJBCW	4.393,280	1.718,623	
TOTALES	62.790,260	15.379,652	
PRODUCTOS TIPO C			
GEBCCW	3.904,230	1.394,923	1,43
XPVYSW	2.759,000	1.569,892	
RERVCL	2.415,230	2.058,534	
GEBMCV	2.402,950	523,510	
GEBCEW	1.421,600	731,340	
XPVYSS	1.351,600	462,417	
XPJCSW	1.199,700	800,317	
RERV8	1.177,920	938,558	

GBCXU	788,730	545,453
RERBCS	761,170	922,200
RERWCA	588,700	2.142,973
XPVSSS	550,498	83,013
XPVYOC	545,600	56,833
XPBDJC	502,200	3,617
GEP093	373,390	1.096,333
XPJCSS	297,600	7,750
REVSCV	255,970	61,649
ZECTWH	234,000	267,964
XPJCBG	192,665	469,792
XPVYBG	173,600	232,500
XPVYSG	108,500	0,000
REWCFS	99,190	60,664
REHSCV	84,350	166,653
TEJCRV	82,770	352,922
WEAWFO	72,000	308,535
CEAWHE	67,200	0,000
WESE45	56,150	187,934
REHRFL	45,420	3,180
WEBC45	41,410	61,193
XPVSIC	27,900	0,000
DEFDCG	18,000	130,500
NEJIPA	8,690	6,518
DEFDSP	6,000	9,600
XPVYFB	3,100	126,067
TOTALES	22.617,033	15.783,333

De la tabla 14 se puede deducir que los productos tipo A, es decir, los que tienen un mayor movimiento en materia de cantidad dentro de la empresa, rotan aproximadamente 19 veces en el año. Seguidamente se encuentran los productos tipo B con una rotación de 4 veces y los tipo C con casi 2 veces de rotación.

7.2.5 Tiempo promedio de alistamiento por pedido. A diferencia del cálculo de las Horas Logísticas por pedido, éste indicador pretende mostrar la magnitud de las demoras en que se pueden incurrir a la hora de preparar un despacho de RBS,

es decir, este indicador muestra el tiempo promedio empleado en ubicar y revisar las piezas de cada parte de un proyecto que el supervisor de despachos va encontrando.

Tabla 15. Información para indicador de tiempo por alistamiento de pedidos

PROYECTO	VOLUMEN	TIEMPO TOTAL	Nº ESTIBAS	TIEMPO/ESTIBA	REFERENCIAS	TIEMPO/REF
CAMPAMENTO SONSO	31,44	3,83	23	0,166521739	16	0,239375
CASA LOS GAVILANES ESTANDAR	41,69	2,25	26	0,086538462	11	0,204545455
CASA LOS GAVILANES ESTANDAR 2	41,69	2,083	32	0,06509375	11	0,189363636
DORMITORIOS 40 PERSONAS	87,69	2,5	33	0,075757576	13	0,192307692
DORMITORIOS 32 PERSONAS	57,9	3,16	27	0,117037037	13	0,243076923
COMEDOR 60 PERSONAS	71,57	3,5	22	0,159090909	13	0,269230769
CUBIERTA PASILLO LOS DELFINES	7,29	0,41	10	0,041	5	0,082
ALOJAMIENTO OFICIALES	20,06	1,75	18	0,097222222	15	0,116666667
ALOJAMIENTO SUBOFICIALES	20,06	2,75	15	0,183333333	15	0,183333333
ALOJAMIENTO SOLDADOS	51,16	2,5	29	0,086206897	16	0,15625
AULA TIPO 1 PUERTO GAITÁN	12,7	3,916	28	0,139857143	17	0,230352941
				0,110696279		0,19150022

TIEMPO PROMEDIO DE ALISTAMIENTO POR DESPACHO	2,60445455
---	-------------------

Para que un pedido de RBS pueda ser despachado, es necesario que las distintas partes del proyecto sean identificadas en la planta, trasladadas a la zona de despachos y posteriormente revisadas. Este procedimiento se lleva a cabo cada vez que hay un pedido pendiente a despachar y el tiempo empleado en este proceso es precisamente lo que este indicador quiere ilustrar. Se tomaron aleatoriamente un número de proyectos de diferentes volúmenes y referencias con el fin de determinar el tiempo promedio de alistamiento de cada pedido. De lo anterior podemos deducir que 1 proyecto promedio de RBS se toma 2 horas y 36 minutos aproximadamente en ser alistado y quedar disponible para ser despachado.

Este indicador es el principal objetivo del presente estudio. Como ya se ha explicado, consideramos que la metodología utilizada en Royal Andina S.A. en esta área debe ser direccionada a un cambio radical en la ejecución de los procedimientos. La tabla 15 explica la ausencia de estandarización en la actividad de conformación de pedidos, donde dos proyectos de la misma magnitud, esto es, volumen y número de referencias, poseen dos tiempos de conformación significativamente distintos.

Dentro del análisis del tiempo empleado en la conformación del pedido, se han incluido dos variables que nos muestran un indicador desde dos puntos de vista diferentes: El tiempo empleado por número de estibas en que se encuentra

almacenado el proyecto y el tiempo empleado por número de referencias del proyecto.

Esto permite corroborar que no existe un control adecuado en la ubicación y el almacenamiento de los productos terminados, ya que como nos muestran los datos, proyectos con menor número de estibas y referencias toman mayor tiempo en ser alistados que otros con más volumen y complejidad.

Una muestra evidente de esta situación la podemos observar al comparar los proyectos de Alojamiento Oficiales, Alojamiento Suboficiales; dichos proyectos poseen el mismo número de referencias y de piezas, pero número distinto de estibas y se encuentran almacenados en zonas muy diferentes (ver anexo 7).

El primero consta de 15 referencias, 18 estibas y un tiempo de conformación de 0,0972 horas por estiba (aproximadamente 6 minutos por estiba) y 0,1166 horas por referencia (aproximadamente 7 minutos por referencia).

Por el contrario el segundo proyecto consta de 15 referencias, 15 estibas y un tiempo de conformación de 0,1833 horas por estiba y por referencia (aproximadamente 11 minutos).

Es claro que debido a la falta de estandarización en la forma de almacenamiento y ubicación de los productos se puede presentar esta situación, es decir, dos

proyectos totalmente iguales (tanto en número de referencias, como en volumen y número de piezas) se encuentran estibados de manera totalmente diferente y su ubicación no sigue ningún lineamiento, dificultando las operaciones e incrementando los tiempos de alistamiento, lo que a la vez afecta los indicadores de gestión.

Según la tabla 15 ubicar, trasladar y revisar una estiba donde se almacena parte de un proyecto toma 6 minutos y 36 segundos en promedio. Asimismo se puede decir que la diversidad de referencias también determina el tiempo empleado en el proceso. En promedio por cada referencia distinta que un proyecto contenga, se deben calcular 11 minutos y 29 segundos.

Para la implementación y seguimiento de los indicadores se ha diseñado una cartilla (Anexo 6) donde se encuentran documentados cada uno de éstos, y se describe su composición, naturaleza y vigencia; así como el responsable de llevarlo a cabo.

7.2.6 Costo por despacho de RBS. Al llevar a cabo un despacho se incurre en una serie de costos que deben medirse, de tal manera que más adelante puedan ser controlados y se les pueda hacer un seguimiento adecuado.

En este caso, para realizar un despacho de RBS, se necesita utilizar dos factores fundamentales generadores de costos, horas hombre y horas de equipo y maquinaria (montacargas).

La tabla 16 muestra los datos que resumen los costos de los despachos realizados en el año 2006 y un promedio del costo total por despacho de RBS.

Tabla 16. Información Costo Despacho RBS.

MES	DESP. RBS	DESP. WP	DESP. TOTALES	COSTO H-H	COSTO MONTACARGA	COSTO DESPACHOS RBS	COSTO/DES PRBS
1	20	36	56	2.104.7	1.262.400	1.202.567	60.128
2	32	45	77	3.416.9	1.262.400	1.944.650	60.770
3	33	39	72	3.218.8	1.262.400	2.053.906	62.240
4	34	30	64	3.504.0	1.262.400	2.532.199	74.476
5	26	60	86	3.609.5	1.262.400	1.472.921	56.651
6	22	49	71	3.946.0	1.262.400	1.613.880	73.358
7	13	50	63	3.240.0	1.262.400	929.068	71.467
8	33	38	71	3.533.9	1.262.400	2.229.277	67.554
9	33	45	78	3.437.1	1.262.400	1.988.290	60.251
10	28	44	72	3.444.5	1.262.400	1.830.468	65.374
11	29	36	65	3.608.0	1.262.400	2.172.988	74.931
12	34	58	92	3.742.2	1.262.400	1.849.554	54.399
	337	530	867	COSTO PROMEDIO POR DESPACHO			\$65.133

La información para calcular el costo de horas hombre se sacó del anexo 8, donde se especifican las horas normales y las horas extras trabajadas por los 4 auxiliares

de despacho, el supervisor, que a la vez es el montacarguista y el coordinador de despacho.

El costo de utilización del montacargas se saca de un promedio que maneja el área de mantenimiento de la empresa, es decir, según éste cálculo el montacargas es utilizado 80 horas por mes (este dato es estándar).

8. ANÁLISIS COSTO – BENEFICIO

Con el fin de determinar el beneficio que aporta la implementación del presente proyecto en la empresa Royal Andina S.A., es necesario realizar un análisis Costo – Beneficio que permita establecer un comparativo entre la situación actual y los cambios propuestos, que a su vez justifiquen la ejecución del proyecto.

Con el fin de definir la factibilidad y la utilidad de este proyecto, se planteará cada uno de los factores cualitativos y cuantitativos que determinan su grado de favorabilidad y su repercusión en los ingresos, costos y gastos.

Se busca de esta manera que al implementar este proyecto se mejore el proceso de preparación de despachos y a la vez que los costos operativos de la empresa disminuyan.

La inversión en este trabajo o proyecto está dada por el costo de implementación y estudio. Que se detallan en el anexo 10.

8.1 BALANCE DE LOS IMPACTOS QUE GENERA EL PROYECTO.

Este plan de mejoramiento en la empresa ROYAL ANDINA S.A. se ha planteado y formulado de tal manera que la empresa no se vea afectada de manera significativa en su presupuesto de Costos y Gastos, pero no se puede desconocer que existen costos implícitos que por su importancia deben tenerse en cuenta para el respectivo análisis.

Los impactos positivos del proyecto serán potencializados y los impactos negativos serán minimizados de tal manera que al finalizar el presente proyecto se pueda mostrar como utilidad para la empresa.

Por otra parte a la hora de realizar un análisis costo beneficio se deben tener en cuenta ciertos aspectos que afectan el desarrollo del proyecto, tales como:

- Aceptación por parte de los trabajadores u otras áreas de esta nueva implementación.
- Agilidad en los procesos.
- Incremento en las funciones.
- Disminución de funciones.
- Ahorro en tiempo.

Teniendo en cuenta estos aspectos, se puede decir que a pesar de conllevar algunas costos, la implantación del plan de mejoramiento para el proceso de preparación de despachos en ROYAL ANDINA, cuenta con la aceptación de los directivos de la planta y de las áreas que la conforman, es decir tanto el área de producción como el área de logística están de acuerdo en llevar a cabo el proyecto, ya que consideran que éste representa una gran oportunidad de mejorar y ven los beneficios potenciales que están por venir.

Por otro lado al agilizar el proceso de preparación de despachos, disminuir tiempos y transportes innecesarios, el presente proyecto se convierte en una gran base para disminuir los costos operacionales de la compañía.

8.1.1 Costos de Implementación. A la hora de determinar los costos que implica llevar a cabo el plan de mejoramiento, es necesario tener en cuenta tanto los costos implícitos como los costos explícitos del mismo.

Dentro de los costos implícitos del proyecto son todos aquellos que no generan un pago para la empresa, pero que de una u otra forma por el tiempo invertido en el desarrollo tiene una valoración en pesos (\$).

En este caso, se debe tener en cuenta el tiempo que se invirtió en la realización del proyecto, las horas que se invertirían en la capacitación del personal, y el

tiempo que deben dedicar los empleados de la empresa en reorganizar la bodega para empezar la ejecución del proyecto (ver anexo 10); estos costos se consideran implícitos puesto que la empresa no debe hacer un reembolso de dinero por ellos, pero el personal dejaría de cumplir sus funciones por dedicarse a la ejecución del plan.

Los costos explícitos son todos aquellos que representan un reembolso de dinero para la empresa, en este caso se tendrían en cuenta el costo de la papelería y la impresión del formato y el costo del montacargas para la implementación del proyecto.

8.1.2 Beneficios del Proyecto. A la hora de determinar los beneficios de implementación de un proyecto se deben tener en cuenta ciertos aspectos relevantes, tales como:

- Reorganización de procesos, demostrado en tiempo y actividades.
- Agilidad en procesos.
- Eliminación de costos.
- Otros beneficios.

En el caso del plan de mejoramiento de preparación de despachos en ROYAL ANDINA se tienen en cuenta los aspectos que implican disminución en los costos operacionales y reorganización de los procedimientos.

En el anexo 10 se encuentran cuantificados y especificados cada uno de los ítems que representan un beneficio para la empresa, y se sigue el supuesto de un beneficio constante para el primer año, es decir que el beneficio total de la implementación del proyecto para el primer año, sería de \$13.560.893.

8.1.3 Estimación del costo beneficio del proyecto

Con los datos anteriores, se procede a desarrollar la fórmula y obtener el resultado que será positivo para hacer del proyecto una utilidad para la empresa.

$$\text{B/C} = \frac{\text{Beneficios netos del Proyecto}}{\text{Costos del proyecto}} \times 100 =$$

$$\text{B/C} = \frac{7.521.892,8}{1.130.074,4} \times 100 = 125\%$$

De la anterior fórmula podemos descifrar que la empresa al implementar las mejoras propuestas al proceso de preparación de despachos, obtiene un beneficio altamente significativo, teniendo en cuenta que sólo hemos hecho el análisis como si se tratara de solo un año de implementación. Por la inversión que el proyecto implica, se obtienen beneficios a través del tiempo en que la empresa lleve a cabo la reorganización y de ese momento, no se incurrirá más en algún costo.

9. CONCLUSIONES

El proyecto titulado “PLAN DE MEJORAMIENTO PARA EL PROCESO DE PREPARACIÓN DE DESPACHOS EN ROYAL ANDINA S.A.” ha sido planteado como una alternativa de mejora para los puntos críticos del sistema actual de Preparación de despachos.

Es así, como a través del análisis de los procedimientos involucrados en dicho sistema, se identificaron los factores a mejorar y se plantearon pautas que permiten llevar un mejor control sobre las operaciones logísticas de la empresa.

Para ello se estableció una clasificación funcional y valorizada de todos los productos terminados que maneja la compañía y que representan movimientos de salida; esta clasificación permitió determinar que ejerciendo un mayor control sobre un número reducido de artículos se podían optimizar las actividades diarias que estaban involucradas en el proceso de preparación de despachos.

Se realizó un estudio de métodos que permitiera especificar los pasos que se estaban llevando a cabo al momento de preparar un despacho, con el fin de determinar cuáles de estos eran innecesarios o representaban de alguna forma pérdidas para la compañía.

Luego de determinar los aspectos que necesitaban ser modificados o implementados en el proceso, se establecieron los lineamientos para estructurar una nueva distribución de la bodega que permitiera un funcionamiento óptimo en las actividades diarias de los despachos y que a la vez asegurara una mayor agilidad al momento de realizar traslados dentro de las instalaciones.

Estos lineamientos se basaron en las teorías de distribución de plantas y manejo de materiales para la optimización de las operaciones logísticas empresariales, con el fin de garantizar óptimos resultados a la hora de implementarlos.

La redistribución de la bodega conlleva a un ahorro de tiempo y a un aumento de la eficiencia en los procesos de almacenamiento y despachos de productos terminados, que se traducen en una reducción de los costos operacionales.

Todo este sistema puede ser medido a través de indicadores de gestión propuestos, que se establecieron con el fin de asegurar el mejoramiento continuo del proceso y la retroalimentación de los objetivos alcanzados.

BIBLIOGRAFIA

ARBONES, Eduardo. Logística Empresarial. Editorial Marcombo. Bogotá. 1998

BELTRÁN, Jesús. Indicadores de Gestión. 3R Editores Ltda. Bogotá, 1999, p. 30-50.

GREENE, James. Control de la Producción: Sistemas y Decisiones. Sexta Edición. Editorial Diana. México, 1978. 472 p.

HOPEMAN, Richard. Administración de la Producción y Operación. Editorial Continental S.A. México, 1989. p. 409-436.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS. Normas Colombianas para la Presentación de Tesis, Trabajos de Grado y otros Trabajos de Investigación. Bogotá. ICONTEC, 1996. 112 p.

KRAJEWSKI Y RITZMAN. Administración de Operaciones, Estrategias y Análisis. Pearson Educación. México. 1999.

LEÓN, Oscar. Administración Financiera. Prensa Moderna Impresores S.A. Cali, 1999. p. 277-310.

NIEBEL, Benjamín. Ingeniería Industrial. Editorial Alfaomega. México, 1996.

RAMOS, Rafael. Cómo Gestionar los Stocks. Editorial Rascar S.A. Madrid, 1984.
90 p.

SULE, D.R. Instalaciones de Manufactura. Ubicación, Planeación y Diseño.
Thompson learning. México. 2001.

Cómo Simplificar la Labor Productiva. Disponible en:
<http://www.gestiopolis.com/canales8/ger/>

ANEXO 2. SHIPPING LIST

CALCUAR

BULTOS	1106	VALOR VIGAS-----	\$ 0
PESO (kg) (Solo pvc)	3692,07	VALOR VENTANAS-----	\$ 0
VOLUMEN (m3)	31,44	VALOR KIT ROYAL-----	\$ 20.988.805
		VALOR FLETE-----	\$ 2.400.000

CAMPAMENTO SONSO

805007128-6

PIEZA No	DESCRIPCION	COLOR	ETIQUETA	LOC	FABRICACION	UN	LONG	CANT	TOTAL	CODIGO
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP1		FAB 10-1-1:A1=6!HEADER!	mm	141	2	0,28	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP2		FAB 10-1-3:A1=5!HEADER!	mm	141	6	0,85	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP3		FAB 10-1-1:A1=6!HEADER!	mm	217	6	1,30	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP4		FAB 10-1-1:A1=6!HEADER!	mm	242	6	1,45	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP5		FAB 10-1-3:A1=5!HEADER!	mm	257	6	1,54	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP6		FAB 10-1-2:A1=5!HEADER!	mm	258	1	0,26	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP7		FAB 10-1-3:A1=5!HEADER!	mm	280	6	1,68	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP8		FAB 10-1-2:A1=5!HEADER!	mm	281	1	0,28	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP9		FAB 10-1-2:A1=5!HEADER!	mm	305	1	0,31	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP10		FAB 10-1-2:A1=6!HEADER!	mm	319	1	0,32	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP11		FAB 10-1-2:A1=5!HEADER!	mm	328	1	0,33	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP12		FAB 10-1-1:A1=6!HEADER!	mm	343	6	2,06	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP13		FAB 10-1-2:A1=6!HEADER!	mm	344	1	0,34	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP14		FAB 10-1-1:A1=5!HEADER!	mm	350	3	1,05	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP15		FAB 10-1-3:A1=5!HEADER!	mm	350	2	0,70	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP16		FAB 10-1-2:A1=5!HEADER!	mm	351	1	0,35	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP17		FAB 10-1-2:A1=6!HEADER!	mm	370	1	0,37	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP18		FAB 10-1-2:A1=5!HEADER!	mm	374	1	0,37	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP19		FAB 10-1-2:A1=6!HEADER!	mm	395	1	0,40	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP20		FAB 10-1-2:A1=6!HEADER!	mm	420	1	0,42	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP21		FAB 10-1-2:A1=6!HEADER!	mm	445	1	0,45	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP22		FAB 10-1-4:A1=5!HEADER!	mm	460	2	0,92	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP23		FAB 10-1-4:A1=5!HEADER!	mm	483	2	0,97	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP24		FAB 10-1-4:A1=5!HEADER!	mm	506	2	1,01	NEBCPN

GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP25	FAB 10-1-1:A1=5!HEADER!	mm	512	3	1,54	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP26	FAB 10-1-3:A1=6!HEADER!	mm	519	6	3,11	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP27	FAB 10-1-4:A1=5!HEADER!	mm	529	1	0,53	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP28	FAB 10-1-2:A1=5!HEADER!	mm	537	1	0,54	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP29	FAB 10-1-1:A1=6!HEADER!	mm	545	3	1,64	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP30	FAB 10-1-2:A1=6!HEADER!	mm	546	1	0,55	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP31	FAB 10-1-4:A1=5!HEADER!	mm	552	1	0,55	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP32	FAB 10-1-2:A1=5!HEADER!	mm	560	1	0,56	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP33	FAB 10-1-2:A1=6!HEADER!	mm	571	2	1,14	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP34	FAB 10-1-4:A1=5!HEADER!	mm	576	1	0,58	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP35	FAB 10-1-2:A1=5!HEADER!	mm	583	1	0,58	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP36	FAB 10-1-2:A1=6!HEADER!	mm	597	2	1,19	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP37	FAB 10-1-1:A1=5!HEADER!	mm	605	3	1,82	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP38	FAB 10-1-2:A1=6!HEADER!	mm	622	2	1,24	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP39	FAB 10-1-4:A1=5!HEADER!	mm	622	1	0,62	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP40	FAB 10-1-4:A1=5!HEADER!	mm	645	3	1,94	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP41	FAB 10-1-3:A1=5!HEADER!	mm	651	6	3,91	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP42	FAB 10-1-4:A1=6!HEADER!	mm	664	1	0,66	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP43	FAB 10-1-4:A1=5!HEADER!	mm	668	3	2,00	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP44	FAB 10-1-4:A1=6!HEADER!	mm	689	3	2,07	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP45	FAB 10-1-4:A1=5!HEADER!	mm	692	3	2,08	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP46	FAB 10-1-4:A1=5!HEADER!	mm	715	3	2,15	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP47	FAB 10-1-4:A1=6!HEADER!	mm	715	3	2,15	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP48	SILL!	mm	856	72	61,63	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP49	SILL!	mm	1446	7	10,12	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP50		mm	1800	47	84,60	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP51	FAB 10-1-2:A1=6!	mm	2230	1	2,23	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP52	FAB 10-1-4:A1=5!	mm	2243	2	4,49	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP53	FAB 10-1-4:A1=6!	mm	2247	1	2,25	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP54	FAB 10-1-2:A1=6!	mm	2255	1	2,26	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP55	FAB 10-1-4:A1=5!	mm	2266	2	4,53	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP56	FAB 10-1-4:A1=6!	mm	2272	1	2,27	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP57	FAB 10-1-3:A1=5!	mm	2273	7	15,91	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP58	FAB 10-1-1:A1=6!	mm	2279	8	18,23	NEBCPN

GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP59	FAB 10-1-3:A1=6!	mm	2279	1	2,28	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP60	FAB 10-1-4:A1=5!	mm	2290	1	2,29	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP61	FAB 10-1-1:A1=6!	mm	2304	2	4,61	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP62	FAB 10-1-3:A1=6!	mm	2304	2	4,61	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP63	FAB 10-1-4:A1=5!	mm	2313	1	2,31	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP64	FAB 10-1-4:A1=6!	mm	2323	3	6,97	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP65	FAB 10-1-1:A1=5!	mm	2342	2	4,68	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP66	FAB 10-1-3:A1=5!	mm	2342	2	4,68	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP67	FAB 10-1-4:A1=6!	mm	2348	5	11,74	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP68	FAB 10-1-4:A1=5!	mm	2359	1	2,36	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP69	FAB 10-1-4:A1=6!	mm	2373	4	9,49	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP70	FAB 10-1-4:A1=5!	mm	2382	3	7,15	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP71	FAB 10-1-4:A1=6!	mm	2398	4	9,59	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP72	FAB 10-1-1:A1=6!	mm	2405	1	2,41	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP73	FAB 10-1-3:A1=6!	mm	2405	1	2,41	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP74	FAB 10-1-4:A1=5!	mm	2406	3	7,22	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP75	FAB 10-1-4:A1=6!	mm	2423	2	4,85	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP76	FAB 10-1-4:A1=5!	mm	2429	1	2,43	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP77	FAB 10-1-2:A1=5!	mm	2436	1	2,44	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP78	FAB 10-1-4:A1=6!	mm	2449	4	9,80	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP79	FAB 10-1-4:A1=5!	mm	2452	2	4,90	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP80	FAB 10-1-2:A1=5!	mm	2459	2	4,92	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP81	FAB 10-1-4:A1=6!	mm	2474	4	9,90	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP82	FAB 10-1-4:A1=5!	mm	2475	2	4,95	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP83	FAB 10-1-2:A1=5!	mm	2483	1	2,48	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP84	FAB 10-1-3:A1=5!	mm	2488	2	4,98	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP85	FAB 10-1-4:A1=5!	mm	2498	3	7,49	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP86	FAB 10-1-4:A1=6!	mm	2499	4	10,00	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP87	FAB 10-1-2:A1=5!	mm	2506	1	2,51	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP88	FAB 10-1-4:A1=5!	mm	2522	1	2,52	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP89	FAB 10-1-4:A1=6!	mm	2524	4	10,10	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP90	FAB 10-1-2:A1=5!	mm	2529	2	5,06	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP91	FAB 10-1-2:A1=6!	mm	2532	1	2,53	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP92	FAB 10-1-4:A1=5!	mm	2545	1	2,55	NEBCPN

GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP93	FAB 10-1-4:A1=6!	mm	2550	4	10,20	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP94	FAB 10-1-2:A1=5!	mm	2552	2	5,10	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP95	FAB 10-1-2:A1=6!	mm	2558	1	2,56	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP96	FAB 10-1-4:A1=5!	mm	2568	1	2,57	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP97	FAB 10-1-1:A1=5!	mm	2574	18	46,33	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP98	FAB 10-1-4:A1=6!	mm	2575	4	10,30	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP99	FAB 10-1-1:A1=6!	mm	2581	3	7,74	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP100	FAB 10-1-3:A1=6!	mm	2581	10	25,81	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP101	FAB 10-1-2:A1=5!	mm	2599	1	2,60	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP102	FAB 10-1-4:A1=6!	mm	2600	2	5,20	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP103	FAB 10-1-3:A1=6!	mm	2607	14	36,50	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP104	FAB 10-1-2:A1=6!	mm	2608	1	2,61	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP105	FAB 10-1-4:A1=5!	mm	2614	2	5,23	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP106	FAB 10-1-2:A1=5!	mm	2622	1	2,62	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP107	FAB 10-1-2:A1=6!	mm	2633	1	2,63	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP108	FAB 10-1-4:A1=5!	mm	2638	2	5,28	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP109	FAB 10-1-2:A1=5!	mm	2645	1	2,65	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP110	FAB 10-1-4:A1=6!	mm	2650	2	5,30	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP111	FAB 10-1-2:A1=6!	mm	2659	1	2,66	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP112	FAB 10-1-4:A1=5!	mm	2661	2	5,32	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP113	FAB 10-1-1:A1=5!	mm	2667	8	21,34	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP114	FAB 10-1-3:A1=5!	mm	2667	3	8,00	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP115	FAB 10-1-2:A1=5!	mm	2668	2	5,34	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP116	FAB 10-1-4:A1=6!	mm	2676	2	5,35	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP117	FAB 10-1-2:A1=6!	mm	2684	1	2,68	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP118	FAB 10-1-4:A1=5!	mm	2684	1	2,68	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP119	FAB 10-1-2:A1=5!	mm	2691	2	5,38	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP120	FAB 10-1-4:A1=6!	mm	2701	2	5,40	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP121	FAB 10-1-4:A1=5!	mm	2707	1	2,71	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP122	FAB 10-1-3:A1=6!	mm	2708	9	24,37	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP123	FAB 10-1-2:A1=6!	mm	2709	1	2,71	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP124	FAB 10-1-1:A1=5!	mm	2713	5	13,57	NEBCPN
GEBCPNDAWN	PANEL CONECTOR 64	BLANCO	WBP125	FAB 10-1-4:A1=6!	mm	2726	3	8,18	NEBCPN
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB1	FAB 10-1-1:A1=5!HEADER!	mm	350	1	0,35	NEBCSE

GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB2	FAB 10-1-3:A1=5!HEADER!	mm	512	1	0,51	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB3	FAB 10-1-1:A1=6!HEADER!	mm	519	2	1,04	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB4	FAB 10-1-3:A1=6!HEADER!	mm	545	1	0,55	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB5	FAB 10-1-3:A1=5!HEADER!	mm	605	1	0,61	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB6	FAB 10-1-4:A1=6!HEADER!	mm	639	1	0,64	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB7	SILL!	mm	1446	1	1,45	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB8		mm	1800	2	3,60	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB10	FAB 10-1-1:A1=5!	mm	2203	1	2,20	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB11	FAB 10-1-1:A1=6!	mm	2203	1	2,20	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB12	FAB 10-1-3:A1=5!	mm	2203	1	2,20	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB13	FAB 10-1-3:A1=6!	mm	2203	1	2,20	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB14	FAB 10-1-2:A1=5!	mm	2220	1	2,22	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB15	FAB 10-1-4:A1=5!	mm	2220	1	2,22	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB16	FAB 10-1-2:A1=6!	mm	2222	1	2,22	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB17	FAB 10-1-2:A1=6!	mm	2272	1	2,27	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB18	FAB 10-1-1:A1=5!	mm	2273	1	2,27	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB19	FAB 10-1-1:A1=6!	mm	2279	1	2,28	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB20	FAB 10-1-3:A1=6!	mm	2279	2	4,56	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB21	FAB 10-1-2:A1=5!	mm	2290	1	2,29	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB22	FAB 10-1-2:A1=6!	mm	2297	1	2,30	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB23	FAB 10-1-4:A1=6!	mm	2297	2	4,59	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB24	FAB 10-1-1:A1=6!	mm	2304	1	2,30	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB25	FAB 10-1-3:A1=6!	mm	2304	1	2,30	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB26	FAB 10-1-1:A1=5!	mm	2319	1	2,32	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB27	FAB 10-1-3:A1=5!	mm	2319	1	2,32	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB28	FAB 10-1-2:A1=6!	mm	2323	1	2,32	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB29	FAB 10-1-4:A1=6!	mm	2323	1	2,32	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB30	FAB 10-1-2:A1=5!	mm	2336	1	2,34	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB31	FAB 10-1-1:A1=5!	mm	2342	1	2,34	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB32	FAB 10-1-3:A1=5!	mm	2342	1	2,34	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB33	FAB 10-1-2:A1=5!	mm	2359	1	2,36	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB34	FAB 10-1-4:A1=5!	mm	2359	1	2,36	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB35	FAB 10-1-1:A1=6!	mm	2405	1	2,41	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB36	FAB 10-1-3:A1=6!	mm	2405	1	2,41	NEBCSE

GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB37	FAB 10-1-1:A1=5!	mm	2412	1	2,41	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB38	FAB 10-1-3:A1=5!	mm	2412	1	2,41	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB39	FAB 10-1-2:A1=6!	mm	2423	2	4,85	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB40	FAB 10-1-2:A1=5!	mm	2429	1	2,43	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB41	FAB 10-1-4:A1=5!	mm	2475	1	2,48	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB42	FAB 10-1-1:A1=5!	mm	2488	1	2,49	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB43	FAB 10-1-2:A1=5!	mm	2505	1	2,51	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB45	FAB 10-1-2:A1=5!	mm	2568	1	2,57	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB46	FAB 10-1-4:A1=5!	mm	2568	1	2,57	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB47	FAB 10-1-1:A1=5!	mm	2574	1	2,57	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB48	FAB 10-1-3:A1=5!	mm	2574	2	5,15	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB49	FAB 10-1-4:A1=6!	mm	2575	1	2,58	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB50	FAB 10-1-3:A1=6!	mm	2581	1	2,58	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB51	FAB 10-1-2:A1=5!	mm	2591	2	5,18	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB52	FAB 10-1-1:A1=6!	mm	2607	1	2,61	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB53	FAB 10-1-3:A1=6!	mm	2607	1	2,61	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB54	FAB 10-1-2:A1=6!	mm	2625	1	2,63	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB55	FAB 10-1-4:A1=6!	mm	2625	1	2,63	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB56	FAB 10-1-4:A1=5!	mm	2661	1	2,66	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB57	FAB 10-1-1:A1=5!	mm	2667	1	2,67	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB58	FAB 10-1-2:A1=5!	mm	2684	1	2,68	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB59	FAB 10-1-4:A1=5!	mm	2684	1	2,68	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB60	FAB 10-1-4:A1=6!	mm	2701	1	2,70	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB61	FAB 10-1-4:A1=5!	mm	2707	2	5,41	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB62	FAB 10-1-1:A1=6!	mm	2708	1	2,71	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB63	FAB 10-1-1:A1=5!	mm	2713	2	5,43	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB64	FAB 10-1-3:A1=5!	mm	2713	1	2,71	NEBCSE
GEBCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB65	FAB 10-1-4:A1=6!	mm	2726	1	2,73	NEBCSE
GEP091DAWN	PANEL DE 91 X 64	BLANCO	WP1	FAB 10-1-1:A1=6!HEADER!	mm	141	1	0,14	NEP091
GEP091DAWN	PANEL DE 91 X 64	BLANCO	WP2	FAB 10-1-3:A1=5!HEADER!	mm	141	1	0,14	NEP091
GEP091DAWN	PANEL DE 91 X 64	BLANCO	WP3	FAB 10-1-1:A1=6!HEADER!	mm	217	1	0,22	NEP091
GEP091DAWN	PANEL DE 91 X 64	BLANCO	WP4	FAB 10-1-4:A1=5!HEADER!	mm	235	1	0,24	NEP091
GEP091DAWN	PANEL DE 91 X 64	BLANCO	WP5	FAB 10-1-1:A1=6!HEADER!	mm	242	1	0,24	NEP091
GEP091DAWN	PANEL DE 91 X 64	BLANCO	WP6	FAB 10-1-3:A1=5!HEADER!	mm	257	1	0,26	NEP091

GEP091DAWN	PANEL DE 91 X 64	BLANCO	WP7	FAB 10-1-3:A1=5!HEADER!	mm	280	1	0,28	NEP091
GEP091DAWN	PANEL DE 91 X 64	BLANCO	WP8	FAB 10-1-2:A1=6!HEADER!	mm	294	1	0,29	NEP091
GEP091DAWN	PANEL DE 91 X 64	BLANCO	WP9	FAB 10-1-1:A1=6!HEADER!	mm	343	1	0,34	NEP091
GEP091DAWN	PANEL DE 91 X 64	BLANCO	WP10	FAB 10-1-1:A1=5!HEADER!	mm	350	1	0,35	NEP091
GEP091DAWN	PANEL DE 91 X 64	BLANCO	WP11	FAB 10-1-4:A1=5!HEADER!	mm	583	1	0,58	NEP091
GEP091DAWN	PANEL DE 91 X 64	BLANCO	WP12	FAB 10-1-3:A1=5!HEADER!	mm	651	1	0,65	NEP091
GEP091DAWN	PANEL DE 91 X 64	BLANCO	WP13	HEADER!	mm	718	3	2,15	NEP091
GEP091DAWN	PANEL DE 91 X 64	BLANCO	WP14	SILL!	mm	856	12	10,27	NEP091
GEP091DAWN	PANEL DE 91 X 64	BLANCO	WP15	SILL!	mm	1446	3	4,34	NEP091
GEPCCWDAWN	ESQUINERO 64	BLANCO	WP16		mm	1800	1	1,80	NEPCCW
GEPCCWDAWN	ESQUINERO 64	BLANCO	WP17	FAB 10-1-1:A1=5!	mm	2204	1	2,20	NEPCCW
GEPCCWDAWN	ESQUINERO 64	BLANCO	WP18	FAB 10-1-4:A1=5!	mm	2204	1	2,20	NEPCCW
GEPCCWDAWN	ESQUINERO 64	BLANCO	WP19	FAB 10-1-1:A1=6!	mm	2205	1	2,21	NEPCCW
GEPCCWDAWN	ESQUINERO 64	BLANCO	WP20	FAB 10-1-4:A1=6!	mm	2205	1	2,21	NEPCCW
GEPCCWDAWN	ESQUINERO 64	BLANCO	WP21	FAB 10-1-2:A1=5!	mm	2273	1	2,27	NEPCCW
GEPCCWDAWN	ESQUINERO 64	BLANCO	WP22	FAB 10-1-4:A1=5!	mm	2274	1	2,27	NEPCCW
GEPCCWDAWN	ESQUINERO 64	BLANCO	WP23	FAB 10-1-3:A1=6!	mm	2279	1	2,28	NEPCCW
GEPCCWDAWN	ESQUINERO 64	BLANCO	WP24	FAB 10-1-1:A1=6!	mm	2280	1	2,28	NEPCCW
GEPCCWDAWN	ESQUINERO 64	BLANCO	WP25	FAB 10-1-4:A1=6!	mm	2280	1	2,28	NEPCCW
GEPCCWDAWN	ESQUINERO 64	BLANCO	WP26	FAB 10-1-1:A1=6!	mm	2305	1	2,31	NEPCCW
GEPCCWDAWN	ESQUINERO 64	BLANCO	WP27	FAB 10-1-4:A1=6!	mm	2305	1	2,31	NEPCCW
GEPCCWDAWN	ESQUINERO 64	BLANCO	WP28	FAB 10-1-3:A1=5!	mm	2319	1	2,32	NEPCCW
GEPCCWDAWN	ESQUINERO 64	BLANCO	WP29	FAB 10-1-1:A1=5!	mm	2320	1	2,32	NEPCCW
GEPCCWDAWN	ESQUINERO 64	BLANCO	WP30	FAB 10-1-1:A1=5!	mm	2343	1	2,34	NEPCCW
GEPCCWDAWN	ESQUINERO 64	BLANCO	WP31	FAB 10-1-4:A1=5!	mm	2343	1	2,34	NEPCCW
GEPCCWDAWN	ESQUINERO 64	BLANCO	WP32	FAB 10-1-2:A1=5!	mm	2412	1	2,41	NEPCCW
GEPCCWDAWN	ESQUINERO 64	BLANCO	WP33	FAB 10-1-1:A1=5!	mm	2489	1	2,49	NEPCCW
GEPCCWDAWN	ESQUINERO 64	BLANCO	WP34	FAB 10-1-3:A1=5!	mm	2574	1	2,57	NEPCCW
GEPCCWDAWN	ESQUINERO 64	BLANCO	WP35	FAB 10-1-1:A1=5!	mm	2575	1	2,58	NEPCCW
GEPCCWDAWN	ESQUINERO 64	BLANCO	WP36	FAB 10-1-2:A1=6!	mm	2581	1	2,58	NEPCCW
GEPCCWDAWN	ESQUINERO 64	BLANCO	WP37	FAB 10-1-4:A1=6!	mm	2608	1	2,61	NEPCCW
GEPCCWDAWN	ESQUINERO 64	BLANCO	WP38	FAB 10-1-3:A1=5!	mm	2667	1	2,67	NEPCCW
GEPCCWDAWN	ESQUINERO 64	BLANCO	WP39	FAB 10-1-1:A1=5!	mm	2668	1	2,67	NEPCCW
GEPCCWDAWN	ESQUINERO 64	BLANCO	WP40	FAB 10-1-2:A1=6!	mm	2708	1	2,71	NEPCCW

GEPCCWDAWN	ESQUINERO 64	BLANCO	WP41	FAB 10-1-3:A1=6!	mm	2708	1	2,71	NEPCCW
GEPCCWDAWN	ESQUINERO 64	BLANCO	WP42	FAB 10-1-2:A1=5!	mm	2713	1	2,71	NEPCCW
GEPCCWDAWN	ESQUINERO 64	BLANCO	WP43	FAB 10-1-3:A1=5!	mm	2713	2	5,43	NEPCCW
GEPCTNDAWN	TRES VIAS MURO 64	BLANCO	WP44		mm	1800	1	1,80	NEPCTN
GEPCTNDAWN	TRES VIAS MURO 64	BLANCO	WP45	FAB 10-1-2:A1=6!	mm	2280	1	2,28	NEPCTN
GEPCTNDAWN	TRES VIAS MURO 64	BLANCO	WP46	FAB 10-1-2:A1=6!	mm	2389	1	2,39	NEPCTN
GEPCTNDAWN	TRES VIAS MURO 64	BLANCO	WP47	FAB 10-1-4:A1=6!	mm	2389	1	2,39	NEPCTN
GEPCTNDAWN	TRES VIAS MURO 64	BLANCO	WP48	FAB 10-1-1:A1=5!	mm	2413	1	2,41	NEPCTN
GEPCTNDAWN	TRES VIAS MURO 64	BLANCO	WP49	FAB 10-1-4:A1=5!	mm	2413	1	2,41	NEPCTN
GEPCTNDAWN	TRES VIAS MURO 64	BLANCO	WP50	FAB 10-1-3:A1=5!	mm	2574	1	2,57	NEPCTN
GEPCTNDAWN	TRES VIAS MURO 64	BLANCO	WP51	FAB 10-1-1:A1=5!	mm	2575	1	2,58	NEPCTN
GEPCTNDAWN	TRES VIAS MURO 64	BLANCO	WP52	FAB 10-1-2:A1=5!	mm	2575	1	2,58	NEPCTN
GEPCTNDAWN	TRES VIAS MURO 64	BLANCO	WP53	FAB 10-1-4:A1=5!	mm	2575	1	2,58	NEPCTN
GEPCTNDAWN	TRES VIAS MURO 64	BLANCO	WP54	FAB 10-1-3:A1=6!	mm	2581	1	2,58	NEPCTN
GEPCTNDAWN	TRES VIAS MURO 64	BLANCO	WP55	FAB 10-1-1:A1=6!	mm	2583	1	2,58	NEPCTN
GEPCTNDAWN	TRES VIAS MURO 64	BLANCO	WP56	FAB 10-1-4:A1=6!	mm	2583	1	2,58	NEPCTN
GEPCTNDAWN	TRES VIAS MURO 64	BLANCO	WP57	FAB 10-1-3:A1=6!	mm	2607	1	2,61	NEPCTN
GEPCTNDAWN	TRES VIAS MURO 64	BLANCO	WP58	FAB 10-1-1:A1=6!	mm	2608	1	2,61	NEPCTN
GEPCTNDAWN	TRES VIAS MURO 64	BLANCO	WP59	FAB 10-1-2:A1=6!	mm	2608	1	2,61	NEPCTN
GEPCTNDAWN	TRES VIAS MURO 64	BLANCO	WP60	FAB 10-1-1:A1=5!	mm	2668	1	2,67	NEPCTN
GEPCTNDAWN	TRES VIAS MURO 64	BLANCO	WP61	FAB 10-1-3:A1=5!	mm	2713	2	5,43	NEPCTN
REPBTNDAWN	TRES VIAS TECHO 64	BLANCO	RBP1		mm	2050	8	16,40	REPBTN
REPBTNDAWN	TRES VIAS TECHO 64	BLANCO	RBP2		mm	2550	8	20,40	REPBTN
REPBTNDAWN	TRES VIAS TECHO 64	BLANCO	RBP3		mm	5350	60	321,00	REPBTN
REPBTNDAWN	TRES VIAS TECHO 64	BLANCO	RBP4		mm	6050	13	78,65	REPBTN
REPBTNDAWN	TRES VIAS TECHO 64	BLANCO	RBP5		mm	6550	18	117,90	REPBTN
RERDETDAWS	TEJA ANDINA 64	AZUL	ERT1		mm	2080	8	16,64	RERDET
RERDETDAWS	TEJA ANDINA 64	AZUL	ERT2		mm	2580	8	20,64	RERDET
RERDETDAWS	TEJA ANDINA 64	AZUL	ERT3		mm	5380	60	322,80	RERDET
RERDETDAWS	TEJA ANDINA 64	AZUL	ERT4		mm	6080	14	85,12	RERDET
RERDETDAWS	TEJA ANDINA 64	AZUL	ERT5		mm	6580	19	125,02	RERDET
GEBCCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB9		mm	2050	8	16,40	NEBCSE
GEBCCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB44		mm	2550	8	20,40	NEBCSE
GEBCCSEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB66		mm	5350	60	321,00	NEBCSE

GEBCEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB67		mm	6050	15	90,75	NEBCSE
GEBCEDAWN	DOS VIAS MURO 64	BLANCO	WB68		mm	6550	19	124,45	NEBCSE
RERVCBHFWS	CABALLETE		CM1		mm	1900	1	1,90	RERVC8
RERVCBHFWS	CABALLETE		CM2		mm	5800	2	11,60	RERVC8
RERVCLAAWS	ALETAS DE CABALLETE		CM3		mm	1900	2	3,80	RERVCL
RERVCLAAWS	ALETAS DE CABALLETE		CM4		mm	5800	4	23,20	RERVCL
TEJCRVHBWU	UNION DE CABALLETE		RM1		mm	200	2	0,40	TEJCRV
WEJBCWDAPS	UNION DE CONECTOR 64		WM1		mm	2273	1	2,27	NEJBCW
X	STARTER 64	BLANCO		PUERTAS	mm	2062	15	30,93	NEBCSE
X	STARTER 64	BLANCO		VENTANA	mm	600	2	1,20	NEBCSE
X	STARTER 64	BLANCO			mm	2468	1	2,47	NEBCSE
X	MARCO ANDINO 64			MARCO PUERTAS	mm	2162	22	47,56	CEAWHF
X	MARCO ANDINO 64			MARCO PUERTAS	mm	975	6	5,85	CEAWHF
X	MARCO ANDINO 64			MARCO PUERTAS	mm	1067	1	1,07	CEAWHF
X	MARCO ANDINO 64			MARCO PUERTAS	mm	818	2	1,64	CEAWHF
X	MARCO ANDINO 64			MARCO VENTANAS	mm	911	2	1,82	CEAWHF
X	MARCO ANDINO 64			MARCO VENTANAS	mm	725	2	1,45	CEAWHF
X	MARCO ANDINO 64			MARCO VENTANAS	mm	661	2	1,32	CEAWHF
X	MARCO ANDINO 64			MARCO VENTANAS	mm	700	6	4,20	CEAWHF
X	MARCO BASICO 64	BLANCO		MARCO VENTANAS	mm	1300	22	28,60	REFCFE
X	MARCO BASICO 64	BLANCO		MARCO VENTANAS	mm	1661	22	36,54	REFCFE
X	MARCO BASICO 64	BLANCO		MARCO PUERTA VENTANA	mm	2161	1	2,16	REFCFE
X	MARCO BASICO 64	BLANCO		MARCO VENTANAS	mm	1800	6	10,80	REFCFE
X	MARCO BASICO 64	BLANCO		REMATE INFERIOR Y SUPERIOR DE MUROS	mm	6000	40	240,00	REFCFE
X	MARCO BASICO 64	BLANCO		TAPA DE CUBIERTA	mm	6000	11	66,00	REFCFE
X	LIMAHOYA INFERIOR				mm	5800	2	11,60	REVSCV
X	LIMAHOYA INFERIOR				mm	1900	1	1,90	REVSCV
X	TUBULAR 5" X 5"				mm	2800	1	2,80	ROY 1108

ANEXO 3. SHIPPING LIST

CALCUAR

BULTOS	1279	U\$2,235
PESO (kg)	4300,81	U\$14,512
VOLUMEN (m3)	41,69	U\$150

CASA LOS GAVILANES ESTANDAR

RIF 200001070

PIEZA No	DESCRIPCION	COLOR	ETIQUETA	LOC	FABRICACION	UN	LONG	CANT	TOTAL	CODIGO
GEADPSHAGL	STARTER 100	AZUL	WM1		EXTRUDED + 20!FAB 10-1-1:A1=0!	mm	450	10	4,50	GEBCCSE
GEBCCWHAGL	ESQUINERO 100	AZUL	WB1		EXTRUDED + 20!FAB 10-1-1:A1=0!	mm	450	10	4,50	GEBCCW
GEBCCWHAGL	ESQUINERO 100	AZUL	WB2		EXTRUDED + 37!FAB 10-1-1:A1=0!	mm	2600	7	18,20	GEBCCW
GEBCCWHAGL	ESQUINERO 100	AZUL	WB3		EXTRUDED + 22!FAB 10-1-1:A1=0!	mm	2615	2	5,23	GEBCCW
GEBCCWHAGL	ESQUINERO 100	AZUL	WB4		EXTRUDED + 12!FAB 10-1-1:A1=0!	mm	2625	4	10,50	GEBCCW
GEBCCWHAGL	ESQUINERO 100	AZUL	WB5		EXTRUDED + 12!FAB 10-1-1:A1=20!	mm	2625	2	5,25	GEBCCW
GEBCCWHAGL	ESQUINERO 100	AZUL	WB6		EXTRUDED + 12!FAB 10-1-4:A1=20!	mm	2625	2	5,25	GEBCCW
GEBCCWHAGL	ESQUINERO 100	AZUL	WB7		FAB 10-1-3:A1=18!	mm	3384	1	3,38	GEBCCW
GEBCCWHAGL	ESQUINERO 100	AZUL	WB8		FAB 10-1-2:A1=18!	mm	3713	2	7,43	GEBCCW
GEBCCWHAGL	ESQUINERO 100	AZUL	WB9		FAB 10-1-3:A1=18!	mm	3713	3	11,14	GEBCCW
GEBCEWHAGL	CONECTOR FINAL 100	AZUL	WB10		EXTRUDED + 37!FAB 10-1-1:A1=0!	mm	2600	3	7,80	GEBCEW
GEBCEHAGL	DOS VIAS MURO 100	AZUL	WB11		EXTRUDED + 24!FAB 10-1-1:A1=15!	mm	255	8	2,04	GEBCCSE
GEBCEHAGL	DOS VIAS MURO 100	AZUL	WB12		EXTRUDED + 23!FAB 10-1-1:A1=15!HEADER!	mm	256	5	1,28	GEBCCSE
GEBCEHAGL	DOS VIAS MURO 100	AZUL	WB13		EXTRUDED + 37!FAB 10-1-1:A1=0!	mm	242	6	1,45	GEBCCSE
GEBCEHAGL	DOS VIAS MURO 100	AZUL	WB14		EXTRUDED + 37!FAB 10-1-1:A1=0!HEADER!	mm	242	20	4,84	GEBCCSE
GEBCEHAGL	DOS VIAS MURO 100	AZUL	WB15		EXTRUDED + 19!FAB 10-1-1:A1=20!HEADER!	mm	260	19	4,94	GEBCCSE
GEBCEHAGL	DOS VIAS MURO 100	AZUL	WB16		EXTRUDED + 37!FAB 10-1-1:A1=0!	mm	292	8	2,34	GEBCCSE
GEBCEHAGL	DOS VIAS MURO 100	AZUL	WB17		SILL!	mm	392	40	15,68	GEBCCSE
GEBCEHAGL	DOS VIAS MURO 100	AZUL	WB19		EXTRUDED + 20!FAB 10-1-1:A1=0!	mm	450	45	20,25	GEBCCSE
GEBCEHAGL	DOS VIAS MURO 100	AZUL	WB20		EXTRUDED + 37!FAB 10-1-1:A1=0!HEADER!	mm	492	12	5,90	GEBCCSE
GEBCEHAGL	DOS VIAS MURO 100	AZUL	WB21		FAB 10-1-1:A1=20!HEADER!	mm	615	6	3,69	GEBCCSE
GEBCEHAGL	DOS VIAS MURO 100	AZUL	WB22		EXTRUDED + 71!FAB 10-1-4:A1=18!HEADER!	mm	624	2	1,25	GEBCCSE

GEBBCSEHAGL	DOS VIAS MURO 100	AZUL	WB23	EXTRUDED + 18!FAB 10-1-4:A1=18!	mm	644	1	0,64	GEBBCSE
GEBBCSEHAGL	DOS VIAS MURO 100	AZUL	WB24	EXTRUDED + 51!FAB 10-1-1:A1=18!HEADER!	mm	728	5	3,64	GEBBCSE
GEBBCSEHAGL	DOS VIAS MURO 100	AZUL	WB25	EXTRUDED + 45!FAB 10-1-4:A1=18!HEADER!	mm	734	2	1,47	GEBBCSE
GEBBCSEHAGL	DOS VIAS MURO 100	AZUL	WB26	FAB 10-1-4:A1=18!	mm	753	1	0,75	GEBBCSE
GEBBCSEHAGL	DOS VIAS MURO 100	AZUL	WB27	EXTRUDED + 18!FAB 10-1-4:A1=18!HEADER!	mm	844	3	2,53	GEBBCSE
GEBBCSEHAGL	DOS VIAS MURO 100	AZUL	WB28	FAB 10-1-4:A1=18!HEADER!	mm	953	1	0,95	GEBBCSE
GEBBCSEHAGL	DOS VIAS MURO 100	AZUL	WB29	EXTRUDED + 55!FAB 10-1-1:A1=18!HEADER!	mm	1057	5	5,29	GEBBCSE
GEBBCSEHAGL	DOS VIAS MURO 100	AZUL	WB30	EXTRUDED + 49!FAB 10-1-4:A1=18!HEADER!	mm	1063	2	2,13	GEBBCSE
GEBBCSEHAGL	DOS VIAS MURO 100	AZUL	WB31	EXTRUDED + 22!FAB 10-1-4:A1=18!HEADER!	mm	1173	2	2,35	GEBBCSE
GEBBCSEHAGL	DOS VIAS MURO 100	AZUL	WB32	EXTRUDED + 53!FAB 10-1-4:A1=18!HEADER!	mm	1392	4	5,57	GEBBCSE
GEBBCSEHAGL	DOS VIAS MURO 100	AZUL	WB33	EXTRUDED + 27!FAB 10-1-4:A1=18!HEADER!	mm	1502	4	6,01	GEBBCSE
GEBBCSEHAGL	DOS VIAS MURO 100	AZUL	WB34	EXTRUDED + 11!FAB 10-1-1:A1=0!SILL!	mm	1792	4	7,17	GEBBCSE
GEBBCSEHAGL	DOS VIAS MURO 100	AZUL	WB35	EXTRUDED + 37!FAB 10-1-1:A1=0!	mm	2600	115	299,00	GEBBCSE
GEBBCSEHAGL	DOS VIAS MURO 100	AZUL	WB36	EXTRUDED + 24!FAB 10-1-1:A1=15!	mm	2613	12	31,36	GEBBCSE
GEBBCSEHAGL	DOS VIAS MURO 100	AZUL	WB37	EXTRUDED + 23!FAB 10-1-1:A1=15!	mm	2614	13	33,98	GEBBCSE
GEBBCSEHAGL	DOS VIAS MURO 100	AZUL	WB38	EXTRUDED + 21!FAB 10-1-1:A1=18!	mm	2616	34	88,94	GEBBCSE
GEBBCSEHAGL	DOS VIAS MURO 100	AZUL	WB39	EXTRUDED + 20!FAB 10-1-1:A1=18!	mm	2617	8	20,94	GEBBCSE
GEBBCSEHAGL	DOS VIAS MURO 100	AZUL	WB40	EXTRUDED + 19!FAB 10-1-1:A1=20!	mm	2618	16	41,89	GEBBCSE
GEBBCSEHAGL	DOS VIAS MURO 100	AZUL	WB41	EXTRUDED + 71!FAB 10-1-4:A1=18!	mm	2732	2	5,46	GEBBCSE
GEBBCSEHAGL	DOS VIAS MURO 100	AZUL	WB42	EXTRUDED + 70!FAB 10-1-4:A1=18!	mm	2733	2	5,47	GEBBCSE
GEBBCSEHAGL	DOS VIAS MURO 100	AZUL	WB43	EXTRUDED + 60!FAB 10-1-4:A1=20!	mm	2743	5	13,72	GEBBCSE
GEBBCSEHAGL	DOS VIAS MURO 100	AZUL	WB44	EXTRUDED + 45!FAB 10-1-4:A1=18!	mm	2842	1	2,84	GEBBCSE
GEBBCSEHAGL	DOS VIAS MURO 100	AZUL	WB45	EXTRUDED + 26!FAB 10-1-4:A1=20!	mm	2861	3	8,58	GEBBCSE
GEBBCSEHAGL	DOS VIAS MURO 100	AZUL	WB46	EXTRUDED + 25!FAB 10-1-4:A1=20!	mm	2862	2	5,72	GEBBCSE
GEBBCSEHAGL	DOS VIAS MURO 100	AZUL	WB47	FAB 10-1-4:A1=18!	mm	2888	1	2,89	GEBBCSE
GEBBCSEHAGL	DOS VIAS MURO 100	AZUL	WB48	EXTRUDED + 18!FAB 10-1-4:A1=18!	mm	2952	1	2,95	GEBBCSE
GEBBCSEHAGL	DOS VIAS MURO 100	AZUL	WB49	FAB 10-1-4:A1=20!	mm	2980	3	8,94	GEBBCSE
GEBBCSEHAGL	DOS VIAS MURO 100	AZUL	WB50	FAB 10-1-1:A1=18!	mm	3055	2	6,11	GEBBCSE
GEBBCSEHAGL	DOS VIAS MURO 100	AZUL	WB51	EXTRUDED + 39!FAB 10-1-4:A1=20!	mm	3098	5	15,49	GEBBCSE
GEBBCSEHAGL	DOS VIAS MURO 100	AZUL	WB52	EXTRUDED + 55!FAB 10-1-1:A1=18!	mm	3165	2	6,33	GEBBCSE
GEBBCSEHAGL	DOS VIAS MURO 100	AZUL	WB53	EXTRUDED + 49!FAB 10-1-4:A1=18!	mm	3171	1	3,17	GEBBCSE
GEBBCSEHAGL	DOS VIAS MURO 100	AZUL	WB54	FAB 10-1-4:A1=20!	mm	3217	4	12,87	GEBBCSE
GEBBCSEHAGL	DOS VIAS MURO 100	AZUL	WB55	EXTRUDED + 22!FAB 10-1-4:A1=18!	mm	3281	4	13,12	GEBBCSE
GEBBCSEHAGL	DOS VIAS MURO 100	AZUL	WB56	EXTRUDED + 52!FAB 10-1-4:A1=20!	mm	3335	4	13,34	GEBBCSE

GEBCSEHAGL	DOS VIAS MURO 100	AZUL	WB57	FAB 10-1-1:A1=18!	mm	3384	6	20,30	GEBCSE
GEBCSEHAGL	DOS VIAS MURO 100	AZUL	WB58	EXTRUDED + 34!FAB 10-1-4:A1=18!	mm	3436	1	3,44	GEBCSE
GEBCSEHAGL	DOS VIAS MURO 100	AZUL	WB59	EXTRUDED + 17!FAB 10-1-4:A1=20!	mm	3453	3	10,36	GEBCSE
GEBCSEHAGL	DOS VIAS MURO 100	AZUL	WB60	EXTRUDED + 16!FAB 10-1-4:A1=20!	mm	3454	1	3,45	GEBCSE
GEBCSEHAGL	DOS VIAS MURO 100	AZUL	WB61	EXTRUDED + 65!FAB 10-1-4:A1=20!	mm	3572	4	14,29	GEBCSE
GEBCSEHAGL	DOS VIAS MURO 100	AZUL	WB62	EXTRUDED + 30!FAB 10-1-4:A1=20!	mm	3690	4	14,76	GEBCSE
GEBCSEHAGL	DOS VIAS MURO 100	AZUL	WB63	FAB 10-1-1:A1=18!	mm	3713	4	14,85	GEBCSE
GEBCTNHAGL	TRES VIAS MURO 100	AZUL	WB64	EXTRUDED + 37!FAB 10-1-1:A1=0!	mm	2600	15	39,00	GEBCTN
GEBCTNHAGL	TRES VIAS MURO 100	AZUL	WB65	EXTRUDED + 14!FAB 10-1-1:A1=18!	mm	2623	6	15,74	GEBCTN
GEBCTNHAGL	TRES VIAS MURO 100	AZUL	WB66	EXTRUDED + 12!FAB 10-1-1:A1=20!	mm	2625	1	2,63	GEBCTN
GEBCTNHAGL	TRES VIAS MURO 100	AZUL	WB67	EXTRUDED + 51!FAB 10-1-3:A1=18!	mm	2836	1	2,84	GEBCTN
GEBCTNHAGL	TRES VIAS MURO 100	AZUL	WB68	EXTRUDED + 45!FAB 10-1-2:A1=18!	mm	2842	1	2,84	GEBCTN
GEBCTNHAGL	TRES VIAS MURO 100	AZUL	WB69	EXTRUDED + 45!FAB 10-1-4:A1=18!	mm	2842	1	2,84	GEBCTN
GEBCTNHAGL	TRES VIAS MURO 100	AZUL	WB70	FAB 10-1-2:A1=20!	mm	2980	1	2,98	GEBCTN
GEBCTNHAGL	TRES VIAS MURO 100	AZUL	WB71	FAB 10-1-4:A1=20!	mm	2980	1	2,98	GEBCTN
GEBCTNHAGL	TRES VIAS MURO 100	AZUL	WB72	FAB 10-1-2:A1=18!	mm	3061	1	3,06	GEBCTN
GEBCTNHAGL	TRES VIAS MURO 100	AZUL	WB73	FAB 10-1-4:A1=18!	mm	3061	1	3,06	GEBCTN
GEBCTNHAGL	TRES VIAS MURO 100	AZUL	WB74	EXTRUDED + 49!FAB 10-1-1:A1=18!	mm	3171	1	3,17	GEBCTN
GEBCTNHAGL	TRES VIAS MURO 100	AZUL	WB75	EXTRUDED + 49!FAB 10-1-2:A1=18!	mm	3171	1	3,17	GEBCTN
GEBCTNHAGL	TRES VIAS MURO 100	AZUL	WB76	FAB 10-1-3:A1=18!	mm	3384	2	6,77	GEBCTN
GEBCTNHAGL	TRES VIAS MURO 100	AZUL	WB77	FAB 10-1-1:A1=18!	mm	3390	1	3,39	GEBCTN
GEBCTNHAGL	TRES VIAS MURO 100	AZUL	WB78	FAB 10-1-2:A1=18!	mm	3390	2	6,78	GEBCTN
GEBCTNHAGL	TRES VIAS MURO 100	AZUL	WB79	FAB 10-1-4:A1=18!	mm	3390	2	6,78	GEBCTN
GEBCXUHAGL	CUATRO VIAS 100	AZUL	WB80	FAB 10-1-2:A1=18!	mm	3061	1	3,06	GEBCXU
GEBCXUHAGL	CUATRO VIAS 100	AZUL	WB81	EXTRUDED + 49!FAB 10-1-2:A1=18!	mm	3171	1	3,17	GEBCXU
GEP093HAGL	PANEL DE 100 X 93	AZUL	WP1	EXTRUDED + 37!FAB 10-1-1:A1=0!HEADER!	mm	492	2	0,98	GEP093
GEP093HAGL	PANEL DE 100 X 93	AZUL	WP2	EXTRUDED + 57!FAB 10-1-4:A1=18!HEADER!	mm	805	1	0,81	GEP093
GEP093HAGL	PANEL DE 100 X 93	AZUL	WP3	FAB 10-1-4:A1=18!HEADER!	mm	1353	2	2,71	GEP093
GEP232HAGL	PANEL 100 X 232 MURO	AZUL	WP4	EXTRUDED + 24!FAB 10-1-1:A1=15!	mm	255	9	2,30	GEP232
GEP232HAGL	PANEL 100 X 232 MURO	AZUL	WP5	EXTRUDED + 23!FAB 10-1-1:A1=15!HEADER!	mm	256	6	1,54	GEP232
GEP232HAGL	PANEL 100 X 232 MURO	AZUL	WP6	EXTRUDED + 37!FAB 10-1-1:A1=0!	mm	242	7	1,69	GEP232
GEP232HAGL	PANEL 100 X 232 MURO	AZUL	WP7	EXTRUDED + 37!FAB 10-1-1:A1=0!HEADER!	mm	242	24	5,81	GEP232
GEP232HAGL	PANEL 100 X 232 MURO	AZUL	WP8	EXTRUDED + 19!FAB 10-1-1:A1=20!HEADER!	mm	260	24	6,24	GEP232
GEP232HAGL	PANEL 100 X 232 MURO	AZUL	WP9	EXTRUDED + 37!FAB 10-1-1:A1=0!	mm	292	10	2,92	GEP232

GEP232HAGL	PANEL 100 X 232 MURO	AZUL	WP10	SILL!	mm	392	48	18,82	GEP232
GEP232HAGL	PANEL 100 X 232 MURO	AZUL	WP12	EXTRUDED + 20!FAB 10-1-1:A1=0!	mm	450	60	27,00	GEP232
GEP232HAGL	PANEL 100 X 232 MURO	AZUL	WP13	EXTRUDED + 37!FAB 10-1-1:A1=0!HEADER!	mm	492	16	7,87	GEP232
GEP232HAGL	PANEL 100 X 232 MURO	AZUL	WP14	EXTRUDED + 27!FAB 10-1-4:A1=18!HEADER!	mm	585	2	1,17	GEP232
GEP232HAGL	PANEL 100 X 232 MURO	AZUL	WP15	EXTRUDED + 58!FAB 10-1-4:A1=18!	mm	604	1	0,60	GEP232
GEP232HAGL	PANEL 100 X 232 MURO	AZUL	WP16	FAB 10-1-1:A1=20!HEADER!	mm	615	7	4,31	GEP232
GEP232HAGL	PANEL 100 X 232 MURO	AZUL	WP17	FAB 10-1-4:A1=18!HEADER!	mm	695	2	1,39	GEP232
GEP232HAGL	PANEL 100 X 232 MURO	AZUL	WP18	EXTRUDED + 31!FAB 10-1-4:A1=18!	mm	714	1	0,71	GEP232
GEP232HAGL	PANEL 100 X 232 MURO	AZUL	WP19	EXTRUDED + 51!FAB 10-1-1:A1=18!HEADER!	mm	728	7	5,10	GEP232
GEP232HAGL	PANEL 100 X 232 MURO	AZUL	WP20	EXTRUDED + 58!FAB 10-1-4:A1=18!HEADER!	mm	804	2	1,61	GEP232
GEP232HAGL	PANEL 100 X 232 MURO	AZUL	WP21	FAB 10-1-4:A1=18!	mm	824	1	0,82	GEP232
GEP232HAGL	PANEL 100 X 232 MURO	AZUL	WP22	EXTRUDED + 31!FAB 10-1-4:A1=18!HEADER!	mm	914	3	2,74	GEP232
GEP232HAGL	PANEL 100 X 232 MURO	AZUL	WP23	FAB 10-1-4:A1=18!HEADER!	mm	1024	3	3,07	GEP232
GEP232HAGL	PANEL 100 X 232 MURO	AZUL	WP24	EXTRUDED + 55!FAB 10-1-1:A1=18!HEADER!	mm	1057	7	7,40	GEP232
GEP232HAGL	PANEL 100 X 232 MURO	AZUL	WP25	EXTRUDED + 62!FAB 10-1-4:A1=18!HEADER!	mm	1133	2	2,27	GEP232
GEP232HAGL	PANEL 100 X 232 MURO	AZUL	WP26	EXTRUDED + 36!FAB 10-1-4:A1=18!HEADER!	mm	1243	2	2,49	GEP232
GEP232HAGL	PANEL 100 X 232 MURO	AZUL	WP27	FAB 10-1-4:A1=18!HEADER!	mm	1353	3	4,06	GEP232
GEP232HAGL	PANEL 100 X 232 MURO	AZUL	WP28	EXTRUDED + 67!FAB 10-1-4:A1=18!HEADER!	mm	1462	4	5,85	GEP232
GEP232HAGL	PANEL 100 X 232 MURO	AZUL	WP29	EXTRUDED + 40!FAB 10-1-4:A1=18!HEADER!	mm	1572	4	6,29	GEP232
GEP232HAGL	PANEL 100 X 232 MURO	AZUL	WP30	EXTRUDED + 11!FAB 10-1-1:A1=0!SILL!	mm	1792	6	10,75	GEP232
GEP232HAGL	PANEL 100 X 232 MURO	AZUL	WP31	EXTRUDED + 37!FAB 10-1-1:A1=0!	mm	2600	130	338,00	GEP232
GEP232HAGL	PANEL 100 X 232 MURO	AZUL	WP32	EXTRUDED + 24!FAB 10-1-1:A1=15!	mm	2613	13	33,97	GEP232
GEP232HAGL	PANEL 100 X 232 MURO	AZUL	WP33	EXTRUDED + 23!FAB 10-1-1:A1=15!	mm	2614	13	33,98	GEP232
GEP232HAGL	PANEL 100 X 232 MURO	AZUL	WP34	EXTRUDED + 21!FAB 10-1-1:A1=18!	mm	2616	41	107,26	GEP232
GEP232HAGL	PANEL 100 X 232 MURO	AZUL	WP35	EXTRUDED + 20!FAB 10-1-1:A1=18!	mm	2617	9	23,55	GEP232
GEP232HAGL	PANEL 100 X 232 MURO	AZUL	WP36	EXTRUDED + 19!FAB 10-1-1:A1=20!	mm	2618	16	41,89	GEP232
GEP232HAGL	PANEL 100 X 232 MURO	AZUL	WP37	EXTRUDED + 27!FAB 10-1-4:A1=18!	mm	2693	4	10,77	GEP232
GEP232HAGL	PANEL 100 X 232 MURO	AZUL	WP38	EXTRUDED + 19!FAB 10-1-4:A1=20!	mm	2701	5	13,51	GEP232
GEP232HAGL	PANEL 100 X 232 MURO	AZUL	WP39	FAB 10-1-4:A1=18!	mm	2803	4	11,21	GEP232
GEP232HAGL	PANEL 100 X 232 MURO	AZUL	WP40	EXTRUDED + 68!FAB 10-1-4:A1=20!	mm	2819	5	14,10	GEP232
GEP232HAGL	PANEL 100 X 232 MURO	AZUL	WP41	EXTRUDED + 58!FAB 10-1-4:A1=18!	mm	2912	1	2,91	GEP232
GEP232HAGL	PANEL 100 X 232 MURO	AZUL	WP42	EXTRUDED + 33!FAB 10-1-4:A1=20!	mm	2937	5	14,69	GEP232
GEP232HAGL	PANEL 100 X 232 MURO	AZUL	WP43	EXTRUDED + 31!FAB 10-1-4:A1=18!	mm	3022	1	3,02	GEP232
GEP232HAGL	PANEL 100 X 232 MURO	AZUL	WP44	FAB 10-1-1:A1=18!	mm	3055	4	12,22	GEP232

GEP232HAGL	PANEL 100 X 232 MURO	AZUL	WP45	FAB 10-1-4:A1=20!	mm	3056	5	15,28	GEP232
GEP232HAGL	PANEL 100 X 232 MURO	AZUL	WP46	FAB 10-1-4:A1=18!	mm	3132	1	3,13	GEP232
GEP232HAGL	PANEL 100 X 232 MURO	AZUL	WP47	EXTRUDED + 55!FAB 10-1-1:A1=18!	mm	3165	2	6,33	GEP232
GEP232HAGL	PANEL 100 X 232 MURO	AZUL	WP48	EXTRUDED + 46!FAB 10-1-1:A1=0!	mm	3174	1	3,17	GEP232
GEP232HAGL	PANEL 100 X 232 MURO	AZUL	WP49	EXTRUDED + 46!FAB 10-1-4:A1=20!	mm	3174	4	12,70	GEP232
GEP232HAGL	PANEL 100 X 232 MURO	AZUL	WP50	EXTRUDED + 62!FAB 10-1-4:A1=18!	mm	3241	4	12,96	GEP232
GEP232HAGL	PANEL 100 X 232 MURO	AZUL	WP51	EXTRUDED + 10!FAB 10-1-4:A1=20!	mm	3293	4	13,17	GEP232
GEP232HAGL	PANEL 100 X 232 MURO	AZUL	WP52	EXTRUDED + 36!FAB 10-1-4:A1=18!	mm	3351	4	13,40	GEP232
GEP232HAGL	PANEL 100 X 232 MURO	AZUL	WP53	FAB 10-1-1:A1=18!	mm	3384	11	37,22	GEP232
GEP232HAGL	PANEL 100 X 232 MURO	AZUL	WP54	EXTRUDED + 59!FAB 10-1-4:A1=20!	mm	3411	4	13,64	GEP232
GEP232HAGL	PANEL 100 X 232 MURO	AZUL	WP55	EXTRUDED + 24!FAB 10-1-4:A1=20!	mm	3529	2	7,06	GEP232
GEP232HAGL	PANEL 100 X 232 MURO	AZUL	WP56	EXTRUDED + 23!FAB 10-1-4:A1=20!	mm	3530	2	7,06	GEP232
GEP232HAGL	PANEL 100 X 232 MURO	AZUL	WP57	EXTRUDED + 72!FAB 10-1-4:A1=20!	mm	3648	4	14,59	GEP232
GEP232HAGL	PANEL 100 X 232 MURO	AZUL	WP58	FAB 10-1-1:A1=18!	mm	3713	8	29,70	GEP232
WEJBCWHAPS	UNION DE CONECTOR 100		WM2	EXTRUDED + 37!FAB 10-1-1:A1=0!	mm	2600	2	5,20	WEJBCW
WEJBCWHAPS	UNION DE CONECTOR 100		WM3	EXTRUDED + 42!FAB 10-1-4:A1=18!	mm	2845	1	2,85	WEJBCW
WEJBCWHAPS	UNION DE CONECTOR 100		WM4	FAB 10-1-4:A1=18!	mm	3393	1	3,39	WEJBCW
X	MARCO BASICO 100			REMATE SUPERIOR DE MUROS	mm	6000	29	174,00	WEAFOB
X	MARCO ANDINO 100			MARCO VANOS	mm	2450	10	24,50	DEVHFR
X	MARCO ANDINO 100			MARCO VANOS	mm	2400	4	9,60	DEVHFR
X	MARCO ANDINO 100			MARCO VANOS	mm	1624	2	3,25	DEVHFR
X	MARCO ANDINO 100			MARCO VANOS	mm	2957	2	5,91	DEVHFR
X	MARCO ANDINO 100			MARCO PUERTAS	mm	2200	40	88,00	DEVHFR
X	MARCO ANDINO 100			MARCO PUERTAS	mm	957	11	10,53	DEVHFR
X	MARCO ANDINO 100			MARCO PUERTAS	mm	1290	4	5,16	DEVHFR
X	MARCO ANDINO 100			MARCO PUERTAS	mm	818	4	3,27	DEVHFR
X	MARCO ANDINO 100			MARCO VENTANAS	mm	1957	16	31,31	DEVHFR
X	MARCO ANDINO 100			MARCO VENTANAS	mm	2050	16	32,80	DEVHFR
X	MARCO ANDINO 100			MARCO VENTANAS	mm	957	4	3,83	DEVHFR
X	MARCO ANDINO 100			MARCO VENTANAS	mm	650	4	2,60	DEVHFR
X	MARCO ANDINO 100			MARCO PUERTA VENTANA	mm	2290	2	4,58	DEVHFR

ANEXO1. DESPACHOS 2006

# REMISIÓN	PRODUCTO	Día	Mes	Año	DESTINO	CLIENTE
11622	WP	11	01	2006	CALI	CONSTRUCCIONES VISION LTDA
11623	WP	11	01	2006	CARTAGENA	VENCO LTDA
11624	WP	11	01	2006	CARTAGENA	
11625	WP	12	01	2006	MUELLE HOWARD	INV COPACABANA
11626	WP	12	01	2006	MUELLE HOWARD	
11627	WP	13	01	2006	CARTAGENA	REMODELAR LTDA
11628	WP	13	01	2006	NEIVA	INV JAROCA LTDA
11629	WP	13	01	2006	NEIVA	
11630	WP	13	01	2006	NEIVA	
11631	WP	13	01	2006	BOGOTA	CAMILO ACOSTA DURAN
11632	WP	13	01	2006	BOGOTA	SUNHER ROYAL
11633	WP	16	01	2006	MANIZALES	JIMENEZ ESPINOZA
11720	WP	16	01	2006	MEDELLIN	IMPAC SA
11634	WP	17	01	2006	CARTAGENA	PVC CONFORT LTDA
11635	WP	17	01	2006	MEDELLIN	IMPAC SA
11636	WP	18	01	2006	CARTAGENA	VENCO LTDA
11637	WP	18	01	2006	CARTAGENA	
11638	WP	18	01	2006	CARTAGENA	
11639	WP	18	01	2006	CARTAGENA	
11640	WP	19	01	2006	CARTAGENA	
11641	WP	19	01	2006	CARTAGENA	
11643	WP	20	01	2006	BUCARAMANGA	
11645	WP	23	01	2006	MEDELLIN	PERFILES LTDA
11646	WP	23	01	2006	MEDELLIN	IMPAC SA
11647	WP	23	01	2006	MEDELLIN	VANO E.U
11648	WP	23	01	2006	MEDELLIN	
11649	WP	24	01	2006	CARTAGENA	VENCO LTDA
11650	WP	26	01	2006	CARTAGENA	MODULOS DEL NORTE
11651	WP	27	01	2006	BOGOTA	CMC COMACO LTDA
11652	WP	27	01	2006	BOGOTA	INV SATELITE
11653	WP	27	01	2006	BOGOTA	CODELAMINA
11654	WP	27	01	2006	CARTAGENA	VENCO LTDA
11655	WP	27	01	2006	CARTAGENA	
11656	WP	28	01	2006	BOGOTA	MUNDIVEN SA
11642	WP	30	01	2006	BOGOTA	SUNHER ROYAL
11657	WP	30	01	2006	CARTAGENA	REMODELAR LTDA
11677	WP	30	01	2006	MEDELLIN	IMPAC SA
11678	WP	30	01	2006	MEDELLIN	
11663	WP	31	01	2006	CARTAGENA	VENCO LTDA
11664	WP	31	01	2006	CARTAGENA	
11665	WP	31	01	2006	CARTAGENA	
11666	WP	31	01	2006	BARRANQUILLA	PVC CANADIAN WINDOWS LTDA
11667	WP	31	01	2006	BARRANQUILLA	
11668	WP	31	01	2006	BARRANQUILLA	

11669	WP	31	01	2006	BARRANQUILLA	
11670	WP	31	01	2006	BARRANQUILLA	
11671	WP	31	01	2006	BARRANQUILLA	
11672	WP	31	01	2006	BARRANQUILLA	
11676	WP	31	01	2006	BOGOTA	CODELAMINA
11679	WP	31	01	2006	CARTAGENA	VENCO LTDA
11683	WP	02	02	2006	CARTAGENA	PVC CONFORT LTDA
11684	WP	02	02	2006	CARTAGENA	
11685	WP	02	02	2006	CARTAGENA	VENCO LTDA
11694	WP	03	02	2006	BOGOTA	CODELAMINA
11696	WP	03	02	2006	CARTAGENA	REMODELAR LTDA
11686	WP	07	02	2006	MEDELLIN	IMPAC SA
11687	WP	08	02	2006	CARTAGENA	
11688	WP	08	02	2006	CARTAGENA	PVC CONFORT LTDA
11689	WP	08	02	2006	CARTAGENA	
11690	WP	08	02	2006	CARTAGENA	VENTECH LTDA
11691	WP	08	02	2006	BOGOTA	
11693	WP	08	02	2006	BOGOTA	CMC COMACO LTDA
11680	WP	09	02	2006	NEIVA	
11681	WP	09	02	2006	NEIVA	INV JAROCA LTDA
11682	WP	09	02	2006	NEIVA	
11695	WP	09	02	2006	MUELLE HOWARD	INV COPACABANA
11702	WP	13	02	2006	CARTAGENA	HOFFNES
11704	WP	13	02	2006	CARTAGENA	VENTECH LTDA
11706	WP	14	02	2006	CARTAGENA	
11707	WP	14	02	2006	CARTAGENA	VENCO LTDA
11708	WP	14	02	2006	CARTAGENA	
11709	WP	15	02	2006	BARRANQUILLA	
11710	WP	15	02	2006	BARRANQUILLA	
11712	WP	15	02	2006	BARRANQUILLA	
11713	WP	15	02	2006	BARRANQUILLA	PVC CANADIAN WINDOWS LTDA
11714	WP	15	02	2006	BARRANQUILLA	
11716	WP	15	02	2006	BARRANQUILLA	
11715	WP	15	02	2006	BARRANQUILLA	PERFILES Y MODULOS DEL NORTE
11717	WP	16	02	2006	CALI	CONSTRUCCIONES VISION LTDA
11718	WP	16	02	2006	CALI	
11719	WP	16	02	2006	CALI	VEKO INTERNACIONAL LTDA
11723	WP	20	02	2006	CARTAGENA	
11724	WP	20	02	2006	CARTAGENA	PVC CONFORT LTDA
11725	WP	21	02	2006	BOGOTA	IDC CONSTRUCCIONES
11726	WP	21	02	2006	BOGOTA	
11727	WP	21	02	2006	BOGOTA	CODELAMINA
11728	WP	21	02	2006	BOGOTA	
11729	WP	21	02	2006	BOGOTA	INV SATELITE
11730	WP	22	02	2006	CARTAGENA	VENTECH LTDA
11731	WP	22	02	2006	BARRANQUILLA	
11732	WP	22	02	2006	BARRANQUILLA	PVC CANADIAN WINDOWS LTDA
11733	WP	22	02	2006	BARRANQUILLA	

11734	WP	22	02	2006	BARRANQUILLA	
11735	WP	22	02	2006	BARRANQUILLA	
11736	WP	23	02	2006	BOGOTA	SUNHER ROYAL
11742	WP	24	02	2006	CARTAGENA	YERLI IBARRA
	WP	24	02	2006	BOGOTA	IDC CONSTRUCCIONES
11744	WP	27	02	2006	BOGOTA	INV LINMAR LTDA
11745	WP	27	02	2006	BOGOTA	
11746	WP	27	02	2006	BOGOTA	CODELAMINA
11749	WP	02	03	2006	CARTAGENA	PVC CONFORT LTDA
11747	WP	03	03	2006	BOGOTA	SUNHER ROYAL
11748	WP	03	03	2006	CARTAGENA	DIARCO
11751	WP	04	03	2006	MEDELLIN	VANO E.U
11752	WP	04	03	2006	MEDELLIN	IMPAC SA
11753	WP	06	03	2006	CARTAGENA	REMODELAR LTDA
11754	WP	06	03	2006	CARTAGENA	
11757	WP	10	03	2006	CARTAGENA	
11758	WP	10	03	2006	CARTAGENA	
11759	WP	10	03	2006	CALI	CONSTRUCCIONES VISION LTDA
11760	WP	13	03	2006	BOGOTA	INV SATELITE
11761	WP	13	03	2006	BOGOTA	MUNDIVEN SA
11762	WP	13	03	2006	BOGOTA	
11766	WP	14	03	2006	BOGOTA	IDC CONSTRUCCIONES
11767	WP	14	03	2006	CARTAGENA	PVC CONFORT LTDA
11768	WP	14	03	2006	CARTAGENA	VENCO LTDA
11763	WP	17	03	2006	CARTAGENA	PVC CONFORT LTDA
11769	WP	17	03	2006	MEDELLIN	VANO E.U
11771	WP	17	03	2006	MEDELLIN	
11772	WP	17	03	2006	MEDELLIN	IMPAC SA
11773	WP	17	03	2006	MEDELLIN	
11774	WP	17	03	2006	BARRANQUILLA	PVC CANADIAN WINDOWS LTDA
11775	WP	17	03	2006	BARRANQUILLA	
11776	WP	17	03	2006	BARRANQUILLA	
11777	WP	17	03	2006	BARRANQUILLA	
11778	WP	17	03	2006	BARRANQUILLA	
11784	WP	17	03	2006	BARRANQUILLA	
11779	WP	17	03	2006	BARRANQUILLA	PERFILES Y MODULOS DEL NORTE
11780	WP	22	03	2006	CARTAGENA	VENCO LTDA
11781	WP	22	03	2006	CARTAGENA	
11783	WP	22	03	2006	CARTAGENA	
11782	WP	22	03	2006	CARTAGENA	PVC CONFORT LTDA
11785	WP	22	03	2006	YOPAL	CASATEC
11786	WP	22	03	2006	YOPAL	
11787	WP	22	03	2006	DUITAMA	CAMILO ACOSTA DURAN
11788	WP	22	03	2006	CALI	VEKO INTERNACIONAL LTDA
11789	WP	22	03	2006	BARRANQUILLA	ALVARO ALFARO VARGAS
11790	WP	23	03	2006	CARTAGENA	VENTECH LTDA
11791	WP	23	03	2006	CARTAGENA	
11792	WP	23	03	2006	BOGOTA	SUNHER ROYAL

11793	WP	23	03	2006	BOGOTA	
11798	WP	23	03	2006	BOGOTA	
11796	WP	24	03	2006	BOGOTA	IDC CONSTRUCCIONES
11799	WP	27	03	2006	CARTAGENA	VENCO LTDA
11800	WP	28	03	2006	BARRANQUILLA	PVC CANADIAN WINDOWS LTDA
11801	WP	28	03	2006	CARTAGENA	VENCO LTDA
11802	WP	28	03	2006	BOGOTA	EQUIMEC
11803	WP	28	03	2006	CARTAGENA	PVC CONFORT LTDA
11804	WP	29	03	2006	MUELLE HOWARD	INV COPACABANA
11805	WP	30	03	2006	CARTAGENA	PVC CONFORT LTDA
11808	WP	31	03	2006	BARRANQUILLA	PVC CANADIAN WINDOWS LTDA
11809	WP	31	03	2006	BARRANQUILLA	
11810	WP	31	03	2006	BARRANQUILLA	
11811	WP	31	03	2006	BARRANQUILLA	
11812	WP	31	03	2006	BARRANQUILLA	
11813	WP	31	03	2006	BARRANQUILLA	
11814	WP	31	03	2006	BUCARAMANGA	
11815	WP	31	03	2006	BUCARAMANGA	
11816	WP	31	03	2006	BUCARAMANGA	
11840	WP	31	03	2006	CARTAGENA	PVC CONFORT LTDA
11821	WP	04	04	2006	BARRANQUILLA	PVC CANADIAN WINDOWS LTDA
11823	WP	04	04	2006	BOGOTA	SUNHER ROYAL
11824	WP	05	04	2006	MEDELLIN	IMPAC SA
11825	WP	06	04	2006	CARTAGENA	PVC CONFORT LTDA
11826	WP	06	04	2006	CARTAGENA	
11818	WP	07	04	2006	MEDELLIN	VANO E.U
11822	WP	07	04	2006	BARRANQUILLA	PVC CANADIAN WINDOWS LTDA
11828	WP	11	04	2006	CALI	CONSTRUCCIONES VISION LTDA
11829	WP	11	04	2006	CALI	VEKO INTERNACIONAL LTDA
11830	WP	11	04	2006	CARTAGENA	VENCO LTDA
11831	WP	11	04	2006	CARTAGENA	
11832	WP	11	04	2006	CARTAGENA	
11833	WP	11	04	2006	CARTAGENA	
11834	WP	11	04	2006	CARTAGENA	
11835	WP	11	04	2006	BARRANQUILLA	PERFILES Y MODULOS DEL NORTE
11836	WP	11	04	2006	BARRANQUILLA	
11837	WP	11	04	2006	BARRANQUILLA	
11838	WP	11	04	2006	BARRANQUILLA	
11839	WP	11	04	2006	CARTAGENA	VENCO LTDA
11843	WP	12	04	2006	CARTAGENA	VENTECH LTDA
11844	WP	12	04	2006	CARTAGENA	
11845	WP	12	04	2006	CARTAGENA	
11846	WP	12	04	2006	CARTAGENA	
11847	WP	12	04	2006	CARTAGENA	
11848	WP	12	04	2006	CARTAGENA	
11851	WP	17	04	2006	MEDELLIN	IMPAC SA
11852	WP	18	04	2006	BOGOTA	IDC CONSTRUCCIONES

11853	WP	19	04	2006	CARTAGENA	VENCO LTDA
11854	WP	20	04	2006	MUELLE HOWARD	INV COPACABANA
11855	WP	21	04	2006	CARTAGENA	PVC CONFORT LTDA
11860	WP	24	04	2006	BOGOTA	SUNHER ROYAL
11861	WP	24	04	2006	BOGOTA	
11864	WP	25	04	2006	MEDELLIN	VANO E.U
11865	WP	25	04	2006	MEDELLIN	
11866	WP	26	04	2006	BOGOTA	CODELAMINA
11867	WP	26	04	2006	YOPAL	CASATEC
11849	WP	27	04	2006	CARTAGENA	YAHIA KAMEL
11868	WP	27	04	2006	BOGOTA	CMC COMACO LTDA
11869	WP	27	04	2006	BARRANQUILLA	PVC CANADIAN WINDOWS LTDA
11870	WP	27	04	2006	BARRANQUILLA	
11871	WP	27	04	2006	BARRANQUILLA	
11872	WP	27	04	2006	BARRANQUILLA	
11873	WP	27	04	2006	BARRANQUILLA	
11874	WP	27	04	2006	BARRANQUILLA	
11875	WP	27	04	2006	BARRANQUILLA	
11876	WP	27	04	2006	BARRANQUILLA	
11877	WP	27	04	2006	BARRANQUILLA	
11878	WP	28	04	2006	CARTAGENA	VENCO LTDA
11879	WP	28	04	2006	CARTAGENA	
11881	WP	28	04	2006	CARTAGENA	
11882	WP	28	04	2006	CARTAGENA	
11884	WP	28	04	2006	CARTAGENA	REMODELAR LTDA
11886	WP	29	04	2006	CARTAGENA	PVC CONFORT LTDA
11887	WP	29	04	2006	CARTAGENA	
20950	RBS	02	05	2006	CARTAGENA	J SIERRA M EU
11895	WP	04	05	2006	MUELLE HOWARD	INV COPACABANA
11896	WP	05	05	2006	CARTAGENA	VENCO LTDA
11897	WP	05	05	2006	CARTAGENA	
11898	WP	05	05	2006	CARTAGENA	
11899	WP	05	05	2006	CARTAGENA	PVC CONFORT LTDA
11900	WP	05	05	2006	CARTAGENA	
20951	RBS	05	05	2006	CARTAGENA	J SIERRA M EU
11888	WP	09	05	2006	MEDELLIN	VANO E.U
11889	WP	09	05	2006	PASTO	ALUMINIOS CAPITEL
11891	WP	09	05	2006	MEDELLIN	VANO E.U
11892	WP	09	05	2006	MEDELLIN	IMPAC SA
11893	WP	09	05	2006	MEDELLIN	VANO E.U
11894	WP	09	05	2006	BOGOTA	CMC COMACO LTDA
20837	RBS	09	05	2006	SAN ANDRES (HOWARD)	REPRESENTACIONES HOWARD Y SIERRA
20879	RBS	09	05	2006	BOGOTA	AMVIESTRUC LTDA
20914	RBS	09	05	2006	BOGOTA	CONSORCING LTDA
20931	RBS	09	05	2006	TURBO	CHF INTERNACIONAL
20932	RBS	09	05	2006	TURBO	
20934	RBS	09	05	2006	TURBO	
20935	RBS	09	05	2006	TURBO	
20936	RBS	09	05	2006	TURBO	

20937	RBS	09	05	2006	TURBO	
20938	RBS	09	05	2006	TURBO	
20939	RBS	09	05	2006	TURBO	
20940	RBS	09	05	2006	TURBO	
20941	RBS	09	05	2006	TURBO	
20942	RBS	09	05	2006	TURBO	
20944	RBS	09	05	2006	BUENAVENTURA	ORGANIZACION INTERNACIONAL PARA LAS MIGRACIONES
20945	RBS	09	05	2006	BUENAVENTURA	
20946	RBS	09	05	2006	BOGOTA	CMC COMACO LTDA
11901	WP	11	05	2006	CARTAGENA	CARLOS ARTURO MIRANDA PORTACIO
11902	WP	11	05	2006	CARTAGENA	
11903	WP	11	05	2006	CARTAGENA	VENTECH LTDA
11904	WP	11	05	2006	BOGOTA	
11905	WP	11	05	2006	BOGOTA	MUNDIVEN SA
11906	WP	11	05	2006	BOGOTA	
20948	RBS	11	05	2006	CARTAGENA	POLYBOL LTDA
20952	RBS	11	05	2006	TULUA	
20953	RBS	11	05	2006	TULUA	LA NACIONAL DE CONSTRUCCIONES LTDA
11908	WP	12	05	2006	BARRANQUILLA	
11909	WP	12	05	2006	BARRANQUILLA	PVC CANADIAN WINDOWS LTDA
11910	WP	12	05	2006	BARRANQUILLA	
11911	WP	12	05	2006	BARRANQUILLA	
11912	WP	12	05	2006	BARRANQUILLA	PVC CANADIAN WINDOWS LTDA
11913	WP	12	05	2006	BARRANQUILLA	
11914	WP	12	05	2006	BARRANQUILLA	
11915	WP	12	05	2006	BARRANQUILLA	
11916	WP	12	05	2006	BOGOTA	SUNHER ROYAL
20917	RBS	12	05	2006	BOGOTA	CHF INTERNACIONAL
11917	WP	15	05	2006	CARTAGENA	VENCO LTDA
11918	WP	16	05	2006	CARTAGENA	PVC CONFORT LTDA
20918	RBS	16	05	2006	QUIBDO	
20923	RBS	16	05	2006	QUIBDO	
20924	RBS	16	05	2006	QUIBDO	
20925	RBS	16	05	2006	QUIBDO	
20926	RBS	16	05	2006	QUIBDO	CHF INTERNACIONAL
20927	RBS	16	05	2006	QUIBDO	
20928	RBS	16	05	2006	QUIBDO	
20929	RBS	16	05	2006	QUIBDO	
20930	RBS	16	05	2006	QUIBDO	
20954	RBS	16	05	2006	GUAJIRA	CARBONES DEL CERREJON LLC
20955	RBS	16	05	2006	GUAJIRA	
11919	WP	17	05	2006	CARTAGENA	PVC CONFORT LTDA
11920	WP	17	05	2006	CARTAGENA	VENCO LTDA
20957	RBS	17	05	2006	CARTAGENA	INVERSAS LTDA
11922	WP	18	05	2006	MUELLE HOWARD	
11923	WP	18	05	2006	MUELLE HOWARD	INV COPACABANA
20933	RBS	18	05	2006	TURBO	CHF INTERNACIONAL
20956	RBS	18	05	2006	CARTAGENA	YAHIA KAMEL
11926	WP	19	05	2006	CARTAGENA	VENTECH LTDA

11927	WP	19	05	2006	CARTAGENA	
11928	WP	19	05	2006	CARTAGENA	
11929	WP	19	05	2006	CARTAGENA	
11930	WP	19	05	2006	CARTAGENA	JHON MENDEZ MENDOZA
20961	RBS	19	05	2006	CARTAGENA	VENCO LTDA
11931	WP	22	05	2006	DUITAMA	
11932	WP	22	05	2006	DUITAMA	CAMILO ACOSTA DURAN
11933	WP	22	05	2006	VILLAVICENCIO	
11934	WP	22	05	2006	VILLAVICENCIO	
11935	WP	22	05	2006	VILLAVICENCIO	INV LINMAR LTDA
11937	WP	22	05	2006	BARRANQUILLA	
11938	WP	22	05	2006	BARRANQUILLA	
11939	WP	22	05	2006	BARRANQUILLA	PVC CANADIAN WINDOWS LTDA
20962	RBS	22	05	2006	BARRANQUILLA	
11941	WP	23	05	2006	MEDELLIN	VANO E.U
11942	WP	23	05	2006	MEDELLIN	IMPAC SA
11943	WP	23	05	2006	BOGOTA	MUNDIVEN SA
11944	WP	24	05	2006	CARTAGENA	VENTECH LTDA
11989	WP	01	06	2006	MUELLE HOWARD	
11990	WP	01	06	2006	MUELLE HOWARD	
11991	WP	01	06	2006	MUELLE HOWARD	INV COPACABANA
11992	WP	07	06	2006	BARRANQUILLA	
11993	WP	07	06	2006	BARRANQUILLA	
11994	WP	07	06	2006	BARRANQUILLA	PVC CANADIAN WINDOWS LTDA
11996	WP	08	06	2006	CARTAGENA	
12000	WP	06	06	2006	CARTAGENA	VENCO LTDA
11997	WP	08	06	2006	MEDELLIN	VANO E.U
11998	WP	08	06	2006	BOGOTA	ALOTEC LTDA
11999	WP	08	06	2006	CALI	CONSTRUCCIONES VISION LTDA
12001	WP	07	06	2006	BARRANQUILLA	PVC CANADIAN WINDOWS LTDA
11945	WP	24	05	2006	CARTAGENA	
12004	WP	09	06	2006	CARTAGENA	
12006	WP	09	06	2006	CARTAGENA	
12007	WP	09	06	2006	CARTAGENA	
12008	WP	09	06	2006	CARTAGENA	
12009	WP	09	06	2006	CARTAGENA	
12010	WP	09	06	2006	BOGOTA	CODELAMINA
12011	WP	09	06	2006	BOGOTA	INV SATELITE
12012	WP	09	06	2006	CARTAGENA	
12013	WP	12	06	2006	CARTAGENA	VENCO LTDA
12014	WP	12	06	2006	BUCARAMANGA	PERFILES LTDA.
12015	WP	12	06	2006	CARTAGENA	REMODELAR LTDA
12016	RBS	22	06	2006	ALBANIA-LA MINA	CARBONES DEL CERREJON LLC
12019	WP	14	06	2006	MUELLE HOWARD	
12020	WP	14	06	2006	MUELLE HOWARD	INV COPACABANA
12021	WP	14	06	2006	CARTAGENA	J.J INGENIERIA
12022	WP	14	06	2006	BOGOTA	TESTIGOS DE JEOVÁ
12023	WP	16	06	2006	CARTAGENA	PVC CONFORT LTDA

12024	WP	16	06	2006	CARTAGENA	
12026	WP	16	06	2006	CARTAGENA	VENTECH LTDA
12027	WP	16	06	2006	CARTAGENA	
12028	WP	16	06	2006	CARTAGENA	
12029	WP	16	06	2006	MEDELLIN	IMPAC SA
12030	WP	16	06	2006	BARRANQUILLA	PVC CANADIAN WINDOWS LTDA
12031	WP	16	06	2006	BARRANQUILLA	
12032	WP	16	06	2006	BARRANQUILLA	
12033	WP	16	06	2006	BARRANQUILLA	
12034	WP	16	06	2006	BARRANQUILLA	
12035	WP	16	06	2006	BARRANQUILLA	
12036	WP	16	06	2006	BARRANQUILLA	WINDOORS SYSTEMS
12037	WP	20	06	2206	CARTAGENA	PVC CONFORT LTDA
12038	WP	20	06	2006	CARTAGENA	
12039	WP	20	06	2006	CARTAGENA	
12040	WP	21	06	2006	CALI	CONSTRUCCIONES VISION LTDA
12041	WP	21	06	2006	CALI	
12042	WP	21	06	2006	BOGOTA	ALOTEC LTDA
12043	WP	21	06	2006	BOGOTA	
12044	WP	21	06	2006	MEDELLIN	VANO E.U
12045	WP	21	06	2006	BOGOTA	MUNDIVEN SA
12046	WP	21	06	2006	BOGOTA	
12047	WP	21	06	2006	BOGOTA	
12048	WP	21	06	2006	BOGOTA	
12050	WP	21	06	2006	CARTAGENA	REMODELAR LTDA
12051	WP	21	06	2006	CARTAGENA	
12052	WP	22	06	2006	CARTAGENA	PVC CONFORT LTDA
12053	WP	22	06	2006	CARTAGENA	
12054	WP	23	06	2006	CARTAGENA	VENCO LTDA
12055	WP	23	06	2006	MUELLE HOWARD	INV COPACABANA
12056	WP	23	06	2006	CALI	CONSTRUCCIONES VISION LTDA
12057	WP	23	06	2006	MEDELLIN	IMPAC SA
12058	WP	27	06	2006	CARTAGENA	REMODELAR LTDA
12059	WP	28	06	2006	CARTAGENA	VENTECH LTDA
20633	RBS	06	03	2006	CARTAGENA	ALVARO MILLIAN ORTIZ
20752	RBS	04	01	2006	CARTAGENA	J.J INGENIERIA
20754	RBS	13	01	2006	CARTAGENA	INGENIERIA TOTAL
20755	RBS	13	01	2006	CARTAGENA	FRANCISCO NICOLAS BETIN MONTES
20756	RBS	13	01	2006	CARTAGENA	JAIME SANTOS
20757	RBS	19	01	2006	CARTAGENA	ROYAL ANDINA
20758	RBS	17	01	2006	BOGOTA	CMC COMACO LTDA
20759	RBS	20	01	2006	CARTAGENA	PVC CONFORT LTDA
20760	RBS	20	01	2006	CARTAGENA	CURI VERGARA MIGUEL
20761	RBS	20	01	2006	CARTAGENA	JAIME SANTOS
20762	RBS	23	01	2006	CARTAGENA	POLYBOL
20767	RBS	28	01	2006	CARTAGENA	SEIMET EU
20771	RBS	30	01	2006	CARTAGENA	POLYBOL
20772	RBS	31	01	2006	CARTAGENA	BIONATURA

20773	RBS	02	02	2006	BUENAVENTURA	
20774	RBS	02	02	2006	BUENAVENTURA	
20775	RBS	14	02	2006	BUENAVENTURA	
20776	RBS	14	02	2006	BUENAVENTURA	
20777	RBS	31	01	2006	CARTAGENA	
20778	RBS	14	02	2006	BUENAVENTURA	LA NACIONAL DE CONSTRUCCIONES LTDA
20779	RBS	07	02	2006	BOGOTA	AMVIESTRUC LTDA
20780	RBS	31	01	2006	ARAUCA	AMVIESTRUC LTDA
20781	RBS	02	02	2006	CARTAGENA	JORGE SIERRA
20782	RBS	31	01	2006	CARTAGENA	BIONATURA
20783	RBS	20	01	2006	CARTAGENA	PVC CONFORT LTDA
20784	RBS	14	02	2006	BUENAVENTURA	
20785	RBS	14	02	2006	BUENAVENTURA	LA NACIONAL DE CONSTRUCCIONES LTDA
20786	RBS	14	02	2006	BUENAVENTURA	
20787	RBS	02	02	2006	BUENAVENTURA	ACCION SOCIAL
20788	RBS	07	02	2006	BOGOTA	SWEET TREATS
20789	RBS	07	02	2006	BOGOTA	CONSORCING LTDA
20790	RBS	01	02	2006	BOGOTA	PVC CANADIAN WINDOWS LTDA
20791	RBS	03	02	2006	CARTAGENA	
20792	RBS	03	02	2006	CARTAGENA	ING. CIVILES ELECTRICISTAS
20793	RBS	10	02	2006	MAICAO	COOTECOP
20794	RBS	08	02	2006	BOGOTA	
20795	RBS	08	02	2006	BOGOTA	GOLDEN GLASS
20796	RBS	11	02	2006	QUIBDO	
20798	RBS	11	02	2006	QUIBDO	ORGANIZACION INTERNACIONAL PARA LAS MIGRACIONES
20797	RBS	14	02	2006	BUENAVENTURA	LA NACIONAL DE CONSTRUCCIONES LTDA
20799	RBS	09	02	2006	MUELLE HOWARD	INV COPACABANA
20800	RBS	16	02	2006	CARTAGENA	POLYBOL
20801	RBS	16	02	2006	BOGOTA	GOLDEN GLASS
20802	RBS	16	02	2006	BOGOTA	JOSE EFREN AGUDELO PINILLOS
20803	RBS	16	02	2006	BOGOTA	MAURICO SIERRA AREVALO
20804	RBS	16	02	2006	BOGOTA	ZULAY MARCELA PEDRAZA
20805	RBS	16	02	2006	BOGOTA	SANDRA CECILIA RAMOS PEREA
20806	RBS	16	02	2006	BOGOTA	PEDRO ANTONIO HERNANDEZ SILVA
20807	RBS	16	02	2006	BOGOTA	DORA FABIOLA RUBIANO VENTO
20808	RBS	16	02	2006	BOGOTA	JORGE ELIECER CUBILLOS
20809	RBS	16	02	2006	CARTAGENA	EDGAR CANTILLO
20813	RBS	17	02	2006	MEDELLIN	
20814	RBS	17	02	2006	MEDELLIN	BIONATURA
20818	RBS	21	02	2006	CARTAGENA	CONSORCING LTDA
20819	RBS	22	02	2006	CARTAGENA	POLYBOL
20820	RBS	27	02	2006	CARTAGENA	
20821	RBS	27	02	2006	CARTAGENA	J SIERRA M EU
20847	RBS	01	03	2006	CARTAGENA	J.J INGENIERIA
20824	RBS	29	03	2006	MEDELLIN	ECONATURA

20830	RBS	06	03	2006	CARTAGENA	COOTECOP
20831	RBS	03	03	2006	CARTAGENA	J SIERRA M EU
20832	RBS	07	03	2006	CARTAGENA	J SIERRA M EU
20835	RBS	08	03	2006	CARTAGENA	YAHIA KAMEL
20836	RBS	09	03	2006	MEDELLIN	BIONATURA
11946	WP	24	05	2006	BARRANQUILLA	PVC CANADIAN WINDOWS LTDA
20838	RBS	05	04	2006	SAN ANDRES (HOWARD)	REPRESENTACIONES HOWARD Y SIERRA
20839	RBS	10	03	2006	CARTAGENA	LUIS CHAMORRO
20840	RBS	10	03	2006	CARTAGENA	J SIERRA M EU
20841	RBS	10	03	2006	CARTAGENA	
20842	RBS	13	03	2006	CARTAGENA	SEIMET EU
20843	RBS	13	03	2006	BOGOTA	ZULAY MARCELA PEDRAZA
20844	RBS	13	03	2006	CARTAGENA	PVC CONFORT LTDA
20845	RBS	16	03	2006	CARTAGENA	ASEAR LTDA
20846	RBS	15	03	2006	CARTAGENA	ALVARO MILLIAN ORTIZ
20847	RBS	01	03	2006	CARTAGENA	J.J INGENIERIA
20847	RBS	16	03	2006	CARTAGENA	J.J INGENIERIA
20848	RBS	17	03	2006	MEDELLIN	VANO E.U
20849	RBS	21	03	2006	ARMENIA	FRANCO JOAQUINS FERNANDEZ TOBON
20850	RBS	22	03	2006	BOGOTA	SWEET TREATS
20851	RBS	23	03	2006	CARTAGENA	J SIERRA M EU
20852	RBS	23	03	2006	CARTAGENA	LUIS CHAMORRO
20853	RBS	03	03	2006	MEDELLIN	BIONATURA
20858	RBS	24	03	2006	CARTAGENA	GC LTDA
20862	RBS	28	03	2006	BARRANQUILLA	PVC CANADIAN WINDOWS LTDA
20863	RBS	28	03	2006	CARTAGENA	PVC CONFORT LTDA
20864	RBS	28	03	2006	CARTAGENA	
20865	RBS	29	03	2006	CARTAGENA	CI COMERPESES
20866	RBS	29	03	2006	MEDELLIN	ECONATURA
20867	RBS	30	03	2006	CALI	YAHIA KAMEL
20869	RBS	30	03	2006	CALI	
20870	RBS	30	03	2006	CALI	
20871	RBS	30	03	2006	CALI	
20872	RBS	30	03	2006	CALI	
20873	RBS	31	03	2006	CALI	
20874	RBS	31	03	2006	CARTAGENA	AJOVER
20868	RBS	06	04	2006	CALI	YAHIA KAMEL
20875	RBS	11	04	2006	CARTAGENA	SOL MARIA VELASCO
20876	RBS	19	04	2006	BARRANQUILLA	ALVARO ALFARO VARGAS
20877	RBS	04	04	2006	BOGOTA	VH CONTROL LTDA
20878	RBS	04	04	2006	BOGOTA	PROHOSA LTDA
11947	WP	24	05	2006	BARRANQUILLA	PVC CANADIAN WINDOWS LTDA
20880	RBS	10	04	2006	BOGOTA	SODECO
20881	RBS	10	04	2006	CARTAGENA	UT CABALLERO
20887	RBS	10	04	2006	CARTAGENA	ROYAL ANDINA
20888	RBS	04	04	2006	BOGOTA	JARAMILLO PEÑA Y CIA S EN C

20889	RBS	04	04	2006	BOGOTA	JARAMILLO BARRERA Y CIA S EN C
20890	RBS	06	04	2006	CARTAGENA	J SIERRA M EU
20891	RBS	05	04	2006	CARTAGENA	YAHIA KAMEL
20892	RBS	04	04	2006	CARTAGENA	J.J INGENIERIA
20892	RBS	10	04	2006	CARTAGENA	J.J INGENIERIA
20893	RBS	04	04	2006	CARTAGENA	J SIERRA M EU
20894	RBS	06	04	2006	CARTAGENA	CI COMERPES
20895	RBS	11	04	2006	CARTAGENA	ACCION URBANA S.A.
20896	RBS	12	04	2006	CARTAGENA	J SIERRA M EU
20897	RBS	12	04	2006	CARTAGENA	REMODELAR LTDA
20898	RBS	04	04	2006	BOGOTA	ROYAL ANDINA
20899	RBS	12	04	2006	CARTAGENA	LUIS CHAMORRO
20900	RBS	12	04	2006	CARTAGENA	
20901	RBS	17	04	2006	MEDELLIN	BIONATURA
20902	RBS	17	04	2006	CARTAGENA	CI COMERPES
20903	RBS	18	04	2006	BOGOTA	CMC COMACO LTDA
20904	RBS	18	04	2006	BOGOTA	
20905	RBS	18	04	2006	BOGOTA	
20906	RBS	19	04	2006	CARTAGENA	CONSORCING LTDA
20907	RBS	19	04	2006	CARTAGENA	ROYAL ANDINA
20908	RBS	26	04	2006	CALI	YAHIA KAMEL
20909	RBS	26	04	2006	BOGOTA	CONSORCING LTDA
20910	RBS	27	04	2006	BOGOTA	CMC COMACO LTDA
20911	RBS	27	04	2006	CARTAGENA	ROYAL ANDINA
20912	RBS	28	04	2006	CARTAGENA	REMODELAR LTDA
20913	RBS	29	04	2006	CARTAGENA	PVC CONFORT LTDA
11948	WP	24	05	2006	BARRANQUILLA	PVC CANADIAN WINDOWS LTDA
11949	WP	24	05	2006	BARRANQUILLA	
11950	WP	24	05	2006	BARRANQUILLA	
11952	WP	24	05	2006	BARRANQUILLA	
11951	WP	24	05	2006	BOGOTA	ALU PVC
11953	WP	24	05	2006	BARRANQUILLA	WINDOORS SYSTEMS
11954	WP	24	05	2006	BARRANQUILLA	
11955	WP	24	05	2006	BOGOTA	ALOTEC LTDA
11957	WP	25	05	2006	CARTAGENA	JHON MENDEZ MENDOZA
11958	WP	25	05	2006	CARTAGENA	VENCO LTDA
11959	WP	25	05	2006	CARTAGENA	
11960	WP	25	05	2006	CARTAGENA	
11963	WP	25	05	2006	BUCARAMANGA	PERFILES LTDA
11964	WP	25	05	2006	CARTAGENA	REMODELAR LTDA
11965	WP	25	05	2006	CARTAGENA	PVC CONFORT LTDA
20963	RBS	25	05	2006	CARTAGENA	JHON MENDEZ MENDOZA
11967	WP	26	05	2006	CALI	VEKO INTERNACIONAL LTDA
11968	WP	26	05	2006	CALI	
11969	WP	26	05	2006	CALI	CONSTRUCCIONES VISION LTDA
11970	WP	26	05	2006	CALI	
11971	WP	26	05	2006	CARTAGENA	VENTECH LTDA
11972	WP	26	05	2006	BOGOTA	SUNHER ROYAL
20964	RBS	26	05	2006	CARTAGENA	J SIERRA M EU

20965	RBS	26	05	2006	CARTAGENA	
20966	RBS	26	05	2006	TULUA	YAHIA KAMEL
20967	RBS	26	05	2006	CALI	YAHIA KAMEL
11974	WP	30	05	2006	CARTAGENA	VENTECH LTDA
11975	WP	30	05	2006	CARTAGENA	
11976	WP	30	05	2006	CARTAGENA	
11977	WP	31	05	2006	CARTAGENA	YERLI DEL SOCORRO IBARRA CASTRO
11977	WP	31	05	2006	CARTAGENA	
20956	RBS	16	06	2006	CALI	YAHIA KAMEL
20959	RBS	16	06	2006	CALI	
11978	WP	31	05	2006	MONTERIA	PROA LTDA
11979	WP	31	05	2006	BARRANQUILLA	PVC CANADIAN WINDOWS LTDA
11980	WP	31	05	2006	BARRANQUILLA	
11981	WP	31	05	2006	BARRANQUILLA	
11982	WP	31	05	2006	BARRANQUILLA	
11983	WP	31	05	2006	CARTAGENA	VENCO LTDA
11984	WP	31	05	2006	CARTAGENA	
12003	WP	31	05	2006	BARRANQUILLA	PVC CANADIAN WINDOWS LTDA
20975	RBS	31	05	2006	CARTAGENA	FUNDACION UNIVERSITARIA CATOLICA DEL NORTE
20976	RBS	06	06	2006	BARRANQUILLA	JAVIER HENRIQUE HERNANDEZ HINOJOSA
20977	RBS	05	06	2006	BARRANQUILLA	PVC CANADIAN WINDOWS LTDA
20992	RBS	16	06	2006	CARTAGENA	EDIFICIO PLATINO
20998	RBS	05	06	2006	CARTAGENA	WILIAM SILVA HOGUIN
20999	RBS	07	06	2006	SAN ANDRES (HOWARD)	REPRESENTACIONES HOWARD Y SIERRA
21000	RBS	06	06	2006	CALI	YAHIA KAMEL
21001	RBS	12	06	2006	CARTAGENA	AJOVER
21002	RBS	12	06	2006	CARTAGENA	
21003	RBS	13	06	2006	PEREIRA	YAHIA KAMEL
21004	RBS	09	06	2006	CARTAGENA	J SIERRA M EU
21005	RBS	13	06	2006	CARTAGENA	J SIERRA M EU
21006	RBS	13	06	2006	CARTAGENA	
21008	RBS	14	06	2006	CARTAGENA	REMODELAR LTDA
21009	RBS	14	06	2006	BOGOTA	CONSORCING LTDA
21010	RBS	16	06	2006	CARTAGENA	POLYBOL LTDA
21011	RBS	20	06	2006	CARTAGENA	PVC CONFORT LTDA
21015	RBS	22	06	2006	ALBANIA-LA MINA	CARBONES DEL CERREJON LLC
21017	RBS	23	06	2006	YOPAL	CASATEC
21018	RBS	23	06	2006	CARTAGENA	CMP LTDA
21019	RBS	23	06	2006	CARTAGENA	
21020	RBS	28	06	2006	BUENAVENTURA	YAHIA KAMEL
21021	RBS	28	06	2006	BUENAVENTURA	
11995	WP	08	06	2006	CARTAGENA	VENTECH LTDA
12025	WP	15	06	2006	CARTAGENA	
12077	WP	30	06	2006	MEDELLIN	VANO E.U
12078	WP	30	06	2006	MEDELLIN	

12082	WP	30	06	2006	MEDELLIN	
12083	WP	01	07	2006	CALI	VEKO INTERNACIONAL LTDA
12061	WP	29	06	2006	BOGOTA	SUNHER ROYAL
12063	WP	29	06	2006	BOGOTA	
12064	WP	29	06	2006	BOGOTA	
12065	WP	29	06	2006	BOGOTA	
12073	WP	29	06	2006	BOGOTA	
12076	WP	29	06	2006	CARTAGENA	PVC CONFORT LTDA
21022	WP	29	06	2006	CARTAGENA	
12074	WP	29	06	2006	BARRANQUILLA	WINDOORS SYSTEMS
12075	WP	29	06	2006	BARRANQUILLA	
12066	WP	29	06	2006	BARRANQUILLA	PVC CANADIAN WINDOWS LTDA
12067	WP	29	06	2006	BARRANQUILLA	
12068	WP	29	06	2006	BARRANQUILLA	
12069	WP	29	06	2006	BARRANQUILLA	
12070	WP	29	06	2006	BARRANQUILLA	
12071	WP	29	06	2006	BARRANQUILLA	
12072	WP	29	06	2006	BARRANQUILLA	
12060	WP	29	06	2006	NEIVA	INV JAROCA LTDA
12062	WP	29	06	2006	BOGOTA	INV SATELITE
21014	RBS	22	06	2006	CARTAGENA	FUERZAS MILITARES
12084	WP	30	06	2006	CARTAGENA	REMODELAR LTDA
12086	WP	06	07	2006	MUELLE HOWARD	INV COPACABANA
12087	WP	06	07	2006	MUELLE HOWARD	
12088	WP	06	07	2006	MUELLE HOWARD	
12090	WP	06	07	2006	MUELLE HOWARD	
12089	WP	06	07	2006	MEDELLIN	VANO E.U
12096	WP	07	07	2006	BARRANQUILLA	PVC CANADIAN WINDOWS LTDA
12097	WP	07	07	2006	BARRANQUILLA	
12098	WP	07	07	2006	BARRANQUILLA	
12099	WP	07	07	2006	BARRANQUILLA	
12100	WP	07	07	2006	BARRANQUILLA	
12104	WP	01	07	2006	BOGOTA	ALOTEC LTDA
12085	WP	01	07	2006	NEIVA	INV JAROCA LTDA
12101	WP	10	07	2006	BOGOTA	INV SATELITE
12105	WP	10	07	2006	PASTO	ALUMINIOS CAPITEL
12106	WP	10	07	2006	PASTO	
12103	WP	10	07	2006	CALI	CONSTRUCCIONES VISION LTDA
21028	RBS	11	07	2006	CARTAGENA	REMODELAR LTDA
12108	WP	11	07	2006	CARTAGENA	VENCO LTDA
12109	WP	12	07	2006	CARTAGENA	VENCO LTDA
21031	RBS	13	07	2006	CARTAGENA	SEIMET
21032	RBS	13	07	2006	CARTAGENA	
21033	RBS	13	07	2006	MUELLE HOWARD	INV COPACABANA
12107	WP	13	07	2006	CARTAGENA	REMODELAR LTDA
12110	WP	13	07	2006	CARTAGENA	J SIERRA M EU
12092	WP	07	07	2006	CARTAGENA	PVC CONFORT LTDA
12093	WP	07	07	2006	CARTAGENA	

12094	WP	07	07	2006	CARTAGENA	
21038	RBS	07	07	2006	CARTAGENA	
12114	WP	11	07	2006	NEIVA	INV JAROCA LTDA
12111	WP	05	07	2006	BOGOTA	
12112	WP	05	07	2006	BOGOTA	MUNDIVEN SA
12113	WP	05	07	2006	BOGOTA	
12091	WP	09	07	2006	CARTAGENA	
21037	RBS	09	07	2006	CARTAGENA	VENCO LTDA
21036	RBS	07	07	2006	CARTAGENA	JORGE SIERRA
12118	WP	14	07	2006	CARTAGENA	
12117	WP	14	07	2006	CARTAGENA	
12116	WP	14	07	2006	CARTAGENA	VENCO LTDA
12115	WP	14	07	2006	CARTAGENA	
21039	RBS	14	07	2006	CARTAGENA	
12119	WP	14	07	2006	CARTAGENA	
12120	WP	14	07	2006	CARTAGENA	J SIERRA M EU
21034	RBS	14	07	2006	CALI	
21035	RBS	14	07	2006	CALI	YAHIA KAMEL
12121	WP	17	07	2006	CARTAGENA	VENTECH LTDA
12122	WP	17	07	2006	MEDELLIN	
12123	WP	17	07	2006	MEDELLIN	
12124	WP	17	07	2006	MEDELLIN	IMPAC SA
12125	WP	17	07	2006	MEDELLIN	
12129	WP	18	07	2006	CARTAGENA	PVC CONFORT LTDA
12131	WP	18	07	2006	BOGOTA	ALOTEC LTDA
12132	WP	18	07	2006	BOGOTA	CODELAMINA
12133	WP	19	07	2006	CARTAGENA	J SIERRA M EU
21042	RBS	19	07	2006	MEDELLIN	MARTA GIRALDO
12139	WP	21	07	2006	BARRANQUILLA	
12140	WP	21	07	2006	BARRANQUILLA	
12141	WP	21	07	2006	BARRANQUILLA	
12142	WP	21	07	2006	BARRANQUILLA	PVC CANADIAN WINDOWS LTDA
12143	WP	21	07	2006	BARRANQUILLA	
12144	WP	21	07	2006	BARRANQUILLA	
12145	WP	21	07	2006	BARRANQUILLA	
12149	WP	21	07	2006	CARTAGENA	
12150	WP	21	07	2006	CARTAGENA	
12151	WP	21	07	2006	CARTAGENA	VENCO LTDA
12152	WP	21	07	2006	CARTAGENA	
12153	WP	21	07	2006	CARTAGENA	
12154	WP	21	07	2006	CARTAGENA	J SIERRA M EU
12147	WP	21	07	2006	CARTAGENA	
12148	WP	21	07	2006	CARTAGENA	PVC CONFORT LTDA
12156	WP	24	07	2006	DUITAMA	
12157	WP	24	07	2006	DUITAMA	CAMILO ACOSTA DURAN
12155	WP	24	07	2006	BOGOTA	
12161	WP	24	07	2006	BOGOTA	MUNDIVEN SA
12162	WP	24	07	2006	BOGOTA	
12158	WP	25	07	2006	BOGOTA	CODELAMINA

12159	WP	25	07	2006	PASTO	ALUMINIOS CAPITEL
21054	RBS	26	07	2006	CARTAGENA	PVC CONFORT LTDA
21055	RBS	02	08	2006	BARRANQUILLA	GMA LTDA
12178	WP	28	07	2006	BARRANQUILLA	PVC CANADIAN WINDOWS LTDA
12177	WP	28	07	2006	CARTAGENA	VENCO LTDA
12175	WP	28	07	2006	CARTAGENA	REMODELAR LTDA
12174	WP	28	07	2006	BOGOTA	ALOTEC LTDA
12172	WP	28	07	2006	MEDELLIN	VANO E.U
12173	WP	28	07	2006	MEDELLIN	
12171	WP	28	07	2006	CALI	VEKO INTERNACIONAL LTDA
12169	WP	28	07	2006	PASTO	ALUMINIOS CAPITEL
12170	WP	28	07	2006	PASTO	
12166	WP	27	07	2006	CARTAGENA	J SIERRA M EU
21059	RBS	27	07	2006	CARTAGENA	CENIACUA
12165	WP	27	07	2006	CARTAGENA	
12163	WP	27	07	2006	CARTAGENA	PVC CONFORT LTDA
12164	WP	27	07	2006	CARTAGENA	
12160	WP	21	07	2006	BARRANQUILLA	PVC CANADIAN WINDOWS LTDA
12130	WP	18	07	2006	BOGOTA	CODELAMINA
21057	RBS	27	07	2006	CARTAGENA	J SIERRA M EU
12180	WP	31	07	2006	BARRANQUILLA	PVC CANADIAN WINDOWS LTDA
12181	WP	31	07	2006	BARRANQUILLA	
12182	WP	31	07	2006	BARRANQUILLA	
12183	WP	31	07	2006	BARRANQUILLA	
12184	WP	31	07	2006	BARRANQUILLA	
12185	WP	31	07	2006	BARRANQUILLA	
12186	WP	31	07	2006	BARRANQUILLA	
EXCEL	RBS	27	07	2006	PASTO	ALUMINIOS CAPITEL
21058	RBS	02	08	2006	CARTAGENA	MVC SA
21076	RBS	08	08	2006	BOGOTA	LUIS ALBERTO GARZON
12193	WP	08	08	2006	BOGOTA	ALOTEC LTDA
12194	WP	08	08	2006	BOGOTA	
21071	RBS	09	08	2006	CARTAGENA	MVC SA
21079	RBS	09	08	2006	CARTAGENA	GC LTDA
12195	WP	09	08	2006	CARTAGENA	PVC CONFORT LTDA
21077	RBS	09	08	2006	CARTAGENA	
21078	RBS	09	08	2006	CARTAGENA	
20978	RBS	08	08	2006	BOGOTA	CHF INTERNACIONAL
20981	RBS	08	08	2006	BOGOTA	
20980	RBS	08	08	2006	BOGOTA	
20982	RBS	08	08	2006	BOGOTA	
20985	RBS	08	08	2006	BOGOTA	
20983	RBS	08	08	2006	BOGOTA	
20986	RBS	08	08	2006	BOGOTA	
20979	RBS	08	08	2006	BOGOTA	
20984	RBS	08	08	2006	BOGOTA	
20987	RBS	04	08	2006	IBAGUE	CHF INTERNACIONAL
20991	RBS	04	08	2006	IBAGUE	

20988	RBS	04	08	2006	IBAGUE	
20989	RBS	04	08	2006	IBAGUE	
20990	RBS	04	08	2006	IBAGUE	
12222	WP	19	08	2006	PASTO	ALUMINIOS CAPITEL
12216	WP	11	08	2006	CARTAGENA	VENCO LTDA
12217	WP	11	08	2006	CARTAGENA	
12218	WP	11	08	2006	CARTAGENA	
12219	WP	11	08	2006	CARTAGENA	
12220	WP	11	08	2006	CARTAGENA	
12215	WP	11	08	2006	BARRANQUILLA	PVC CANADIAN WINDOWS LTDA
21087	RBS	02	08	2006	BARRANQUILLA	GMA LTDA
21029	RBS	11	08	2006	CUCUTA	ORG INTERNAL PARA LAS MIGRACIONES
21030	RBS	11	08	2006	CUCUTA	
21088	RBS	11	08	2006	BOGOTA	INDUSTRIAS FULLER
12202	WP	03	08	2006	CARTAGENA	J SIERRA M EU
12199	WP	03	08	2006	CALI	VEKO INTERNACIONAL LTDA
12200	WP	03	08	2006	BOGOTA	SUNHER ROYAL
12198	WP	03	08	2006	CALI	CONSTRUCCIONES VISION LTDA
12207	WP	03	08	2006	MUELLE HOWARD	INV COPACABANA
12208	WP	03	08	2006	MUELLE HOWARD	
12209	WP	02	08	2006	BOGOTA	SUNHER ROYAL
12210	WP	02	08	2006	BOGOTA	
12203	WP	03	08	2006	CARTAGENA	VENTECH LTDA
12204	WP	03	08	2006	CARTAGENA	
12205	WP	03	08	2006	CARTAGENA	
12206	WP	03	08	2006	CARTAGENA	
21080	RBS	04	08	2006	CALI	YAHIA KAMEL
21081	RBS	04	08	2006	CALI	
21082	RBS	05	08	2006	CARTAGENA	CLIMACO HENRY FRANCO
12196	WP	03	08	2006	BOGOTA	CAMILO ACOSTA DURAN
12196	WP	03	08	2006	DUITAMA	
12197	WP	03	08	2006	BOGOTA	CODELAMINA
12201	WP	03	08	2006	BOGOTA	ALU PVC
21070	RBS	18	08	2006	CARTAGENA	J SIERRA M EU
12231	WP	18	08	2006	CARTAGENA	
12226	WP	16	08	2006	MEDELLIN	VANO E.U
12227	WP	16	08	2006	MEDELLIN	
12228	WP	16	08	2006	MEDELLIN	
21092	RBS	16	08	2006	MEDELLIN	
12229	WP	16	08	2006	MEDELLIN	
12230	WP	16	08	2006	MEDELLIN	
21090	RBS	16	08	2006	BOGOTA	ROYAL ANDINA
12223	WP	16	08	2006	BOGOTA	TESTIGOS DE JEOVÁ
12225	WP	16	08	2006	CARTAGENA	PVC CONFORT LTDA
12224	WP	16	08	2006	CARTAGENA	
21091	RBS	14	08	2006	CARTAGENA	CLIMACO HENRY FRANCO
21089	RBS	14	08	2006	CARTAGENA	SEIMET EU
12232	WP	22	08	2006	BOGOTA	ALU PVC

21097	RBS	24	08	2006	BOGOTA	CONSORCIO VARGAS VELANDIA
21095	RBS	23	08	2006	CALI	YAHIA KAMEL
21096	RBS	23	08	2006	CARTAGENA	VENCO LTDA
12234	WP	23	08	2006	CARTAGENA	
12235	WP	23	08	2006	CARTAGENA	
12236	WP	23	08	2006	CARTAGENA	
21086	RBS	10	08	2006	BOGOTA	ROYAL ANDINA
12240	WP	25	08	2006	BOGOTA	SUNHER ROYAL
12241	WP	25	08	2006	BOGOTA	
12242	WP	25	08	2006	BOGOTA	
12243	WP	25	08	2006	CALI	CONSTRUCCIONES VISION LTDA
12244	WP	25	08	2006	CALI	
21098	RBS	25	08	2006	CUCUTA	ORG INTERNAL PARA LAS MIGRACIONES
21099	RBS	25	08	2006	CUCUTA	
21100	RBS	25	08	2006	CUCUTA	
12237	WP	25	08	2006	CARTAGENA	J SIERRA M EU
21094	RBS	17	08	2006	BOGOTA	ROYAL ANDINA
12251	WP	28	08	2006	BOGOTA	ALOTEC LTDA
12248	WP	28	08	2006	BOGOTA	CODELAMINA
12249	WP	28	08	2006	BOGOTA	
12245	WP	28	08	2006	VILLAVICENCIO	INV LINMAR LTDA
12246	WP	28	08	2006	VILLAVICENCIO	
12247	WP	28	08	2006	VILLAVICENCIO	
21104	RBS	28	08	2006	BOGOTA	CONSORCING LTDA
21103	RBS	28	08	2006	BOGOTA	
21105	RBS	29	08	2006	AEROPUERTO	CONSTRUCCIONES MODULARES
12259	WP	29	08	2006	CARTAGENA	TODOMAR CHL MARINA
21107	RBS	29	08	2006	BOGOTA	UNION TEMPORAL MALECON
21108	RBS	29	08	2006	BOGOTA	
21109	RBS	29	08	2006	BOGOTA	
21110	RBS	29	08	2006	BOGOTA	
21111	RBS	29	08	2006	BOGOTA	
21112	RBS	29	08	2006	BOGOTA	
21113	RBS	29	08	2006	BOGOTA	
21114	RBS	29	08	2006	BOGOTA	
21106	RBS	29	08	2006	CARTAGENA	J SIERRA M EU
12255	WP	29	08	2006	CARTAGENA	VENTECH LTDA
12256	WP	29	08	2006	CARTAGENA	
12257	WP	29	08	2006	CARTAGENA	
21093	RBS	17	08	2006	PASTO	ALUMINIOS CAPITEL
12231	WP	18	08	2006	CARTAGENA	J SIERRA M EU
12233	RBS	23	08	2006	CALI	VEKO INTERNACIONAL LTDA
12176	WP	03	08	2006	CARTAGENA	YAHIA KAMEL
12269	WP	01	09	2006	PASTO	ALUMINIOS CAPITEL
12261	WP	01	09	2006	BUCARAMANGA	PERFILES LTDA
12270	WP	01	09	2006	BARRANQUILLA	PVC CANADIAN WINDOWS LTDA
12264	WP	31	08	2006	BARRANQUILLA	
12265	WP	31	08	2006	BARRANQUILLA	

12266	WP	31	08	2006	BARRANQUILLA	
12267	WP	31	08	2006	BARRANQUILLA	
12272	WP	31	08	2006	CARTAGENA	ROBERTO BENEDETTI
12271	WP	01	09	2006	CARTAGENA	HERNANDO CEPEDA FACIOLINCE
12262	WP	31	08	2006	CARTAGENA	J SIERRA M EU
21069	RBS	07	09	2006	BOGOTA	CHF INTERNACIONAL
EXCEL	WP	25	08	2006	CARTAGENA	JUAN PAREJA
12273	WP	05	09	2006	CARTAGENA	DIARCO
21120	RBS	07	09	2006	CARTAGENA	FUERZAS MILITARES
12287	WP	12	09	2006	CARTAGENA	MVC SA
	RBS	04	08	2006	CALI	GRIVAN
21129	RBS	14	09	2006	MUELLE HOWARD	INV COPACABANA
12296	WP	14	09	2006	MUELLE HOWARD	
12281	WP	08	09	2006	MEDELLIN	IMPAC SA
12276	WP	04	09	2006	CARTAGENA	INV COPACABANA
21122	RBS	08	09	2006	CARTAGENA	J.J INGENIERIA
12280	WP	11	09	2006	CARTAGENA	VENCO LTDA
21124	RBS	08	09	2006	BARRANQUILLA	GMA LTDA
12289	WP	13	09	2006	DUITAMA	CAMILO ACOSTA DURAN
21127	RBS	13	09	2006	BOGOTA	ROYAL ANDINA
21121	RBS	08	09	2006	CARTAGENA	VENCO LTDA
21125	RBS	11	09	2006	BOGOTA	SODECO
21123	RBS	08	09	2006	CARTAGENA	CENIACUA
12275	WP	08	09	2006	NEIVA	INV JAROCA LTDA
21128	RBS	13	09	2006	BOGOTA	CONSORCIO VARGAS VELANDIA
12286	WP	12	09	2006	PASTO	ALUMINIOS CAPITEL
12284	WP	08	09	2006	YOPAL	CASATEC
12282	WP	07	09	2006	CARTAGENA	VENCO LTDA
12283	WP	07	09	2006	CARTAGENA	
12277	WP	07	09	2006	CARTAGENA	PVC CONFORT LTDA
12278	WP	07	09	2006	CARTAGENA	
12279	WP	07	09	2006	CARTAGENA	
12285	WP	08	09	2006	MEDELLIN	VANO E.U
12291	WP	14	09	2006	BARRANQUILLA	PVC CANADIAN WINDOWS LTDA
12292	WP	14	09	2006	BARRANQUILLA	
12293	WP	14	09	2006	BARRANQUILLA	
12294	WP	14	09	2006	BARRANQUILLA	
12295	WP	14	09	2006	BARRANQUILLA	
12297	WP	14	09	2006	BARRANQUILLA	
12299	WP	14	09	2006	BARRANQUILLA	
21130	RBS	14	09	2006	BOGOTA	NORA ELENA GONZALEZ
12303	WP	15	09	2006	MEDELLIN	IMPAC SA
12305	WP	18	09	2006	BOGOTA	CONSORCING LTDA
12304	WP	18	09	2006	CARTAGENA	MVC SA
21133	RBS	19	09	2006	CARTAGENA	PVC CONFORT LTDA
12306	WP	19	09	2006	CARTAGENA	
21131	RBS	18	09	2006	CARTAGENA	INVERSAS LTDA
21050	RBS	15	09	2006	BOGOTA	CHF INTERNACIONAL

21053	RBS	15	09	2006	BOGOTA	
21049	RBS	15	09	2006	BOGOTA	
21062	RBS	15	09	2006	BOGOTA	
21066	RBS	15	09	2006	BOGOTA	
21046	RBS	18	09	2006	BOGOTA	
21052	RBS	18	09	2006	BOGOTA	
21048	RBS	18	09	2006	BOGOTA	
21060	RBS	18	09	2006	BOGOTA	
21047	RBS	18	09	2006	BOGOTA	CHF INTERNACIONAL
21126	RBS	15	09	2006	AEROPUERTO	CONSTRUCCIONES MODULARES
12307	WP	19	09	2006	MEDELLIN	IMPAC SA
21068	RBS	21	09	2006	BOGOTA	CHF INTERNACIONAL
12311	WP	22	09	2006	MEDELLIN	
12312	WP	22	09	2006	MEDELLIN	VANO E.U
21134	RBS	22	09	2006	MEDELLIN	VANO E.U
20993	RBS	22	09	2006	CARTAGENA	EDIFICIO BAHIA PALMA
12313	WP	22	09	2006	BARRANQUILLA	
12314	WP	22	09	2006	BARRANQUILLA	PVC CANADIAN WINDOWS LTDA
12318	WP	25	09	2006	MEDELLIN	
12319	WP	25	09	2006	MEDELLIN	VANO E.U
12315	WP	25	09	2006	MEDELLIN	
12316	WP	25	09	2006	MEDELLIN	
12317	WP	25	09	2006	MEDELLIN	IMPAC SA
21140	RBS	28	09	2006	BOGOTA	
21144	RBS	28	09	2006	BOGOTA	
21136	RBS	28	09	2006	BOGOTA	
21143	RBS	28	09	2006	BOGOTA	
21137	RBS	28	09	2006	BOGOTA	
21142	RBS	28	09	2006	BOGOTA	
21139	RBS	28	09	2006	BOGOTA	
21141	RBS	28	09	2006	BOGOTA	
21149	RBS	28	09	2006	CARTAGENA	JPS LTDA
21138	RBS	28	09	2006	CARTAGENA	PVC CONFORT LTDA
12324	WP	27	09	2006	BOGOTA	INV SATELITE
12325	WP	27	09	2006	BOGOTA	PETCO
12308	WP	27	09	2006	IPIALES	DIMALVID
12320	WP	18	09	2006	BOGOTA	PAVCO
21148	RBS	26	09	2006	CARTAGENA	
21148	RBS	26	09	2006	CARTAGENA	ROYAL ANDINA
21146	RBS	21	09	2006	TOLEMAIDA	ORLANDO MENDOZA Y/O WILLIAM CASTRO
21147	RBS	22	09	2006	TOLEMAIDA	ORLANDO MENDOZA Y/O WILLIAM CASTRO
21135	RBS	26	09	2006	PASTO	ALUMINIOS CAPITEL
12321	WP	26	09	2006	CALI	CONSTRUCCIONES VISION LTDA
12322	WP	26	09	2006	CALI	
12327	WP	26	09	2006	CALI	VEKO INTERNACIONAL LTDA
21083	RBS	09	08	2006	CARTAGENA	CONSTRUCCIONES MODULARES
12331	WP	29	09	2006	CARTAGENA	VENCO LTDA

12332	WP	29	09	2006	CARTAGENA	
12333	WP	29	09	2006	CARTAGENA	
12334	WP	29	09	2006	CARTAGENA	
12335	WP	29	09	2006	CARTAGENA	
12336	WP	29	09	2006	CARTAGENA	
12337	WP	29	09	2006	CARTAGENA	
21154	RBS	29	09	2006	CARTAGENA	
21155	RBS	29	09	2006	CARTAGENA	CENIACUA
12338	WP	29	09	2006	CARTAGENA	
21149	RBS	29	09	2006	CARTAGENA	JPS LTDA
12328	WP	29	09	2006	CARTAGENA	
12329	WP	29	09	2006	CARTAGENA	INV COPACABANA
21150	RBS	29	09	2006	CARTAGENA	J SIERRA M EU
21160	RBS	29	09	2006	CARTAGENA	VENCO LTDA
21132	RBS	15	09	2006	CARTAGENA	MVC SA
21151	RBS	29	09	2006	CARTAGENA	J SIERRA M EU
12342	WP	30	09	2006	BARRANQUILLA	
12341	WP	30	09	2006	BARRANQUILLA	
12347	WP	30	09	2006	BARRANQUILLA	
12346	WP	30	09	2006	BARRANQUILLA	PVC CANADIAN WINDOWS LTDA
12345	WP	30	09	2006	BARRANQUILLA	
12343	WP	30	09	2006	BARRANQUILLA	
12344	WP	30	09	2006	BARRANQUILLA	PERFILES Y MODULOS DEL NORTE
12348	WP	03	10	2006	BOGOTA	
12349	WP	03	10	2006	BOGOTA	CODELAMINA
12340	WP	03	10	2006	BOGOTA	INV JAROCA LTDA
12340	WP	11	10	2006	NEIVA	INV JAROCA LTDA
21064	RBS	02	10	2006	BOGOTA	
21065	RBS	02	10	2006	BOGOTA	
21067	RBS	02	10	2006	BOGOTA	
21145	RBS	02	10	2006	BOGOTA	
21063	RBS	02	10	2006	BOGOTA	CHF INTERNACIONAL
21170	RBS	02	10	2006	BOGOTA	
21169	RBS	02	10	2006	BOGOTA	
21171	RBS	02	10	2006	BOGOTA	
12356	WP	09	10	2006	MEDELLIN	
12357	WP	09	10	2006	MEDELLIN	VANO E.U
21043	RBS	09	10	2006	BOGOTA	
21044	RBS	09	10	2006	BOGOTA	CHF INTERNACIONAL
21045	RBS	09	10	2006	BOGOTA	
12352	WP	04	10	2006	CALI	VEKO INTERNACIONAL LTDA
12352	WP	04	10	2006	CARTAGENA	ROYAL ANDINA
12350	WP	04	10	2006	MEDELLIN	IMPAC SA
12351	WP	04	10	2006	BOGOTA	MUNDIVEN SA
12339	WP	06	10	2006	DUITAMA	
12355	WP	06	10	2006	DUITAMA	CAMILO ACOSTA DURAN
21159	RBS	06	10	2006	DUITAMA	CAMILO ACOSTA DURAN
12353	WP	06	10	2006	MUELLE HOWARD	INV COPACABANA

12354	WP	06	10	2006	MUELLE HOWARD	
21182	RBS	06	10	2006	BOGOTA	CHF INTERNACIONAL
21180	RBS	04	10	2006	AEROPUERTO	GARDEN PLANET
21183	RBS	06	10	2006	CARTAGENA	EDIFICIO BAHIA PALMA
12358	WP	10	10	2006	BARRANQUILLA	PERFILES Y MODULOS DEL NORTE
12359	WP	10	10	2006	BARRANQUILLA	PVC CANADIAN WINDOWS LTDA
12369	WP	10	10	2006	BARRANQUILLA	
12370	WP	10	10	2006	BARRANQUILLA	
12371	WP	10	10	2006	BARRANQUILLA	
12372	WP	10	10	2006	BARRANQUILLA	
12373	WP	10	10	2006	BARRANQUILLA	
12368	WP	12	10	2006	CARTAGENA	
12363	WP	12	10	2006	BOGOTA	INV SATELITE
12364	WP	12	10	2006	BOGOTA	
12365	WP	12	10	2006	BOGOTA	MUNDIVEN SA
12360	WP	10	10	2006	BOGOTA	SUNHER ROYAL
12361	WP	10	10	2006	BOGOTA	
21181	RBS	06	10	2006	BARRANQUILLA	GMA LTDA
21184	RBS	10	10	2006	BOGOTA	CONSORCIO VARGAS VELANDIA
12310	WP	19	10	2006	IPIALES	LA MACIA
21190	RBS	19	10	2006	CARTAGENA	VENCO LTDA
12376	WP	13	10	2006	BOGOTA	PAVCO
12381	WP	20	10	2006	BOGOTA	INV SATELITE
12382	WP	20	10	2006	BOGOTA	SUNHER ROYAL
12383	WP	20	10	2006	BOGOTA	
12384	WP	20	10	2006	DUITAMA	CAMILO ACOSTA DURAN
21193	RBS	20	10	2006	CARTAGENA	J.J INGENIERIA
21194	RBS	20	10	2006	CARTAGENA	
12379	WP	20	10	2006	MUELLE HOWARD	INV COPACABANA
21192	RBS	20	10	2006	MUELLE HOWARD	INV COPACABANA
21152	RBS	12	10	2006	CALI	YAHIA KAMEL
21152	RBS	23	10	2006	CALI	YAHIA KAMEL
21153	RBS	06	10	2006	ARMENIA	YAHIA KAMEL
12386	WP	24	10	2006	CARTAGENA	VENTECH LTDA
12387	WP	24	10	2006	CARTAGENA	VENCO LTDA
12388	WP	24	10	2006	CARTAGENA	
21199	RBS	24	10	2006	BOGOTA	CHF INTERNACIONAL
12385	WP	24	10	2006	CARTAGENA	J SIERRA M EU
326	WP	24	10	2006	DUITAMA	CAMILO ACOSTA DURAN
325	WP	24	10	2006	BOGOTA	ALU PVC
21197	RBS	24	10	2006	PEREIRA	RIOS DE LA SIERRA
	WP	24	10	2006	BOGOTA	FILMTEX
12391	WP	26	10	2006	MUELLE HOWARD	INV COPACABANA
12392	WP	26	10	2006	MUELLE HOWARD	
21200	RBS	25	10	2006	BOGOTA	CHF INTERNACIONAL
21205	RBS	27	10	2006	BOGOTA	ROYAL ANDINA
21206	RBS	27	10	2006	BOGOTA	
21207	RBS	27	10	2006	BOGOTA	

12394	WP	27	10	2006	BARRANQUILLA	PVC CANADIAN WINDOWS LTDA
12395	WP	27	10	2006	BARRANQUILLA	
12396	WP	27	10	2006	BARRANQUILLA	
12397	WP	27	10	2006	BARRANQUILLA	
12404	WP	27	10	2006	BARRANQUILLA	
12405	WP	27	10	2006	BARRANQUILLA	
12406	WP	27	10	2006	BARRANQUILLA	
12400	WP	27	10	2006	BARRANQUILLA	
12401	WP	27	10	2006	BARRANQUILLA	
12398	WP	27	10	2006	BARRANQUILLA	PERFILES Y MODULOS DEL NORTE
12402	WP	27	10	2006	CARTAGENA	VENCO LTDA
21201	RBS	27	10	2006	RIO NEGRO	BIONATURA S.A
21202	RBS	27	10	2006	RIO NEGRO	
12393	WP	26	10	2006	CARTAGENA	TODOMAR CHL MARINA
21209	RBS	30	10	2006	CARTAGENA	VENCO LTDA
12403	WP	31	10	2006	CARTAGENA	TODOMAR CHL MARINA
21209	RBS	31	10	2006	CARTAGENA	VENCO LTDA
12407	WP	31	10	2006	MEDELLIN	VANO E.U
12409	WP	31	10	2006	MEDELLIN	
12410	WP	31	10	2006	PASTO	ALUMINIOS CAPITEL
21204	RBS	27	10	2006	CARTAGENA	PVC CONFORT LTDA
21185	RBS	10	10	2006	BOGOTA	ROYAL ANDINA
21198	RBS	24	10	2006	CARTAGENA	VENCO LTDA
12358	WP	10	10	2006	BARRANQUILLA	PERFILES Y MODULOS DEL NORTE
12380	WP	19	10	2006	CARTAGENA	VENCO LTDA
21186	RBS	12	10	2006	CARTAGENA	PVC CONFORT LTDA
12362	WP	12	10	2006	CARTAGENA	PVC CONFORT LTDA
12389	WP	23	10	2006	BOGOTA	TITO GARZON
21217	RBS	03	11	2006	MUELLE RICOMAR	INV COPACABANA
21212	RBS	07	11	2006	TULUA	YAHIA KAMEL
21225	RBS	08	11	2006	BUCARAMANGA	PERFILES LTDA
12413	WP	08	11	2006	CARTAGENA	J SIERRA M EU
12414	WP	08	11	2006	CARTAGENA	
21224	RBS	08	11	2006	CARTAGENA	SANTOS CARAZO JAIME
21227	RBS	08	11	2006	BOGOTA	JAVIER FELIPE RODRIGUEZ NARANJO
21228	RBS	08	11	2006	BOGOTA	
21229	RBS	08	11	2006	BOGOTA	ROYAL ANDINA
21230	RBS	08	11	2006	BOGOTA	
21231	RBS	08	11	2006	BOGOTA	
12416	WP	08	11	2006	BOGOTA	ALOTEC LTDA
12415	WP	08	11	2006	VILLAVICENCIO	INV LINMAR LTDA
21226	RBS	08	11	2006	VILLAVICENCIO	INV LINMAR LTDA
12412	WP	08	11	2006	BARRANQUILLA	PVC CANADIAN WINDOWS LTDA
21223	RBS	08	11	2006	BARRANQUILLA	HOMECLASS LTDA
21234	RBS	08	11	2006	BARRANQUILLA	
21213	RBS	08	11	2006	CALI	YAHIA KAMEL
21211	RBS	08	11	2006	CALI	
21210	RBS	08	11	2006	CALI	

21196	RBS	20	10	2006	CARTAGENA	PVC CONFORT LTDA
12420	WP	15	11	2006	CARTAGENA	PVC CONFORT LTDA
21177	RBS	15	11	2006	BOGOTA	CHF INTERNACIONAL
21178	RBS	15	11	2006	BOGOTA	
21179	RBS	15	11	2006	BOGOTA	
21062	RBS	15	11	2006	BOGOTA	
21233	RBS	14	11	2006	CARTAGENA	CENIACUA
12417	WP	02	11	2006	MUELLE HOWARD	INV COPACABANA
21216	RBS	02	11	2006	MUELLE HOWARD	INV COPACABANA
21232	RBS	03	11	2006	BUENAVENTURA	ESCUELA PABLO EMILIO CARVAJAL
12419	WP	03	11	2006	MEDELLIN	IMPAC SA
21218	RBS	03	11	2006	NEIVA	CENTRO AGROINDUSTRIAL
12429	WP	17	11	2006	AEROPUERTO	METRATRADE
21236	RBS	17	11	2006	MUELLE HOWARD	INV COPACABANA
12430	WP	20	11	2006	CARTAGENA	VENTECH LTDA
21237	RBS	20	11	2006	CARTAGENA	VENCO LTDA
21238	RBS	20	11	2006	CARTAGENA	SANTOS CARAZO JAIME
12425	WP	17	11	2006	BOGOTA	TITO GARZON
12424	WP	17	11	2006	BARRANQUILLA	PVC CANADIAN WINDOWS LTDA
12423	WP	17	11	2006	CALI	CONSTRUCCIONES VISION LTDA
21235	RBS	17	11	2006	PEREIRA	RIOS DE LA SIERRA
12422	WP	16	11	2006	BUCARAMANGA	PERFILES LTDA
12421	WP	16	11	2006	PEREIRA	RIOS DE LA SIERRA
21243	RBS	17	11	2006	CARTAGENA	OSMIR CANTILLO
12433	WP	23	11	2006	BOGOTA	ALUMINIO Y PVC CEBALLOS EU
12434	WP	23	11	2006	BOGOTA	CODELAMINA
12435	WP	23	11	2006	BOGOTA	
21239	RBS	23	11	2006	PRADERA	YAHIA KAMEL
21240	RBS	23	11	2006	CARTAGENA	BIOFILM S.A.
12432	WP	23	11	2006	BARRANQUILLA	PVC CANADIAN WINDOWS LTDA
12431	WP	23	11	2006	CARTAGENA	VENCO LTDA
21165	RBS	22	11	2006	META	CHF INTERNACIONAL
21166	RBS	22	11	2006	META	
21167	RBS	22	11	2006	META	
12447	WP	16	11	2006	PASTO	ALUMINIOS CAPITEL
12448	WP	16	11	2006	PASTO	
12442	WP	24	11	2006	BARRANQUILLA	PVC CANADIAN WINDOWS LTDA
12443	WP	24	11	2006	BARRANQUILLA	
12444	WP	24	11	2006	BARRANQUILLA	
12445	WP	24	11	2006	BARRANQUILLA	
12450	WP	24	11	2006	BOGOTA	SUNHER ROYAL
12446	WP	24	11	2006	BOGOTA	
12449	WP	24	11	2006	BOGOTA	ALOTEC LTDA
21245	RBS	24	11	2006	CARTAGENA	VENTECH LTDA
12440	WP	24	11	2006	CARTAGENA	VENTECH LTDA
12439	WP	24	11	2006	MUELLE HOWARD	INV COPACABANA
12441	WP	24	11	2006	BARRANQUILLA	PERFILES Y MODULOS DEL

						NORTE
12451	WP	27	11	2006	MEDELLIN	VANO E.U
12452	WP	27	11	2006	MEDELLIN	
12453	WP	27	11	2006	MEDELLIN	
12454	WP	27	11	2006	MEDELLIN	
21241	RBS	27	11	2006	CARTAGENA	REMODELAR LTDA
12455	WP	24	11	2006	CARTAGENA	PVC CONFORT LTDA
21247	RBS	27	11	2006	BOGOTA	TRANSPORTES MONTEJO
12463	WP	29	11	2006	CALI	VEKO INTERNACIONAL LTDA
12469	WP	30	11	2006	CARTAGENA	J.J INGENIERIA
12460	WP	29	11	2006	CARTAGENA	VENTECH LTDA
12462	WP	29	11	2006	CARTAGENA	
12459	WP	28	11	2006	BOGOTA	SUNHER ROYAL
12457	WP	28	11	2006	PASTO	ALUMINIOS CAPITEL
12458	WP	28	11	2006	BOGOTA	CODELAMINA
12456	WP	28	11	2006	CARTAGENA	VENCO LTDA
21242	RBS	28	11	2006	CALI	YAHIA KAMEL
21215	RBS	06	12	2006	CARTAGENA	VENCO LTDA
21255	RBS	04	12	2006	BOGOTA	CHF INTERNACIONAL
21256	RBS	04	12	2006	BOGOTA	
21259	RBS	04	12	2006	BOGOTA	
21162	RBS	05	12	2006	BOGOTA	CHF INTERNACIONAL
21161	RBS	05	12	2006	BOGOTA	
21163	RBS	05	12	2006	BOGOTA	
21263	RBS	04	12	2006	BOGOTA	SODECO
12461	WP	04	12	2006	BOGOTA	SODECO
12470	WP	01	12	2006	BARRANQUILLA	PVC CANADIAN WINDOWS LTDA
12471	WP	01	12	2006	BARRANQUILLA	
12472	WP	01	12	2006	BARRANQUILLA	
12473	WP	01	12	2006	BARRANQUILLA	
12474	WP	01	12	2006	BARRANQUILLA	
12475	WP	01	12	2006	BARRANQUILLA	
12476	WP	01	12	2006	BARRANQUILLA	
21254	RBS	01	12	2006	BARRANQUILLA	PVC CANADIAN WINDOWS LTDA
21244	RBS	01	12	2006	MUELLE RICOMAR	INV COPACABANA
21262	RBS	01	12	2006	MUELLE RICOMAR	
12466	WP	01	12	2006	MUELLE RICOMAR	INV COPACABANA
12479	WP	01	12	2006	MUELLE RICOMAR	
12478	WP	01	12	2006	MUELLE RICOMAR	
12481	WP	01	12	2006	MUELLE RICOMAR	
12480	WP	01	12	2006	MUELLE RICOMAR	
21272	RBS	06	12	2006	CARTAGENA	J.J INGENIERIA
12494	WP	05	12	2006	CARTAGENA	TODOMAR CHL MARINA
21264	RBS	02	12	2006	CARTAGENA	J SIERRA M EU
21265	RBS	02	12	2006	CARTAGENA	
21271	RBS	02	12	2006	CARTAGENA	
12488	WP	05	12	2006	CARTAGENA	VENCO LTDA
12489	WP	05	12	2006	CARTAGENA	

12491	WP	11	12	2006	CALI	CONSTRUCCIONES VISION LTDA
12492	WP	11	12	2006	CALI	VEKO INTERNACIONAL LTDA
12493	WP	11	12	2006	PASTO	ALUMINIOS CAPITEL
12512	WP	13	12	2006	CARTAGENA	VENTECH LTDA
12513	WP	13	12	2006	CARTAGENA	
12514	WP	13	12	2006	CARTAGENA	
12507	WP	12	12	2006	CARTAGENA	PVC CONFORT LTDA
21274	RBS	12	12	2006	CARTAGENA	PVC CONFORT LTDA
12506	WP	12	12	2006	CARTAGENA	HOMECLASS LTDA
21257	RBS	12	12	2006	BOGOTA	CHF INTERNACIONAL
21261	RBS	12	12	2006	CALI	CONSTRUCCIONES VISION LTDA
12500	WP	12	12	2006	BARRANQUILLA	PVC CANADIAN WINDOWS LTDA
12501	WP	12	12	2006	BARRANQUILLA	
12502	WP	12	12	2006	BARRANQUILLA	
12503	WP	12	12	2006	BARRANQUILLA	
12504	WP	12	12	2006	BARRANQUILLA	
12496	WP	12	12	2006	CARTAGENA	J.J INGENIERIA
12498	WP	12	12	2006	MEDELLIN	VANO E.U
12499	WP	12	12	2006	MEDELLIN	
12495	WP	06	12	2006	BOGOTA	INV SATELITE
12511	WP	06	12	2006	BOGOTA	SUNHER ROYAL
12495	WP	28	11	2006	BOGOTA	INV SATELITE
12495	WP	28	11	2006	BOGOTA	
21260	RBS	05	12	2006	CARTAGENA	GRUAS Y MONTAJES
21280	RBS	15	12	2006	CARTAGENA	VENCO LTDA
21279	RBS	15	12	2006	QUINDIO	YAHIA KAMEL
12520	WP	14	12	2006	BOGOTA	SUNHER ROYAL
12522	WP	15	12	2006	CARTAGENA	PVC CONFORT LTDA
12521	WP	15	12	2006	CARTAGENA	VENCO LTDA
21277	RBS	14	12	2006		INV COPACABANA
12518	WP	14	12	2006		INV COPACABANA
12519	WP	14	12	2006		
21276	RBS	05	12	2006		INV COPACABANA
12508	WP	05	12	2006		INV COPACABANA
12509	WP	05	12	2006		
12510	WP	05	12	2006		
12515	WP	05	12	2006		
12535	WP	21	12	2006	NEIVA	INV JAROCA LTDA
12536	WP	21	12	2006	NEIVA	
12530	WP	20	12	2006	CARTAGENA	REMODELAR LTDA
21282	RBS	20	12	2006	MAICAO	PROVILAC S.A.
12532	WP	20	12	2006	CARTAGENA	J SIERRA M EU
21283	RBS	20	12	2006	CALI	YAHIA KAMEL
12529	WP	20	12	2006	CALI	YAHIA KAMEL
12497	WP	19	12	2006	IPIALES	SOLINES
12541	WP	22	12	2006	BARRANQUILLA	PVC CANADIAN WINDOWS LTDA
12542	WP	22	12	2006	BARRANQUILLA	
12543	WP	22	12	2006	BARRANQUILLA	

12544	WP	22	12	2006	BARRANQUILLA	
12545	WP	22	12	2006	BARRANQUILLA	
12546	WP	22	12	2006	BARRANQUILLA	
12547	WP	22	12	2006	BARRANQUILLA	
12548	WP	22	12	2006	BARRANQUILLA	
12549	WP	22	12	2006	BARRANQUILLA	
12550	WP	22	12	2006	BARRANQUILLA	
12552	WP	22	12	2006	BARRANQUILLA	
21292	RBS	22	12	2006	BARRANQUILLA	PVC CANADIAN WINDOWS LTDA
21284	RBS	21	12	2006	BARRANQUILLA	PVC CANADIAN WINDOWS LTDA
12526	WP	21	12	2006	MEDELLIN	VANO E.U
12538	WP	21	12	2006	BARRANQUILLA	PVC CANADIAN WINDOWS LTDA
12531	WP	14	12	2006	DUITAMA	CAMILO ACOSTA DURAN
12537	WP	21	12	2006	CARTAGENA	REMODELAR LTDA
12497	WP	19	12	2006	IPIALES	SOLINES
12527	WP	19	12	2006	BUCARAMANGA	PERFILES LTDA
12525	WP	19	12	2006	CARTAGENA	J.J INGENIERIA
12524	WP	19	12	2006	CARTAGENA	VENCO LTDA
12523	WP	18	12	2006	CALI	YAHIA KAMEL
21293	RBS	27	12	2006	BOGOTA	CONSORCING LTDA
21294	RBS	27	12	2006	BOGOTA	
21295	RBS	27	12	2006	BOGOTA	
12557	WP	26	12	2006	CALI	VEKO INTERNACIONAL LTDA
12558	WP	26	12	2006	CALI	
12559	WP	26	12	2006	CALI	
12560	WP	26	12	2006	CALI	
12561	WP	26	12	2006	CALI	CONSTRUCCIONES VISION LTDA
12555	WP	26	12	2006	MEDELLIN	VANO E.U
12556	WP	26	12	2006	MEDELLIN	
12540	WP	22	12	2006	BOGOTA	INV SATELITE
12539	WP	22	12	2006	BOGOTA	ALOTEC LTDA
21285	RBS	22	12	2006	BOGOTA	IDC CONSTRUCCIONES S.A
21286	RBS	22	12	2006	BOGOTA	ROYAL ANDINA
21287	RBS	22	12	2006	BOGOTA	
21288	RBS	22	12	2006	BOGOTA	
21289	RBS	22	12	2006	BOGOTA	
21290	RBS	22	12	2006	BOGOTA	
21291	RBS	22	12	2006	BOGOTA	
21274	RBS	06	12	2006	CARTAGENA	PVC CONFORT LTDA
12533	WP	20	12	2006	CARTAGENA	J SIERRA M EU
12517	WP	13	12	2006	CARTAGENA	VENTECH LTDA
21278	RBS	14	12	2006	BOGOTA	SODECO
21281	RBS	15	12	2006	CARTAGENA	VENCO LTDA
12490	WP	06	12	2006	CARTAGENA	PVC CONFORT LTDA
21304	RBS	29	12	2006	CARTAGENA	YAHIA KAMEL
21305	RBS	29	12	2006	CARTAGENA	
21302	RBS	18	12	2006	SAN ANDRES	INV COPACABANA

21303	RBS	29	12	2006	CARTAGENA	YAHIA KAMEL
12564	WP	29	12	2006	CARTAGENA	J SIERRA M EU
21318	RBS	29	12	2006	CARTAGENA	J SIERRA M EU
21319	RBS	29	12	2006	CARTAGENA	
21320	RBS	29	12	2006	CARTAGENA	
12563	WP	28	12	2006	CARTAGENA	TODOMAR CHL MARINA
12565	WP	28	12	2006	CARTAGENA	HOMECLASS LTDA
21298	RBS	26	12	2006	CARTAGENA	J SIERRA M EU
21299	RBS	26	12	2006	CARTAGENA	
12551	WP	20	12	2006	SAN ANDRES	INV COPACABANA
12567	WP	28	12	2006	CARTAGENA	SANTOS CARAZO JAIME
21300	RBS	28	12	2006	CARTAGENA	VENCO LTDA
12569	WP	28	12	2006	CALI	CONSTRUCCIONES VISION LTDA
12616	WP	29	12	2006	BARRANQUILLA	PAVCO
12617	WP	29	12	2006	BARRANQUILLA	
11619	WP	10	01	2006	CHILE (SAN ANTONIO)	HOFFENS
11658	WP	30	01	2006	EL SALVADOR (SAN)	FULL PRODUCTS
11659	WP	30	01	2006	EL SALVADOR (SAN)	
11660	WP	30	01	2006	EL SALVADOR (SAN)	
11661	WP	30	01	2006	EL SALVADOR (SAN)	
11662	WP	30	01	2006	EL SALVADOR (SAN)	
11673	WP	10	02	2006	ECUADOR (TULCAN)	
11674	WP	10	02	2006	ECUADOR (TULCAN)	DIMALVID
20753	RBS	10	01	2006	CHILE (SAN ANTONIO)	HOFFENS
11697	WP	06	02	2006	GUATEMALA (CIUDAD DE)	ROYAL FORMS
11698	WP	06	02	2006	GUATEMALA (CIUDAD DE)	
11700	WP	10	02	2006	ECUADOR (TULCAN)	SOLINES
11701	WP	10	02	2006	ECUADOR (TULCAN)	
11699	WP	06	02	2006	GUATEMALA (CIUDAD DE)	ROYAL FORMS
11703	WP	06	02	2006	GUATEMALA (CIUDAD DE)	
11702	WP	08	02	2006	CHILE (SAN ANTONIO)	HOFFENS
11721	WP	17	02	2006	PERU (CALLAO)	JOSE GALVEZ
11737	WP	24	02	2006	COSTA RICA (SAN JOSE DE)	SISTEMAS CONSTRUCTIVOS COVINTEC SA
11738	WP	24	02	2006	COSTA RICA (SAN JOSE DE)	
11739	WP	24	02	2006	COSTA RICA (SAN JOSE DE)	
11740	WP	24	02	2006	COSTA RICA (SAN JOSE DE)	
11741	WP	24	02	2006	JAMAICA (KINGSTON)	METRATRADE
11755	WP	08	03	2006	CHILE (VALPARAISO)	HOFFENS
11756	WP	08	03	2006	CHILE (VALPARAISO)	
11722	WP	17	02	2006	CHILE (SAN ANTONIO)	
20810	RBS	17	02	2006	PERU (CALLAO)	CONSTRUCCIONES MODULARES
11797	WP	25	03	2006	COSTA RICA (SAN JOSE DE)	REJIPAST
11806	WP	04	04	2006	COSTA RICA (SAN JOSE DE)	CONSTRUCCIONES MECANICAS
11807	WP	04	04	2006	COSTA RICA (SAN JOSE DE)	
11817	WP	04	04	2006	COSTA RICA (SAN JOSE DE)	
20811	RBS	17	02	2006	PERU (CALLAO)	
20812	RBS	17	02	2006	CHILE (SAN ANTONIO)	HOFFENS
11850	WP	19	04	2006	JAMAICA (KINGSTON)	METRATRADE

11856	WP	08	05	2006	ECUADOR (TULCAN)	
11857	WP	08	05	2006	ECUADOR (TULCAN)	SOLINES
11858	WP	08	05	2006	ECUADOR (TULCAN)	DIMALVID
11859	WP	31	05	2006	ECUADOR (TULCAN)	FABRICA LA MACIA CIA LTDA
11863	HER	25	04	2006	EL SALVADOR (SAN)	SOLAIRE
11883	WP	03	05	2006	CHILE (VALPARAISO)	
11885	WP	03	05	2006	CHILE (VALPARAISO)	HOFFENS
11924	WP	31	05	2006	ECUADOR (TULCAN)	
11925	WP	31	05	2006	ECUADOR (TULCAN)	JAIME TORAL M
11940	HER	22	05	2006	GUATEMALA (CIUDAD DE)	ROYAL FORMS
11961	WP	25	05	2006	COSTA RICA (SAN JOSE DE)	SISTEMAS CONSTRUCTIVOS COVINTEC SA
11962	WP	25	05	2006	COSTA RICA (SAN JOSE DE)	
20815	RBS	17	02	2006	PERU (CALLAO)	CONSTRUCCIONES MODULARES
20757	RBS	20	01	2006	PUERTO RICO (SAN JUAN DE)	ROYAL ANDINA
20763	RBS	26	01	2006	PERU (CALLAO)	
20764	RBS	26	01	2006	PERU (CALLAO)	
20765	RBS	26	01	2006	PERU (CALLAO)	
20766	RBS	26	01	2006	PERU (CALLAO)	
20768	RBS	26	01	2006	PERU (CALLAO)	
20769	RBS	26	01	2006	PERU (CALLAO)	CONSTRUCCIONES MODULARES
20770	RBS	27	01	2006	PANAMA (COLON)	PILLAR PANAMA
20816	RBS	17	02	2006	PERU (CALLAO)	
20817	RBS	17	02	2006	PERU (CALLAO)	CONSTRUCCIONES MODULARES
20833	RBS	07	03	2006	CAMERUN	
20834	RBS	07	03	2006	CAMERUN	SOGUINTEC
11764	WP	14	03	2006	EL SALVADOR (SAN)	
11765	WP	14	03	2006	EL SALVADOR (SAN)	SOLAIRE
20825	RBS	08	03	2006	PERU (CALLAO)	
20826	RBS	08	03	2006	PERU (CALLAO)	
20827	RBS	08	03	2006	PERU (CALLAO)	
20828	RBS	08	03	2006	PERU (CALLAO)	
20829	RBS	08	03	2006	PERU (CALLAO)	CONSTRUCCIONES MODULARES
11827	WP	11	04	2006	GUATEMALA (CIUDAD DE)	
11841	WP	11	04	2006	GUATEMALA (CIUDAD DE)	ROYAL FORMS
20856	RBS	24	03	2006	PERU (CALLAO)	
20857	RBS	24	03	2006	PERU (CALLAO)	
20859	RBS	24	03	2006	PERU (CALLAO)	
20860	RBS	24	03	2006	PERU (CALLAO)	CONSTRUCCIONES MODULARES
20883	RBS	19	04	2006	ANTIGUA	
20884	RBS	19	04	2006	ANTIGUA	
20885	RBS	19	04	2006	ANTIGUA	
20886	RBS	19	04	2006	ANTIGUA	S&J LTD Y/O DISEÑO OPTIMO DE ANTIGUA LTD
20915	RBS	04	05	2006	PERU (CALLAO)	
20916	RBS	11	05	2006	PERU (CALLAO)	CONSTRUCCIONES MODULARES
20919	RBS	15	05	2006	ANTIGUA	
20920	RBS	15	05	2006	ANTIGUA	
20921	RBS	15	05	2006	ANTIGUA	S&J LTD Y/O DISEÑO OPTIMO DE ANTIGUA LTD

20922	RBS	15	05	2006	ANTIGUA	
20947	RBS	11	05	2006	PANAMA (COLON)	RCN INTERNACIONAL SA
20949	RBS	11	05	2006	PERU (CALLAO)	CONSTRUCCIONES MODULARES
20958	RBS	11	05	2006	PERU (CALLAO)	
11988	WP	07	06	2006	ARGENTINA (BUENOS AIRES)	ROYAL GROUP TECHNOLOGIES DEL SUR SA
21007	RBS	14	06	2006	GUATEMALA (SANTO TOMAS DE CASTILLA)	HIDROSISTEMAS SA
11985	WP	31	05	2006	JAMAICA (KINGSTON)	METRATRADE
12016	WP	15	06	2006	GUATEMALA (CIUDAD DE)	ROYAL FORMS
12017	WP	15	06	2006	GUATEMALA (CIUDAD DE)	
12018	WP	15	06	2006	GUATEMALA (CIUDAD DE)	
12079	WP	28	07	2006	COSTA RICA (SAN JOSE DE)	CONSTRUCCIONES MECANICAS
8	HER	13	07	2006	COSTA RICA (SAN JOSE DE)	COVINTEC
21024	RBS	05	07	2006	ANTIGUA	DISEÑO OPTIMO DE ANTIGUA
21026	RBS	05	07	2006	ANTIGUA	
308	MST	14	07	2006	PERU (CALLAO)	CONSTRUCCIONES MODULARES
12126	WP	18	07	2006	EL SALVADOR (SAN)	FULL PRODUCTS
12127	WP	18	07	2006	EL SALVADOR (SAN)	
12128	WP	18	07	2006	EL SALVADOR (SAN)	
21023	RBS	19	07	2006	SURINAME(PARAMARIBO)	EASY BUILDING SYSTEM
12134	WP	26	07	2006	ECUADOR	AMANCO PLASTIGAMA
12135	WP	26	07	2006	ECUADOR	
12136	WP	29	07	2006	ECUADOR	
12137	WP	29	07	2006	ECUADOR	
12138	WP	29	07	2006	ECUADOR	
12167	WP	27	07	2006	COSTA RICA (SAN JOSE DE)	CONSTRUCCIONES MECANICAS
12168	WP	27	07	2006	COSTA RICA (SAN JOSE DE)	
12179	WP	04	08	2006	CHILE	HOFFENS
12187	WP	04	08	2006	CHILE	
12190	WP	04	08	2006	CHILE	
12211	WP	10	08	2006	PERU (CALLAO)	TALLER JOSE GALVEZ
21084	RBS	10	08	2006	PERU (CALLAO)	CONSTRUCCIONES MODULARES
21085	RBS	10	08	2006	PERU (CALLAO)	
12191	WP	08	08	2006	NICARAGUA(MANAGUA)	TABLA YESO
12192	WP	08	08	2006	NICARAGUA(MANAGUA)	
21083	RBS	11	08	2006	PERU (LIMA)	CONSTRUCCIONES MODULARES
21105	RBS	30	08	2006	PERU(LIMA)	
12238	WP	01	09	2006	ECUADOR	SOLINES
12239	WP	01	09	2006	ECUADOR	
12252	WP	05	09	2006	JAMAICA (KINGSTON)	
12253	WP	05	09	2006	JAMAICA (KINGSTON)	METRATRADE
12250	WP	30	08	2006	GUATEMALA	ROYAL FORMS
12258	WP	30	08	2006	GUATEMALA	
12288	WP	13	09	2006	NICARAGUA(MANAGUA)	TABLA YESO
21126	RBS	19	09	2006	PERU(LIMA)	CONSTRUCCIONES MODULARES
12300	WP	15	09	2006	EL SALVADOR (SAN)	FULL PRODUCTS
12301	WP	15	09	2006	EL SALVADOR (SAN)	

12326	WP	28	09	2006	JAMAICA (KINGSTON)	METRATRADE	
12323	WP	28	09	2006	CAMERUN	SOGUINTEC	
12308	WP	30	09	2006	ECUADOR (TULCAN)	DIMALVID	
19	HER	30	09	2006	ECUADOR (TULCAN)		
21180	RBS	04	10	2006	VENEZUELA	GARDEN PLANET	
12310	WP	19	10	2006	ECUADOR	LA MACIA	
12366	WP	19	10	2006	COSTA RICA (SAN JOSE DE)	COVINTEC	
12367	WP	19	10	2006	COSTA RICA (SAN JOSE DE)		
12390	WP	26	10	2006	GUATEMALA	ROYAL FORMS	
21189	RBS	18	10	2006	VENEZUELA	MACAO TRADING	
21188	RBS	18	10	2006	VENEZUELA		
21187	RBS	18	10	2006	VENEZUELA		
12378	WP	18	10	2006	VENEZUELA		
21115	RBS	07	11	2006	VENEZUELA		
21116	RBS	07	11	2006	VENEZUELA	PEQUIVEN	
12429	WP	17	11	2006	JAMAICA (KINGSTON)	METRATRADE	
21248	RBS	30	11	2006	VENEZUELA	MACAO TRADING	
21249	RBS	30	11	2006	VENEZUELA		
21250	RBS	30	11	2006	VENEZUELA		
21251	RBS	30	11	2006	VENEZUELA		
21252	RBS	30	11	2006	VENEZUELA		
21253	RBS	30	11	2006	VENEZUELA		
21156	RBS	01	11	2006	VENEZUELA		PROVILAC
21267	RBS	05	12	2006	PANAMA (MANZANILLO)		RCN INTERNACIONAL SA
21268	RBS	05	12	2006	PANAMA (MANZANILLO)		
12436	WP	04	12	2006	ECUADOR	AMANCO PLASTIGAMA	
12437	WP	04	12	2006	ECUADOR		
12438	WP	04	12	2006	ECUADOR		
21266	RBS	04	12	2006	PANAMA (MANZANILLO)	RCN INTERNACIONAL SA	
12464	WP	05	12	2006	GUATEMALA (CIUDAD DE)	ROYAL FORMS	
12528	WP	21	12	2006	NICARAGUA(MANAGUA)	TABLA YESO	
12534	WP	21	12	2006	EL SALVADOR (SAN)	FULL PRODUCTS	
12497	WP	19	12	2006	ECUADOR (TULCAN)	SOLINES	
12554	WP	27	12	2006	COSTA RICA (SAN JOSE DE)	CONSTRUCCIONES MECANICAS	
30001	HER	04	12	2006	COSTA RICA (SAN JOSE DE)	COVINTEC	
30002	HER	05	12	2006	COSTA RICA (SAN JOSE DE)		
12553	WP	28	12	2006	COSTA RICA (SAN JOSE DE)	REJPLAST	
21296	RBS	28	12	2006	COSTA RICA (SAN JOSE DE)		
21297	RBS	28	12	2006	COSTA RICA (SAN JOSE DE)		

ANEXO 4. INVENTARIO 2006-NIVEL MEDIO

CODIGO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	PROMEDIO
CEAWHE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
CEAWHF	2.558,50	2.011,76	1.305,27	1.739,42	1.044,57	719,92	790,97	1.489,49	1.085,74	1.705,33	641,62	786,05	1323,22
DEFDCG	144	144	144	126	126	126	126	126	126	126	126	126	130,50
DEFDEB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
DEFDJB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
DEFDSP	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	9,60
DEVHFR	221,01	1.082,04	528,42	3.435,31	2.887,28	2.175,92	1.897,96	2.357,52	2.150,51	1.215,11	1.834,45	1.664,18	1787,48
GEBC45	0	406,55	406,55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	67,76
GEBCCW	854,07	1.173,64	2.512,42	1.649,49	1.118,16	1.316,80	1.113,63	1.579,94	1.548,18	1.088,00	1.742,39	1.042,35	1394,92
GEBCCW	1,05	733,76	1.376,22	959,35	889,43	686,73	535,35	804,09	768,69	711,33	691,33	618,75	731,34
GEBCSE	2.977,67	4.064,86	4.805,25	3.034,70	3.947,51	3.014,89	3.738,14	2.637,02	2.958,94	3.210,39	2.944,40	2.679,22	3334,42
GEBCCTN	537,66	1.175,75	2.608,76	3.384,24	3.148,79	2.702,31	2.176,46	2.354,52	2.152,43	2.033,65	2.344,26	2.798,31	2284,76
GEBCXU	187,71	187,71	777,16	547,04	534,95	423,8	340,44	729,97	729,97	705,05	692,59	689,05	545,45
GEBMCV	266,04	733,84	667,56	641,94	779,17	668,77	222,11	632,72	632,54	505,18	273,45	258,8	523,51
GEP093	770,73	738,63	704,71	642,39	582,26	1.535,41	1.433,34	1.387,82	1.378,59	1.349,45	1.337,55	1.295,12	1096,33
GEP232	2.047,57	3.832,74	3.823,24	3.285,38	3.710,86	2.610,62	3.139,26	1.825,84	2.391,14	812,68	2.514,31	2.083,80	2673,12
NEBCPN	10.215,22	8.340,36	9.938,79	5.982,46	4.477,69	4.550,18	3.475,90	4.859,80	2.814,53	5.263,36	7.198,26	1.631,33	5728,99
NEBCSE	8.908,30	6.519,86	3.722,65	5.037,94	4.277,55	4.394,50	3.862,95	3.847,52	2.067,60	3.450,05	3.565,09	2.654,89	4359,08
NEJBCW	646,2	3.639,22	3.566,08	2.220,00	1.601,22	1.144,18	615,95	512,54	230,52	2.740,42	2.635,09	1.072,06	1718,62
NEJIPA	8,69	8,69	8,69	0	0	0	8,69	8,69	8,69	8,69	8,69	8,69	6,52
NEP091	1.623,55	2.132,44	1.710,07	1.668,04	1.913,37	1.496,79	915,09	1.727,39	2.482,11	2.203,53	2.466,91	2.030,95	1864,19
NEPCCW	2.796,47	2.334,85	2.977,41	2.124,88	2.512,74	1.963,23	2.498,43	2.702,47	2.385,41	1.882,57	3.595,01	2.492,57	2522,17
NEPCTN	1.685,52	2.222,82	2.006,33	3.455,58	1.996,43	3.187,45	1.758,71	1.823,11	1.101,72	1.762,03	2.448,87	1.835,37	2107,00
REFCFE	4.969,23	5.223,34	6.297,80	4.149,18	7.036,92	5.349,85	7.514,33	3.930,07	4.679,61	5.250,05	6.332,98	3.947,55	5390,08
REHRFL	5,69	5,69	5,69	5,69	0,87	0,87	0,87	0,18	0,18	4,38	4,38	3,67	3,18
REHSCV	205,65	187,95	177,75	166,65	162,4	162,4	159,15	163,2	163,2	163,2	163,2	125,09	166,65

REPBTN	525,65	2.111,04	1.763,03	1.970,17	960,58	1.584,70	1.318,77	1.208,03	619,44	6.009,33	5.894,87	825,28	2065,91
RERBCS	985,32	868,74	837,48	852,75	1.121,57	1.069,55	1.152,50	873,48	866,19	863,81	806,08	768,93	922,20
RERDET	564,4	3.815,79	4.189,40	1.908,38	2.462,08	1.902,47	1.272,81	1.592,11	1.553,87	3.896,84	4.363,25	1.820,10	2445,13
RERVCS	316,82	127,27	35,67	29,17	1.558,42	1.503,67	1.493,13	1.358,17	1.340,00	1.238,40	1.156,84	1.105,14	938,56
RERVCL	1.157,40	773,9	586,8	547,53	3.086,93	2.974,23	2.990,03	2.751,37	2.715,03	2.511,83	2.348,72	2.258,64	2058,53
RERWCA	1.493,81	1.439,58	1.426,32	1.368,55	2.557,00	2.550,06	2.462,13	2.500,21	2.495,83	2.494,89	2.470,95	2.456,35	2142,97
RESHVD	248,61	248,61	248,61	248,61	248,61	248,61	249,21	249,21	249,21	249,21	249,21	249,21	248,91
REVLFL	200,33	200,33	200,33	196,73	196,73	196,73	196,78	196,78	196,78	196,78	196,78	196,18	197,61
REVSCV	111,91	100,31	100,31	96,21	61,81	59,71	57,36	7,98	62,08	44,18	28,48	9,45	61,65
REWCFS	57	57	57	52,48	52,48	52,48	144,52	49,85	49,85	49,85	49,85	55,61	60,66
TEJCRV	100,8	89,2	87	80,18	505,96	504,76	496,03	489,23	488,83	477,33	467,08	448,66	352,92
WEAFOB	894,77	613,27	432,87	1.166,59	677,38	1.366,20	697,1	762,02	377,62	963,32	586,52	549,99	757,30
WEAWFO	339,82	339,82	339,82	348,52	300,52	300,52	304,9	292,9	292,9	280,9	280,9	280,9	308,54
WEBC45	0,02	13,02	13,02	101,75	101,75	101,75	101,75	69,25	61,25	61,25	55,25	54,25	61,19
WEECBA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
WEPCPN	50,77	50,77	50,77	50,77	50,77	50,77	50,77	50,77	50,77	50,77	50,77	38,77	49,77
WEJBCW	465,58	411,5	2.808,76	1.845,34	1.299,20	379,1	1.274,68	906,42	919,27	711,03	631,29	526,81	1014,92
WESE45	245,21	245,21	245,21	219,99	219,99	213,49	211,03	149,62	131,62	125,12	125,12	123,6	187,93
XPBDJC	0	0	0	0	0	0	43,4	0	0	0	0	0	3,62
XPBDPF	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	12,4	18,08
XPBDPN	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,20
XPJCBG	527	527	511,5	511,5	511,5	511,5	511,5	511,5	511,5	334,335	334,335	334,335	469,79
XPJCGR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
XPJCSB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
XPJCSG	96,1	96,1	96,1	96,1	96,1	96,1	96,1	96,1	96,1	96,1	96,1	96,1	96,10
XPJCSS	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	0	0	7,75
XPJCSW	1215,2	1054	1054	1054	1054	1054	861,8	858,7	458,8	458,8	452,6	27,9	800,32
XPJCSY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
XPVSIC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
XPVSSS	114,7	114,7	114,7	245,365	84,165	84,165	34,565	34,565	34,565	2,232	2,232	130,2	83,01
XPVYBE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
XPVYBG	344,1	244,9	220,1	220,1	220,1	220,1	220,1	220,1	220,1	220,1	220,1	220,1	232,50

XPVYFB	127,1	127,1	127,1	124	124	124	127,1	127,1	127,1	127,1	127,1	124	126,07
XPVYFW	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,50
XPVYFY	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,20
XPVYGR	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,20
XPVYOC	0	0	0	0	0	0	136,4	136,4	105,4	105,4	99,2	99,2	56,83
XPVYSB	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,30
XPVYSG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
XPVYSS	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	0	5363	462,42
XPVYSW	2656,7	2210,3	2135,9	2135,9	2135,9	2135,9	1757,7	1757,7	632,4	632,4	610,7	37,2	1569,89
XPVYSY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
ZECTWH	388,72	383,84	383,84	384,45	384,45	384,45	360,37	204,45	85,25	85,25	85,25	85,25	267,96

ANEXO 5. REFERENCIAS OBSOLETAS 2006

REFERENCIAS OBSOLETAS INVENTARIO	
DEFDEB	TAPACANTO
DEFDJB	MARCO FRANCES
REFCFE	MARCO BASICO 64
REHRFL	LIMATESA SUPERIOR
REHSCV	LIMATESA INFERIOR
REPBTN	TRES VIAS TECHO 64
RERBCS	CUMBRERA
RERDET	TEJA ANDINA 64
RERV8	CABALLETE
RERVCL	ALETAS DE CABALLETE
RERWCA	ADAPTADOR DE CABALLETE 64
RESHVD	ESPACIADOR DE CABALLETE
REVLFL	LIMAHOYA SUPERIOR
WEECBA	CONDUCTO ELECTRICO 100
WEECPN	TAPA PANEL 100

ANEXO 7. TIEMPO DE CONFORMACIÓN DE PROYECTOS

ESTRUCTURA DE RECORRIDO PARA PREPARACIÓN DE DESPACHOS POR PROYECTO
--

PROYECTO	Nº TOTAL DE REFERENCIAS	Nº TOTAL DE PIEZAS	VOLUMEN TOTAL	TIEMPO TOTAL DE TRASLADO (HORAS)	ZONA	Nº ESTIBAS
CAMPAMENTO SONSO	16	1106	31,44	3,83	B1	2
					B3	2
					A4	3
					A6	4
					B2	3
					A9	1
					B8	4
					B4	3
B5	1					

PROYECTO	Nº TOTAL DE REFERENCIAS	Nº TOTAL DE PIEZAS	VOLUMEN TOTAL	TIEMPO TOTAL DE TRASLADO (HORAS)	ZONA	Nº ESTIBAS
CASAS PAREADAS MACAO X 6	8	4464	120,76	7,83		

PROYECTO	Nº TOTAL DE REFERENCIAS	Nº TOTAL DE PIEZAS	VOLUMEN TOTAL	TIEMPO TOTAL DE TRASLADO (HORAS)	ZONA	Nº ESTIBAS
CASA LOS GAVILANES ESTANDAR	11	1279	41,69	2,25	B8	6
					B7	11
					B6	9

PROYECTO	Nº TOTAL DE REFERENCIAS	Nº TOTAL DE PIEZAS	VOLUMEN TOTAL	TIEMPO TOTAL DE TRASLADO (HORAS)	ZONA	Nº ESTIBAS
CASA LOS GAVILANES ESTANDAR 2	11	1279	41,69	2,083	A7	6
					B6	12
					B3	5
					B7	9

PROYECTO	Nº TOTAL DE REFERENCIAS	Nº TOTAL DE PIEZAS	VOLUMEN TOTAL	TIEMPO TOTAL DE TRASLADO	ZONA	Nº ESTIBAS
----------	-------------------------	--------------------	---------------	--------------------------	------	------------

				(HORAS)		
DORMITORIOS 40 PERSONAS	13	2325	87,69	2,5	A3	8
					A4	4
					A9	5
					B2	7
					B6	4
					B7	3
					A8	2

PROYECTO	Nº TOTAL DE REFERENCIAS	Nº TOTAL DE PIEZAS	VOLUMEN TOTAL	TIEMPO TOTAL DE TRASLADO (HORAS)	ZONA	Nº ESTIBAS
DORMITORIOS 32 PERSONAS	13	1338	57,9	3,16	A4	8
					A3	4
					A9	2
					B6	3
					B7	5
					B5	2
					A2	3

PROYECTO	Nº TOTAL DE REFERENCIAS	Nº TOTAL DE PIEZAS	VOLUMEN TOTAL	TIEMPO TOTAL DE TRASLADO (HORAS)	ZONA	Nº ESTIBAS
COMEDOR 60 PERSONAS	13	1899	71,57	3,5	A3	5
					A2	1
					A4	8
					A6	1
					B6	2
					B3	1
					B7	2
A9	2					

PROYECTO	Nº TOTAL DE REFERENCIAS	Nº TOTAL DE PIEZAS	VOLUMEN TOTAL	TIEMPO TOTAL DE TRASLADO (HORAS)	ZONA	Nº ESTIBAS
CUBIERTA PASILLO LOS DELFINES	5	797	7,29	0,41	A4	4
					A8	6

PROYECTO	Nº TOTAL DE REFERENCIAS	Nº TOTAL DE PIEZAS	VOLUMEN TOTAL	TIEMPO TOTAL DE TRASLADO (HORAS)	ZONA	Nº ESTIBAS
ALOJAMIENTO OFICIALES	15	838	20,06	1,75	A11	2
					A4	3

					A6	1
					A3	2
					B6	2
					B7	3
					B8	1
					B5	2
					A8	2

PROYECTO	Nº TOTAL DE REFERENCIAS	Nº TOTAL DE PIEZAS	VOLUMEN TOTAL	TIEMPO TOTAL DE TRASLADO (HORAS)	ZONA	Nº ESTIBAS
ALOJAMIENTO SUBOFICIALES	15	838	20,06	2,75	A9	4
					B4	3
					B4	5
					B8	1
					B7	2

PROYECTO	Nº TOTAL DE REFERENCIAS	Nº TOTAL DE PIEZAS	VOLUMEN TOTAL	TIEMPO TOTAL DE TRASLADO (HORAS)	ZONA	Nº ESTIBAS
ALOJAMIENTO SOLDADOS	16	2143	51,16	2,5	A3	5
					A4	3
					A6	1
					A7	2
					A10	2
					A9	3
					B8	2
					B3	3
					B6	5
					B7	3

PROYECTO	Nº TOTAL DE REFERENCIAS	Nº TOTAL DE PIEZAS	VOLUMEN TOTAL	TIEMPO TOTAL DE TRASLADO (HORAS)	ZONA	Nº ESTIBAS
AULA TIPO 1 PUERTO GAITÁN	17	519	12,73	3,916	B1	17
					A2	8
					A5	3

ANEXO 8. COSTO DEL PERSONAL DE LOGÍSTICA

AUXILIARES DE DESPACHOS						
MES	H TRABAJADAS	DEVENGADO	EXTRAS DIURNAS	DEVENGADO	EXTRAS DIURNAS DOM Y FEST.	DEVENGADO
Enero	672	1.282.117,90	40	85.001,00		
Febrero	960	1.862.949,00	91	193.376,00		
Marzo	904	1.767.749,00	72,5	154.062,50		
Abril	904	1.903.388,40	93,5	208.913,63		
Mayo	960	1.968.191,80	101,5	226.790,00		
Junio	960	1.968.191,80	142	317.281,00	33,5	119.763,00
Julio	960	1.741.127,80	123,5	275.946,00	8	28.600,00
Agosto	936	1.925.292,00	95,5	213.383,00		
Septiembre	960	1.945.485,60	67,5	150.820,00		
Octubre	960	1.968.191,80	44	98.311,94		
Noviembre	944	1.939.591,80	87,5	195.508,00	18	53.625,00
Diciembre	1064	2.154.091,80	77	172.047,00		
TOTALES	11184	22.426.368,70	1035,5	2.291.440,07	59,5	201.988,00
COORDINADOR DE DESPACHOS						
MES	H TRABAJADAS	DEVENGADO	EXTRAS DIURNAS	DEVENGADO	EXTRAS DIURNAS DOM Y FEST.	DEVENGADO
Enero	168	425.317,90	1	3.164,57		
Febrero	240	638.949,00	14	46.590,03		
Marzo	240	638.949,00	7	23.295,00		
Abril	232	641.588,40	19	67.409,63		
Mayo	240	681.191,80	19,5	69.184,00		
Junio	240	681.191,80	25,5	90.471,00	8,5	48.251,00
Julio	160	454.127,80	14	49.670,00		
Agosto	240	681.592,00	13,5	47.896,31		
Septiembre	232	658.485,60	6	21.287,25		
Octubre	240	681.191,80	10,5	37.253,00		
Noviembre	240	681.191,80	9,5	33.705,00		
Diciembre	240	681.191,80	19,5	69.184,00		
TOTALES	2712	7.544.968,70	159	559.109,79	8,5	48.251,00
MONTACARGUISTA						
MES	H TRABAJADAS	DEVENGADO	EXTRAS DIURNAS	DEVENGADO	EXTRAS DIURNAS DOM Y FEST.	DEVENGADO
Enero	120	282.684,00	9	26.502,00		
Febrero	240	594.539,97	26	80.511,00		

Marzo	240	594.540,00	13	40.255,00		
Abril	240	594.539,97	28,5	88.252,00		
Mayo	240	594.539,97	22,5	69.673,00		
Junio	240	594.539,97	28	86.704,00	8	39.636,00
Julio	240	594.539,97	31	95.993,00		
Agosto	240	594.539,97	23	71.221,00		
Septiembre	240	594.539,97	21,5	66.576,00		
Octubre	240	594.539,97	21	65.028,00		
Noviembre	240	594.539,97	27,5	85.155,00	5	24.773,00
Diciembre	240	594.539,97	23	71.221,00		
TOTALES	2760	6.822.623,70	274	847.091,00	13	64.409,00

MES	H TRABAJADAS	DEVENGADO
Enero	1010	2.104.787,37
Febrero	1571	3.416.915,00
Marzo	1476,5	3.218.850,50
Abril	1517	3.504.092,03
Mayo	1583,5	3.609.570,57
Junio	1685,5	3.946.029,57
Julio	1536,5	3.240.004,57
Agosto	1548	3.533.924,28
Septiembre	1527	3.437.194,42
Octubre	1515,5	3.444.516,51
Noviembre	1571,5	3.608.089,57
Diciembre	1663,5	3.742.275,57
TOTALES	18205,5	40.806.249,96

ANEXO 6. PATRONES DE ESPECIFICACIÓN DE INDICADORES

NOMBRE	CÁLCULO	UNIDAD	NATURALEZA	VIGENCIA
Productividad del personal logístico	Pedidos enviados / H-H	Nº de pedidos	Productividad	Permanente
Horas logísticas por pedido	H-H / Pedidos enviados	H-H	Productividad	Permanente
Rotación anual del inventario	Ventas totales / valor medio del inventario	Nº de veces que el inv. Rota.	Eficiencia	Permanente
Rotación anual del inventario en unidades	Unidades vendidas / Nivel medio del inventario	Nº de veces que el inv. Rota.	Eficiencia	Permanente
Costo por despacho de RBS	Costos totales de despacho/ nº de pedidos	Pesos	Eficiencia	Permanente
Tiempo promedio de alistamiento por pedido	Tiempo de conformación de pedidos / Nº de pedidos	Horas	Productividad	Permanente

ANEXO 9. COSTO DE EQUIPOS DE LOGÍSTICA

MONTACARGAS	
VALOR POR HORA DE EQUIPO	11.600
VALOR POR ADMON 30%	3.480
VALOR OTROS IMPUESTOS	700
VALOR TOTAL POR HORA	15.780
PROMEDIO DE HORAS/MES	80
COSTO TOTAL MES	1.262.400

ANEXO 10. COSTO-BENEFICIO DEL PROYECTO

COSTOS	
IMPLÍCITOS	
1 Director del proyecto	\$ 800.000,00
1 Montacarguista	\$ 622.000,00
Capacitación del personal	\$ 205.266,67
1 Supervisor de despachos	\$ 622.000,00
EXPLÍCITOS	
1 Montacargas	\$ 3.787.200,00
Papelería e impresión del formato	\$ 2.533,33
TOTAL COSTO MENSUAL	\$ 6.039.000,00

BENEFICIOS	
<i>Disminución Horas-Hombre</i>	
Supervisor de despachos	\$ 113.204,00
Auxiliares de despacho	\$ 327.600,00
<i>Disminución Horas-Equipo</i>	
Montacargas	\$ 689.270,40
TOTAL BENEFICIO MENSUAL	\$ 1.130.074,40