INSTITUTO TECNOLÓGICO DE OAXACA

IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA ERP (NEODATA) EN LA PLANTA TRAYLFER S. A. DE C.V.

TESIS

Para obtener el título de

INGENIERO INDUSTRIAL

PRESENTAN

VÁZQUEZ CRUZ RODRIGO

DIRECTOR DE TESIS

DRA. SARAI MARÍA MARTÍNEZ MENDOZA

SEP
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

TECNM
TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE OAXACA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES

"50 años de Educación Tecnológica en Oaxaca"

OAXACA DE JUÁREZ, OAX., **30-MAYO-2018**

OFICIO: DEP-TU-112-2018
ASUNTO: Se Acepta Tema para Desarrollo de Trabajo.

C. RODRIGO VÁZQUEZ CRUZ
PASANTE DE LA CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
P R E S E N T E.

Por este medio me permito informarle (s) que ha sido autorizada su solicitud para presentar el Trabajo Profesional por la Opción **I (TESIS PROFESIONAL) con el tema: "IMPLEMENTACIÒN DE SISTEMA ERP (NEODATA) EN LA PLANTA TRAYLFER S.A. DE C.V."**, con el siguiente temario:

INTRODUCCIÓN
CAPÍTULO I GENERALIDADES
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO
CAPÍTULO III IMPLEMENTACIÓN
RESULTADOS
CONCLUSIÓN
ANEXOS
BIBLIOGRAFÍA

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE OAXACA
DIV. DE ESTUDIOS PROFESIONALES
COORD. DE APOYO A LA TITULACIÓN

A t e n t a m e n t e.
"TECNOLOGÍA PROPIA E INDEPENDENCIA ECONOMICA"

L.A.E.T. JUANA ISABEL RAMÍREZ HERNÁNDEZ.
JEFA DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES

C.p.- Expediente.
JIRH *mjcg

50 AÑOS ANIVERSARIO

Av. Ing. Víctor Bravo Ahuja #125 esq. Clz. Tecnológico. C.P. 68030. Oaxaca, Oax.
Tels. (951) 5015016, Conmut. Ext. 201, e-mail: dir_oaxaca@tecnm.mx
www.itoaxaca.edu.mx

OAXACA DE JUAREZ, OAX., 30-MAYO-2018
DEPENDENCIA: DIVISION DE ESTUDIOS PROFESIONALES
OFICIO:DEP-TU-113-2018

ASUNTO: Autorización de impresión.

C. RODRIGO VÁZQUEZ CRUZ
PASANTE DE LA CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL.
P R E S E N T E.

De acuerdo al Reglamento de la Dirección General de Educación Superior Tecnológica dependiente de la Secretaría de Educación Pública, y habiendo cumplido con todas las indicaciones que la Comisión Revisora le (s) hizo respecto a su TRABAJO PROFESIONAL presentada (o) con el tema:

IMPLEMENTACIÒN DE SISTEMA ERP (NEODATA) EN LA PLANTA TRAYLFER S.A. DE C.V.

Esta Coordinación de Apoyo a la Titulación, le (s) concede la autorización para que proceda (n) a la impresión del (a) mismo (a).

A t e n t a m e n t e

"TECNOLOGIA PROPIA E INDEPENDENCIA ECONOMICA"

L.A.E.T. JUANA ISABEL RAMÍREZ HERNÁNDEZ
JEFA DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE OAXACA
DIV. DE ESTUDIOS PROFESIONALES
COORD. DE APOYO A LA TITULACION

C.p.- Expediente.

JIRH *mjcg

Contenido

INTRODUCCION 6
CAPITULO I GENERALIDADES 7
1 Generalidades 8
1.1 De la empresa 8
1.2 Del proyecto 10
1.2.1 Justificación 10
1.2.2 Hipótesis 11
1.2.3 Alcance 12
1.2.4 Limitaciones 12
1.2.5 Objetivos 13
1.2.5.1 Objetivo general 13
1.2.5.2 Objetivos específicos 13
CAPITULO II MARCO TEÓRICO 14
2.1 Antecedentes del ERP 15
2.1.1 Definición y Tipología 17
2.1.2 Características 19
2.1.3 Estructura básica 23
2.1.4 Implantación 27
2.1.5 Utilización 32
2.2 MRP 35
2.1.1 Objetivos. 38
CAPITULO III IMPLEMENTACIÓN 40
3.1 Identificación de problemas a resolver para la ejecución del ERP 41
3.1.1 Metodología. 41
3.1.2 Implementación del MRP 42
3.2 Codificación 43
3.2.1 Creación de la Matrix de familias (boom de materiales). 45
3.3 ERP Neodata 46
3.3.1 Módulos en él programa Neodata. 48
3.3.2 Actividades de los usuarios en él Neodata. 59
3.3.3 Carga de materiales desde precios unitarios 61
3.4 Proceso de ejecución 64

3.4.1 Producción 65
3.4.2 Compras 68
3.4.3 Contabilidad 70
3.4.4 Almacén 74
3.4.5 Tesorería 77
Resultados. 78
Conclusión. 79
ANEXOS 81
Anexo I MRP Materiales para plafoneria. 82
ANEXO II Materiales para sistema de suspensión. 85
ANEXO III MRP Material eléctrico 90
Anexo IV Clasificación de las familias de materiales. 130
Anexo V Matrix de familias del cine 131
Bibliografía. 170

INTRODUCCION

Los sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP, por sus siglas en inglés, enterprise resource planning) son sistemas de información gerenciales que integran y manejan muchos de los negocios asociados con las operaciones de producción y de los aspectos de distribución de una compañía en la producción de bienes o servicios.

En esta época ya son contadas las empresas que se no tienen implementado un ERP, en dichos sistemas se lleva una parte de los procesos de una empresa, como son requerimiento de materiales, compras, facturación, comprobaciones de gastos, almacenes, etc.

Un ERP facilita las actividades a realizar y sobre todo los costos de operaciones en las líneas de producción, sin importar la naturaleza de la empresa a utilizar este software, ya que al momento de tener definido el proceso de producción, es más fácil identificar qué tipo de materiales y/o servicios se necesitan para poder así realizarlo.

Con la implementación del ERP en la empresa traylfer se tendrá un control más estricto de los procesos de producción y desarrollo de actividades básicas, como son la compra y pagos de sus materias primas a sus proveedores. Esto debido a problemas y mala comunicación entre los departamentos de la empresa, siendo estos detonadores de retraso en materiales y pago de los mismos con los proveedores.

Con el ERP se elimina la mala comunicación entre los departamentos administrativos de la empresa, ya que la información será la misma para todos los departamentos de la empresa, gradualmente se van a ir evitando los sobre pedidos, con esto se empieza a ir depurando el almacén, ya que muchas veces se compran materiales existentes.

La implementación a mediano y largo plazo garantiza un ahorro para la empresa, evitando el almacenamiento, teniendo la fecha en la que llegaran los materiales para la producción y costos operativos.

CAPITULO I GENERALIDADES

1 Generalidades

1.1 De la empresa

Traylfer S.A. de C.V es una organización 100% mexicana, es una empresa fundada en el año de 1979 para satisfacer las necesidades del mercado nacional e internacional en el desarrollo de productos para el transporte como lo son auto tanques, plataformas y cajas especiales para tráiler.

Durante las primeras dos décadas de la compañía se dedicó a satisfacer la demanda de los productos mencionados, sin embargo, durante la última década se complementó la especialización de estas líneas de productos hacia un enfoque especial de nuevas tecnologías expandibles como los Cinetransformer. Así como otras líneas de producto como cabinas móviles, centros de mando o staff.

Esto ha permitido a la empresa ser pionera en la innovación de equipos móviles adaptados para maximizar la versatilidad de las funciones para lo que son creadas, y dando al cliente un revolucionario producto que le facilita cumplir con sus funciones.

Traylfer se encuentra ubicada en K.M. 12.5, CARRETERA OAXACA – ISTMO OAXACA. OAX. – MEXICO. TRAYLFER es una empresa dinámica que busca adaptarse a las exigencias del mercado para aumentar su competitividad, es por ello que se ha trazado la estrategia de implementar su sistema de gestión de calidad para la fabricación de sus productos y mejora de control organizacional. Para lograr esto la empresa se certificó en el sistema de calidad ISO 9001:2008 en septiembre del 2014, siendo su política de calidad la siguiente:

"SATISFACER LOS REQUISITOS Y EXPECTATIVAS DE NUESTROS CLIENTES EN EL DISEÑO, FABRICACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UNIDADES MOVILES Y/O REMOLQUES, MEDIANTE NUESTRO SISTEMA DE DISEÑO Y DESARROLLO, GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, PERSONAL COMPETENTE Y APLICACIÓN DE MEDIDAS DE SEGURIDAD Y LIMPIEZA EN NUESTRA PLANTA, ASÍ COMO PROCESOS DE MEJORA CONTINUA."

ORGANIGRAMA TRAYLFER SA DE CV

CÓDIGO: AD-FR-01
FECHA DE ULTIMA REVISIÓN: 01.07.13
VERSIÓN: A



1.2 Del proyecto

La implementación del sistema ERP Neodata, se realizó en la empresa TRAYLFER S.A. DE C.V. ubicada en la ciudad de Oaxaca de Juárez, se llevó a cabo en los siguientes departamentos de la empresa:

- producción,
- compras,
- Gerencia General
- Gerencia Regional
- almacén
- contabilidad
- tesorería.

Para realizar la implementación se hizo con el proyecto fabricación de Cinetransformer número 26 (FCT-26). El cual se Para este proyecto se hizo un MRP de las áreas con mayor problema en producción, para así tener la explosión de insumos.

Esto se realizó para tener la explosión de materiales, en el proyecto ya que, al realizar el requerimiento de materiales se piden cantidades de más y no se tiene un control, del proyecto realizado, siendo que las requisiciones y órdenes de compra son en Excel, lo cual se ocasiona el problema de manipulación del mismo.

1.2.1 Justificación

Un ERP engloba varias actividades básicas de los departamentos de una empresa, como son: compras de materiales y/o servicios, almacén, contabilidad, tesorería, gerencia general, etc.…

Con la implementación del sistema ERP Neodata en la planta Traylfer S.A DE C.V. se podrían solucionar los siguientes problemas:

- Cantidad real solicitada por el área de producción.
- Costo y cantidad real de los materiales solicitados por el departamento de compras.
- Fecha exacta para la llegada de materiales.
- Control del almacén entradas, salidas y a su vez el stock de materiales.
- Costos y saldos pendientes con los proveedores.

Estos puntos son cruciales porque generan un gran impacto negativo en la empresa, como son un gran stock de material, el cual algunas veces se llega a descomponer, lo que genera mermas para la empresa.

Con la implementación del ERP se van a controlar y llevar un buen estatus de los insumos del almacén; y se va llevar un control más eficiente de las áreas administrativas de traylfer.

1.2.2 Hipótesis

La implementación y uso del sistema Erp Neodata en la empresa Traylfer S.A. DE C.V. proporcionará la información correcta en tiempo y forma, en cada departamento dentro de la empresa, mejorando los procesos de suministro en cada proyecto y gestión de los mismos.

1.2.3 Alcance

Implementar el sistema Erp Neodata en las siguientes áreas:

- Gerencia General
- Gerencia Regional
- Producción,
- Compras,
- Contabilidad,
- Tesorería
- Almacén.

1.2.4 Limitaciones

Las limitaciones que se encuentran en las áreas para realizar la implementación del ERP se describen a continuación:

- ❖ La falta de coordinación entre las diferentes áreas involucradas.

- ❖ Una mala planeación en el área de producción ya que no se tienen los procesos definidos y un listado de materiales de los mismos.

- ❖ Mala planificación del departamento de compras.

- ❖ Renuencia a la implementación del ERP por las áreas mencionadas, ya que creen que es una pérdida de tiempo, porque se llevaran dos programas paralelamente en lo que dura la implementación (Excel es el programa en el cual se lleva todo este proceso).

1.2.5 Objetivos

1.2.5.1 Objetivo general

- Implementar el software ERP Neodata en Traylfer S.A. DE C.V. con el proyecto fabricación del Cinetransformer 26.

1.2.5.2 Objetivos específicos

- Ordenar los materiales en familias, esto por sus respectivas características (Aluminio, Galvanizado, Hules, Etc.…).

- Hacer un MRP de las áreas con mayor problema para producción, electricidad en CA y CD, SUSPENSIÓN Y PLAFONERIA. Con ayuda de los jefes de línea.

- Creación del archivo Matriz de Familias (inventario).

- Capacitación y sensibilización al personal para implementación de Erp Neodata (usuarios).

- Dar de alta la Matriz de Familias del Cinetransformer 26 en el ERP, para así tener los insumos que se van a utilizar.

- Llevar en paralelo un registro en EXCEL.

CAPITULO II MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes del ERP

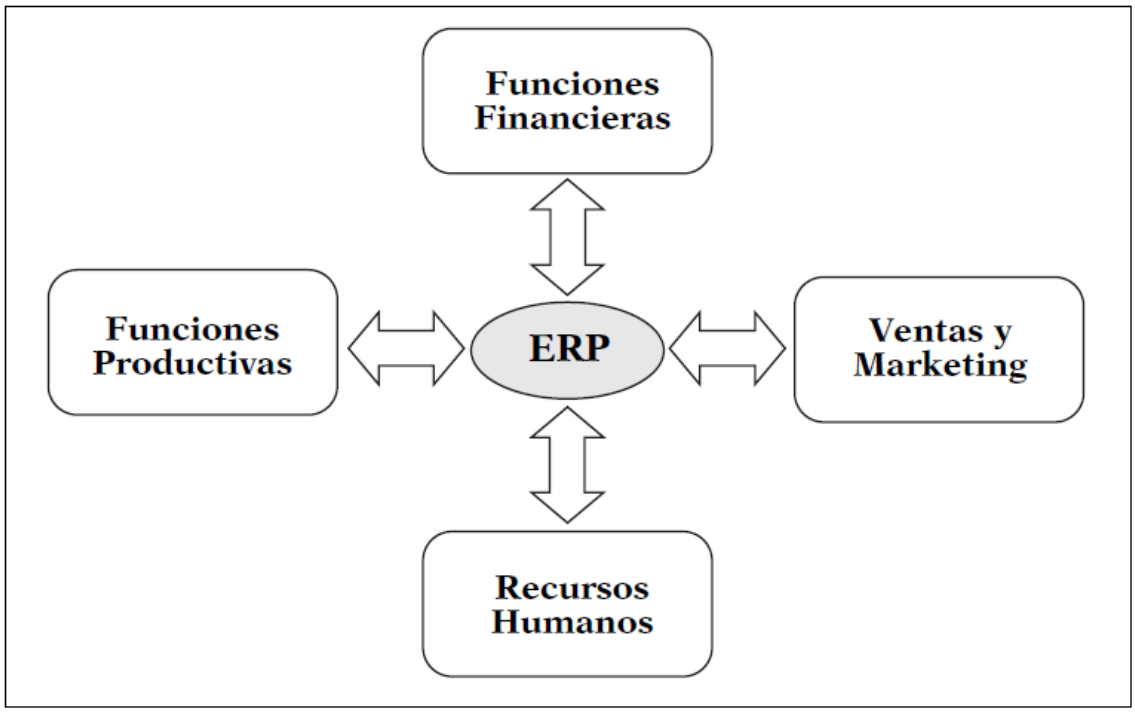
Se considera de forma mayoritaria como antecedentes de lo que actualmente conocemos como ERP, a los sistemas MRP que surgieron en un entorno empresarial caracterizado, por una parte, por el interés de las empresas en predecir la demanda y estimar las cantidades de materiales necesarias para la producción y, por otra, por los rápidos avances tecnológicos. Estos dos aspectos impulsaron posteriormente nuevas versiones en las que se integran gradualmente las áreas distintas organizativas, Marketing, Contabilidad y Finanzas, en una base de datos de uso común que además permitía obtener los informes más rápidamente.

Ahora bien, algunas de estas funciones seguían sin ser abarcadas adecuadamente, por ejemplo, el Área Financiera. Asimismo, persistía la dificultad para unir las funciones productivas y financieras debido a la diferencia de sus tareas, lo que provocaba problemas internos de comunicación. A raíz de estas limitaciones, surgen los ERP como un nuevo tipo de sistema de información diseñado para ayudar a integrar todas las actividades de la empresa, básicamente, Producción, Finanzas, Marketing y Recursos Humanos.

Las características del entorno en el que se desarrollaron los ERP fueron el aumento de la competitividad empresarial, la rapidez del cambio tecnológico, la reducción del ciclo de vida de los productos, el incremento en el uso de la subcontratación, la reducción de las estructuras burocráticas tradicionales y la importancia creciente de los medios de comunicación a causa de la globalización de los mercados.

Estos avances, junto a la evolución de las comunicaciones y la necesidad de integración, hicieron aumentar el interés por los ERP como fuente de coordinación de las distintas unidades organizativas sobre todo en organizaciones centralizadas donde la dirección efectiva depende de conseguir un elevado control sobre los empleados.

REPRESENTACIÓN DE UN ERP



FUENTE: Chen (2001, p. 377)[3].

Figura 1. Áreas que abarca el ERP.

CHEN, I. (2001): «Planning for ERP Systems: Analysis and Future Trend». Business Process Management Journal, vol. 7, n.º 5, pp. 374-386

A diferencia de los MRP, los ERP se centran en la gestión del tiempo en lugar de la gestión de materiales y al contrario de los sistemas tradicionales, marcan una nueva tendencia hacia la adquisición de aplicaciones estandarizadas en lugar de personalizadas según las necesidades específicas de la empresa y logran una integración mucho mayor al utilizar una plataforma tecnológica única y concentrar toda la información de la compañía en una base de datos compartida por todas las áreas organizativas. Precisando esta última cuestión, hemos de señalar que, si bien es cierto que existe una tendencia a la concentración en una única base de datos, en la práctica suelen encontrarse dos tipos de arquitectura:

- La de las empresas que mantienen distintas aplicaciones y bases de datos, y que requieren de otras soluciones ad-hoc para conseguir una visión unificada.

- La de aquellas empresas que emplean sistemas heterogéneos especializados en áreas funcionales que alimentan un sistema central (ERP) del que se puede recuperar la información.

2.1.1 Definición y Tipología

En la literatura especializada podemos encontrar múltiples definiciones para los sistemas ERP. De esta forma, si atendemos a su origen podemos definirlos como una nueva clase de software de apoyo a la fabricación que permite que los sistemas MRP II compartan la información dentro de la empresa con otras aplicaciones financieras, de recursos humanos, distribución y apoyo a las decisiones.

Centrándonos en una de sus principales características, un ERP es un sistema integrado que incluye los procesos y datos de un gran número de unidades organizativas y funciones de una empresa.

Por otra parte, atendiendo a su naturaleza y contenido, podemos señalar que un ERP es una aplicación informática estándar y relativamente adaptable que incluye soluciones integradas de negocio para los principales procesos de la empresa, así como para sus funciones administrativas. Ahora bien, en el segmento de las pymes,

los ERP suelen desarrollarse a medida y adaptados a las necesidades de la empresa.

En general, según su finalidad, los ERP son aplicaciones que automatizan las actividades organizativas y la gestión de la cadena de suministros, mediante la utilización de una base de datos única y la incorporación de las mejores prácticas, de forma que puedan facilitar una rápida toma de decisiones, la reducción de los costes, y un mayor control.
Por su parte, en función de la concepción que se tenga sobre los sistemas ERP, podemos distinguir entre:

- Genéricos. El sistema ERP puede ser empleado por empresas de diferentes sectores y características. Esta acepción es la más acorde con el concepto de ERP más aceptado en la investigación y la que adoptaremos en este documento.

- Pre-parametrizados. El ERP previamente a su implantación es adaptado al sector en el que opera la empresa según las necesidades específicas de su tamaño o del mercado en el que interviene.

- Individualizados o a medida. El sistema ERP se personaliza según las características de una compañía concreta.

2.1.2 Características

La implantación de los sistemas ERP a partir de la década de los setenta supuso un gran avance en la gestión empresarial al poder aprovecharse las ventajas derivadas de sus principales características.

Esta circunstancia se vio favorecida adicionalmente por factores como los avances de la informática, la difusión de Internet y el desarrollo de la integración con las aplicaciones de proveedores y clientes (Business to Business —B2B— y Business to Customers — B2C—respectivamente).

Entre las características más destacadas de los ERP podemos señalar las siguientes:

- Tecnología Cliente-Servidor. Existe un ordenador central (servidor) que almacena los datos generados en las diferentes áreas organizativas y procesa la información para suministrarla a las diferentes terminales (clientes). Este hecho constituye una de las diferencias más relevantes de los actuales ERP respecto a las primeras versiones lanzadas al mercado. Por tanto, su complejidad es muy superior y requieren de expertos con mayor nivel de conocimiento. En la actualidad, la arquitectura cliente/ servidor está empezando a sustituirse puesto que existe una tendencia creciente entre los proveedores a desarrollar los llamados clientes web o thin clients.

- Tecnología abierta. Pueden utilizar diferentes plataformas, sistemas operativos o bases de datos, puesto que no requieren de un hardware específico.

- Estandarización. Los ERP pueden ser diseñados genéricamente e implantados en diferentes tipos de organizaciones.

- Modularidad. Se organizan en módulos que se suelen corresponder con las principales áreas de la empresa (Financiera, Logística, Recursos Humanos, etc.).

- Capacidad de adaptación. Poseen un grado de abstracción muy elevado que permite su adaptación a las distintas posibilidades de gestión que pueda desarrollar una sola compañía o todo un grupo empresarial, a empresas de diferentes sectores e incluso de distintas nacionalidades.
- Orientación a los procesos de negocio. A diferencia de sus predecesores cuyo objeto de análisis era el producto y las distintas funciones empresariales, los ERP se centran en los procesos de negocio de la empresa.

- Flexibilidad. La implantación de un ERP puede realizarse modificando los procesos de trabajo ya existentes en una organización o, según sus necesidades, llevando a cabo una reingeniería que mejore los mencionados procesos e incluso permita eliminar aquellos que no creen valor. De este modo, deben quedar reflejadas las funciones desempeñadas dentro de las distintas áreas organizativas, tanto genéricas —Producción, Ventas, Distribución—, como específicas de un sector, por ejemplo, la gestión de los pacientes en los hospitales.

- Integración. La información que se genera es recogida en una única base de datos que reduce la repetición de documentos y los datos transaccionales, así como la obtención de informes en tiempo real y el empleo de procesos de trabajo comunes para las distintas organizaciones, siendo esta integración una de las causas del éxito de este tipo de aplicaciones.

Estas características posibilitan que los ERP aporten una serie de ventajas principalmente para las grandes empresas y en particular para las multinacionales, ya que suponen una forma de homogeneizar los procedimientos de trabajos utilizados por sus distintos departamentos y filiales.

Lógicamente buena parte de las ventajas de los ERP se derivan de la integración de la información en una única base de datos común para toda la organización. De este modo, cuando un dato es introducido en el ERP por una unidad organizativa, inmediatamente está disponible para ser empleado por el resto de unidades de la empresa.

Como consecuencia, se mejoran los flujos de información entre las distintas unidades organizativas, se acortan los tiempos de procesamiento y se reducen los costes administrativos al disminuir las tareas para obtener la información, lo que debe redundar en una mayor productividad y una mejora de la calidad del servicio ofrecido al cliente.

Además, la integración puede ampliarse para incluir en la cadena de valor de la empresa a los proveedores y clientes, permitiendo a las compañías mejorar su posición respecto a sus competidores, dando lugar al B2B.

Más concretamente, se suele aludir a una mejora de los resultados de la empresa en términos de ventas por empleado, margen de beneficio, retorno de la inversión, reducción de los niveles de inventario, rotación de activos y aumento de la productividad. Ahora bien, normalmente estas mejoras se supeditan a que la implantación del ERP sea rápida y; a que las funciones empresariales queden efectivamente integradas.

Por otra parte, no podemos olvidar que también plantean inconvenientes. Precisamente la integración de los ERP facilita que los errores que los usuarios cometen en el desarrollo de su trabajo, afecten considerablemente al resto de áreas de la empresa, lo que supone un riesgo potencial para la gestión. Por consiguiente, la seguridad del ERP se convierte en un aspecto clave, máxime teniendo en cuenta que los datos están almacenados en una única base de datos a la que en principio tendrían acceso todos los usuarios. Para reducir este riesgo las empresas limitan el acceso de los usuarios a ciertas informaciones en función de su posición jerárquica y de la naturaleza de las tareas que desarrollan.

Otra limitación destacada es la cuantiosa inversión necesaria para implantar un ERP, en la que se incluyen como partidas principales:

- La adquisición del hardware y el software, los servicios de consultoría necesarios para una correcta instalación y la formación de los usuarios.

De todas ellas, la del hardware suele ser la de menor cuantía, seguida de la del software, dependiendo ésta del número de módulos que se instalen y de usuarios que vayan a utilizarlo. La más importante es la correspondiente a la consultoría que también estará supeditada al grado de adaptación que deba hacerse del sistema ERP. Por su parte, la formación de los usuarios suele ser en la que menos se invierte —a veces incluso de forma residual, lo que provoca importantes consecuencias— y a la que menor importancia se da durante la cuantificación, ya que por ejemplo, no es normal que se considere la pérdida de productividad de la empresa durante el proceso de implantación que normalmente se estima que sea superior a dos años, aunque dependerá del tamaño de la empresa.

Asimismo, para los usuarios resulta complicado comprender el lenguaje de los ERP, de ahí que pueda resultar excesivo el tiempo que ha de dedicarse a las funciones informáticas en lugar de a los procesos de negocio, ya que éstos suelen ser modificados significativamente, sobre todo en aquellas empresas que antes de implantar el ERP operaban de forma muy descentralizada. Estas circunstancias han llevado a algunos autores a hablar de la necesidad de adaptar la empresa al ERP y no al revés, cuestionando así su flexibilidad.

Estos inconvenientes han propiciado que los proveedores de ERP adapten su oferta a los requerimientos de distintos tipos de clientes, los hagan más fáciles de utilizar y desarrollen programas acelerados de implantación que reduzcan la duración de este proceso.

2.1.3 Estructura básica

A la hora de describir la estructura básica de un ERP podemos seguir distintas aproximaciones, siendo la más común la que analiza las distintas capas del sistema.

REPRESENTACIÓN DE UN ERP

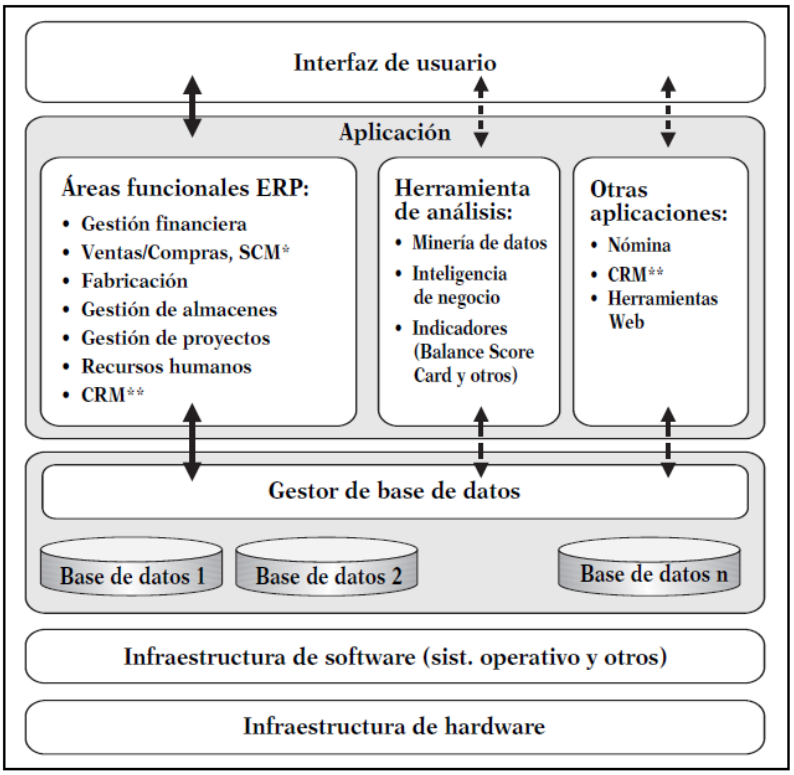


Figura 2. Representación del ERP.

* SCM: Supply Chain Management

FUENTE: Microsoft-Tomás Navarro 2005.

** CRM: Customer Relationship Management

Según esta aproximación, podemos distinguir los siguientes componentes:

1. Infraestructura de hardware y comunicaciones. Resulta sumamente complejo describir requerimientos de hardware comunes en el universo de las aplicaciones de negocio. El abanico de posibilidades abarca desde los servidores monoprocesador con capacidad escasamente superior a un moderno PC de gama alta, hasta las

granjas de servidores multiprocesador con requerimientos de seguridad, tolerancia a fallos, redundancia, etc.

Así, el hardware y comunicaciones, aspecto éste a veces tan fundamental como las propias máquinas, de una instalación viene determinado por los requisitos mínimos del fabricante del ERP y por cómo la empresa usuaria de dicha instalación desea proteger sus datos y procesos. Estos procesos de negocio, una vez el ERP está funcionando, suelen ser muy dependientes del funcionamiento de la aplicación, por lo que la adecuada protección (copias de seguridad, recuperación frente a pérdidas de información, caídas del sistema) debe ser cuidadosamente planificada.

2. Infraestructura de software. Tras haber implantado la infraestructura de máquinas y comunicaciones, se debe pasar a estudiar qué software se ejecutará en ella. Resulta obvio pues que esta plataforma de software será absolutamente dependiente de la capa anterior.

En la actualidad, los sistemas operativos predominantes para las aplicaciones de negocio son Windows, Unix, en distintas versiones, AS/400 y Linux.

Con ello, llegamos por fin a lo que comúnmente se percibe como el sistema ERP en sí mismo. Según el fabricante y la arquitectura de diseño escogida por éste, la aplicación y el interfaz pueden estar integrados en uno sólo (arquitectura cliente/servidor en dos capas) o disgregados en componentes separados. Ésta última opción parece ser la seguida en las últimas versiones de los fabricantes tecnológicamente más avanzados, ya que permite un mejor aprovechamiento de los recursos, pudiendo desplazar la ejecución de la aplicación hacia una máquina distinta de la del usuario. Así, el usuario no necesita más que una aplicación cliente ligera o incluso su navegador de Internet para interactuar con el sistema ERP.

3. Gestor de base de datos o, simplemente, la base de datos. De nuevo, encontramos una gran diversidad de tipos, debido tanto al volumen en sí de los datos a gestionar como a las formas de almacenar, proteger y dar soporte a la aplicación de negocio. Suele ser común entre los fabricantes de software ofrecer la posibilidad de escoger entre distintos motores de base de datos, siendo la empresa usuaria quien debe seleccionar éste en función de los requerimientos del sistema,

compatibilidad con la plataforma de hardware/software, política de empresa u otras razones.

4. Aplicación. Este componente es el corazón del sistema, ya que proporciona la funcionalidad requerida por el usuario, reflejando los procesos internos de la empresa. Por ello, suele requerir de una personalización para modificar el diseño estándar realizado por el fabricante y adaptarse aún mejor a los requisitos de la empresa usuaria.

Es crítico mantener un equilibrio entre estas personalizaciones y el estándar, ya que el impacto en los tiempos de implantación y por ende en el coste final del proyecto puede subir exponencialmente. Adicionalmente, un exceso de modificaciones puede penalizar las actualizaciones a versiones posteriores del ERP.

En cuanto a qué módulos contiene un ERP, de nuevo el abanico de posibilidades es amplio. En el Gráfico 2 se muestran diversos módulos, que sin ánimo de ser exhaustivos, suelen estar presentes. Cada fabricante organiza la aplicación y el contenido de cada módulo de forma ligeramente distinta, pero suelen coincidir en los siguientes módulos:

- Gestión Financiera. Agrupa típicamente las funciones de Contabilidad, Tesorería, Presupuestos y Activos Fijos.

- Ventas/Compras/SCM. Incluirá la funcionalidad referida a la gestión de la cadena de suministro, aprovisionamientos, gestión del ciclo de ventas desde la presentación de ofertas hasta la facturación, etc.

- Fabricación. Control y gestión de los procesos de fabricación.

- Gestión de Almacenes/Logística. Permite al usuario la gestión de almacenes en sus distintas variantes.

- Gestión de Proyectos. Control y gestión de los proyectos en sus distintas fases.

- CRM (Customer Relationship Management). Gestión de la empresa con sus clientes (clientes potenciales, gestión documental, datos e informes, referencias, marketing, ofertas, pedidos, etc.). Suele estar integrada estrechamente con el área de Ventas. Una de las áreas de más crecimiento en los últimos años.

- Recursos Humanos. Gestión de la empresa con sus empleados (datos personales, carreras, control de presencia, etc.).

En la práctica no todos los módulos están presentes en una instalación ERP, aunque el fabricante del software así lo contempla, ya que el principio fundamental es no implantar lo que no se suele usar en los procesos de la empresa. Por ello, la compañía que no trabaje por proyectos no se planteará la instalación de dicho módulo.

También es interesante resaltar que alguno de los componentes puede estar en otra aplicación distinta al ERP, si bien en ese caso, sería deseable que los datos sean comunes a ambas. Esto suele ocurrir con cierta frecuencia en las áreas de Recursos Humanos (Gestión de Nóminas), CRM (aplicaciones específicas de Gestión de las Relaciones con Clientes), Inteligencia de Negocio (Business Inteligence) y Minería de Datos (Datawarehousing).

5. Interfaz de Usuario. Todos los componentes anteriores no servirían de nada sin una adecuada interfaz que permita al usuario trabajar con la aplicación. Éstas suelen responder a una de las siguientes tipologías, según el empleo que el usuario haga de la aplicación ERP:

- Cliente Estándar. Consiste en una aplicación con toda la funcionalidad disponible que puede estar ejecutando las reglas de negocio o tareas en las áreas funcionales citadas anteriormente, en el mismo ordenador en el que se

está ejecutando la propia aplicación Cliente Estándar. Ello implica una mayor necesidad de recursos tanto de hardware, ya que no cualquier ordenador servirá, como de comunicaciones porque el ancho de banda disponible deberá ser grande.

- Cliente Ligero. Es una aplicación especialmente diseñada para que el uso de recursos de hardware y comunicaciones se minimice. La tendencia general es que esta aplicación especial sea el navegador web. Con ello se obtienen varios beneficios: no hay que instalar nada adicional, consumo reducido de ancho de banda, posibilidad de usar dispositivos móviles, etc. A todo esto se puede sumar que las posibilidades de estos clientes ligeros están ya muy cerca de los clientes estándar.

- Aplicaciones de hoja de cálculo. Si bien no se suelen considerar como parte del ERP, la experiencia demuestra que gran número de los usuarios de estos sistemas, utilizan las hojas de cálculo especialmente para presentar informes complejos, gráficos, análisis de datos, etc.

2.1.4 Implantación

Una vez que la compañía ha seleccionado el sistema y firmado el contrato que determina las condiciones de la adquisición del ERP, comenzaría la implantación propiamente dicha.

Lógicamente, como hemos señalado en la fase de planificación, la implantación dependerá en primer lugar de la estrategia elegida para ello. De este modo, si se ha elegido una estrategia big-bang la implantación será más rápida, aunque también es más arriesgada. Por su parte, si la implantación se realiza módulo a módulo, la duración de esta fase será mayor, pero a cambio los usuarios recibirán una formación superior y la gestión del cambio se llevará a cabo progresivamente, por lo que la resistencia debería ser menor.

Ahora bien, la implantación de un sistema ERP no tiene porqué convertirse en una tarea complicada. Puede resultar relativamente sencilla cuando la organización tiene una estructura simple u opera en pocas zonas geográficas, aunque esta situación no haya sido la más común entre las empresas que comenzaron demandado los sistemas ERP. Así, puesto que la estructura de la organización incide en la dificultad de su implantación, será necesario conocer el alcance del proceso, entendiéndose como tal:

La extensión de la implantación a realizar, así como las ventajas que se esperan obtener del sistema ERP, dependiendo éstos del número de módulos que se vayan a implantar.

La modificación que se realizará para cada unidad organizativa en lo que se refiere a la coordinación de sus funciones, su autonomía, etc.

La dificultad que se asocia al desarrollo del proyecto. Cuanto mayor sea el alcance, mayor participación se requerirá por parte de sus miembros para lograr el éxito, además de mayores costes y más riesgo de fracaso.

En cualquier caso, la implantación en sí del sistema ERP implica la formación de los usuarios, la gestión del cambio, la eliminación de las posibles resistencias, etc. En esta fase suelen ponerse de manifiesto problemas como la falta de apoyo de la Alta Dirección y la escasez de recursos destinados al proyecto, destacando especialmente la falta de medios destinados a la formación del personal encargado de la implantación y funcionamiento del ERP.

Como consecuencia, la principal resistencia que los usuarios muestran suele deberse al desconocimiento del sistema ERP y de sus procesos, además de la necesidad de asimilar que cualquier acción que emprenda afecta al resto de miembros de la organización, inconvenientes que resultan más fáciles de superar cuando se trata de implantaciones progresivas.

Por tanto, la formación pasa a ser un factor indispensable para el éxito del proyecto y va dirigida tanto a los expertos en tecnologías de la información, como a los propios usuarios finales del sistema ERP.

De ahí que los usuarios deban aceptar el sistema ERP, tanto los que trabajarán directamente con él o cuya labor se vea influenciada indirectamente, como aquellos que estén relacionados con la empresa, es decir, propietarios, proveedores, etc.

La necesidad de que los individuos de la organización y sus directivos deban adquirir conocimientos específicos para el desarrollo del proyecto de inversión en el sistema ERP, se traduce en la necesidad de gestionar el conocimiento dentro de la empresa y, lógicamente, en elevados costes. Por ello, las compañías intentan recortarlos reduciendo la formación a los usuarios para no sobrepasar el cinco por ciento del montante total de la inversión en el sistema, lo que se convierte en un error porque se retrasa la consecución de las ventajas del ERP y aumenta la resistencia al cambio. Otras empresas optan por encargar la formación de los futuros usuarios del ERP a los expertos en tecnologías de la información de la propia organización.

En cualquier caso, desde que comienza el proceso hasta que finaliza, la participación de expertos en la implantación tiene una gran importancia y suele ser generalizada, ya que se encargan del soporte del sistema y de formar a los usuarios para su correcto funcionamiento.

Ahora bien, el asesoramiento puede ser prestado por individuos de la propia organización o de firmas consultoras, encargándose ambos grupos de las distintas fases del proceso. De ahí que puedan darse tres situaciones durante la fase de implantación:

- La Alta Dirección toma las decisiones más relevantes relacionadas con el proceso de implantación, bien porque el proceso se considere de tal importancia que no pueda ser delegado en los responsables de las tecnologías de la información, bien porque estos últimos no posean la experiencia necesaria para desempeñar las funciones necesarias.

- La implantación se delega en quienes desempeñan funciones relacionadas con las tecnologías de la información, cuya perspectiva vendrá marcada por el cumplimiento del presupuesto estimado y de los plazos previstos.

- Ninguno de los sujetos anteriores posee la cualificación suficiente para desempeñar con éxito el plan trazado. Suele ser el caso de la mayoría de las implantaciones. En esta modalidad, los consultores seleccionan a los usuarios que posean un amplio conocimiento de los procedimientos organizativos y los flujos de información para instrumentalizar el proceso de implantación.

  De este modo, los consultores pueden conocer en mayor medida las particularidades y necesidades que plantea la empresa en cada uno de sus procesos de gestión. Dichos individuos reciben el nombre de superusuarios.

En general, las capacidades que se requieren para los miembros del equipo encargado del proceso están relacionadas con: (1) la dirección de proyectos, (2) la formación de usuarios y comunicación, (3) el dominio de la tecnología que se va a instalar y (4) la habilidad para el desarrollo y modificación de los sistemas de información de la compañía.

En este mismo sentido, también necesitan tener conocimientos sobre los siguientes aspectos:

- Sobre el negocio. Incluye todos aquellos aspectos organizativos que van a influir en la gestión del sistema ERP, como el funcionamiento de las distintas áreas y departamentos, los sistemas de comunicación interorganizativos o la propia cultura empresarial.

- Técnico. Aquel que se requiere para comprender el nuevo sistema ERP y los procesos de trabajo que lo integran.

- Acerca de la organización. El estudio de los factores organizativos que pueden afectar al éxito de la implantación del sistema ERP.

- Sobre el producto. Es el saber específico necesario para trabajar con el sistema ERP seleccionado.

- Del proyecto. Tanto planificación y organización como control, desde su comienzo hasta que el sistema ERP esté completamente instalado y en funcionamiento.

A este respecto, hemos de señalar que los individuos implicados en la implantación suelen ser de muy diversas formaciones, destacando los programadores informáticos, los directivos, los contables, etc.

La mayoría de las firmas emplean a consultores externos para la implantación, con lo que intentan aprovechar su formación y experiencia.

Ahora bien, una excesiva presencia de consultores externos durante la implantación aumenta los costes presupuestados y el tiempo necesario para su finalización. Por tanto, es recomendable que sus servicios no se limiten a realizar la instalación, sino que también transmitan sus conocimientos sobre el sistema ERP a los usuarios, de forma que se puedan reducir los problemas que de otra forma podrían persistir después de concluir la implantación.

Por su parte, aquellas empresas que emplean a los futuros usuarios del sistema ERP en su implantación en lugar de acudir exclusivamente a asesores de grandes consultoras, consiguen importantes reducciones en los costes, al mismo tiempo que facilitan su utilización entre los usuarios, ya que éstos poseen un mayor conocimiento de su funcionamiento, reducen la necesidad de soporte en la resolución de problemas una vez que entre en funcionamiento el sistema y permiten detectar mejoras en los informes o en el desarrollo de los procesos que realiza el ERP, que proponen a la firma consultora para que las desarrollen y amplíen en futuras actualizaciones del sistema.

Respecto a los individuos de la organización que suelen participar en la implantación de un ERP, nos gustaría prestar especial atención al papel que realizan los auditores internos que constituyen una pieza clave del proceso, puesto que pueden detectar los riesgos asociados a la implantación y determinar cómo solucionarlos. Además, garantizan la seguridad de la información suministrada para la migración de datos al nuevo sistema, minimizan en la medida de lo posible los riesgos inherentes a la

actividad de la compañía y comprueban que las necesidades de sus usuarios queden satisfechas. Para que los auditores internos transmitan estos conocimientos, deben implicarse en el proceso y no permanecer ajenos a los avances tecnológicos que la implantación de un ERP supone para la empresa, ya que son ellos los que mejor conocen los riesgos asociados al proceso de cambio.

Antes de dar por concluida la implantación, se debe verificar que se haya realizado correctamente y por tanto, que el sistema ERP permita ejecutar convenientemente los procesos empresariales. Para ello, una vez finalizada la migración de los datos de la empresa a la nueva base de datos que dará soporte a los procesos de gestión del ERP, se realizan diversas pruebas, tanto funcionales como de simulación, con objeto de detectar los procesos que deban modificarse y los errores que puedan surgir en el procesamiento de la información antes de que el sistema ERP entre realmente en funcionamiento.

En este sentido, para probar la eficacia en la implantación del ERP se suelen seleccionar una serie de operaciones habituales en la gestión de la empresa. Para ello, los consultores emplean una base de datos de simulación que facilita el registro de las transacciones y conocer con detalle las repercusiones que ha tenido en el resto de áreas organizativas.

Una vez realizadas dichas comprobaciones, el sistema puede entrar en funcionamiento, no sin antes recomendar a los usuarios de cada departamento que una vez efectuada cada nueva operación de registro en el sistema, comprueben y verifiquen que la información que se deriva de la misma para cada área sea correcta. Estas medidas de comprobación se realizarán solo durante los primeros meses de funcionamiento, debiendo informarse sobre cualquier anomalía.

2.1.5 Utilización

Una vez dadas por concluidas las pruebas de comprobación de los consultores, comienza la fase de utilización o funcionamiento normal del sistema ERP en la empresa.

Tras la implantación del ERP, su utilización diaria constituye una verdadera prueba para la compañía. Los usuarios pasarán a realizar las operaciones normales de la gestión organizativa, las cuales quedarán registradas en el sistema y de las que deberán verificar la información generada para cada área.

Además, una vez que entra en funcionamiento el sistema ERP se suele y deben eliminar aquellos datos y procesos que se consideren innecesarios con el ERP. Esto puede derivar incluso en una reducción del número de usuarios de cada área organizativa para, de este modo, conseguir una mayor operatividad a medida que avanza la fase de funcionamiento.

Por otra parte, las empresas que implantan un sistema ERP no comienzan a beneficiarse de las ventajas de sus diversas funcionalidades desde el momento en que la implantación termina, sino que generalmente requieren de un tiempo de asimilación que se conoce como etapa de estabilización. Así, en la fase de utilización la empresa debe empezar a percibir las ventajas asociadas a la implantación del ERP que hemos tratado en el capítulo anterior y que básicamente se reflejan en la integración de áreas empresariales y en la posibilidad de contar con información en tiempo real.

En general, tales ventajas suelen clasificarse en tangibles e intangibles —como el aumento de la calidad en el servicio ofrecido al cliente, la mejora de la posición competitiva de la empresa en el mercado, etc. —, estimándose estos últimos en un 80% del total. En consecuencia, se hace necesario evaluar el rendimiento del sistema ERP desde una doble perspectiva, cuantitativa y cualitativa. No obstante, esta última no suele ser frecuente por distintos motivos, entre los que destacan que existe un cierto desconocimiento en lo referente a este tipo de técnicas de evaluación, que su coste es superior al de las primeras o que no suelen ser requeridas por la Alta Dirección.

Por tanto, los problemas que pueden encontrarse en la medición del rendimiento del sistema ERP se deben a que el análisis se realiza únicamente para los resultados tangibles. Por ello, también resulta necesario un análisis detallado para ayudar a los directivos en las expectativas futuras, profundizar en el estudio de costes ocultos y

nuevas ventajas, según los parámetros fijados en el proyecto y determinando un valor para los intangibles.

La existencia de ventajas intangibles ha llevado a muchas compañías a desarrollar nuevas técnicas de medición en las que se integran tanto indicadores financieros como no financieros. En esta línea, resulta conveniente el empleo del Cuadro de Mando Integral, ya que comprende cuatro perspectivas: los indicadores financieros, los procesos internos, los clientes y el grado de innovación de la compañía, articulando la visión general del proceso mediante estrategias, objetivos y medidas.

En general, nos gustaría destacar la importancia de establecer un sistema de evaluación del rendimiento de los sistemas ERP, puesto que éste podría influir en los siguientes factores:

- Verificar la relevancia de la inversión en sistemas ERP. La elevada proporción que representan los fondos invertidos en el ERP respecto a los costes totales de la empresa, ha aumentado el número de interesados en comparar dicha inversión con los resultados obtenidos de ella, así como en comparar sus propios beneficios con los conseguidos por otras compañías que emplean sistemas ERP.

- Conocer los resultados obtenidos por las distintas áreas organizativas. De este modo, resulta más fácil aplicar medidas correctivas cuando los resultados de la empresa no sean los deseados.
- Determinar el impacto del sistema ERP en cada operación realizada en el ámbito empresarial y facilitar el mantenimiento de la ventaja competitiva alcanzada por la firma en el mercado en el que opera. Conociendo las consecuencias de sus distintas líneas de actuación y determinando aquellas que permitan, en mayor medida, conseguir los objetivos organizativos.

- Establecer la influencia sobre la gestión organizativa y la mejora en la eficacia y eficiencia lograda por la empresa en su conjunto tras la implantación y entrada en funcionamiento del ERP. De este modo, se puede conocer desde

una perspectiva más genérica las ventajas tangibles e intangibles que ha aportado a la compañía.

- Concretar en mayor medida la modificación experimentada por los individuos que forman parte de dicha organización y que, en último término, conforman el conjunto de usuarios finales del sistema. Así, sería beneficioso determinar el cambio en las funciones desarrolladas por cada puesto de trabajo, el aumento de las cuotas de productividad, la adaptación de los usuarios a las nuevas propuestas de gestión, etc.

Por otra parte, las consecuencias de los cambios llevados a cabo a en la organización durante la implantación del ERP se ponen de manifiesto en la fase de funcionamiento. En este sentido, los usuarios han visto modificados sus procesos de trabajo y deben adaptarse en cierta medida a la gestión que ofrece el nuevo sistema. Este hecho provoca en muchos casos la resistencia de los usuarios al empleo de las nuevas técnicas implantadas.

De este modo, no es extraño encontrar empresas donde sus usuarios efectúan un doble registro de las transacciones, por un lado, en el ERP y por otro, en los antiguos sistemas de información que se venían empleando hasta la implantación. La integración de la información les hace sospechar de la fiabilidad del sistema y el doble registro les permite garantizar una base de datos por si el nuevo sistema fallase y perdiese la información.

2.2 MRP

La planificación de los materiales o MRP es un Sistema de Planificación y Administración, normalmente asociada con un software que plantea la producción y un sistema de control de inventarios.

Tiene el propósito de que se tengan los materiales requeridos, en el momento oportuno para cumplir con las demandas de los clientes. El MRP sugiere una lista de órdenes de compra. Programa las adquisiciones a proveedores en función de la producción programada.

Es un sistema que intenta dar a conocer simultáneamente tres objetivos primordiales:

- Asegurar materiales y productos que estén disponibles para la producción y entrega a los clientes.

- Mantener los niveles de inventario adecuados para la operación.

- Planear las actividades de manufactura, horarios de entrega y actividades de compra.

En la Segunda Guerra Mundial, el gobierno estadounidense empleó programas especializados para controlar la logística u organización de sus unidades en batalla. Estas soluciones tecnológicas, son conocidas como los primeros sistemas para la planificación del requerimiento de materiales (MRP Systems).

Para el final de los años 50, los sistemas MRP comenzaron a utilizarse en los sectores productivos, en especial de los Estados Unidos de Norte América. Estos sistemas les permitieron llevar un control de diversas actividades, como el control de inventario, facturación, pago y administración de nómina.

De manera paralela, la evolución de las computadoras favoreció el crecimiento de estos sistemas en cuanto al número de empresas que optaban por ellos. Claro que esas computadoras eran muy rudimentarias, pero contaban con la capacidad de almacenamiento y recuperación de datos que facilitaban el poder procesar transacciones.

En las décadas de los años 60 y 70 evolucionaron para ayudar a las empresas a reducir los niveles de inventario, lo que reducía los gastos de la empresa, ya que solo compraban cuando era necesario.

El objetivo principal de estos sistemas es controlar el proceso de producción en empresas cuya actividad se desarrolla en un entorno de fabricación. La producción en este entorno supone un proceso complejo, con múltiples etapas intermedias, en las que tienen lugar procesos industriales que transforman los materiales empleados, se realizan montajes de componentes para obtener unidades de nivel superior que a su vez pueden ser componentes de otras, hasta la terminación del producto final, listo para ser entregado a los clientes externos. La complejidad de este proceso es variable, dependiendo del tipo de productos que se fabriquen.

Los sistemas básicos para planificar y controlar estos procesos, abordan el problema de la ordenación del flujo de materiales en la empresa para alcanzar eficientemente los objetivos de producción, constando todos ellos de las mismas etapas:

- Ajustar los inventarios.
- Ajustar la capacidad.
- Ajustar la mano de obra.
- Ajustar los costes de producción.
- Ajustar los plazos de fabricación.
- Y ajustar las cargas de trabajo en las distintas secciones.

El MRP no es un método sofisticado, sino que, por el contrario, es una técnica sencilla, que procede de la práctica y que, gracias al ordenador, funciona y deja obsoletas las técnicas clásicas en lo referente al tratamiento de artículos de demanda dependiente. Su aparición en los programas académicos es muy reciente. Su gran popularidad creciente no es debida solo a sus éxitos obtenidos, sino también a la labor publicitaria realizada por la A.P.I.C.S. (American Production and Inventory Society), que ha dedicado un considerable esfuerzo para su expansión y conocimiento, encabezado por profesionales como J. Orlicky, O. Wight, G. Plossl y W. Goddard.

2.1.1 Objetivos.

El MRP determina cuántos componentes se necesitan, así como cuándo hay que llevar a cabo el Plan Maestro de Producción, que se traduce en una serie de órdenes de compra y fabricación de los materiales necesarios para satisfacer la demanda de productos finales.

- Disminuir inventarios.
- Disminuir los tiempos de espera en la producción y en la entrega.
- Determinar obligaciones realistas.
- Incrementar la eficiencia.
- Proveer alerta temprana.
- Proveer un escenario de planeamiento de largo plazo.

Un sistema MRP debe satisfacer las siguientes condiciones:

- Asegurarse de que los materiales y productos solicitados para la producción son repartidos a los clientes.

- Mantener el mínimo nivel de inventario.

Planear actividades de:

- Fabricación.

- Entregas.

- Compras.

CAPITULO III IMPLEMENTACIÓN

3.1 Identificación de problemas a resolver para la ejecución del ERP

Los problemas a resolver para poder facilitar la implementación del software ERP NEODATA en traylfer se describen a continuación:

- Elaboración de matriz de familias (inventario).

- Implementación del MRP en las áreas críticas de producción, como son electricidad, suspensión y plafones*.

- Elaboración y codificación de la Matrix de familias de materiales del proyecto Cinetransformer 26 (boom de materiales)

- Capacitación para los usuarios en la implementación del ERP NEODATA con el proyecto Cinetransformer 26.

3.1.1 Metodología.

Para realizar la implementación del ERP lo primero que se llevó acabo fue ordenar los materiales que se tienen, esto se llevó a cabo mediante la creación de la matriz de familias, la cual servirá para manejarla como inventario también. Se necesita ordenar esta parte ya que no se cuenta con un inventario en forma (organizado) lo cual dificulta saber el estatus de los materiales disponibles.

Para realizar esto se clasificaron por medio de familias de acuerdo a sus especificaciones y/o características. Como son: acero negro, material galvanizado, acero inoxidable, pegamentos, material eléctrico, etc…

Hacer el mrp de las áreas problemáticas en producción, como son Electricidad en CA y CD, suspensión y plafoneria*, con ayuda de los maestros encargados de su área. Con esto se definió qué tipo de materiales y en qué cantidad se necesitan para satisfacer el requerimiento del proceso de producción.

Identificados los materiales que participan en el proceso y de ya tener definido el Mrp, se empieza a hacer la lista Matrix de Familias (boom de materiales), que es el paso previo y esencial para tener la base de datos para el ERP.

Se recibe capacitación por parte del L.I. Alexis Zendejas M. para empezar a operar el software ERP NEODATA, ingreso de los materiales, realizar requisiciones, autorizar y desautorizar requisiciones, también para dar apoyo a las áreas involucradas en el momento que lo lleguen a necesitar.

Al tener los elementos necesarios para iniciar el proyecto cinetransformer 26 (Mrp de áreas críticas e inventario) se cargaron los datos para la ejecución del ERP.

3.1.2 Implementación del MRP

Para saber la cantidad necesaria para cada proceso en la fabricación del Cinetransformer 26 se va a solicitar la información con los “jefes de área” de planta, para así saber la cantidad requerida de cada material. Esto en las áreas más complicadas para el requerimiento de material, como son el área de electricidad, suspensión y plafoneria.

En esta parte del desarrollo, para la identificación de materiales se encontraron problemas como son el coincidir con el nombre correcto de los mismos, ya que los “jefes de área” los conocen por un nombre, pero para solicitarlos tienen el nombre técnico y esto es algo crítico para la compra correcta de materiales.

*Entiéndase por plafoneria a los focos y/o calaveras que se ocupan en las carrocerías de los automóviles.

Con la información cotejada, se regresó la lista actualizada a los jefes respectivos, para validar la información, tanto de nombres correctos de los materiales como cantidades solicitadas para su proceso de producción.

Se buscó el nombre correcto de cada material y se actualizo en el inventario general, de los cuales había varios que no se encontraban dados de alta en el mismo. Se les dio una nueva descripción y para evitar problemas futuros se agregó el modelo de las piezas o marca del fabricante, para esto se buscó la información en órdenes de compra y/o facturas de los materiales.

Se autoriza la información por los jefes de línea, gerente de producción y el gerente general, se guarda y se comienza a hacer la MATRIX DE FAMILIAS (BOOM DE MATERIALES) esto se hizo con las áreas de electricidad, suspensión y plafoneria (Ver anexos I, II, III)

3.2 Codificación

Para dar de alta el nuevo material es necesario identificar correctamente que tipo de características tiene o en qué proceso se va a utilizar, para así colocarlo en la familia correcta.

Para la codificación se ocupó un código de siete dígitos, los cuales los dos primeros números indican a qué tipo de familia pertenece, empezando por la izquierda y la numeración corrida empieza del lado derecho y así fue como se clasificaron los materiales (figura 3 y 4).

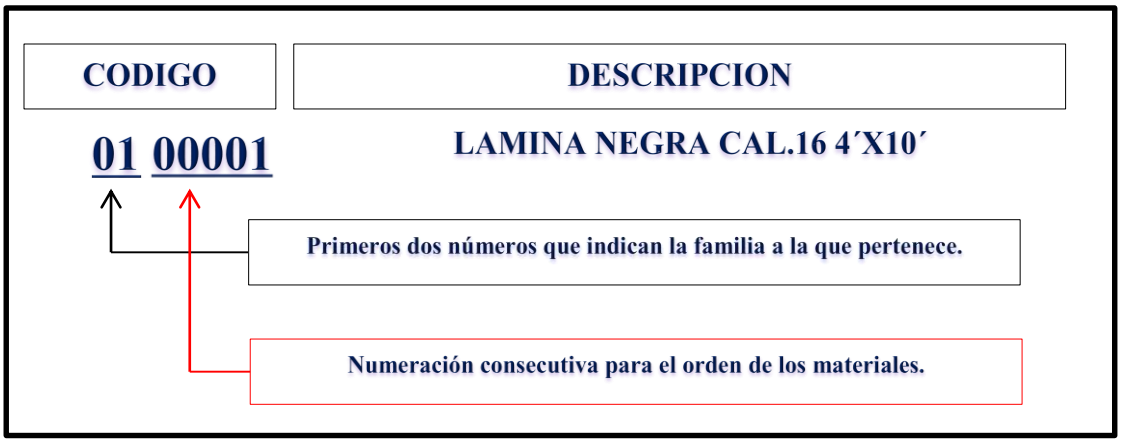


Figura 3. Desglose de la codificación para los materiales en el inventario.

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	MONEDA
0100001	LAMINA NEGRA CAL.16 4´X10´	PZA	$634.48	M.N.
0100002	LAMINA NEGRA CAL.14 4´X10´	PZA	$687.92	M.N.
0100003	LAMINA NEGRA CAL.14 3´X10´	PZA	$688.00	M.N.
0100004	LAMINA NEGRA CAL.11 4´X10´	PZA	$1,146.56	M.N.
0100005	LAMINA NEGRA CAL.10 4´X10´	PZA	$1,275.78	M.N.
0100006	PLACA NEGRA CAL.3/16" 4´X10´	PZA	$1,737.94	M.N.
0100007	PLACA NEGRA CAL.1/4" 4´X10´	PZA	$2,293.10	M.N.
0100008	PLACA NEGRA CAL.5/16" 4´X10´	PZA	$2,630.27	M.N.
0100009	PLACA NEGRA CAL.3/8" 4´X10´	PZA	$3,905.15	M.N.
0100010	PLACA NEGRA CAL.1/2" 4´X10´	PZA	$4,240.20	M.N.
0100011	PLACA NEGRA CAL.3/4" 4´X10´	PZA	$8,036.00	M.N.
0100012	SOLERA 1/4"X4"	PZA	$427.59	M.N.
0100013	SOLERA 3/8"X2"	PZA	$325.18	M.N.
0100014	SOLERA 1"X4"	PZA	$1,755.00	M.N.
0100015	ANGULO CAL.1/8" 1"X1"	PZA	$97.10	M.N.
0100016	ANGULO CAL.1/8" 1 1/2"X1 1/2"	PZA	$174.10	M.N.
0100017	ANGULO CAL.1/8" 2"X2"	PZA	$220.69	M.N.

Figura 4. Listado de los materiales.

3.2.1 Creación de la Matrix de familias (boom de materiales).

Para la creación de la Matrix de familias del proyecto cine 26 se reunieron los MRP de los procesos de producción electricidad, plafoneria y suspensión, como el proyecto cine es una unidad de la cual ya se tienen las cantidades a utilizar de acero para la estructura central, pero no están validadas por los directivos y personas encargadas del proceso de producción del mismo. Y teniendo en cuenta que cada cinetransformer es diferente ya que son utilizados desde oficinas, consultorios y como cine.

Para los demás procesos se tomaron de las órdenes de compra las cantidades requeridas para el armado de las estructuras del cine como son: Vigas, ptr, Placas y láminas de acero negro.

Se organizaron los materiales conforme sus características en los procesos de producción del cine llegando así a 35 familias (anexo IV).

Después de organizados los materiales junto con sus cantidades correspondientes y lugar en el proceso de producción, se validaron por los jefes de cada línea de producción, tomando en cuenta las especificaciones solicitadas por ellos. Por último, esta matrix de familias fue validada por el personal involucrado en el proceso de compra (gerencia general, compras, producción y jefe de línea). Anexo V.

En esta etapa se hicieron los mrp de las siguientes áreas de producción del proyecto cine 26:

- Electricidad en sus dos categorías CA (corriente alterna) y CD (corriente directa).
- Suspensión
- Plafoneria

Se especifica en la Matrix de familias la cantidad necesaria de materiales para el proceso y que jefe de línea lo va a ocupar para su proceso.

Teniendo la Matrix de familias se tiene la base para la implementación del ERP, con esto se puede empezar a subir los materiales con sus correspondientes cantidades al sistema y así comenzar a ejecutarlo con los usuarios de las diferentes áreas involucradas.

3.3 ERP Neodata

Para la actualizar la información en la base de datos del ERP, se cargó la información directamente en el servidor de Neodata, esto se hizo por medio de un complemento del mismo programa llamado precios unitarios.

La forma de subir por precios unitarios es la más rápida ya que nos permite ingresar toda la información capturada en un solo bloque, lo que es el código del material, descripción, cantidades, unidad de medida y precio.

Mientras que directamente en el sistema se tiene que ir capturando uno por uno cada material, esta es la mejor opción cuando se tiene que agregar un material extra en nuestra base de datos.

Para cargar los datos desde precios unitarios se vincula la información, hacia la base de datos del Neodata y automáticamente se crea la nueva base de datos del proyecto, al cual se le denomina fabricación del cine 26.

Teniendo los datos en el sistema ya se puede ejecutar el sistema Neodata con las áreas involucradas en el uso del programa.

Usuarios

El personal de las áreas designadas a realizar la ejecución del Neodata se describe a continuación en la siguiente tabla:

Cargo	Nombre
Gerente regional	C.P. Rafaela Contreras
Gerente general	Ing. José Luis Rodríguez
Gerente Administrativo	C.P. Claudia Yadira
Gerente de Producción	Ing. Adrián García
Área de compras	Ing. Usiel Jarquin
Auxiliar de compras	L.E. Jessica Cortez
Tesorería	C.P. Edith Ordoñez
Administrador de la producción	Ing. Francisco López
Administrador de la producción	Ing. José Alberto Vásquez
Administrador de la producción	Ing. Edwin Martínez
Administrador del sistema	Lic. Alexis Zendejas
Soporte del sistema	L.I. Oscar Pérez Arango
Administrador del sistema	Rodrigo Vázquez
Jefe de almacén	C. David Pascual
Auxiliar de almacén	C. Alejandro Pasos

3.3.1 Módulos en él programa Neodata.

El software Neodata trabaja con módulos de tareas cada uno con diferentes características y con las cuales se cubren las áreas específicas o necesitadas en la empresa Traylfer, estos módulos son:

- Contabilidad.
- Clientes.
- Almacén.
- Proveedores.
- Contratos.
- Herramientas.
- Catálogos.
- Clientes.
- Bancos.
- Presupuestos.
- Vista.

❖ Contabilidad. - En este módulo tiene la información necesaria para que la captura y creación de los catálogos de Contabilidad sea más rápida y sencilla. El módulo de contabilidad se recomienda especialmente aquellas personas expertas en la contabilidad financiera de la empresa (figura 5).

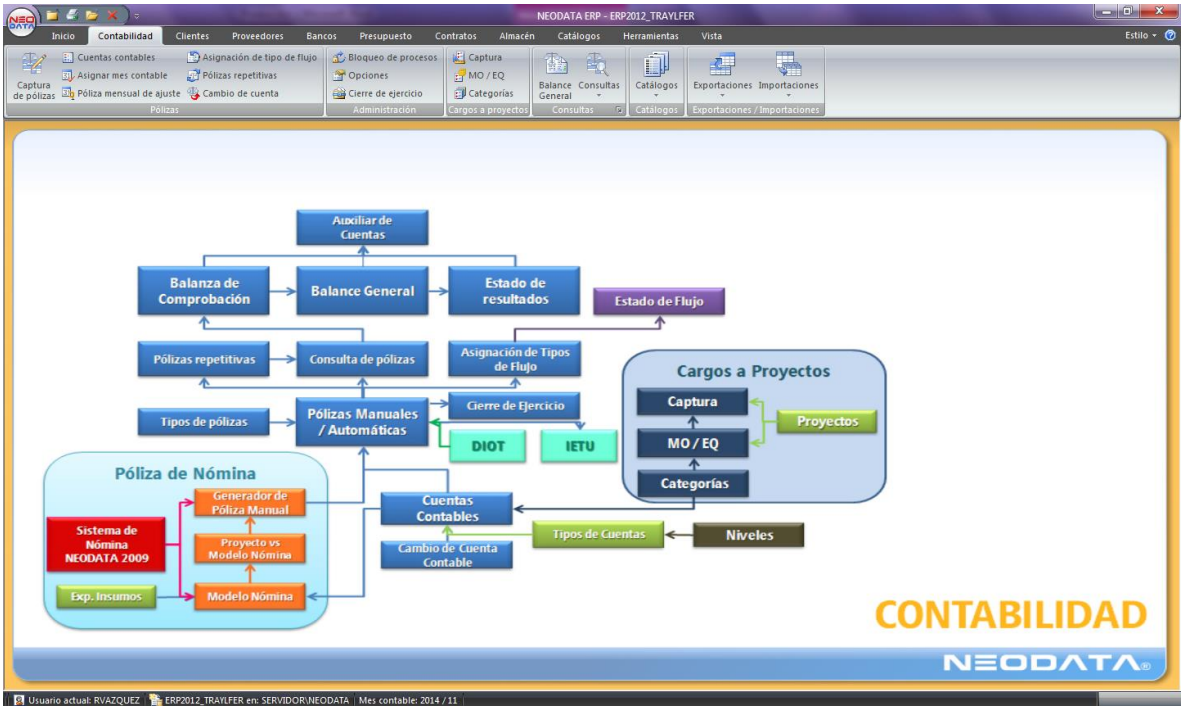


Figura 5. Módulo de contabilidad.

❖ Clientes. - En este módulo se encuentra la información necesaria para poder realizar los movimientos, tales como la captura de contratos, emisión de facturas, consultas, movimientos y cobro de facturas (figura 6).

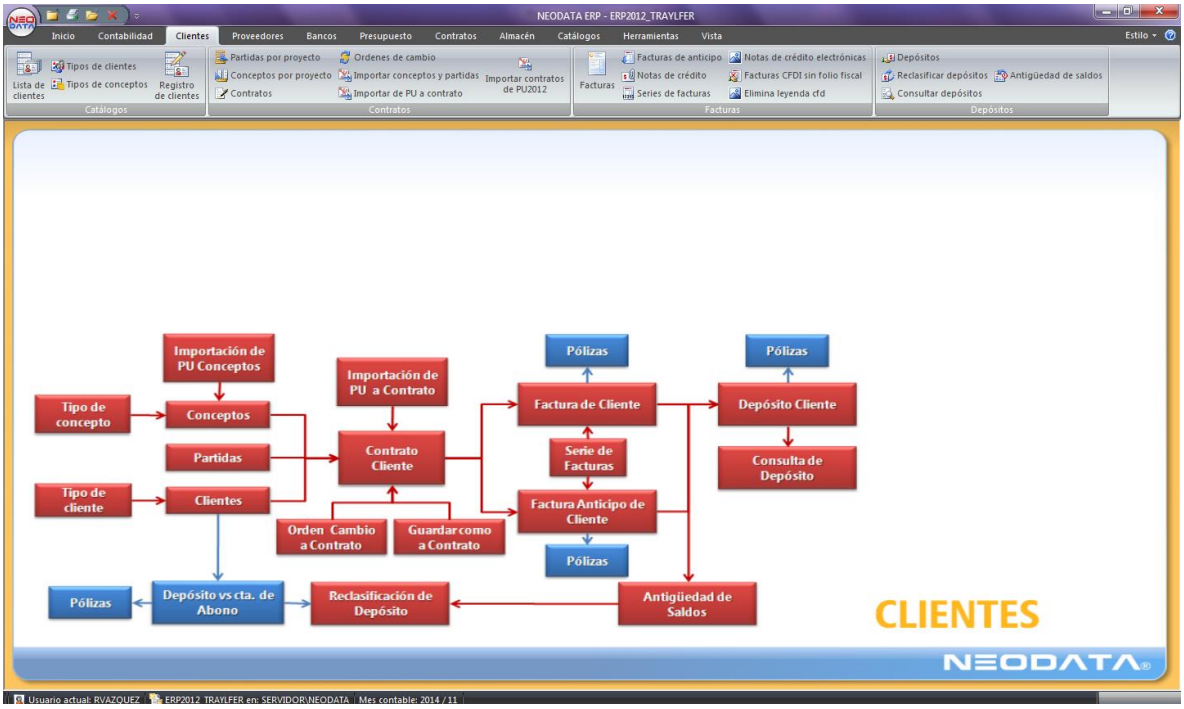


Figura 6. Módulo de Clientes.

- Proveedores. -En este módulo se genera, las requisiciones de material y a su vez los pedidos a los proveedores, alta de proveedores, ingreso de facturación de proveedores y contra recibos, en automático el sistema creará su póliza correspondiente, realizar notas de cargo y notas de crédito (figura 7).

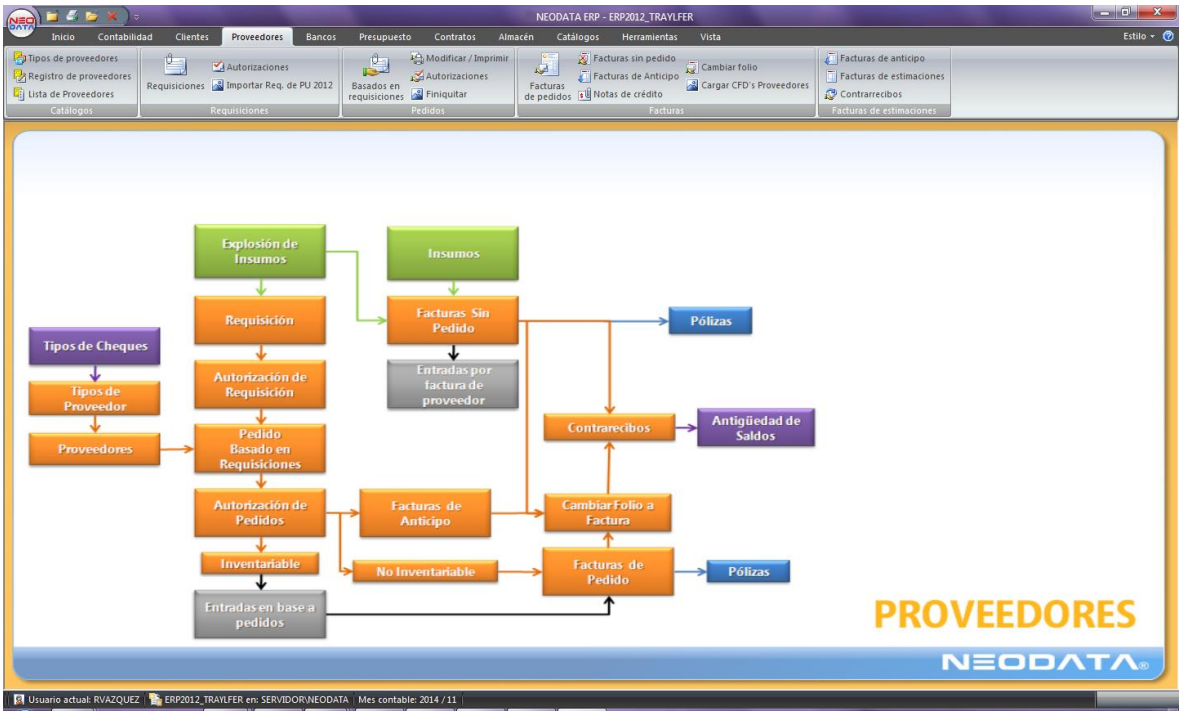


Figura7. Módulo Proveedores.

- Bancos. - El control de las Cuentas Bancarias es sin duda uno de los procesos de mayor importancia durante el control y la contabilidad que se llevara a cabo. Es decir, hacer la Programación de pagos de las facturas generadas de los Proveedores, imprimir el cheque, movimientos entre cuentas y reimpresión de cheques. Así también se podrá llevar el control de los depósitos y las respectivas reclasificaciones (figura 8).

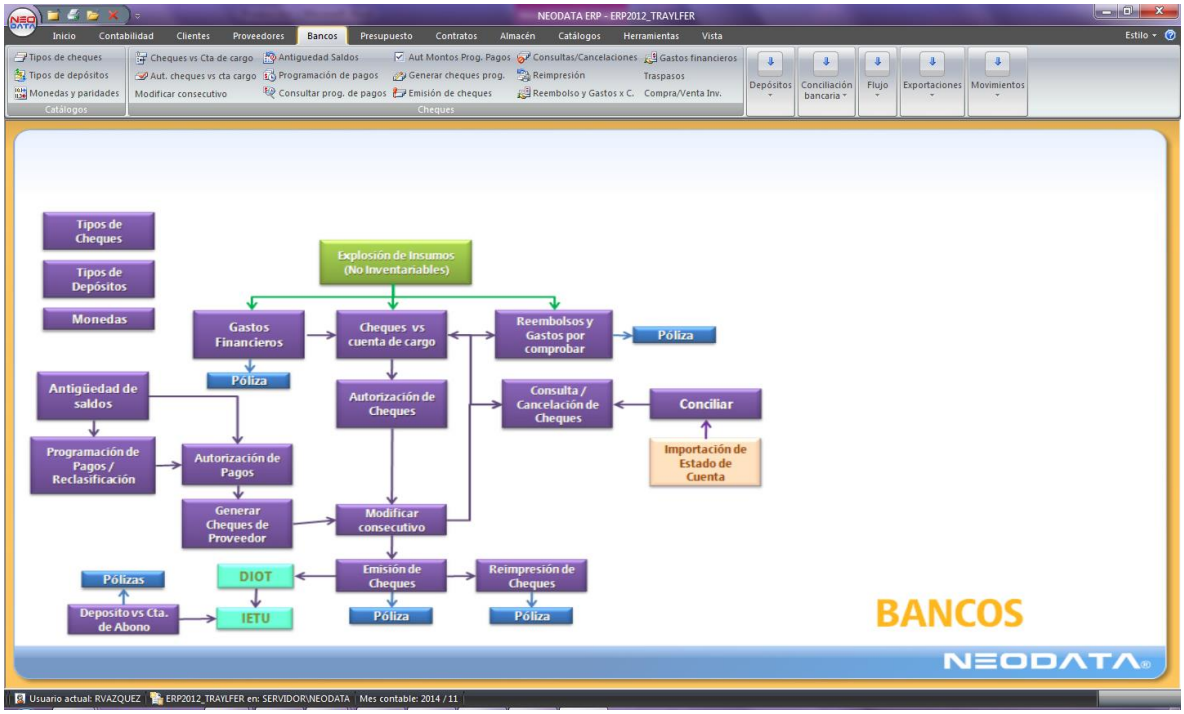


Figura 8. Módulo Bancos.

❖ Presupuestos. - Aquí es en donde se llevará la labor de control sobre los insumos y actividades (conceptos) de los proyectos que se desean controlar. Ingreso de proyectos, alta y/o baja de los mismos, ingreso de aditivas, insumos, partida de materiales, explosión de materiales e importación de presupuesto desde precios unitarios (figura 9).

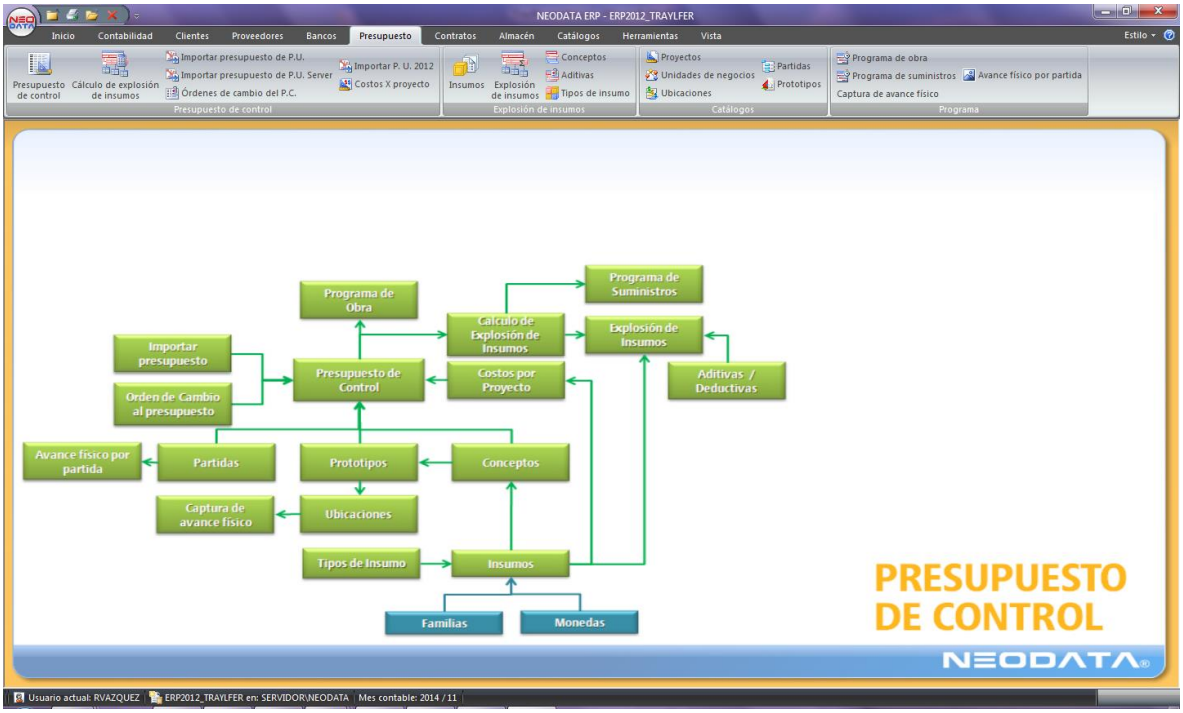


Figura 9. Módulo Presupuesto de Control.

❖ Contratos. - Un contrato es la asignación de trabajo a una persona física o moral que está registrada en el catálogo de Contratistas, a la cual se le otorga uno o más conceptos del presupuesto para su ejecución. Estos contratos son documentos legales formales con cláusulas de compromiso y penalización. Pueden referirse a la ejecución íntegra del concepto o solo a la mano de obra que participa en el mismo. Sea cual sea el caso, deben capturarse los contratos para controlar cuales conceptos han sido asignados y están pendientes de estimar (figura 10).

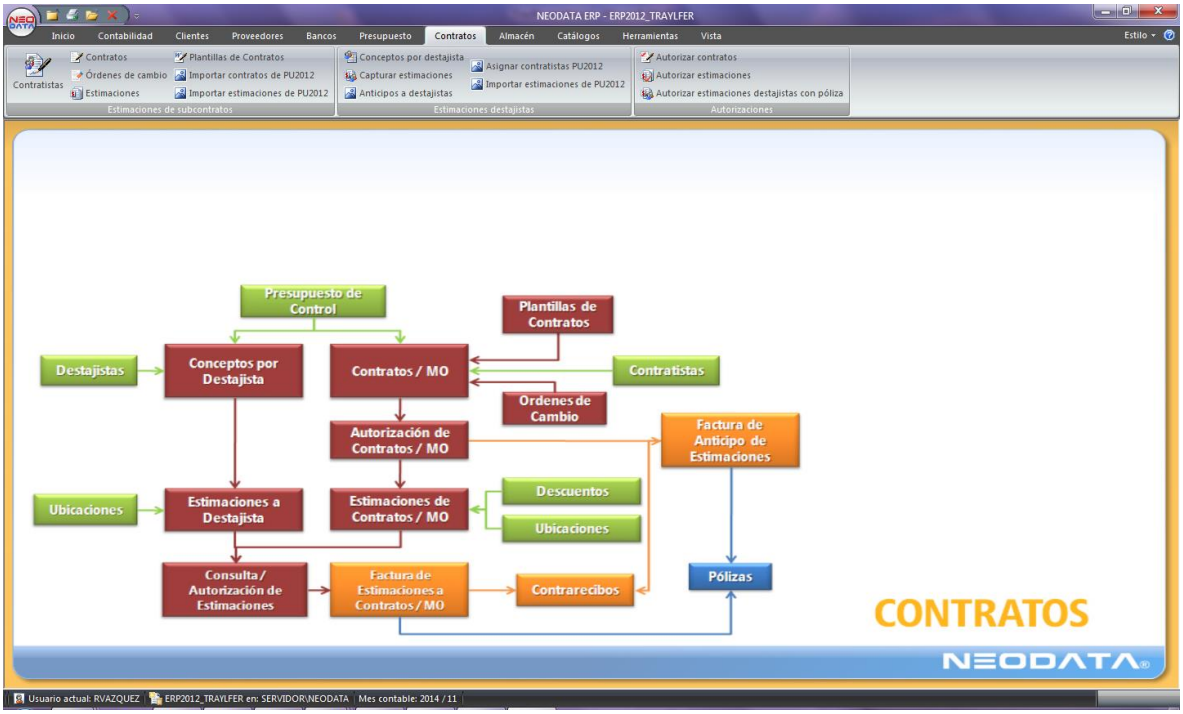


Figura 10. Módulo Contratos.

- Almacén. - En este módulo permite llevar un control a través de documentos como entradas y salidas de almacén, traspasos entre almacenes, devoluciones a proveedores y recuperación de materiales no utilizados. (figura 11).

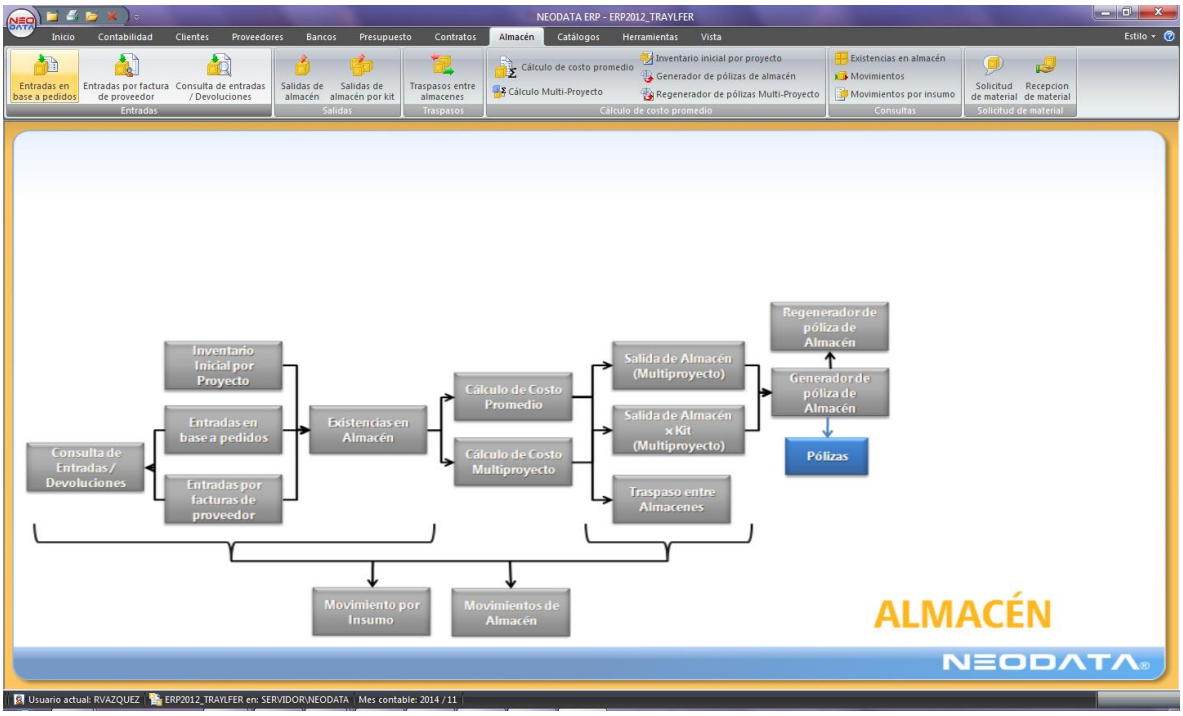


Figura 11. Módulo Almacén.

- Catálogos. - En este módulo se encuentra la información necesaria para poder integrar en su totalidad los catálogos que se emplearán para realizar movimientos en el sistema como son: Administración de Catálogos, Cuentas Contables, Tipos de cuenta, Tipos de insumo, Proyectos (figura 12).

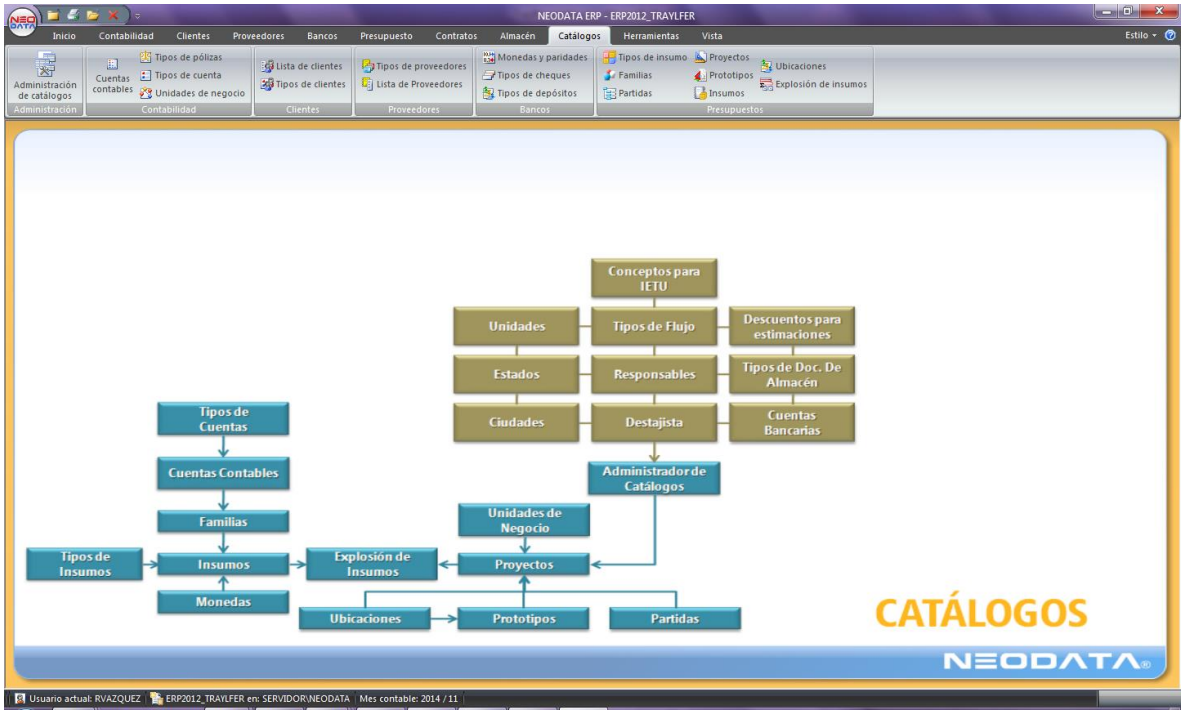


Figura 12. Módulo Catálogos.

- Herramientas. - El panel de Herramientas es de gran utilidad ya que cuenta con todas las opciones estándares generales que maneja el sistema como son: Seguridad por proyecto, Cambio de Usuario, Importar Obra, Bloqueo de procesos y Bitácora (figura 13).

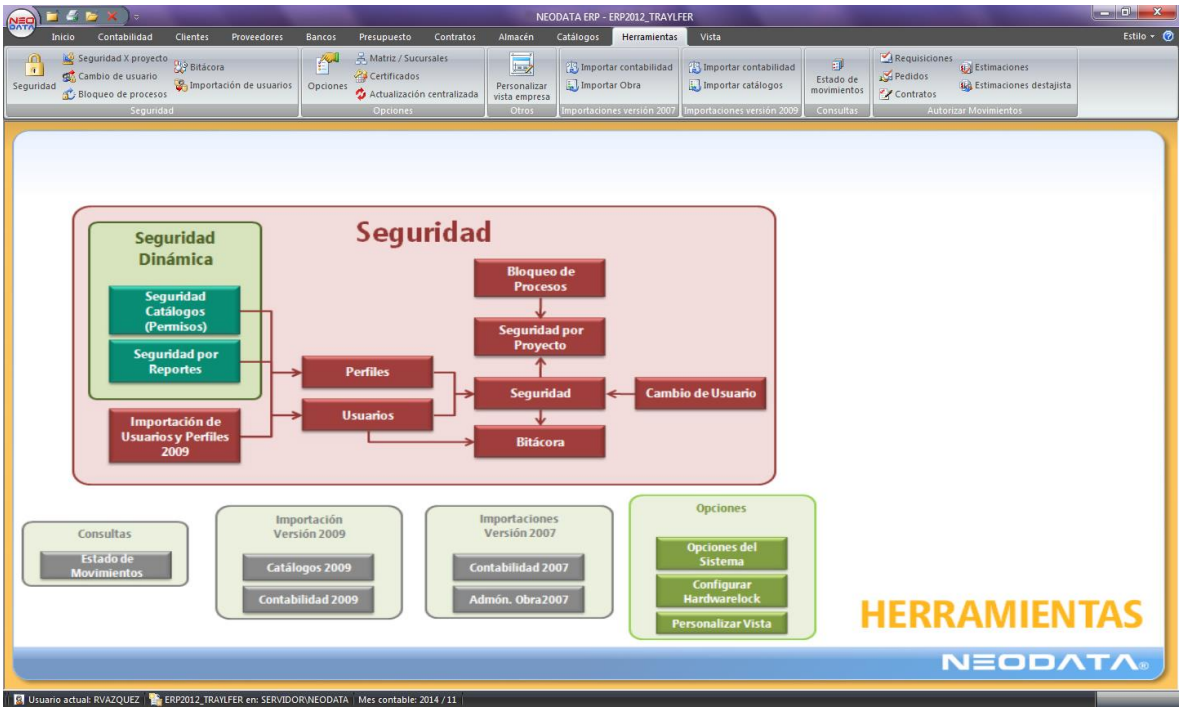


Figura 13. Módulo Herramientas.

- Vista. -En este módulo tenemos las opciones para modificar la apariencia de las ventanas o vistas del sistema (figura 14).

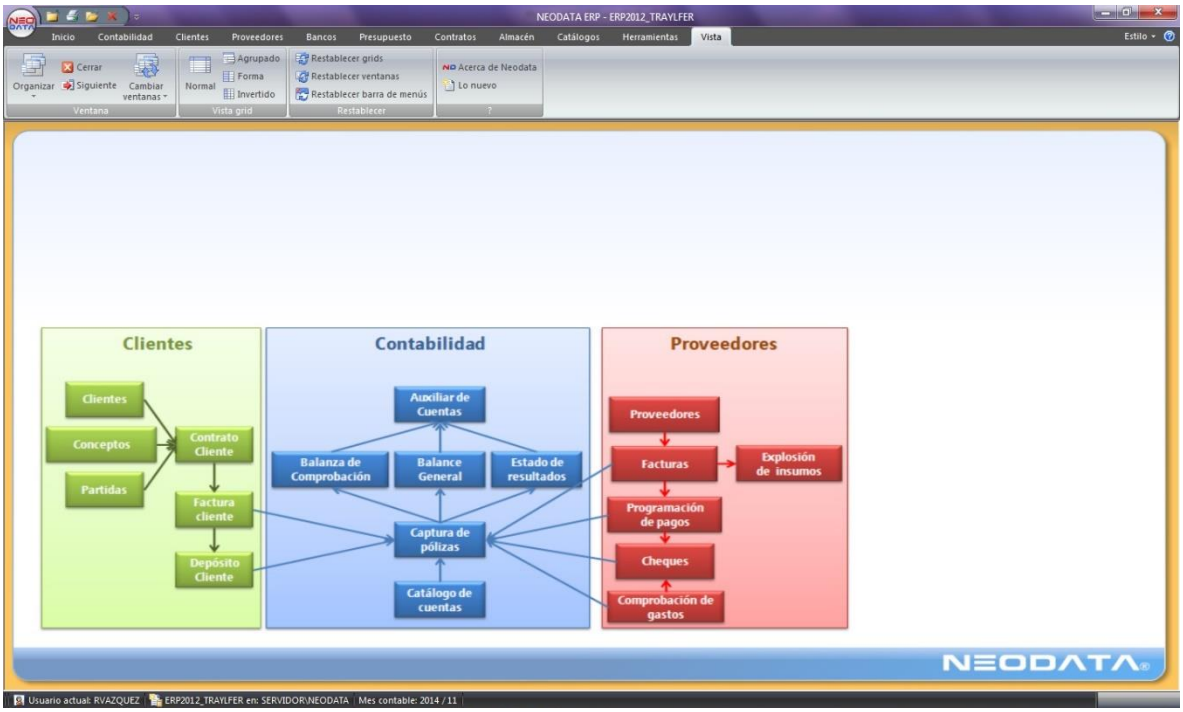


Figura 14. Módulo Vista.

3.3.2 Actividades de los usuarios en él Neodata.

Gerente regional.

Se encarga de autorizar los pedidos realizados por parte de los administradores de la producción y el departamento de compras, los cuales a su vez ya vienen autorizados por la gerencia general y la gerencia de producción.

Gerente general.

Se encarga de autorizar las requisiciones hechas por los administradores de la producción, también realiza la autorización de requisiciones aditivas, en el aspecto de precios, cuando estos no tengan el mismo precio de lo que fue cotizado.

Gerente administrativo.

Se encarga de cerrar las órdenes de compra con sus respectivas facturas y generar los pagos de los proveedores, checando que coincidan correctamente las cantidades solicitadas y el importe con el que se realizó el pago transferencia electrónica, depósito bancario o cheque.

Gerente de producción.

Se encarga de validar los requerimientos de material para el área de producción, también se encarga de validar las requisiciones aditivas en materiales.

Área de compras.

Se encarga de realizar las cotizaciones de los materiales solicitados y las respectivas órdenes de compra con proveedores del extranjero en su mayoría de los estados unidos, definiendo la ruta de importación más cercana a la planta, transportes y aduanas. También se encarga de los pedidos nacionales en la parte norte del país.

Auxiliar de compras.

Se encarga de realizar pedidos solamente con proveedores del estado y uno que otro nacional, realiza la actualización de precios, captura e impresión de órdenes de compra y archivado de las mismas.

Administradores de la producción

Los encargados de realizar las requisiciones de material. Las necesidades solicitadas por los jefes de línea para sus procesos de producción.

Jefe de almacén y auxiliar

Los encargados de dar entrada y salida de los materiales al almacén, al momento de la recepción de material por parte del proveedor, checan que se encuentre en las cantidades solicitadas los materiales para poder sellar la factura de recibido, para así hacer la entrada del material dentro del sistema, en caso de que no llegue el material completo, se puede ingresar solamente la cantidad que llego.

Administrador del sistema

Se encarga de dar soporte técnico a los usuarios del sistema Neodata, actualizar la base de datos. Este perfil tiene el acceso total en todos los módulos del sistema.

3.3.3 Carga de materiales desde precios unitarios

Actualizada y aprobada la matrix de familias del cine 26 se procede a vincular los datos con un programa complementario del ERP Neodata “Precios unitarios”. Este programa nos permite subir la información a la base de datos de una manera rápida, ya que al subir los materiales se vinculan todos los conceptos que hemos seleccionado y validado. En lo siguiente se mencionará “precios unitarios” como P.U.

En este paso al dar de alta el proyecto en la base de datos del Neodata tenemos que ingresar los requisitos previos solicitados como son: dirección y RFC de la empresa, tipo de contrato, inversionistas, tiempo para realizar pedidos, IVA y/o descuentos y la vigencia del proyecto (figura 15).

En caso de que un material no tenga la descripción, cantidad y/o sea de nuevo ingreso para el proceso, se puede subir manualmente y directamente en la base de datos del Neodata, sin necesidad de vincularlo con “Precios Unitarios”.

Se ejecuta el programa P.U. y en su base de datos de selecciona “Nuevo” se abre una ventana y se llenan los campos con los datos del proyecto, el proyecto que se va a iniciar es la fabricación del Cinetransformer 26 en los campos correspondientes se escribe el nombre del proyecto y una descripción, se acepta los cambios hechos y esperamos a que se cargue la carpeta de nuestro proyecto.

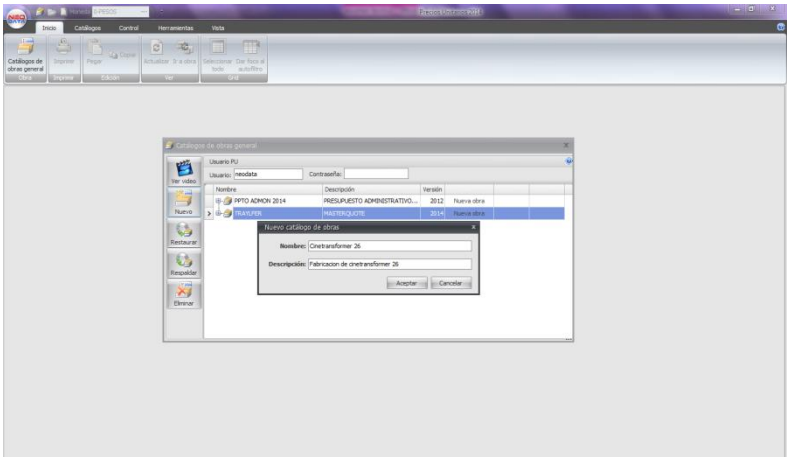


Figura 15. Campos a llenar en P.U.

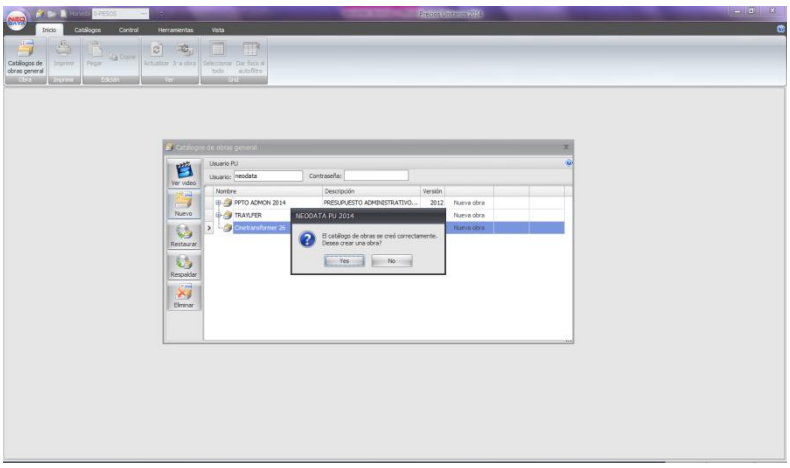


Figura 16. Carpeta creada correctamente en P.U.

Se selecciona nueva obra, nos abre una nueva ventana, la cual se llenan los campos solicitados, como son nombre del proyecto, descripción, dirección, costos, IVA. Se da aceptar y se espera a que se genere la obra, para poder subir nuestro listado de materiales (figura 16 y 17).

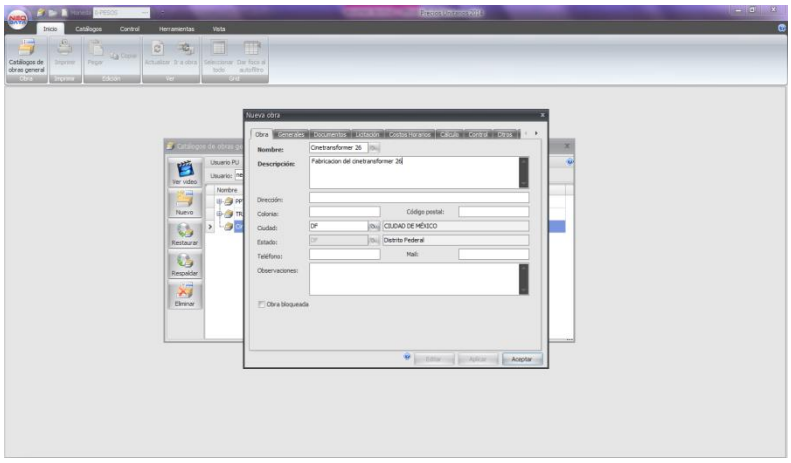


Figura 17. Campos a llenar para el proyecto.

Se selecciona nueva obra y nos abre las matrices para subir nuestra base de datos (figura 18).

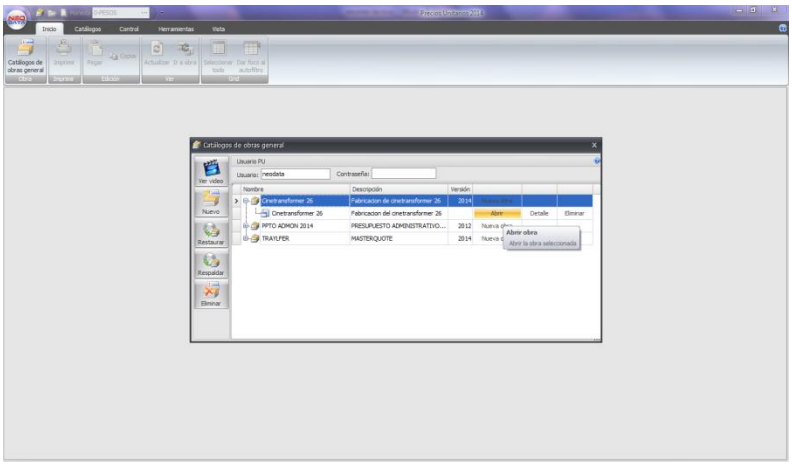


Figura 18. Selección de nuevo proyecto.

Se rellenan los campos correspondientes y se procede a hacer la vinculación de los materiales a la base de datos de P.U. En esta parte utilizamos nuestra matrix de familias del cine 26 Anexo ya que en ella se encuentra toda la información a necesita para subir a P.U. (figura 19)

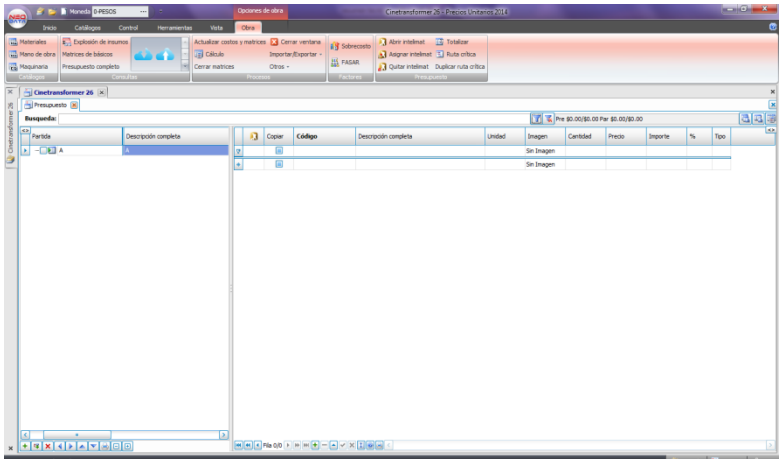


Figura 19. Matriz del proyecto.

3.4 Proceso de ejecución

Para realizar la ejecución del Neodata se siguió el siguiente proceso descrito a continuación (figura 20):

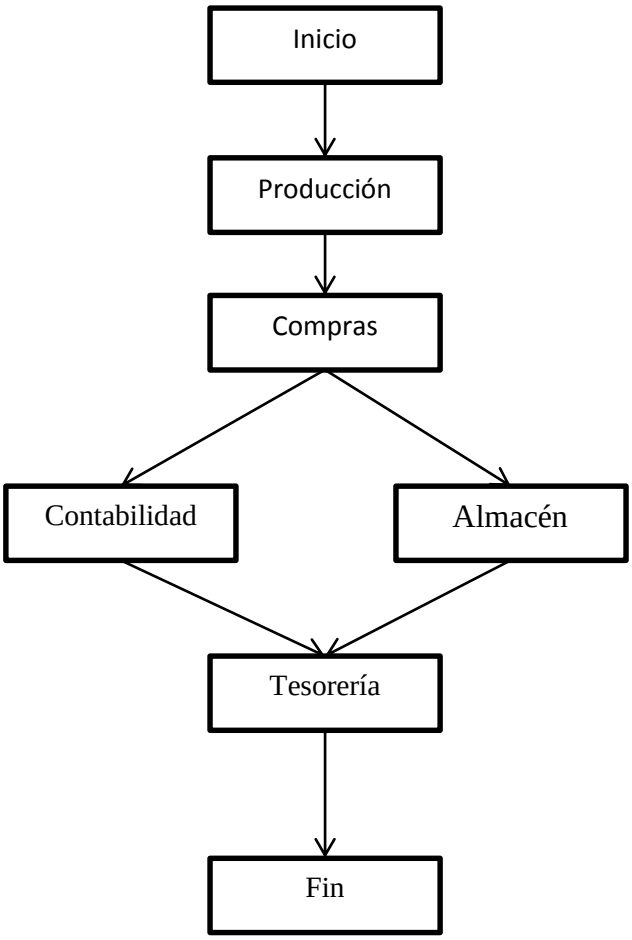


Figura20.Diagrama de flujo de las operaciones de ejecución del ERP

3.4.1 Producción

Realiza la requisición de los materiales solicitados, en el módulo proveedores se selecciona requisiciones y se rellenan los campos solicitados (figura 21 y 22), como son: nombre del proyecto, usuario, lugar de destino para el material solicitado, fecha requerida del material, persona que autoriza y la que da el visto bueno.

Después de llenar los campos correspondientes se procede a seleccionar los materiales que se van a requerir y las cantidades a solicitar, se acepta la requisición (figura 23) y esta queda en espera de ser validada por el Gerente General (Ing. José Luis Rodríguez) y el Vo. Bo. Lo da el Gerente de Producción (Ing. Adrián García). Teniendo estas liberaciones la requisición pasa al siguiente modulo y queda por terminado el módulo de solicitud de material por parte del área de producción.

Cabe mencionar que no se puede pedir más cantidad de materiales de los que se dieron de alta en la base de datos, para esto se tiene que solicitar una requisición aditiva. La autorización de la aditiva de cantidad la autoriza el Gerente de producción (figura 24).

En caso de ser un material nuevo se tiene que dar de alta en el sistema para así poder solicitarlo. Esta parte corresponde al administrador del sistema.

Al momento de generar la lista de materiales a solicitar, se checo la existencia en el almacén, para solo requerir lo que realmente se necesita, esto con la finalidad de ir depurando el exceso de materiales almacenados y ocupar lo existente.

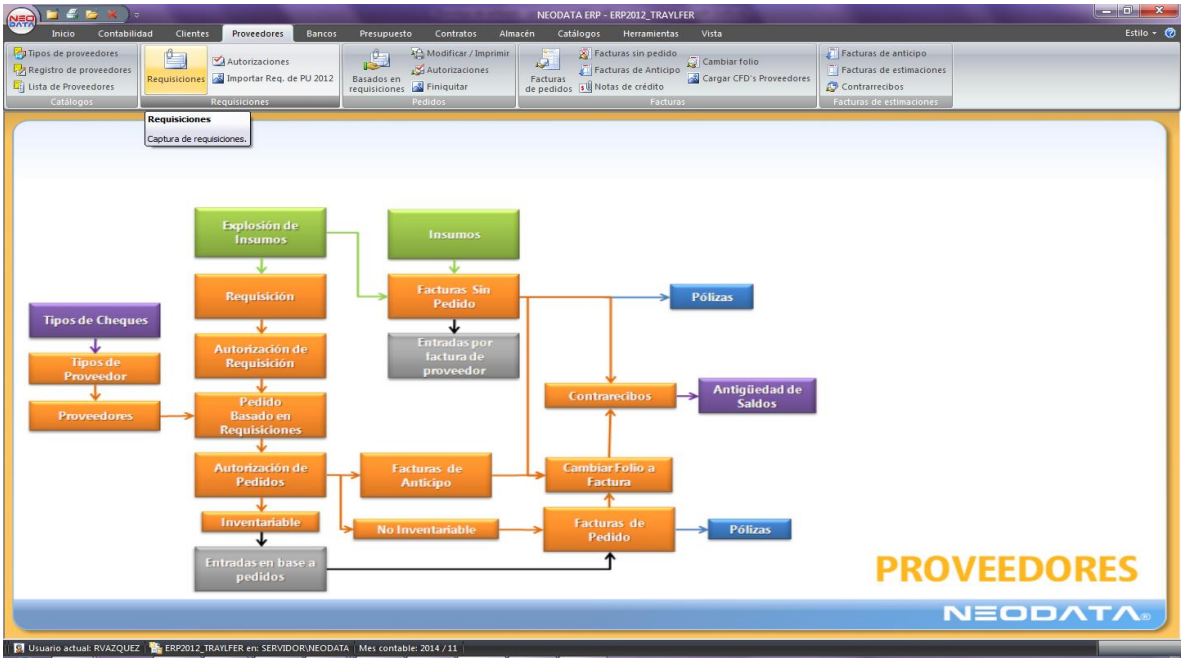


Figura21. Módulo proveedores.

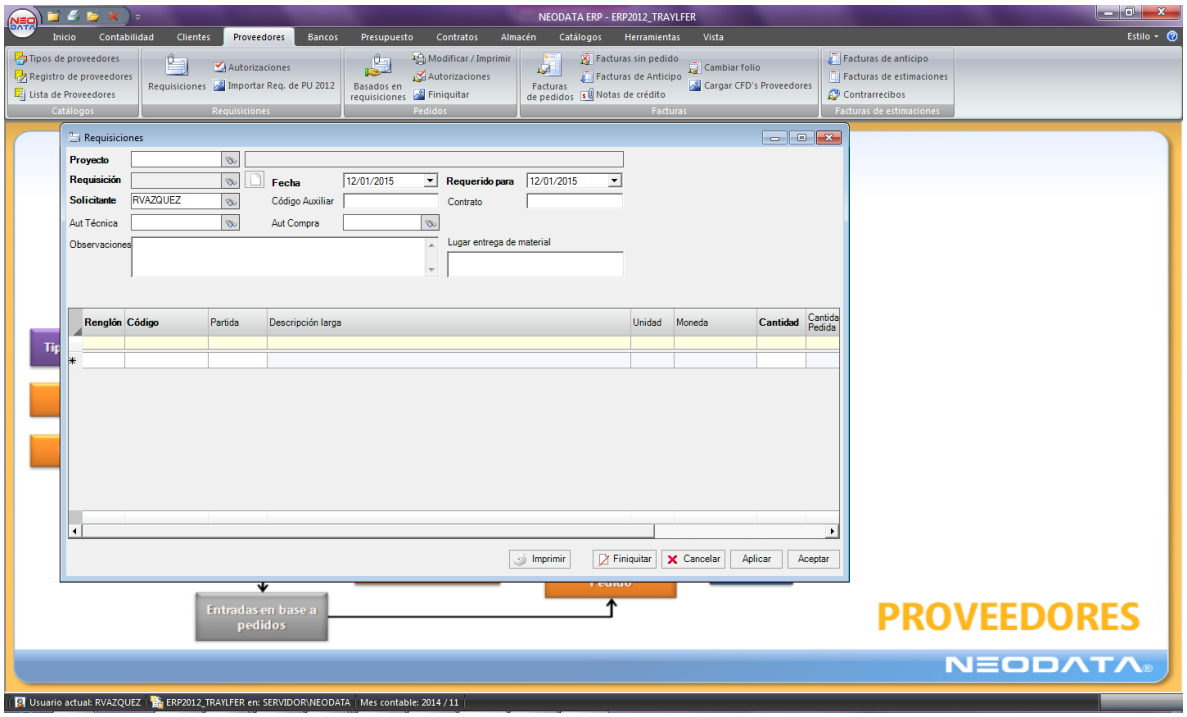


Figura22. Solicitud de requisición de materiales.

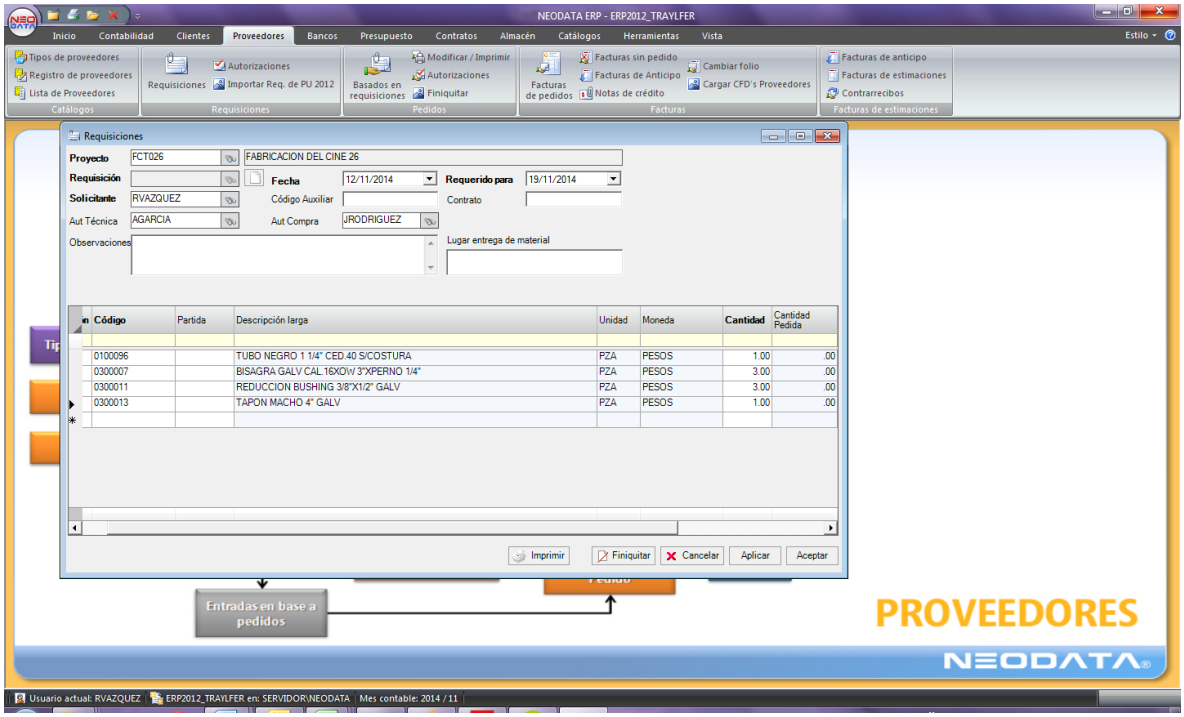


Figura23. Requisición de materiales terminada.

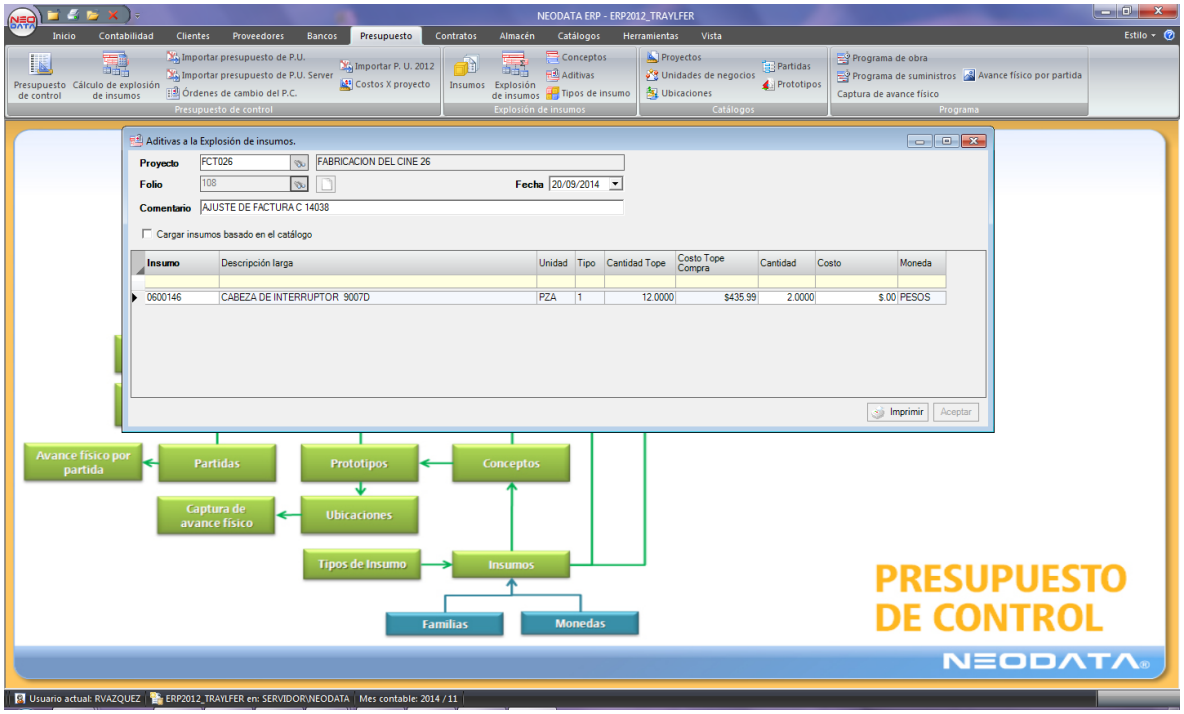


Figura24. Modulo para hacer requisiciones aditivas precio y cantidad.

3.4.2 Compras

En este módulo el encargado de realizar el pedido, genera su ficha de compra rellenando los campos requeridos como son cantidad, material, proveedor, costo de la compra y lo importante especificar si es pago total o anticipo, al igual que el IVA y/o descuento (figuras 25, 26, 27).

Se manda la orden de compra a Gerencia General para que autorice el pago de los materiales solicitados. Después pasa al siguiente módulo que es contabilidad.

En caso de que los precios se encuentren desfasados, es necesario hacer una aditiva de precio está la autoriza el Gerente General.

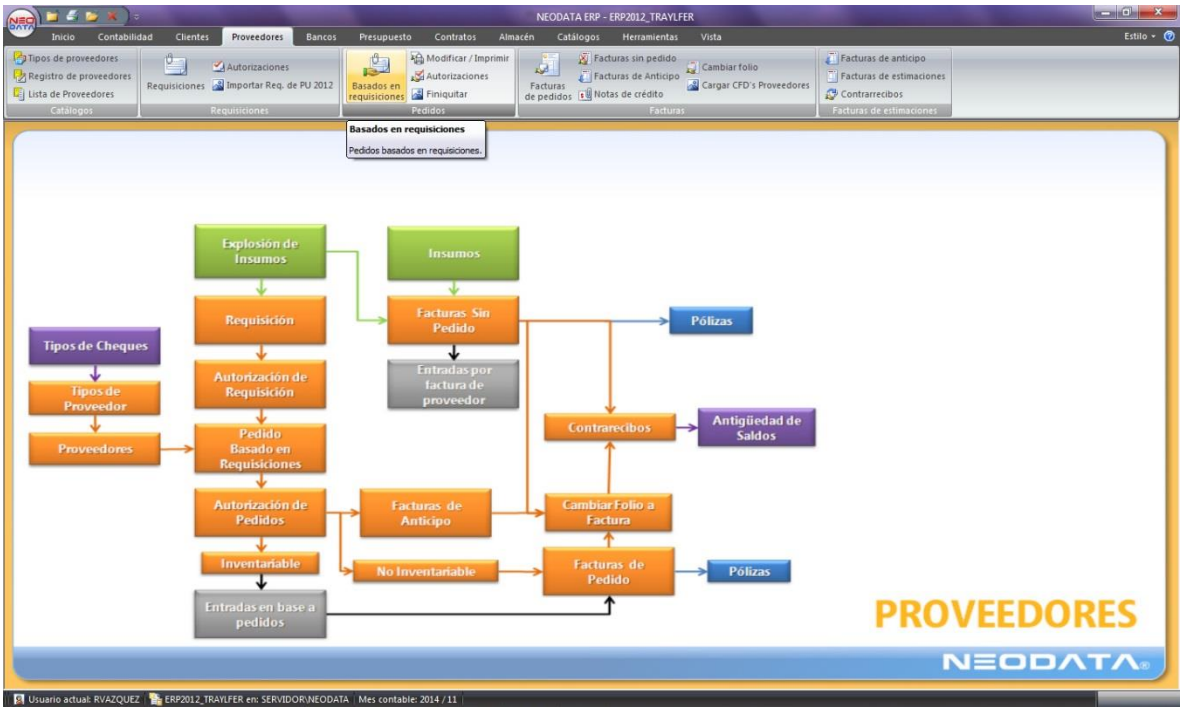


Figura 25. Módulo de compras.

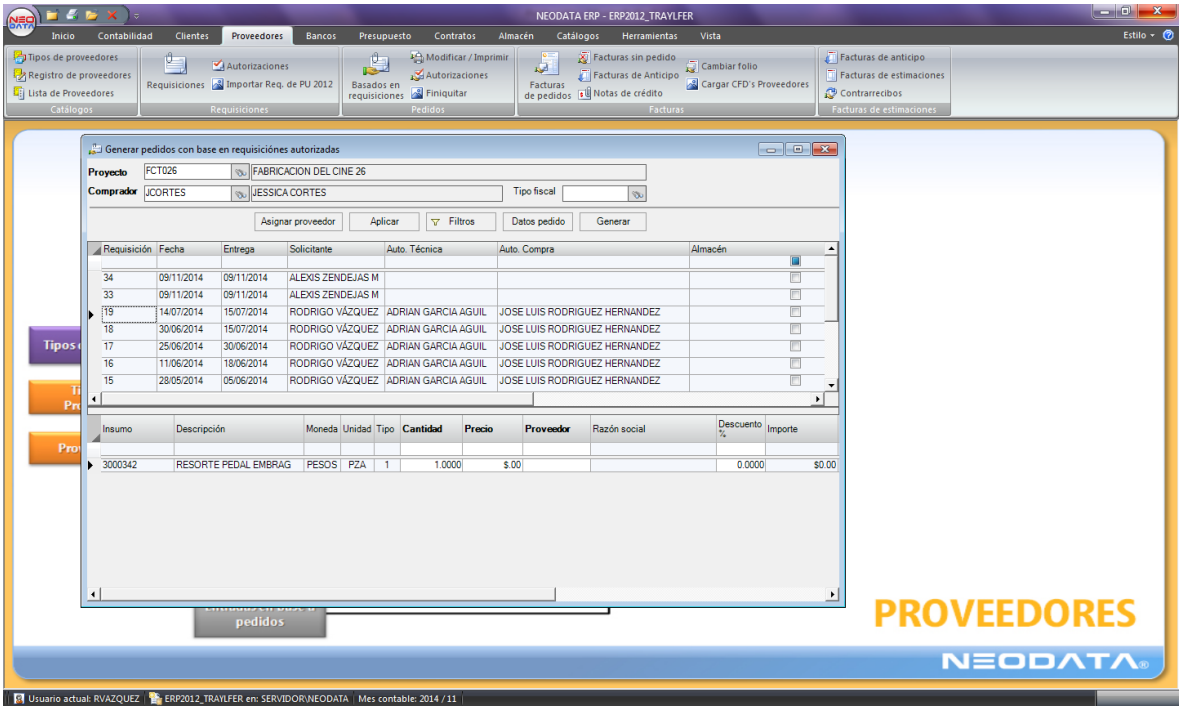


Figura 26. Solicitud de pedidos.

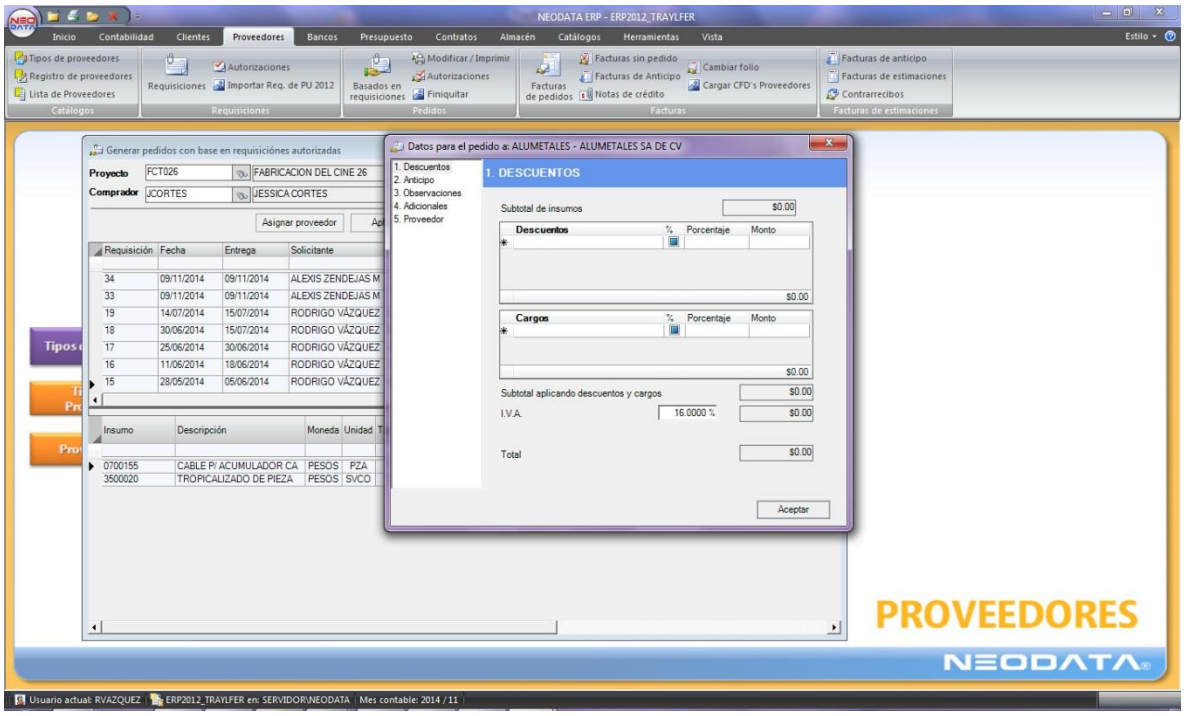


Figura 27. Campos a llenar.

3.4.3 Contabilidad

En este módulo de “factura de pedidos” se ingresan las facturas de los proveedores, también de certificar las cantidades facturadas con lo que realmente se solicitó, en caso de que no coincidan se tiene que revisar en que parte del pedido esta la anomalía, pudiendo ser el IVA, cambio de precio, materiales erróneos y/o no solicitados, anticipos y/o cambio de moneda (esto aplica para los pagos en dólares).

Para ingresar las facturas al sistema se ingresan en el módulo proveedores y se selecciona facturas de clientes (figura 28 y 29), en la cual se rellenan los campos solicitados por el sistema como son nombre del proyecto requisición, pedido, proveedor número de factura y monto estos dos últimos son importantes ya que estos datos tienen que coincidir.

Después de realizada la entrada de la factura se procede a realizar la reclasificación de saldos, en esta etapa se hace la conciliación el cargo y el abono, esto se realiza cuando el departamento de tesorería realiza el pago o emisión del cheque se ingresa junto con la factura, realizado esto ya se tiene la comprobación.

Al ingresar al módulo de la reclasificación de saldos se ingresa el proveedor, cuenta, proyecto y fecha. (figura 30, 31, 32 y 33).

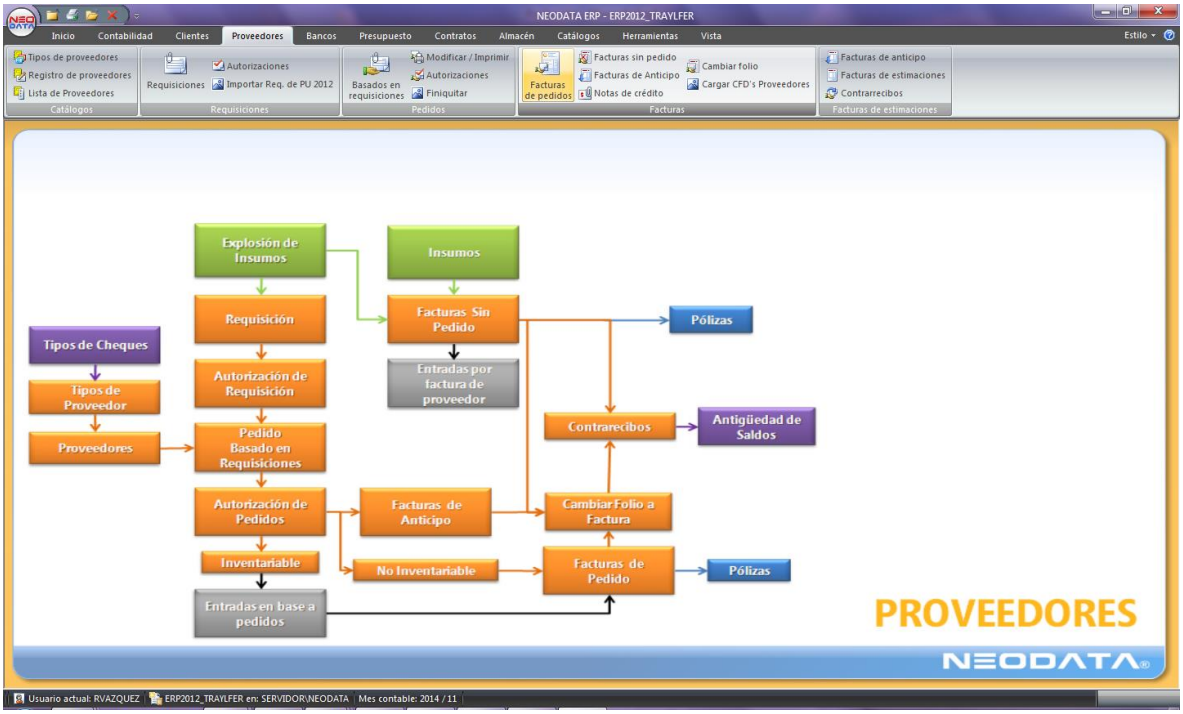


Figura28.Módulo para ingresar facturas.

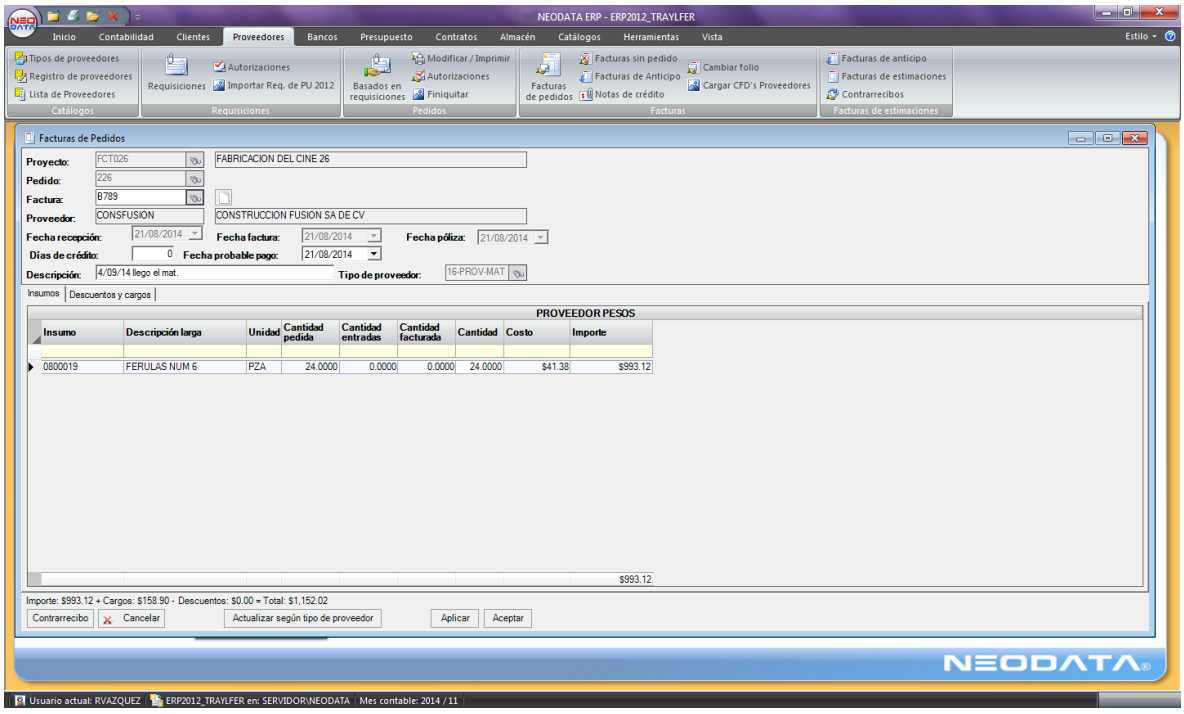


Figura29. Módulo factura de pedidos.

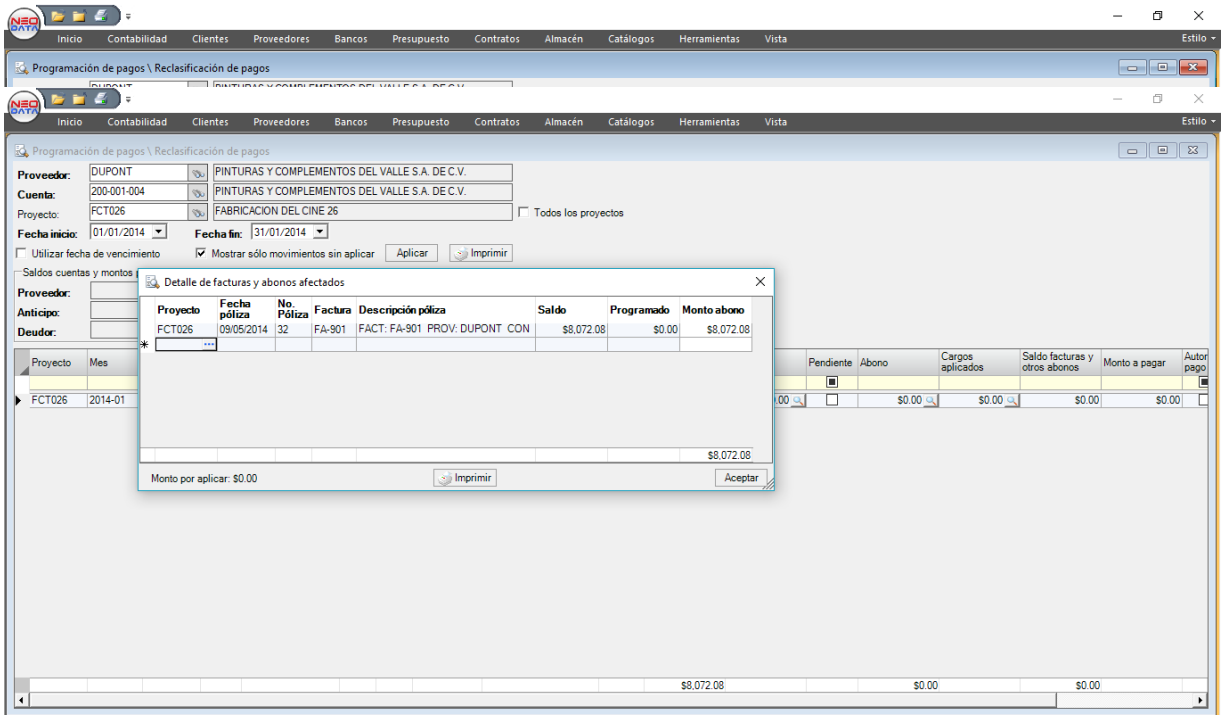


Figura 30. Módulo de reclasificación de pagos.

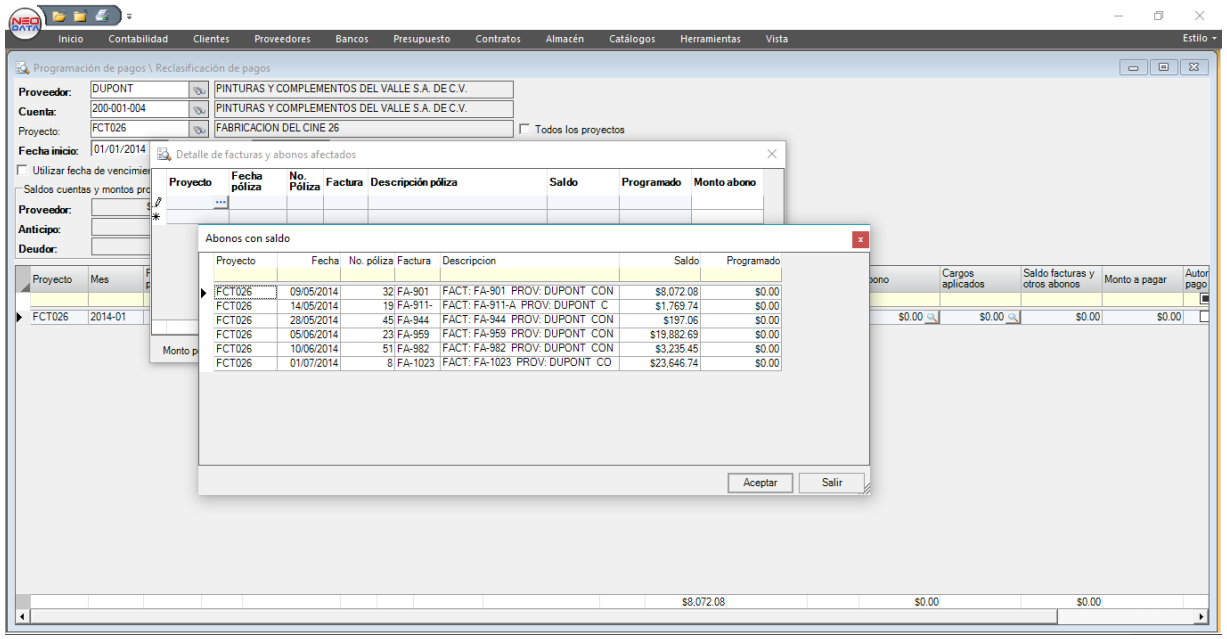


Figura 31. Se selecciona el monto conciliar.

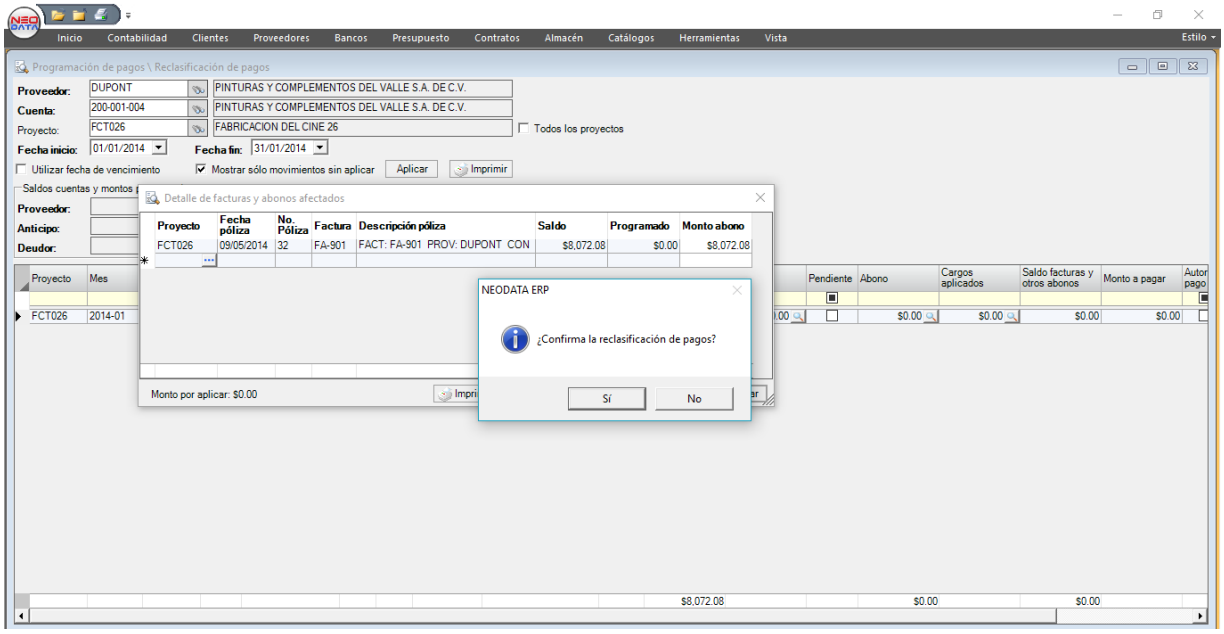


Figura 32. Confirmación de la conciliación.

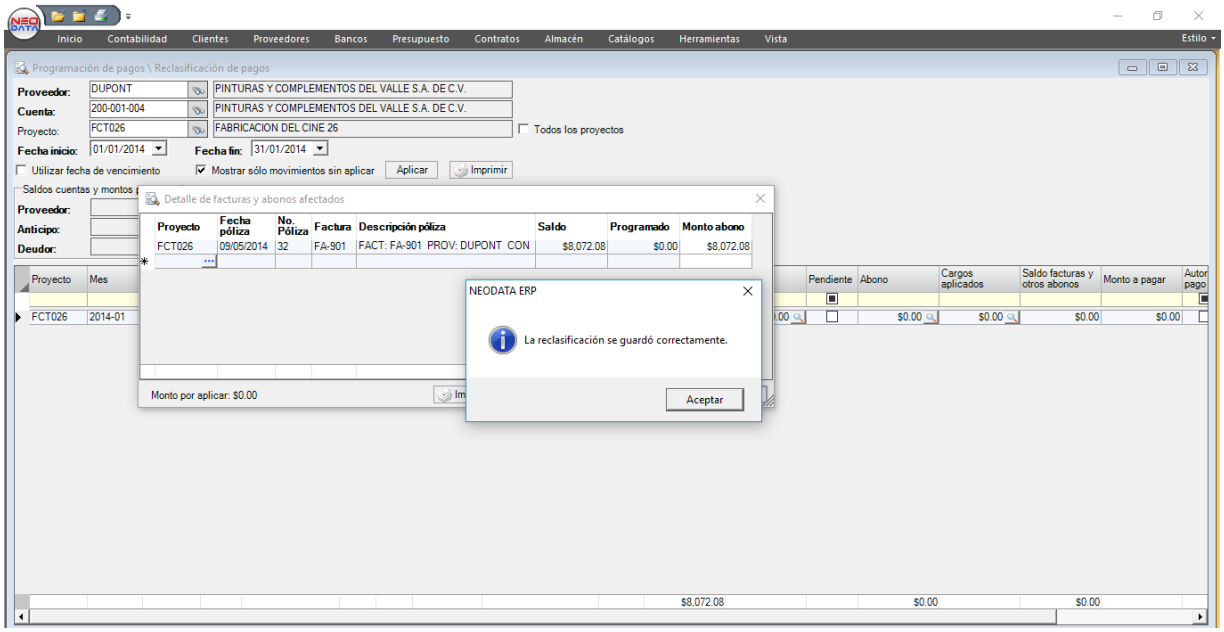


Figura 33. Conciliación correcta.

3.4.4 Almacén

Se encarga de recibir y checar los materiales al llegar, después de que se recibió y está todo bien procede a sellar la factura de recibido. Para dar de alta los materiales llegados en el sistema entra en el módulo almacén, seleccionando el proyecto al cual están destinados, cantidades y fecha. (figura 34, 35, 36). En caso de que no llegue el material completo, no se sella la factura y en el sistema se ingresa solo la cantidad que llego.

Para hacer la salida se entra al módulo de salida de material, se rellenan los campos solicitados como son: material, cantidad, proyecto de destino, área que solicita el proyecto y por último persona que hace el retiro del material.

En caso de no tener existencias para el proyecto determinado, se hace un traspaso entre almacenes, tomando material de otro proyectó, pero con la especificación de reponer el material, para así no afectar el otro proyecto (figura 37).

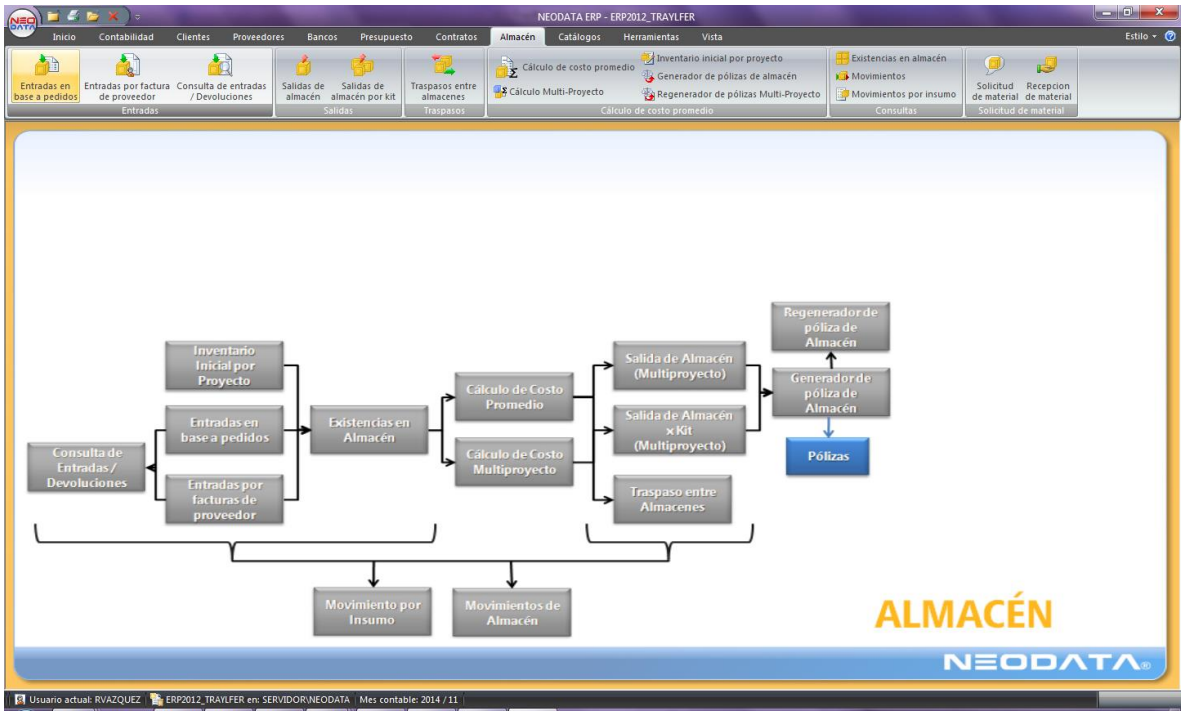


Figura34. Módulo almacén.

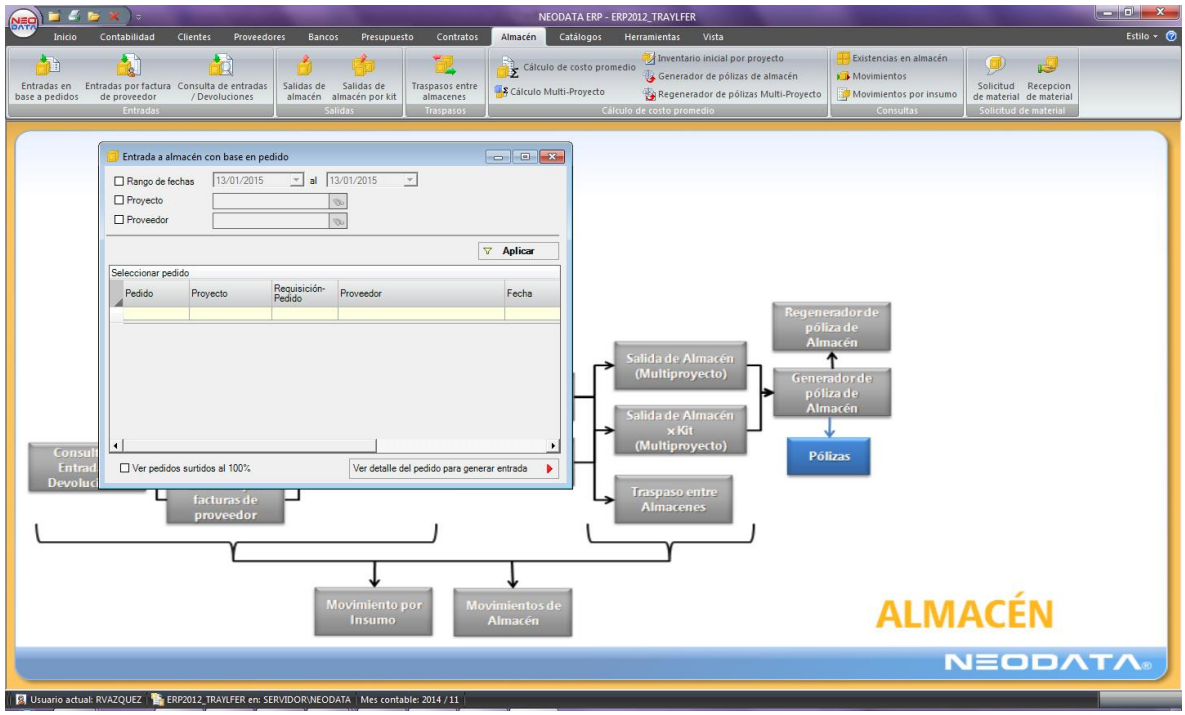


Figura35.Módulo almacén.

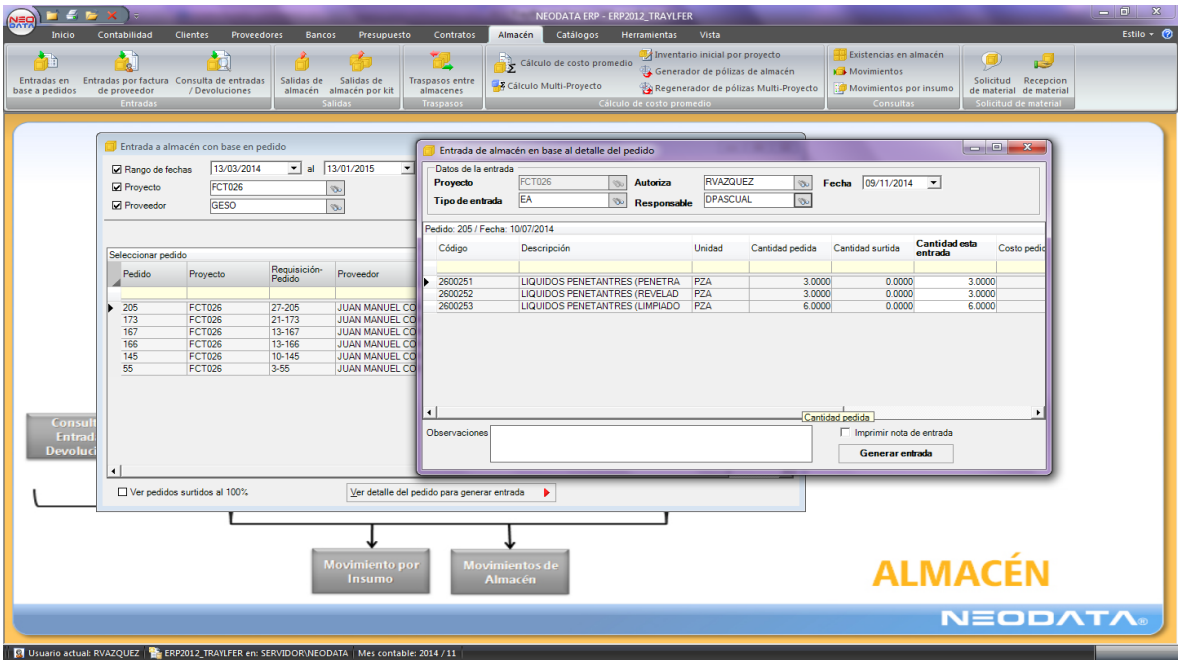


Figura36.Módulo almacén.

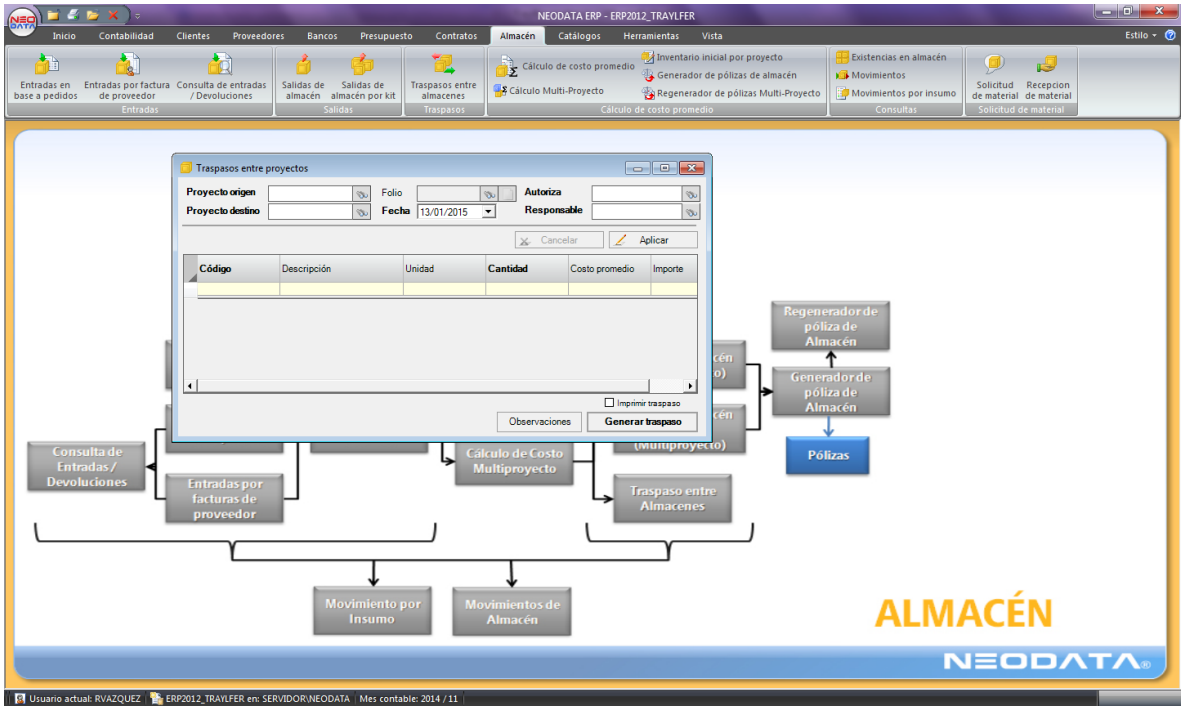


Figura37.Módulo almacén.

3.4.5 Tesorería

Último modulo se encarga de vincular y realizar los pagos de los proveedores siendo estos: depósitos bancarios, transferencia electrónica y/o pago con cheque. Para realizar esto se ingresa en el módulo de Bancos se rellenan los campos solicitados por el sistema y se genera el pago si es por transferencia y/o depósito bancario, en caso de ser cheque se ingresa el número correspondiente del cheque (figura 38).

Con este último modulo se finaliza el proceso de requisición, pedido, entrada de materiales y pagos de los mismos, en el ERP Neodata.

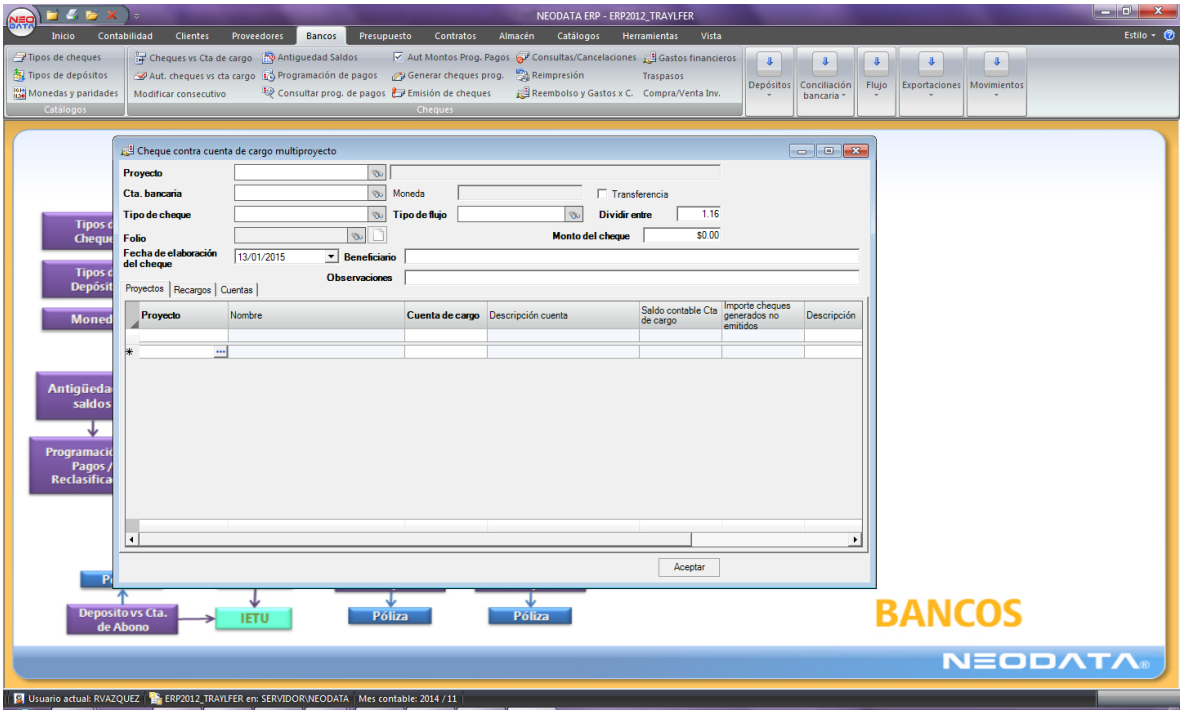


Figura38.Módulo Bancos.

Resultados.

RESULTADOS			
ACTIVIDAD	DOCUMENTOS	ESTATUS	OBSERVACION
MRP Del área de suspensión	MRP suspensión	Terminado al 100% validado por el jefe de línea Reginaldo Soto	Archivo digital en Excel y físico.
MRP Del área de Plafoneria.	MRP Plafoneria.	Terminado al 100% validado por el jefe de línea Reginaldo Soto	Archivo digital en Excel y físico.
MRP Del área de Electricidad	MRP Electricidad	Terminado al 100% validado por el jefe de línea David Carreño.	Archivo digital en Excel y físico.
Creación del boom de materiales para el proyecto cine 26 y para la base de datos del ERP Neodata	Matrix de familias del proyecto cine	Terminado al 100% archivo validado por Gerencia General, Gerencia de Producción, jefe de planta y Gerencia de compras.	Archivo digital en Excel y físico con las firmas de aceptación y validación.
Ejecución del ERP Neodata	Pólizas generadas por el sistema Neodata, estas si el usuario lo desea la puede imprimir y conserva la póliza en digital.	Terminado al 100% el proyecto	Se dio asesoría técnica a los usuarios para que pudieran realizar su proceso de solicitud, compra y pagos.

Conclusión.

La implementación de un ERP en una industria no es una tarea fácil de realizar, se necesita tiempo y dinero para poder implementarlo, se tiene que tomar en cuenta la resistencia al cambio por parte del personal, esto porque no quieren salir de su zona de confort, aunque con esto se facilite más el trabajo a realizar, por eso es importante sensibilizar al personal de las mejoras que se logrará al hacer ese pequeño cambio.

El personal de la empresa traylfer si muestra su interés hacia el cambio y apoyan en lo que se les solicite, aunque inconscientemente realicen actividades que ya se han eliminado en el proceso de la operación del sistema ERP.

La colaboración fue indispensable para poder realizar la implementación de manera correcta, el siguiente paso de mejora continua es registrar los tiempos y movimientos de los procesos, cantidad exacta de material usada por parte a fabricar, esto para usar todo el potencial que nos ofrece el ERP Neodata, ya que se puede generar matrices de estaciones de trabajo, con lo cual se reducen perdidas económicas y tiempo muerto.

Esta empresa lleva años dentro del mercado nacional e internacional, pero fue necesario llevar un ERP para poder tener los procesos más identificados.

Mediante el sistema ERP se pudo llevar un control en los departamentos involucrados, los cuales se mencionan a continuación:

En él departamento de producción se pudo controlar las cantidades requeridas de insumos, ya que en Excel no se podía tener una cantidad exacta de los mismos (un constante cambio de la misma requisición), también se validaron las fechas exactas en la cual requerían los materiales y/o servicios, a su vez que se programaba la fecha para ser suministrados los mismos y así evitar el sobre almacenamiento.

A su vez en el departamento de compras se pudo llevar un control correcto de las órdenes de compra validando el costo real del material y la cantidad de los mismos, la fecha de emisión de la orden de compra y a su vez la fecha de entrega del

proveedor, al recibir la confirmación de pago, se registraron dentro del sistema todos los datos fiscales de los proveedores, se identificaron por tipo de moneda al momento del pago como son pesos y dólares, para el pago de dólar se registra el tipo de cambio del día que se realiza la compra.

Otra de las mejoras en la empresa fue en el área de almacén se tuvo la fecha exacta de entrada de los materiales y como control al momento de hacer la entrada en el sistema se validó con el número de factura correspondiente. Para reducir el sobre inventario antes de realizar las requisiciones de material se validó físicamente las existencias de los mismos, solo para requerir lo indispensable, esto con ayuda de los colaboradores del almacen.

En los departamentos de contabilidad y tesorería, también hubo mejoras significativas, esto debido a que la información ya se encuentra ordenada dentro del sistema y así es más fácil realizar los pagos y comprobaciones de los mismos, validando la factura correspondiente con la anotación que hizo el encargado de almacen, al realizar la entrada del material. En el departamento de tesorería se pudo llevar un control más eficiente sobre los gastos de caja chica ya que se tenía orden de compra con folio y proyecto específico.

Como recomendación hacia la empresa, se debe de dar el seguimiento a los usuarios con el programa, con esto se puede evitar la omisión del mismo, lo que al final solo dejaría una pérdida de tiempo y recurso económico en la empresa. Se tiene que definir muy bien el proceso y llevarlo correctamente para así tener lo errores mínimos posibles y llevar inventarios cíclicos para ir reduciendo el inventario físico y para así tener un inventario confiable.

ANEXOS

Anexo I MRP Materiales para plafoneria.

ITEM	PROCESO	CODIGO (ERP)	NOMBRE REGIS	CANTIDAD	PROCESO ISO 9001		
					ARMADO DE CHASIS Y ESTRUCTURA	COMPLEMENTOS DE ESTRUCTURA	INSTALACION DE SISTEMAS Y ACABADOS
1	Marcar paso de cable	2600181	GIS	1	X		
		0600038	TUBO ZAPA FLEXIBLE 13MM(1/2") 60M TMF	5	X		
		0600202	TUBO ZAPA FLEXIBLE 25MM(1") 30M TMF	9		X	
		0600053	ABRAZADERA OMEGA HW 13MM ANCLO	14	X		
		0600054	CONECTOR RECTO ZAPA 13MM (1/2") TMF	3	X		
2	Marcar plantilla para plafones	N/A	PLANTILLA	1		X	
		2600181	GIS	1		X	
		N/A	LAPIZ	1		X	
3	Ingresar cable	0600007	CABLE USO RUDO 2X14	65		X	
		600017	CABLE USO RUDO 7X14	28		X	
			CABLE USO RUDO 5X16	3		X	
		0600012	CABLE USO RUDO 3X16	7		X	
		0700013	FUSIBLE AUTOMOTRIZ 10A MOD. FA10	4		X	

		0700137	FUSIBLE AUTOMOTRIZ 25A	2		X	
		2900024	PORTAFUSIBLE 0952500 6 PATAS	1		X	
		0600060	CINTA DE AISLAR TEMFLEX 1600 NEG 19MMX18M 3M	5		X	
		3000033	PIJA CAB HEX 3/16"X1/2" GALV PTA BROCA	2		X	
		3000025	TORNILLO CAB GOTA 3/16"X1/2" COMPLETO	2			X
		0700048	CONECTOR ARNES DE 6 HILOS	2		X	
4	Colocación de plafones y calaveras	0600220	CONECTOR HEMBRA 7 HILOS PHILLIPS SAE J560	1		X	
		0700057	CINCHO AJUST 0,48X28CM NEGRO MOD. TY26NE	100		X	
		0700065	PLAFON LAT. RECT. LEDS CROM AMBAR PL-154LS-CR-A	16		X	
		0700066	PLAFON LAT. RECT. LEDS CROM ROJO PL-154LS-CR-R	7		X	
		0700091	PLAFON LAT. REC. LEDS BISEL AMBAR PL-139-BN07-A	2		X	
		0700068	PLAFON PLAT. RED. LEDS BISEL ROJO PL-243-BN08-R	4		X	
		0700069	PLAFON PLAT. RED. LEDS BISEL AMBAR PL-243-BN08-A	2		X	
		0700070	PLAFON PLAT. RED. LEDS BISEL BLANCO P-243-BN16-B	2		X	
			PLAFONES DE ESTROBOS CUADRADOS ROJOS P-162	4		X	
		0700144	PLAFON TRIANGULO MINI LOMBRA CLAVE SL659	1		X	
		0700100	FOCO HELLA 57 12V 4W	1		X	
		3000027	PIJA CAB DES PLANO 1/8"X3/4" GALV	60		X	
			TORNILLO DE 3/16" X 1" COMPLETO PARA CAB DESARMADOR PLANO	30		X	
		3000060	TORNILLO CAB HEX 1/4"X1" GALV	6			X
		3000063	TORNILLO CAB HEX 3/8"X1" GALV	6			X

		3000089	TORNILLO CAB HEX 3/16"X1" INOX	6		X	
		0700027	TERMINAL DE OJILLO 1/4 AMARILLO CAL. 14, 12	3		X	
		0600061	SILICON TRANSPARENTE 300ML PRESTO	1		X	
5	Prueba de luz		NO APLICA			X	
6	Colocación de placas(identificación y logotipo)	2600085	PLACA DE IDENTIFICACION 110X155	1		X	
		2600084	PLACA DE SERIE 45X215	1		X	
		2300005	REMACHE AL 1/8"X1/2" ABIERTO	2		X	
		2300001	REMACHE INOX 3/16"X1/2"	22		X	
		2600085	PLACA DE IDENTIFICACION 10.8X15.3CM	3			X

ANEXO II Materiales para sistema de suspensión.

ITEM	PROCESO	CODIGO (ERP)	CONCEPTO (ERP)	NOMBRE REGIS	UNIDAD	CANTIDAD
1	Colocación tubo zapa	0600038	TUBO ZAPA FLEXIBLE 13MM(1/2") 60M TMF		MT	16
2	Marcar la unidad con número de serie (Sacar calcas)	2200027	CINTA MASKING 1/2"		PZA	1
3	Colocación de mangueras de aire	2900023	CODO UNION 3/8" OD		PZA	3
		2900026	CODO UNION 1/2"		PZA	3
		2500026	MANGUERA P/AIRE 3/8" PFT-SB-BRN-500	MANGUERA DE PLASTICO PARA AIRE AZUL 3/8"	MT	30
		2500031	MANGUERA P/AIRE CAFE 1/2" PFT-6B-BRN-500	MANGUERA DE PLASTICO PARA AIRE CAFE 1/2"	MT	30
4	Colocación de tanques	2900027	GRIFO DE JALON DE 1/4"NPT		PZA	3
			NA	COPLE LISO DE 1/2"	PZA	2
			NA	COPLE LISO DE 3/8	PZA	2

			NA	COPLE LISO DE 1/4	PZA	10
5	Colocación de cámaras de aire (bolsas)			CODO 90° CONEXIÓN DE 1/4 NPT X 3/8 OD	PZA	10
		2900030	TEE CONEX MACHO 1/4"NPT -2 HEMBRAS 1/4"OD		PZA	3
		2900077	MANGUERA P/AIRE 3/8" NEGRA1120-6B-BLK-1000		MT	15
		2900087	TEE 3/8" OD		PZA	4
6	Sistema para desfogue de aire			CODO 90° CONEXIÓN DE 1/4 NPT X 3/8 OD	PZA	3
		2600204	GRIFO DE MARIPOSA NPT 1/4"		PZA	1
		2900035	LLAVE DE PASO 1/4"NPT		PZA	1
		2900139	CODO 90° 3/8" OD X 1/4" NPT P/TUBO COBRE	CODO 90° CONEXIÓN DE 1/4 NPT X 3/8 OD P/TUBO DE COBRE	PZA	2
		2900128	CONECTOR RECTO DE 3/8" OD 1/4" NPT P/TUBO COBRE	CONECTOR RECTO 1/4" NPT X 3/8" OD P/TUBO DE COBRE	PZA	2
7	Colocación de amortiguadores		NA			
			NA			
8	Colocación de mangueras para series de cámaras		NA			
			NA			
9	Colocación de	2900123	CONECTOR RECTO 3/8" OD X 1/4" NPT 68PL-6-4	CONECTOR RECTO 1/4" NPT X 3/8" OD	PZA	5

	conexiones para manguera de aire	2900029	CONECTOR RECTO 1/4"NPT 1/2"OD		PZA	3
		2900102	CODO 90 1/2" OD X 1/4" NPT W169PLP-8-4		PZA	4
				CODO 90° CONEXIÓN DE 1/4 NPT X 3/8 OD	PZA	3
		2900092	NIPLE UNION BRONCE 1/4"X 1 3/8" RSC EXT	NIPLE UNION 1/4 BRONCE	PZA	4
		2900017	COPLE BRONCE 1/4" NPT		PZA	3
		1300191	CODO PIPA 1/4" COBRE		PZA	2
		2900133	REDUCCIONES CAMPANA DE 1/2"X1/4" 290P-8-4	REDUCCION CAMPANA DE I/2" X 1/4"	PZA	2
		1300151	TUBO DE COBRE 3/8"	TUBO DE COBRE	MT	0.13
		2900039	MANITA DE AIRE AZUL		PZA	1
		2900040	MANITA DE AIRE ROJA		PZA	1
		2900016	NIPLE BASTIDOR		PZA	4
10	Colocación de válvulas	2900101	CONECTOR RECTO 1/2" OD X 3/8" NPT W68PLP-8-6		PZA	4
		2900036	CONECTOR RECTO 3/8"NPT 3/8"OD		PZA	12
		2900112	CODO 90 1/2" OD X 3/8" NPT W169-PLP-8-6		PZA	13
		2900111	CODO 90 3/8" OD X 3/8" NPT W169-PLP-6-6		PZA	7
		2900087	TEE 3/8" OD		PZA	4
		2900130	TEE UN MACHO 2 HEMBRAS DE 3/8" BRONCE	TEE 1 MACHO 2 HEMBRAS 3/8" BRONCE	PZA	1

		2900049	TAPON MACHO GALV 3/8" NPT		PZA	7
		2900043	NIPLE GALV 1/2"X2"		PZA	2
		1300062	REDUCCION BUSHING 3/4"X1/2"		PZA	2
		2900050	TAPON MACHO GALVANIZADO 3/4"		PZA	2
				TAPON MACHO DE 1/4" GALVANIZADO		2
		2900005	VALVULA SEALCO 110700		PZA	2
		2900004	VALVULA SEALCO 110415		PZA	1
		2900080	KIT SISTEMA ABS PARA 2 EJES JGO	COMPUTADORA 4S/2M	PZA	1
		2900094	VALVULA SE PROTECCION CLAVE AS90554107		PZA	1
		2900135	VALVULA NIVELADORA HALDEX 90554183	VALVULA NIVELADORA HALDEX 90554183	PZA	1
		2900096	VARILLA NIVELADORA CLAVE A-14187		PZA	1
		2900136	VALVULA DE ESTACIONAMIENTO BENDIX MOB284726N-PP	VALVULA DE ESTACIONAMIENTO BENDIX MOB 284726N-PP	PZA	1
		2900097	FILTRO SEALCO 2550		PZA	2
				TORNILLO CAB HEX 5/16" X 2 1/4" GALV	PZA	4
		1300010	CINTA TEFLON 3/4"X260		PZA	1

		0600061	SILICON TRANSPARENTE 300ML PRESTO		PZA	1
		2900093	NIPLE 3/4"X 2" GALV		PZA	2
11	Colocación de conexión para válvulas	2900109	CONECTOR RECTO 3/8" OD X 1/8" NPT W68PLP-6-2		PZA	3
		2900128	CODO 90° CONEXIÓN DE 3/8" OD X1/8" NPT	CODO 90° CONEXIÓN DE 1/8" NPT X 3/8" OD	PZA	1
		2900131	TAPONES HEXAGONALES 1/8" BRONCE MACHO	TAPONES HEXAGONALES 1/8" BRONCE MACHO	PZA	2
		2900031	REDUCCION BUSHING 3/8"-1/4" NPT BRONCE		PZA	1
		0600059	CINTA TEFLON 13MM 1/2"X5.20M 41111.2 DICA		PZA	6
12	Prueba de fuga de aire	2200093	DETERGENTE ROMA 10KG	JABON	PZA	1
13	Forro para mangueras	0700142	MANGUERA RANURADA 1/2"		MT	15
		0700143	MANGUERA RANURADA 1"		MT	8
		3000295	PIJA CAB DESARMADOR 3/16"X3/4" PTA BROCA		PZA	4
		0700045	MANGUERA RANURADA DE 3/4 NEGRA		MT	0.5
14	Nivelación del remolque		NA			

ANEXO III MRP Material eléctrico

ITEM	PROCESO	CODIGO (ERP)	CONCEPTO ERP)	CONCEPTO (MAESTRO CARREÑO)	UNIDAD	CANTIDAD
1	Marcado de orificios para tubería y cableado en chasis y laterales.	NA	NA	NA	N/A	N/A
2	Colocación y armado de tubería en sala	0600038	TUBO ZAPA FLEXIBLE 13MM(1/2") 60M TMF		MT	15
		0600037	TUBO ZAPA FLEXIBLE 19MM(3/4") 45M TMF		MT	18
		0600054	CONECTOR RECTO ZAPA 13MM (1/2") TMF		PZA	25
		0600055	CONECTOR RECTO ZAPA 19MM (3/4") TMF		PZA	10
		0600039	CAJA CHALUPA GALV TAMSA		PZA	15
		0600041	CAJA CUADRADA 4X4 1/2 GALVA TAMSA		PZA	10
		0600040	CAJA CUADRADA 4X4 3/4 GALV TAMSA		PZA	2
			N/A	CAJAS "B" Y "C" HABILITADAS		N/A

3	Colocación y armado de tubería en baños	0600038	TUBO ZAPA FLEXIBLE 13MM(1/2") 60M TMF		MT	8
		0600054	CONECTOR RECTO ZAPA 13MM (1/2") TMF		PZA	8
		0600040	CAJA CUADRADA 4X4 3/4 GALV TAMSA		PZA	3
		0600039	CAJA CHALUPA GALV TAMSA		PZA	2
4	Colocación y armado de tubería en taquilla	0600038	TUBO ZAPA FLEXIBLE 13MM(1/2") 60M TMF		MT	8
		0600054	CONECTOR RECTO ZAPA 13MM (1/2") TMF		PZA	6
		0600039	CAJA CHALUPA GALV TAMSA		PZA	6
		0600041	CAJA CUADRADA 4X4 1/2 GALVA TAMSA		PZA	1
		0600069	CENTRO DE CARGA Q02 SQUARE D		PZA	1
			N/A	CAJA HABILITADA PARA CONTACTO	PZA	2
		0600010	CABLE USO RUDO 3X12		MT	10
		0600161	AHORCADOR DE 1/2"		PZA	12
			NO			
5	Colocación y armado de tubería en lobby	0600037	TUBO ZAPA FLEXIBLE 19MM(3/4") 45M TMF		MT	4
		0600038	TUBO ZAPA FLEXIBLE 13MM(1/2") 60M TMF		MT	2
		0600055	CONECTOR RECTO ZAPA 19MM (3/4") TMF		PZA	4
		0600054	CONECTOR RECTO ZAPA 13MM (1/2") TMF		PZA	2

		0600040	CAJA CUADRADA 4X4 3/4 GALV TAMSA		PZA	2
		0600039	CAJA CHALUPA GALV TAMSA		PZA	1
6	Colocación y armado de tubería en bodega. Tablero principal y alojamiento de baterías	0600038	TUBO ZAPA FLEXIBLE 13MM(1/2") 60M TMF		MT	30
		0600037	TUBO ZAPA FLEXIBLE 19MM(3/4") 45M TMF		MT	26
		0600054	CONECTOR RECTO ZAPA 13MM (1/2") TMF		PZA	10
		0600055	CONECTOR RECTO ZAPA 19MM (3/4") TMF		PZA	10
		0600176	CONECTOR CURVO 3/4"		PZA	2
		0600041	CAJA CUADRADA 4X4 1/2 GALVA TAMSA		PZA	2
		0600039	CAJA CHALUPA GALV TAMSA		PZA	3
		0600073	CANALETA PVC 10X20X2000MM IV SLIMTEC		PZA	2
			N/A	CAJA HABILITADA PARA ALOJAMIENTO DE CENTRO DE CARGA PRINCIPAL	PZA	1
			N/A	CAJA HABILITADA PARA REGISTRO EN EL FRENTE	PZA	1

7	Cubrir cajas y registros para insulacion	2200028	CINTA MASKING 3/4"		PZA	2
8	Medir, cortar y marcar cableado de cajas B y C de laterales. Sala	0600027	CABLE THW NO.14 NEGRO		MT	90
		0600028	CABLE THW NO.14 ROJO		MT	90
		0600025	CABLE THW NO.12 BLANCO		MT	90
		0600026	CABLE THW NO.12 AZUL		MT	70
		0700045	MANGUERA RANURADA DE 3/4 NEGRA		MT	30
9	Introducir cableado en ductos y tuberías de laterales sala y conectar derivaciones		N/A			
10	Medir, cortar y marcar cableado de audio para laterales. Sala de amplificadores a bocinas		S/C	CABLE DE AUDIO 6 HILOS #18 AWG	MT	190

11	Introducir cable de audio en ductos de laterales		N/A			
12	Medir cortar y marcar cableado de centro de carga posterior en ducto central de sala.	0600022	CABLE THW NO.10 ROJO		MT	45
		0600010	CABLE USO RUDO 3X12		MT	11
		0600007	CABLE USO RUDO 2X14		MT	22
		0700142	MANGUERA RANURADA 1/2"		MT	20
13	Introducir cableado en ducto central sala.		N/A			
14	Medir, cortar y marcar. Cable de Audio de procesador a amplificadores (ducto central)		S/C	CABLE DE AUDIO 7 HILOS #18 AWG	MT	160
		0700045	MANGUERA RANURADA DE 3/4 NEGRA		MT	20
			NO			
15	Introducir cableado de audio y video en ducto central. Cables HDMI.	1900007	CABLE HDMI 10MTS		PZA	3
		1900015	CABLE DE RED UTP6 AZUL STEREN-CONDUMEX UTP6-305	CABLE DE RED 1X10 MTS	PZA	1

16	Medir, cortar y marcar cableado de caja B	0600029	CABLE THW NO.14 BLANCO		MT	24
		0600030	CABLE THW NO.14 AZUL		MT	10
		0600028	CABLE THW NO.14 ROJO		MT	18
		0600027	CABLE THW NO.14 NEGRO		MT	18
		0600025	CABLE THW NO.12 BLANCO		MT	18
		0600026	CABLE THW NO.12 AZUL		MT	9
17	Cablear alimentación de baños a carteleras		N/A			
18	Medir cortar y marcar cableado de caja C	0600025	CABLE THW NO.12 BLANCO		MT	24
		0600027	CABLE THW NO.14 NEGRO		MT	18
		0600028	CABLE THW NO.14 ROJO		MT	18
		0600029	CABLE THW NO.14 BLANCO		MT	18
		0600030	CABLE THW NO.14 AZUL		MT	9
19	Cableado de taquilla	0600026	CABLE THW NO.12 AZUL		MT	8
		0600024	CABLE THW NO.12 ROJO		MT	16
		0600023	CABLE THW NO.12 NEGRO		MT	16

		0600026	CABLE THW NO.12 AZUL		MT	18
		0600024	CABLE THW NO.12 ROJO		MT	8
20	Medir y cortar cableado para alimentación de Winch de rampa de salida y botonera	0700043	CABLE P/ ACUMULADOR CAL. 4 ROJO		MT	15
		0700044	CABLE P/ ACUMULADOR CAL. 4 NEGRO		MT	15
		0600012	CABLE USO RUDO 3X16 AWG		MT	7
		0600216	CABLE USO RUDO 2X16	CABLE USO RUDO 2X16 AWG	MT	7
21	Medir, cortar y marcar cableado para winch de rampa principal, botonera y alimentación de alumbrado y leds de marquesina	0700043	CABLE P/ ACUMULADOR CAL. 4 ROJO		MT	12
		0700044	CABLE P/ ACUMULADOR CAL. 4 NEGRO		MT	12
		0600012	CABLE USO RUDO 3X16		MT	7
		0600216	CABLE USO RUDO 2X16	CABLE USO RUDO 2X16 AWG	MT	7
		0600023	CABLE THW NO.12 NEGRO		MT	30
		0600012	CABLE USO RUDO 3X16		MT	15
22	Cortar y marcar cable de	0700155	CABLE P/ ACUMULADOR CAL 2 AWG NEGRO	CABLE PARA ACUMULADOR	PZA	18

	alimentación de CA del frente al tablero principal			#2 AWG NEGRO		
		0700043	CABLE P/ ACUMULADOR CAL. 4 ROJO		MT	4.5
		0700044	CABLE P/ ACUMULADOR CAL. 4 NEGRO		MT	4.5
		0700041	CABLE P/ ACUMULADOR CAL 1/0 ROJO		MT	12
		0700042	CABLE P/ ACUMULADOR CAL 1/0 NEGRO		MT	12
		0600012	CABLE USO RUDO 3X16		MT	5
		0600216	CABLE USO RUDO 2X16	CABLE USO RUDO 2X16 AWG	MT	5
23	Cortar y marcar para alimentaciones en ducto inferior en chasis.	0700041	CABLE P/ ACUMULADOR CAL 1/0 ROJO		MT	15
		0700042	CABLE P/ ACUMULADOR CAL 1/0 NEGRO		MT	15
		0600021	CABLE THW NO. 8 ROJO		MT	90
		0600022	CABLE THW NO.10 ROJO		MT	40
		0600010	CABLE USO RUDO 3X12		MT	12
		0600012	CABLE USO RUDO 3X16		MT	15
		0600010	CABLE USO RUDO 3X12		MT	12
24	Cableado de ducto inferior del Chasis		N/A			

25	Cortar y cablear alimentaciones de motores y control de patines posteriores y frontales.	0700043	CABLE P/ ACUMULADOR CAL. 4 ROJO		MT	11
		0700044	CABLE P/ ACUMULADOR CAL. 4 NEGRO		MT	11
		0600012	CABLE USO RUDO 3X16		MT	12
		0600216	CABLE USO RUDO 2X16	CABLE USO RUDO 2X16 AWG	MT	10
26	Cableado de Centro de Carga Principal a bodega.	0600023	CABLE THW NO.12 NEGRO	CABLE #12 AWG	MT	20
		0600027	CABLE THW NO.14 NEGRO		MT	16
27	Medir, cortar y marcar alimentaciones de cajas B y C a Centro de Carga posteriores.	0600010	CABLE USO RUDO 3X12		MT	70
		0600014	CABLE USO RUDO 4X14		MT	70
28	Cablear alimentaciones de Cajas B y C a centro de carga posterior		N/A			
29	Cortar y cablear alimentaciones de Centro de	0600010	CABLE USO RUDO 3X12		MT	7
		0600010	CABLE USO RUDO 3X12		MT	7
		0600014	CABLE USO RUDO 4X14		MT	10

	Carga posterior a alojamiento de Audio y Dimmers.	**0600014**	**CABLE USO RUDO 4X14**		**MT**	**10**
30	**Colocar canaletas y hacer extensiones para alimentación de alumbrado, butacas ambos lados**	**0600073**	**CANALETA PVC 10X20X2000MM IV SLIMTEC**		**PZA**	**15**
		0600019	**CABLE POT NO.16**		**MT**	**40**
31	**Soldar Terminales a tubos Slim Line de carteleras y marquesina**	**0600077**	**TUBO SLIM LINE 39W**		**PZA**	**40**
		0600020	**CABLE POT NO.18**		**MT**	**120**
32	**Colocar y conectar tubos Slim Line en carteleras y marquesina**	**0600076**	**BALASTRO ELECTRONICO SLIM LINE 2X39W T12 127V**		**PZA**	**20**
33	**Habilitar canaletas de leds para carteleras, marquesina, laterales, lámparas exteriores,**	**0600031**	**CABLE THW NO.16 ROJO**		**MT**	**100**
		0600200	**CABLE THW NO.16 NEGRO**		**MT**	**100**
		0600201	**CABLE THW NO.16 BLANCO**		**MT**	**100**
		0700073	**TIRA DE MODULOS DE LEDS HI MOD. D10TMW-01-T2M**	**MODULO DE**	**PZA**	**580**

	baños y lobby.			LED BLANCO		
		0700053	THERMOFIT 4.76MM (3/16") MOD. THE-3/16		MT	20
		2000016	SOLDADURA ESTAÑO 1MM 200GR SOL60-200		PZA	3
34	Colocación de caja de registro del sistema de transformación y cableado de interior de limite abrir, cerrar, cableado y colocación de cajas para contactos exteriores	0600010	CABLE USO RUDO 3X12		MT	5
		0600041	CAJA CUADRADA 4X4 1/2 GALVA TAMSA		PZA	2
		0600042	CAJA CUADRADA FS 1/2"		PZS	2
		0600015	CABLE USO RUDO 4X16	CABLE USO RUDO 3X16	MT	25
35	Armado y colocación de buses de conexión para alimentaciones de patines, rampas y planta generadora.		N/A	BASES DE LAMINA NEGRA	PZ	5
		0500030	SOLERA AL 3/16"X 1 1/2"	SOLERA DE ALUMINIO DE 1 1/2" X 3/16"	MT	2.5
		0600213	CELORON 1/4"	CELORON DE 1/4"	MT	0.3
36	Armado y colocación de		N/A	BASE METALICA HABILITADA	PZS	1

	controles para elevación y descenso de patines.	**0700006**	**RELEVADOR ACCURATE SOLENOIDE FORD 12V**	**SOLENOIDE AUTOMOTRIZ 12V 7-102522735**	**PZA**	**16**
		0500010	**SOLERA AL 1/8"X3/4" 3003H14**		**PZS**	**2.5**
		0700043	**CABLE P/ ACUMULADOR CAL. 4 ROJO**		**MT**	**1.5**
		0700044	**CABLE P/ ACUMULADOR CAL. 4 NEGRO**		**MT**	**1.5**
		0700025	**TERMINALES ZAPATA P/ CABLE CALIBRE 4 DE BARRENO 3/8"**		**PZA**	**20**
		0600031	**CABLE THW NO.16 ROJO**		**MT**	**2.5**
		0600200	**CABLE THW NO.16 NEGRO**	**CABLE THW NO.16 NEGRO**	**MT**	**2.5**
		0700018	**PORTAFUSIBLE CLAVIJA MOD. FUS-AUC**	**PORTAFUSIBLE AUTOMOTRIZ**	**PZA**	**4**
		0700147	**FUSIBLE AUTOMOTRIZ DE 3 AMPS**	**FUSIBLE AUTOMOTRIZ DE 3 AMPS**	**PZA**	**4**
37	**Colocación de canaletas y cableado de butacas.**		**N/A**	**CANALETAS HABILITADAS DE ALUMINIO**	**PZAS**	**12**
		0600008	**CABLE USO RUDO 2X18**		**MT**	**40**

38	**Colocación de TIVOLI en laterales de sala**	**0600019**	**CABLE POT NO.16**		**MT**	**12**
39	**Colocar y conectar lámparas de alumbrado de laterales sala, lámparas escenario, lámparas del pasillo y lámparas de emergencia y salida**	**0600102**	**LUMINARIA AC. SATINADO PARED TL-6055/S**		**PZA**	**8**
		0600104	**LUMINARIA AL. BLANCO P/ PLAFON YS-118/B**	**LAMPARA MODELO AGLIANO MODELO YS118/N (PASILLO)**	**PZA**	**3**
		0600105	**LUMINARIA ZINC Y PLAST. NEG PARED YSN-368L/N**		**PZA**	**2**
		0600133	**LAMPARA SALIDA EMERGENCIA LEDS LAM-535**		**PZA**	**1**
		0700038	**LAMPARA SALIDA EMERGENCIA DE PARED MOD E-30**	**LAMPARA DE SALIDA MOD**	**PZA**	**1**
		0600065	**FOCO DOMESTICO 60 W**		**PQT**	**10**
		0600091	**FOCO CACAHUATE P130V 50 W**		**PZA**	**5**
40	**Habilitar con leds, colocar y conectar lámparas de butacas**	**0700073**	**TIRA DE MODULOS DE LEDS HI MOD. D10TMW-01-T2M**	**MODULO DE LED BLANCO**	**PZA**	**12**
		0600123	**LUMINARIA CASTELO H-925/N**	**LAMPARA**	**PZA**	**12**

				MODELO CASTELO H-925/N		
41	Hacer secuenciadores para leds de laterales y marquesina	0700115	TRANSFORMADOR 127/12V 500W CLAVE A07840		PZA	6
		0700080	PUENTE RECTIFICADOR 200V 4AMP MOD. KBL-4/200		PZA	6
		0700079	TRANSISTOR NPN 30 VCEO MOD. BC548-B		PZA	15
		0700031	CAPACITOR 220UF 50V MOD. E220-50R		PZA	15
		0700032	CAPACITOR 100UF 50V MOD. E100-50R		PZA	7
		0700005	RELEVADOR DPDT BOB 12VCC MOD. RHL-2-12D-10H		PZA	6
		0700119	SWITCH PALANCA MINI 1P 2T POS CLAVE S-116		PZA	6
		0700030	RESISTENCIA DE CARBON 1/2 WATT 3K9 OHMS MOD. R3K9 1/2		PZA	20
		0700029	RESISTENCIA DE CARBON 1/2 WATT 1 KOHMS MOD. R1K 1/2		PZA	10
		0700148	PLACA FENOLICA PERFORADA DE 5X10 CM	PLACA FENOLICA PERFORADA DE 5X10 CM	PZA	6
		2000016	SOLDADURA ESTAÑO 1MM 200GR SOL60-200		PZA	1
		0600015	CABLE USO RUDO 4X16		MT	2

42	Medir y contar cable para extensiones de lámparas exteriores y canaletas de leds en parte superior de laterales	0600027	CABLE THW NO.14 NEGRO		MT	35
		0600029	CABLE THW NO.14 BLANCO		MT	35
		0600020	CABLE POT NO.18		MT	10
		0600012	CABLE USO RUDO 3X16		MT	7
		0600073	CANALETA PVC 10X20X2000MM IV SLIMTEC		PZA	3
43	Habilitar y colocar centros de carga posterior	0600070	CENTRO DE CARGA 27 POLOS 100A CAJA/INT. SQUARE D	CENTRO DE CARGA Q0327M100 CLASE 1630 220V SQUARE D	PZA	1
44	Conectar centro de carga posterior. Colocar y conectar contactos en interior de sala. Proyector y bocinas	0600098	TERMOMAGNETICO 1X10A SQUARE D		PZA	2
		0600092	TERMOMAGNETICO 2X20A SQUARE D		PZA	2
		0600099	TERMOMAGNETICO 1X20A SQUARE D		PZA	6
		0600094	TERMOMAGNETICO 1X15A SQUARE D		PZA	6
		0600056	CONTACTO DUPLEX 2P+T 15A ARROWHART M5250M		PZA	15
		0700156	PLACA P/CONTACTO DUPLEX POLARIZADO ARROW HART	PLACA PARA CONTACTO DUPLEX	PZA	15

				POLARIZADO MCA ARROW HART		
		0600010	CABLE USO RUDO 3X12		MT	17
		0600023	CABLE THW NO.12 NEGRO		MT	15
		0600042	CAJA CUADRADA FS 1/2"		PZS	1
45	Habilitar tablero en control de leds.	0700004	RELEVADOR 11 PATAS C/ BOBINA 120V		PZA	2
		0600227	BASE PARA RELEVADOR DE 11 PATAS	BASE PARA RELEVADOR DE 11 PATAS	PZA	2
		0700035	FOCO PILOTO 12V COD 017033F5	FOCO PILOTO COLOR AMBAR DE 12V CD	PZA	10
		0700050	INTERRUPTORES 15A 1P TIRO DE PALANCA ARROW HART		PZA	10
		0700149	ELIMINADOR DE BATERIA 500 MA EL-050	ELIMINADOR DE BATERIA 500 MA EL-050	PZA	1
		0700017	PORTAFUSIBLE AMERICANO CARTUCHO MOD. AMPF-3		PZA	10
		0700009	FUSIBLE AMERICANO 3A MOD. FAME 3		PZA	5
		0700010	FUSIBLE AMERICANO 5A MOD. FAME 5		PZA	5
		0700011	FUSIBLE AMERICANO 7A MOD. FAME 7		PZA	5

		0600157	TIRA DE TERMINALES 14X30A		PZA	2
		0700150	TERMINAL ABIERTA ROJA	TERMINAL ABIERTA ROJA	PZA	50
		0700151	TERMINAL ABIERTA AZUL	TERMINAL ABIERTA AZUL	PZA	50
		0700152	TERMINAL ABIERTA AMARILLA	TERMINAL ABIERTA AMARILLA	PZA	20
46	Colocar y conectar tablero de control de leds de laterales de marquesina		N/A			
47	Habilitar y conectar. Tablero de control de Dimmer de alumbrado de sala.	0600214	DIMMER DESLIZABLE LEVITON MOD. 06633-ILW600W	DIMMER DESLIZABLE LEVITON MOD. 06633-ILW600W	PZA	4
		0700151	TERMINAL ABIERTA AZUL	TERMINALES ABIERTAS AZULES	PZA	10

48	Conectar alumbrado de leds y accesorios de baños.	0700033	ELIMINADOR DE 2,5 AMP MOD. ELI-2500	ELIMINADOR DE BATERIA DE 2.5 AMP 12VCD	PZA	2
		0600064	APAGADOR QUINZINO 10A 127V EVOLUTION		PZA	2
		0600151	PLACAS EVOLUCION DE 2 VENTANAS		PZA	2
		0600152	CONTACTO POLARIZADO EVOLUCION		PZA	2
		1600007	EXTRACTOR DE AIRE CK-25 N		M.N.	1
49	Conectar alumbrado de leds y accesorios del lobby y taquilla	0700033	ELIMINADOR DE 2,5 AMP MOD. ELI-2500	ELIMINADOR DE BATERIA DE 2.5 AMPS, 12 VCD	PZA	2
		0600153	CONTACTO TRIFASICO 20 AMP.250 V. WD-7310B		PZA	2
		0600154	PLACA PARA CONTACTO TRIFASICO 20 AMP.250 V.		PZA	2
		0600062	CLAVIJA TRIFASICA 20 AMPS		PZA	2
		0600056	CONTACTO DUPLEX 2P+T 15A ARROWHART M5250M		PZA	13
		0700156	PLACA P/CONTACTO DUPLEX POLARIZADO ARROW HART	PLACA PARA CONTACTO DUPLEX POLARIZADO ARROW HART	PZA	13

		0600096	TERMOMAGNETICO 2X30A SQUARE D		PZA	1
		0700149	ELIMINADOR DE BATERIA 500 MA EL-050	ELIMINADOR DE BATERIA DE 500 MA EL050	PZA	1
		0700074	TIRA FLEXIBLE LEDS RGB A PRUEBA DE AGUA 5MTS	TIRA DE LEDS AZULES	PZA	4
		0700153	RESISTENCIA DE ALAMBRE 100Ω 5W	RESISTENCIA DE ALAMBRE 100Ω 5W	PZA	4
		0600215	LUMINARIA AL. SUSPENDIDA CTL-7480/AL	LAMPARA RECTANGULAR LUIN CTL-7480/AL	PZA	1
50	Habilitar leds para escalones y pasillo		N/A	NARIZ DE ACERO INOX. ESCALONES	PZA	4
			N/A	INSERTOS DE ACERO INOX. PASILLO	PZA	14
		0700074	TIRA FLEXIBLE LEDS RGB A PRUEBA DE AGUA 5MTS	TIRA DE LEDS AZULES	MT	5

51	Colocar luces de leds en escalones y pasillo.	0700154	RESISTENCIA DE ALAMBRE DE 220Ω 10W	RESISTENCIA DE ALAMBRE DE 220Ω 10W	PZA	5
52	Conectar winch de rampas e interruptores de limite	0600071	ZAPATA LAMINADA 3/8 P/CABLE 20	TERMINAL LAMINADA PARA CABLE #4 DE 3/8 "	PZA	4
		0600148	BASE DEL INTERRUPTOR 9007CT54		PZA	2
		0600147	CUERPO DE INTERRUPTOR 9007CO54		PZA	2
		0600146	CABEZA DE INTERRUPTOR 9007D		PZA	2
53	Conectar winch de planta generadora	0600071	ZAPATA LAMINADA 3/8 P/CABLE 20	TERMINAL LAMINADA PARA CABLE #4 OJILLO DE 3/8"		4
54	Habilitar y conectar audio y video de taquilla	2000011	AMPLIFICADOR DE 20W A 12V AMP-020		PZA	1
		0700040	VENTILADOR 6" 117VCA MOD. VN6A-117M		PZA	4
		1900003	REPRODUCTOR BLURAY		PZA	1
		1900002	PANTALLA 32" LEDS		PZA	1

		2000009	CABLE P/TEATRO EN CASA 5-5PLUGS CLAVE 254-606		PZA	2
		1900010	CABLE HDMI 1.8MTS		PZA	1
55	Colocación de lámparas y contactos bodega	0600074	CANALETA GRIS RANURADA 420X430X2000MM	CANALETAS PARA TUBO SLIM LINE DE 21W	PZA	2
		0600132	BASE P/TUBO SLIM LINE		PZA	2
		0600128	TUBO SLIM LINE 21W		PZA	2
		0600039	CAJA CHALUPA GALV TAMSA	CAJA CHALUPA GALVANIZADA	PZA	4
		0600056	CONTACTO DUPLEX 2P+T 15A ARROWHART M5250M		PZA	4
		0700156	PLACA P/CONTACTO DUPLEX POLARIZADO ARROW HART		PZA	4
		0600064	APAGADOR QUINZINO 10A 127V EVOLUTION		PZA	1
		0600152	CONTACTO POLARIZADO	CONTACTO SENCILLO LINEA EVOLUCION	PZA	1
		0600151	PLACAS EVOLUCION DE 2 VENTANAS	PLACA DE 2 UNIDADES LINEA EVOLUCION	PZA	1
		0600076	BALASTRA ELECTRICA SLIM LINE 2X39W T12 127V		PZA	1

56	**Terminar cableado de audio de laterales al rack en la bodega**		**N/A**			
57	**Habilitar y conectar amplificadores de audio y bocinas**	**2000007**	**AMPLIFICADOR QSC RMX 1450**		**PZA**	**3**
		2000013	**PLUG AUDIO 6.3MM MONOAURAL 250-107N**		**PZA**	**6**
		2000003	**BOCINA JBL CONTROL 28 PAR**		**PZA**	**6**
		2000004	**BOCINA JBL EON 305 PASIVA**		**PZA**	**3**
		2000018	**BOCINA 5" SUBWOOFER**	**SUB-WOOFER**	**PZA**	**2**
		2000012	**CONECTOR MACHO CANNON 250-710**		**PZA**	**5**
58	**Habilitar y colocar caja para cable HDMI y cable de red, bajo la pantalla**		**N/A**			
59	**Habilitar y armar tablero de instrumentos (sistema de protección)**	**0600001**	**AMPERIMETRO CROMPTON(96X96) 0-200A BNW**		**PZA**	**1**
			N/A (COMPLEMENTO DEL AMPERIMETRO)	**SELECTOR MARCA ELECTRA**	**PZA**	**1**
		0600004	**VOLTIMETRO CROMPTON(96X96) 0-600V BNW**		**PZA**	**1**

			N/A (COMPLEMENTO DEL VOLTIMETRO)	**SELECTOR MARCA ELECTRA**	**PZA**	**1**
		0700001	**TRANSFORMADOR CORE 200-5AMP TIPO DONA**		**PZA**	**3**
		0600005	**SUPERVISOR VOLTAJE 220V**		**PZA**	**1**
			S/C	**BASE FINDER 90-28 MOD. SV-2E4P**	**PZA**	**1**
		0700004	**RELEVADOR 11 PATAS C/ BOBINA 120V**		**PZA**	**3**
		0700157	**BASE PARA RELEVADOR DE 11 PATAS**		**PZA**	**3**
		0600090	**LAMPARA PILOTO ROJA 120V**	**FOCO PILOTO MCA. SQUARE D KAPIR 31 120V**		**3**
		0700017	**PORTAFUSIBLE AMERICANO CARTUCHO MOD. AMPF-3**		**PZA**	**3**
		0700009	**FUSIBLE AMERICANO 3A MOD. FAME 3**		**PZA**	**5**
		0600157	**TIRA DE TERMINALES 14X30A**		**PZA**	**2**
		0600031	**CABLE THW NO.16 ROJO**		**MT**	**15**
		0700150	**TERMINAL ABIERTA ROJA**		**PZA**	**40**
60	**Armado de tablero principal,**	**0600080**	**TABLERO DE SOBREPONER DE 3P 100A SQUARE D**	**CENTRO DE CARGA SQUARE**	**PZA**	**1**

	colocación de centros de carga principal y tablero de instrumentos			**D MODELO NQ304AB100S**		
		0600081	**FRENTE DE SOBREPONER SQUARE D**		**PZA**	**1**
		0600234	**ARRANCADOR MAGNETICO REVERSIBLE SQUARE D CLASE 8736 3F BOBINA A 220V TAMAÑO 0**	**ARRANCADOR MAGNETICO REVERSIBLE SQUARE D CLASE 8736 3F BOBINA A 220V TAMAÑO 0**	**PZA**	**1**
		0600235	**CONTACTOR MAGENTICO SQUARE D DE 3X100 AMP BOBINA 120 VOLTS CAT.8903 SQG-2V02C**	**CONTACTOR MAGENTICO SQUARE D DE 3X100 AMP BOBINA 120 VOLTS CAT.8903 SQG-2V02C**	**PZA**	**1**
		0600101	**ELEMENTO TERMICO SQUARE D**		**PZA**	**3**
		0600074	**CANALETA GRIS RANURADA 420X430X2000MM**		**PZA**	**2**
		0600236	**CABLE #2 AWG**	**CABLE #2 AWG**	**PZA**	**8**
		0600097	**TERMOMAGNETICO 3X50A SQUARE D**	**INT.**	**PZA**	**1**

				TERMOMAGNETICO SQUARE D Q0350		
		0600093	TERMOMAGNETICO 3X15A SQUARE D	INT. TERMOMAGNETICO SQUARE D Q0315	PZA	1
		0600099	TERMOMAGNETICO 1X20A SQUARE D	INT. TERMOMAGNETICO SQUARE D Q0120	PZA	4
61	Conexión de cajas de registro "B y C"	0600157	TIRA DE TERMINALES 14X30A	TIRA DE TERMINALES (KULKAS) DE 15X30 AMP	PZA	5
		0700150	TERMINAL ABIERTA ROJA		PZA	30
		0700151	TERMINAL ABIERTA AZUL		PZA	30
		0700152	TERMINAL ABIERTA AMARILLA		PZA	30
			N/A	TAPA HABILITADA DE ALUMINIO	PZA	2

62	Conectar registro de sistema de transformación motor, interruptores de limite y contactos exteriores	0600148	BASE DEL INTERRUPTOR 9007CT54		PZA	4
		0600147	CUERPO DE INTERRUPTOR 9007CO54		PZA	4
		0600146	CABEZA DE INTERRUPTOR 9007D		PZA	4
		0600238	PALANCA 9007HA2	PALANCA 9007HA2	PZA	4
		0600056	CONTACTO DUPLEX 2P+T 15A ARROWHART M5250M	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO ARROWHART	PZA	3
		0600043	TAPA INTEMPERIE P/CONTACTO DUPLEX POLARIZADO		PZA	3
		0700150	TERMINAL ABIERTA ROJA		PZA	15
		0700151	TERMINAL ABIERTA AZUL		PZA	15
		0700152	TERMINAL ABIERTA AMARILLA		PZA	15
		0600157	TIRA DE TERMINALES 14X30A	TIRA TERMINALES (KULKAS) DE 15X30 AMPS	PZA	2
		0600216	CABLE USO RUDO 2X16		MT	10
63	Conectar motores e int. De	0600071	ZAPATA LAMINADA 3/8 P/CABLE 20	TERMINAL LAMINADA	PZA	20

	límite de patines			PARA CABLE #4 CON BARRENO DE 3/8 "		
		0600116	CABLE CONTROL 4X16 AWG ARSA	CABLE #4 AWG	PZA	10
		0600116	CABLE CONTROL 4X16 AWG ARSA	CABLE #4 AWG NEGRO	PZA	10
		0600148	BASE DEL INTERRUPTOR 9007CT54		PZA	4
		0600147	CUERPO DE INTERRUPTOR 9007CO54		PZA	4
		0600146	CABEZA DE INTERRUPTOR 9007D		PZA	4
		0600216	CABLE USO RUDO 2X16		MT	10
64	Armar, colocar y conectar botoneras de patines rampas y planta generadora	0600143	BOTON PULSADOR ILUMINADO 9001KR1U		PZA	16
		0600142	BLOCK DE CONTACTO 9001KA1		PZA	20
65	Montar e interconectar baterías, armar y conectar int. Principal de C.D. int. De alimentación a tablero	0600100	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 480VCA 2P 100A	INT. TERMOMAGENETICA SQUARE D FAL24100	PZA	1
		0600095	TERMOMAGNETICO 1X30A SQUARE D	INT.	PZA	2

	posterior y equipo de medición en alojamiento de baterías			TERMOMAGENETICA SQUARE D Q0130		
		0600069	CENTRO DE CARGA Q02 SQUARE D		PZA	1
		0600002	AMPERIMETRO FIMESA CD MOD 201-M		PZA	1
		0600003	SHUNT P/ AMPERIMETRO CD 0-150A		PZA	1
		0700076	ACUMULADOR DE 23 PLACAS		PZA	4
		0700041	CABLE P/ ACUMULADOR CAL 1/0 ROJO		MT	4
		0700042	CABLE P/ ACUMULADOR CAL 1/0 NEGRO		MT	4
		0700155	CABLE P/ ACUMULADOR CAL 2 AWG NEGRO		PZA	4
		0600321	CABLE P/ ACUMULADOR CAL 2 AWG ROJO	CABLE P/ ACUMULADOR CAL 2 AWG ROJO	PZA	4
		0700023	TERMINAL BATERIA 2 CABLES DE PLACA DE 4 TORNILLOS		PZA	10
		0700024	TERMINALES ZAPATA P/ CABLE CALIBRE 1/0 DE BARRENO 3/8"	TERMINAL LAMINADA P/ CABLE 1/0 AWG BARRENO 3/8	PZA	12
		0700054	THERMOFIT 25MM (1")		MT	3
66	Colocar y conectar equipo de	2000006	PROCESADOR YAMAHA RX-V863		PZA	1

	audio y video en alojamiento del lobby, conectar pantallas y conectar cable HDMI	1900003	REPRODUCTOR BLURAY		PZA	2
		1900001	PANTALLA 40" LEDS		PZA	2
		1900007	CABLE HDMI 10MTS		PZA	1
		1900006	CABLE HDMI 4MTS		PZA	1
		1900010	CABLE HDMI 1.8MTS		PZA	3
		2000015	PLUG MACHO RCA METAL REFOR NEGR 250-1182NE		PZA	10
		0600111	MULTICONTACTO 12 ENTRADAS 905-420BL	MULTICONTACTO STEREN	PZA	1
		2000002	STEREN ELECTRONICA BOC 500	BOCINA STEREN MOD. BOC-515	PZA	1
		0700039	VENTILADOR 4" 117VCA MOD. VN4A-117M	EXTRACTOR DE 4" 120 V VN6A 117N	PZA	4
		1600007	EXTRACTOR DE AIRE CK-25 N	EXTRACTOR DE 3" 120 V	PZA	2
		0600056	CONTACTO DUPLEX 2P+T 15A ARROWHART M5250M		PZA	2
		0700156	PLACA P/CONTACTO DUPLEX POLARIZADO ARROW HART		PZA	2
		0600039	CAJA CHALUPA GALV TAMSA		PZA	2
67	Colocar y conectar lámparas exteriores y de leds y conectar		N/A			

	actuadores ambos lados					
68	**Colocar y conectar canaletas de leds en marquesina y carteleras**		**N/A**			
69	**Colocar y conectar canaletas de leds en laterales**		**N/A**			
70	**Armar cajas con conectores del frente al tablero principal de C.A. y de conectores de C.D. a las baterías**	**1200029**	**CONECTOR DOBLE MACHO ROJO 400A**	**CONECTOR DOUBLE SET SCREW PANEL MACHO 400 AMP ROJO**	**PZA**	**1**
		1200030	**CONECTOR DOBLE MACHO NEGRO 400A**	**CONECTOR DOUBLE SET SCREW PANEL MACHO 400 AMP NEGRO**	**PZA**	**1**
		1200031	**CONECTOR DOBLE MACHO AZUL 400A**	**CONECTOR DOUBLE SET**	**PZA**	**1**

				SCREW PANEL MACHO 400 AMP AZUL		
		1200032	**CONECTOR DOBLE HEMBRA BLANCO 400A**	**CONECTOR DOUBLE SET SCREW PANEL HEMBRA 400 AMP BLANCO**	**PZA**	**1**
		1200033	**CONECTOR DOBLE MACHO NEGRO 140A**	**CONECTOR DOUBLE SET SCREW PANEL MACHO 140 AMP NEGRO**	**PZA**	**1**
		1200034	**CONECTOR DOBLE MACHO ROJO 140A**	**CONECTOR DOUBLE SET SCREW PANEL MACHO 140 AMP ROJO**	**PZA**	**1**
71	**Armar cajas con conectores y alimentar del gabinete al int.**	**1200035**	**CONECTOR DOBLE HEMBRA ROJO 400A**	**CONECTOR DOUBLE SET SCREW PANEL**	**PZA**	**1**

	Termomagnético general de C.A. del generador y del gabinete a la batería del generador para C.D.			**HEMBRA 400 AMP ROJO**		
		1200036	**CONECTOR DOBLE HEMBRA NEGRO 400A**	**CONECTOR DOUBLE SET SCREW PANEL HEMBRA 400 AMP NEGRO**	**PZA**	**1**
		1200037	**CONECTOR DOBLE HEMBRA AZUL 400A**	**CONECTOR DOUBLE SET SCREW PANEL HEMBRA 400 AMP AZUL**	**PZA**	**1**
		1200032	**CONECTOR DOBLE HEMBRA BLANCO 400A**	**CONECTOR DOUBLE SET SCREW PANEL MACHO 400 AMP BLANCO**	**PZA**	**1**
		1200038	**CONECTOR DOBLE HEMBRA ROJO 140A**	**CONECTOR DOUBLE SET SCREW PANEL HEMBRA 140 AMP ROJO**	**PZA**	**1**

		1200039	CONECTOR DOBLE HEMBRA NEGRO 140A	CONECTOR DOUBLE SET SCREW PANEL HEMBRA 140 AMP NEGRO	PZA	1
		0700155	CABLE P/ ACUMULADOR CAL 2 AWG NEGRO		MT	8
		0700043	CABLE P/ ACUMULADOR CAL. 4 ROJO		MT	3
		0700044	CABLE P/ ACUMULADOR CAL. 4 NEGRO		MT	3
		0700023	TERMINAL BATERIA 2 CABLES DE PLACA DE 4 TORNILLOS		PZA	2
		0700024	TERMINALES ZAPATA P/ CABLE CALIBRE 1/0 DE BARRENO 3/8"	TERMINAL LAMINADA PARA CABLE 1/0 AWG BARRENO 3/8	PZA	6
72	Armar extensión planta-cine C.A.	1200040	CONECTOR DOBLE EN LINEA HEMBRA ROJO 400A	CONECTOR DOUBLE SET EN LINEA 400 AMP HEMBRA ROJO	PZA	1
		1200041	CONECTOR DOBLE EN LINEA HEMBRA NEGRO 400A	CONECTOR DOUBLE SET EN LINEA 400 AMP	PZA	1

				HEMBRA NEGRO		
		1200042	**CONECTOR DOBLE EN LINEA HEMBRA AZUL 400A**	**CONECTOR DOUBLE SET EN LINEA 400 AMP HEMBRA AZUL**	**PZA**	**1**
		1200043	**CONECTOR DOBLE EN LINEA MACHO BLANCO 400A**	**CONECTOR DOUBLE SET EN LINEA 400 AMP MACHO BLANCO**	**PZA**	**1**
		1200044	**CONECTOR DOBLE EN LINEA MACHO ROJO 400A**	**CONECTOR DOUBLE SET EN LINEA 400 AMP MACHO ROJO**	**PZA**	**1**
		1200045	**CONECTOR DOBLE EN LINEA MACHO NEGRO 400A**	**CONECTOR DOUBLE SET EN LINEA 400 AMP MACHO NEGRO**	**PZA**	**1**
		1200046	**CONECTOR DOBLE EN LINEA MACHO AZUL 400A**	**CONECTOR DOUBLE SET EN LINEA 400 AMP**	**PZA**	**1**

				MACHO AZUL		
		1200047	CONECTOR DOBLE EN LINEA HEMBRA BLANCO 400A	CONECTOR DOUBLE SET EN LINEA 400 AMP HEMBRA BLANCO	PZA	1
		0600013	CABLE USO RUDO 4X6		MT	5
73	Hacer extensión planta-cine C.D.	1200048	CONECTOR DOBLE EN LINEA MACHO ROJO 140A	CONECTOR DOUBLE SET EN LINEA 140 AMP MACHO ROJO	PZA	1
		1200049	CONECTOR DOBLE EN LINEA MACHO NEGRO 140A	CONECTOR DOUBLE SET EN LINEA 140 AMP MACHO NEGRO	PZA	1
		1200050	CONECTOR DOBLE EN LINEA HEMBRA ROJO 140A	CONECTOR DOUBLE SET EN LINEA 140 AMP HEMBRA ROJO	PZA	1
		1200051	CONECTOR DOBLE EN LINEA HEMBRA NEGRO 140A	CONECTOR DOUBLE SET EN	PZA	1

				LINEA 140 AMP HEMBRA NEGRO		
		0700043	CABLE P/ ACUMULADOR CAL. 4 ROJO		MT	5
		0700044	CABLE P/ ACUMULADOR CAL. 4 NEGRO		MT	5
		0700045	MANGUERA RANURADA DE 3/4 NEGRA		MT	10
74	Hacer extensión Red-Cine C.A.	1200040	CONECTOR DOBLE EN LINEA HEMBRA ROJO 400A	CONECTOR DOUBLE SET EN LINEA 400 AMP HEMBRA ROJO	PZA	1
		1200041	CONECTOR DOBLE EN LINEA HEMBRA NEGRO 400A	CONECTOR DOUBLE SET EN LINEA 400 AMP HEMBRA NEGRO	PZA	1
		1200042	CONECTOR DOBLE EN LINEA HEMBRA AZUL 400A	CONECTOR DOUBLE SET EN LINEA 400 AMP HEMBRA AZUL	PZA	1
		1200043	CONECTOR DOBLE EN LINEA MACHO BLANCO 400A	CONECTOR DOUBLE SET EN	PZA	1

				LINEA 400 AMP MACHO BLANCO		
		0600013	CABLE USO RUDO 4X6		MT	20
75	Hacer extensión de tierra con caimanes y varilla cooper Weld	0700049	CAIMAN C/ MUELA REFORZADA	CAIMAN PASA CORRIENTE VERDE	PZA	2
		0700044	CABLE P/ ACUMULADOR CAL. 4 NEGRO		MT	10
		0600078	VARILLA COPERWELD 1.50M 5/8 S/C PROSIME		PZA	.75
			MATERIAL CONSUMIBLE			
76	Iniciar pruebas en circuitos y equipos en todas las áreas del cine		CAPUCHON AZUL		PZA	200
		0700056	BASE AUTOADHERIBLE 2,8X2,8CM MOD. TY40		PZA	200
		0700061	CINTURON DE PLASTICO 3.5X10CM BLANCO ANCLO		PZA	500
		0700063	CINTURON DE PLASTICO 3.5X18CM BLANCO ANCLO	CINTURON DE PLASTICO SUJETACABLES 15 CM	PZA	300
		0700116	CINTURON DE PLASTICO 3.5X30CM BLANCO ANCLO	CINTURON DE PLASTICO SUJETACABLES	PZA	300

				25 CM		
		0700116	CINTURON DE PLASTICO 3.5X30CM BLANCO ANCLO	CINTURON DE PLASTICO SUJETACABLES 30 CM	PZA	300
		0600061	SILICON TRANSPARENTE 300ML PRESTO		PZA	8
		0600060	CINTA DE AISLAR 1600 NEG 19MMX18M 3M	CINTA DE AISLAR NITTO	PZA	20
		2200028	CINTA MASKING 3/4"		PZA	3
			TORNILLERIA			
		3000173	PIJA CAB DESARMADOR 5/32"X1 1/2" GALV		PZA	150
		3000171	PIJA CAB DESARMADOR 5/32"X3/4" GALV		PZA	150
		3000024	PIJA CAB HEX 5/32"X1/2" GALV		PZA	150
		3000175	PIJA CAB DESARMADOR 1/8"X1 1/2" GALV		PZA	100
		3000177	PIJA CAB DESARMADOR 1/8"X1/4" GALV		PZA	100
		3000080	TORNILLO CAB ESTUFA 1/8"X1/2" GALV		PZA	100
		3000081	TORNILLO CAB ESTUFA 1/8"X1" GALV		PZA	100
		3000085	TORNILLO CAB ESTUFA 5/32"X1 1/2" GALV		PZA	100
		3000084	TORNILLO CAB ESTUFA 5/32"X3/4" GALV		PZA	100
		3000083	TORNILLO CAB ESTUFA 3/16"X2" GALV		PZA	100
		3000082	TORNILLO CAB ESTUFA 3/16"X1" GALV		PZA	100

		3000210	TORNILLO CAB DE GOTA 1/4 X 1 1/2" INOX	TORNILLO CAB ESTUFA 1/4"X1" GALV	PZA	50
		3000099	TORNILLO CAB HEX 5/16"X1" LATON		PZA	50
		2600010	BROCA 1/8" AV		PZA	5
		2600012	BROCA 5/32" AV		PZA	5
		2600013	BROCA 3/16" AV		PZA	4
		2600015	BROCA 1/4" AV		PZA	3
		2600017	BROCA 5/16" AV		PZA	1
		2600100	BROCA 3/8" AV		PZA	1
		2600021	BROCA 1/2" AV		PZA	1
			NO			
			CONSUMIBLES P/ IMPRESORA PROMARK MK9			
			N/A	MK9-RB (BLACK RIBBON 50M)	PZA	2
			N/A	MK9-CAS90 (PROFILE GUIDE CASETTE FOR PPA-090)	PZA	1
			N/A	PO-04000 DN4 (PO PROFILE 2.2-2.8 m.m.)	PZA	1

			N/A	**PO-05000 DN4 (PO PROFILE 2.7-3.5 m.m.)**	**PZA**	**1**
			N/A	**PO-06000 DN4 (PO PROFILE 8.2-4.0 m.m.)**	**PZA**	**1**
			N/A	**PO 68Q10BN4 (PROFILE PUNCHED 6.8-7.0 m.m.)**	**PZA**	**1**
			N/A	**PPA 09000 5N9**	**PZA**	**1**

Anexo IV Clasificación de las familias de materiales.

Familia		Concepto	CINE
0	1	Acero negro	x
0	2	Troles y rodillos	x
0	3	Mat. Galvanizado	x
0	4	Mat. Inoxidable	x
0	5	Mat. Aluminio	x
0	6	Mat. Eléctrico CA	x
0	7	Mat. Eléctrico CD	x
0	8	Equipo A/Acondicionad	x
0	9	Patines y acrílicos	x
1	0	Acce. Taquilla y dulcerí	x
1	1	Cancelería	Sin
1	2	Planta de luz	x
1	3	Baño	x
1	4	Alfombra y derivados	x
1	5	Motoreductores	x
1	6	Material sala	x
1	7	Placas identificacion	x
1	8	Sist. Transformación	x
1	9	Equipo de video	x
2	0	Equipo de audio	x
2	1	Equipo de cómputo	x
2	2	Material pintura	x
2	3	Remaches	x
2	4	Pantalla	x
2	5	Soleras de hule	x
2	6	Consumibles	x
2	7	Piso tex y triplay	x
2	8	Chapas	x
2	9	Suspensión	x
3	0	Tornillería	x
3	1	Antena	Sin
3	2	Pegamento	x
3	3	Sist. Llenado	x
3	4	Herramienta	x
3	5	Servicios	x
3	6	Articulos de limpieza	

Anexo V Matrix de familias del cine

TRAYLFER	EXPLOSION DE INSUMOS	CÓDIGO: PO-FR-08 FECHA DE ÚLTIMA REVISIÓN: 01.07.13 VERSIÓN: A

F A M I L I A 01: A C E R O N E G R O

PROYECTO : CINE

FECHA DE ACTUALIZACION : 21 DE DICIEMBRE DE 2014

ITEM	CODIGO (ERP)	CONCEPTO (ERP)	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MONEDA	CANTIDAD	PROCESO ISO 9001			USO EN PROCESO INFORMAL
							ARMADO DE CHASIS Y ESTRUCTURA	COMPLEMENTOS DE ESTRUCTURA	INSTALACION DE SISTEMAS Y ACABADOS	
1	0100001	LAMINA NEGRA CAL.16 4´X10´	PZA	$578.67	M.N.	6	X			Puertas cajuelas
2	0100002	LAMINA NEGRA CAL.14 4´X10´	PZA	$725.40	M.N.	28	18	10		Frente planta luz
3	0100004	LAMINA NEGRA CAL.11 4´X10´	PZA	$1,158.16	M.N.	10	X	X		Postes para refuerzos, para ductos y soportes de wisa
4	0100081	LAMINA NEGRA CAL.10 4´X12´	PZA	$1,370.00	M.N.	2	X			Marco trasero postes
5	0100005	LAMINA NEGRA CAL.10 4´X10´	PZA	$1,275.78	M.N.	1	X			Marco trasero travesaño
6	0100006	PLACA NEGRA CAL.3/16" 4´X10´	PZA	$1,615.00	M.N.	6	X	X		Puentes suspension, refuerzo de laterales
7	0100007	PLACA NEGRA CAL.1/4" 4´X10´	PZA	$2,166.00	M.N.	4	X			Puentes de la perchas, pañuelos del cuello, soporte de patin
8	0100008	PLACA NEGRA CAL.5/16" 4´X10´	PZA	$2,730.00	M.N.	1	X			Soportes de patines laterales, cuello tapaderas, refuerzos del mismo cuello
9	0100009	PLACA NEGRA CAL.3/8" 4´X10´	PZA	$3,231.90	M.N.	2	X			troles plancha (perchas)
10	0100010	PLACA NEGRA CAL.1/2" 4´X10´	PZA	$4,240.20	M.N.	1	X			refuerzos chasis
11	0100011	PLACA NEGRA CAL.3/4" 4´X10´	PZA	$8,036.00	M.N.	1	X			placas laterales
12	0100012	SOLERA 1/4"X4"	PZA	$468.10	M.N.	4	X			viguetas parte trasera
13	0100013	SOLERA 3/8"X2"	PZA	$337.07	M.N.	6	X			perchas
14	0100014	SOLERA 1"X4"	PZA	$1,892.24	M.N.	4	X			refuerzos de la transformacion
15	0100015	ANGULO CAL.1/8" 1"X1"	PZA	$99.14	M.N.	6	X			planta de luz interior, cajuelas baterias, daniel
16	0100016	ANGULO CAL.1/8" 1 1/2"X1 1/2"	PZA	$180.34	M.N.	5		X		techo de los laterales
17	0100017	ANGULO CAL.1/8" 2"X2"	PZA	$227.59	M.N.	6	X	X		sistema de transformacion, caras frontales de los laterales
18	0100018	ANGULO CAL. 3/16" 2"X2"	PZA	$312.93	M.N.	4	X	X		refuerzo rampas, motoreductores
19	0100019	ANGULO CAL.1/4" 2"X2"	PZA	$412.93	M.N.	1	X			CHASIS
20	0100020	ANGULO CAL. 3/8" 3"X3"	PZA	$967.24	M.N.	2	X			perchas y trolles
21	0100021	TUBULAR CAL.18 1/2"X1"	PZA	$78.97	M.N.	15		X		base bocinas
22	0100022	TUBULAR CAL.18 3/4"X3/4"	PZA	$78.97	M.N.	8	X			cuello chasis
23	0100023	TUBULAR CAL.18 1"X1"	PZA	$99.52	M.N.	20	X			pantalla base bocinas y escalera para la bodega
24	0100024	TUBULAR CAL.18 1 1/2"X1 1/2"	PZA	$159.66	M.N.	2	X			piso fijo, para soportar escalera aluminio
25	0100025	TUBULAR CAL.18 1 1/2"X3"	PZA	$222.93	M.N.	6	X			marquesina y ductos de lateral
26	0100026	PTR CAL.14 1"X1"	PZA	$127.24	M.N.	10	X			CUELLO DE CHASIS, Soporte y escalera de bodega, lateral, carteleras.
27	0100027	PTR CAL.14 1 1/2"X1 1/2"	PZA	$189.31	M.N.	50	X	X		PISO FIJO, TECHO DE LATERALES, TAQUILLA, TINA DE BAÑO
28	0100028	PTR CAL.14 2"X2"	PZA	$248.28	M.N.	100	X	X		PISO FIJO, RAMPAS, CANASTILLA AIRES,TAQUILLA, LATERALES
29	0100029	PTR CAL.14 2"X3"	PZA	$319.14	M.N.	25		X		LATERALES
30	0100030	PTR CAL.14 2"X4"	PZA	$393.28	M.N.	10	X			BASE DE TINACO, MARCO CENTRAL
31	0100032	PTR CAL.11 3 1/2"X3 1/2"	PZA	$689.31	M.N.	6	X			BORDAS TECHO FIJO
32	0100034	PTR CAL.11 4"X4"	PZA	$815.86	M.N.	6	X			marco de entrada a la sala
33	0100035	PTR CAL.11 4"X6"	PZA	$1,758.62	M.N.	2	X			marco delantero
34	0100036	VIGA IPR 12X4 32.7KG/M	PZA	$5,040.00	M.N.	3	X			CHASIS
35	0100037	VIGA IPR 12X4 28.2KG/M	PZA	$4,347.00	M.N.	3	X			CHASIS
36	0100038	VIGA IPR 8X5 1/4 31.2KG/M	PZA	$6,107.76	M.N.	3	X			CHASIS
37	0100039	VIGA IPR 8X4 22.3KG/M	PZA	$3,465.00	M.N.	1	X			CHASIS
38	0100040	VIGA IPR 8X4 19.3KG/M	PZA	$2,898.00	M.N.	3	X			CHASIS
39	0100041	VIGA IPR 6X4 17.8KG/M	PZA	$2,746.80	M.N.	1	X			CHASIS
40	0100042	BARRA REDONDA 5/8" 1045	MT	$60.44	M.N.	12	X			CHASIS
41	0100043	BARRA REDONDA 3/4" 1045	MT	$76.55	M.N.	3	X			CHASIS

42	0100044	BARRA REDONDA 7/8" 1045	MT	$105.23	M.N.	3	X			CHASIS
43	0100045	BARRA REDONDA 1" 1045	MT	$217.96	M.N.	1	X			CHASIS
44	0100069	BARRA REDONDA 1 1/8" 1045	PZA	$168.00	M.N.	3	X			CHASIS
45	0100046	BARRA REDONDA 1 1/4" 1045	MT	$225.96	M.N.	3	X			CHASIS
46	0100073	BARRA REDONDA 1 1/2" 1045	PZA	$319.00	M.N.	3	X			CHASIS
47	0100047	BARRA REDONDA 2" 1045	MT	$534.17	M.N.	6	X			CHASIS
48	0100049	BARRA HUECA 1 3/4"X3 1/2" 1026	MT	$2,300.00	M.N.	1	X			CHASIS
49	0100082	BARRA HUECA 2 1/2"X1" 1026	MT	$1,880.28	M.N.	2	X			CHASIS
50	0100083	BARRA HUECA 4"X2" 1026	MT	$2,582.00	M.N.	0.5	X			CHASIS
51	0100050	TUBO NEGRO 1" CED.40	PZA	$285.69	M.N.	2	X			brazos de transformacion
52	0100051	TUBO NEGRO 2" CED.40	PZA	$683.45	M.N.	1	X			sistema de transformacion
53	0100061	CANAL U 8"X27,9 KG/MT	PZA	$1,475.43	M.N.	2	X			CUELLO DE CHASIS
54	0100096	TUBO NEGRO 1 1/4" CED.40 S/COSTURA	PZA	$1,786.00	M.N.	2			X	camisa para brazos

TRAYLFER	EXPLOSION DE INSUMOS	CÓDIGO: PO-FR-08 FECHA DE ÚLTIMA REVISIÓN: 01.07.13 VERSIÓN: A

F A M I L I A 02: TROLES Y RODILLOS

PROYECTO : CINE

FECHA DE ACTUALIZACION : 21 DE DICIEMBRE DE 2014

ITEM	CODIGO (ERP)	CONCEPTO (ERP)	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MONEDA	CANTIDAD	PROCESO ISO 9001			USO EN PROCESO INFORMAL
							ARMADO DE CHASIS Y ESTRUCTURA	COMPLEMENTOS DE ESTRUCTURA	INSTALACION DE SISTEMAS Y ACABADOS	
1	0200001	RODILLO L=2 1/2"XD=2 1/2" COMPLETO	PZA	$505.08	M.N.	26		X		LATERALES
2	0200002	RODILLO L=3"XD=2 1/2" COMPLETO LISO	PZA	$478.42	M.N.	4		X		TAQUILLA
3	0200004	TROLE D=76MM COMPLETO	PZA	$478.42	M.N.	8		X		TAQUILLA
4	0200005	TROLE D=96MM COMPLETO	PZA	$505.08	M.N.	48	X			PERCHAS DE TRANSFORMACION

TRAYLFER	EXPLOSION DE INSUMOS	CÓDIGO: PO-FR-08 FECHA DE ÚLTIMA REVISIÓN: 01.07.13 VERSIÓN: A

F A M I L I A 03: MATERIAL GALVANIZADO

PROYECTO : CINE

FECHA DE ACTUALIZACION : 21 DE DICIEMBRE DE 2014

ITEM	CODIGO (ERP)	CONCEPTO (ERP)	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MONEDA	CANTIDAD	PROCESO ISO 9001			USO EN PROCESO INFORMAL
							ARMADO DE CHASIS Y ESTRUCTURA	COMPLEMENTOS DE ESTRUCTURA	INSTALACION DE SISTEMAS Y ACABADOS	
1	0300001	LAMINA GALV CAL.24 4´X10´	PZA	$ 280.50	M.N.	6		X		Ductos
2	0300002	LAMINA GALV CAL.22 4´X10´	PZA	$ 356.49	M.N.	10		X		Cajuelas
3	0300003	LAMINA GALV CAL.18 4´X10´	PZA	$ 571.20	M.N.	11		X		Cajones, entrada al lobby y entrada a la sala
4	0300004	LAMINA GALV CAL.16 4´X10´	PZA	$ 711.45	M.N.	5		X		Bases de evaporadores
5	0300005	LAMINA GALV CAL.14 4´X10´	PZA	$ 950.00	M.N.	5	X			Techo, vigueta central
6	0300006	LAMINA GALV CAL.12 4´X10´	PZA	$ 1,275.00	M.N.	6		X		Bordas
7	0300007	BISAGRA GALV CAL.16XOW 3"XPERNO 1/4"	PZA	$ 320.00	M.N.	3			X	Menu
8	0300009	ADAPTADOR P/ MANGUERA 1 1/2" GALV	PZA	$ 22.00	M.N.	2		X		Tina del condensador del baño
9	0300013	TAPON MACHO 4" GALV	PZA	$ 46.00	M.N.	1			X	Tanque de Agua
10	0300038	CERROJO GALV 3/8"	PZA	$ 8.62	M.N.	4		X		Puertas de las baterias
11	0300011	REDUCCION BUSHING 3/4"X1/2" GALV	PZA	$ 26.00	M.N.	3			X	Valvulas para tanque de aire (suspension)

TRAYLFER	EXPLOSION DE INSUMOS	CÓDIGO: PO-FR-08 FECHA DE ÚLTIMA REVISIÓN: 01.07.13 VERSIÓN: A

F A M I L I A 04: MATERIAL INOXIDABLE

PROYECTO : CINE

FECHA DE ACTUALIZACION : 24 DE DICIEMBRE DE 2014

ITEM	CODIGO (ERP)	CONCEPTO (ERP)	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MONEDA	CANTIDAD	PROCESO ISO 9001			USO EN PROCESO INFORMAL
							ARMADO DE CHASIS Y ESTRUCTURA	COMPLEMENTOS DE ESTRUCTURA	INSTALACION DE SISTEMAS Y ACABADOS	
1	0400001	LAMINA INOX CAL.20 T-304 SUPER ESPEJO BA 4´X10´	PZA	$ 1,926.26	M.N.	24		X		LOBBY,PUERTAS,BAÑOS
2	0400002	LAMINA INOX CAL.18 T-304 SUPER ESPEJO BA 4´X10´	PZA	$ 2,550.24	M.N.	8	4	4		PUERTA PRINCIPAL
3	0400003	LAMINA INOX CAL.22 T-304 PULIDO 4´X10´	PZA	$ 1,737.96	M.N.	5		X		MOLDURA
4	0400004	LAMINA INOX CAL.18 T-304 PULIDO 4´X10´	PZA	$ 2,626.12	M.N.	2		X		DULCERA
5	0400005	LAMINA INOX CAL.16 T-304 PULIDO 4´X10´	PZA	$ 3,296.44	M.N.	26	10	16		MARQUESINA,CARTELERA,Z P/SELLOS,
6	0400006	LAMINA INOX CAL.16 T-304 OBLONGA 4´X10´	PZA	$ 4,855.00	M.N.	2		X		Aire acondicionado (canastilla o copete)
7	0400007	LAMINA INOX CAL.16 T-316 NATURAL 4´X10´	PZA	$ 4,424.00	M.N.	3		X		Cuerpo del tanque de desechos
8	0400008	LAMINA INOX CAL.14 T-316 NATURAL 4´X10´	PZA	$ 5,236.00	M.N.	1		X		Base de tanque de desechos
9	0400009	LAMINA INOX CAL.11 T-304 NATURAL 4´X10´	PZA	$ 6,440.00	M.N.	6	X			Pistas
10	0400010	SOLERA INOX 1/4"X4" T-304 NATURAL	PZS	$ 1,386.00	M.N.	2		X		Pasadores
11	0400012	BARRA REDONDA INOX 3/8" T-304 NATURAL	MT	$ 191.80	M.N.	6		X		Maquinado
12	0400013	BARRA REDONDA INOX 1/2" T-304 NATURAL	MT	$ 214.20	M.N.	1		X		Maquinado
13	0400014	BARRA REDONDA INOX 5/8" T-304 NATURAL	MT	$ 223.44	M.N.	3		X		Maquinado
14	0400015	BARRA REDONDA INOX 3/4" T-304 NATURAL	MT	$ 296.10	M.N.	3		X		Maquinado
15	0400016	BARRA REDONDA INOX 1" T-304 NATURAL	MT	$ 522.90	M.N.	4		X		Maquinado
16	0400017	BARRA REDONDA INOX 1 1/4" T-304 NATURAL	MT	$ 812.70	M.N.	3		X		Maquinado
17	0400018	BARRA REDONDA INOX 2" T-304 NATURAL	MT	$ 2,142.00	M.N.	1		X		Maquinado
18	0400019	COPLE INOX 150LB 1" T-304 NATURAL	PZA	$ 115.50	M.N.	3		X		Tanque desechos
19	0400020	COPLE INOX 150LB 1 1/2" T-304 NATURAL	PZA	$ 205.68	M.N.	1		X		Tanque desechos
20	0400021	COPLE INOX 150LB 3" T-304 NATURAL	PZA	$ 812.50	M.N.	2		X		Tanque desechos
21	0400022	NIPLE INOX 3"X6" T-304 NATURAL	PZA	$ 492.50	M.N.	2		X		Tanque desechos
22	0400023	CODO INOX 3" X 90° T 304	PZA	$ 803.00	M.N.	2		X		Espape del generador
23	0400024	BISAGRA INOX CAL.20XOW 2"XPERNO 1/16"	PZA	$ 660.00	M.N.	6		X		Puerta
24	0400025	BISAGRA INOX CAL.18XOW 1 1/2"XPERNO 1/8"	PZA	$ 520.00	M.N.	15		X		Puerta
25	0400026	BISAGRA INOX 2 X 2 MOD 31320	PZA	$ 24.00	MN	30		X		Puerta
26	0400028	TUBO INOX CAL 16 1 1/2 T-304	PZA	$ 586.91	M.N.	7		X		Barandales
27	0400029	BISAGRA INOX CAL.12XOW 4"XPERNO 3/8"	PZA	$ 1,990.00	M.N.	4		X		Rampas
28	0400044	TUBO INOX CAL 16 1" T-304	PZA	$ 377.00	M.N.	1		X		Puertas principal
29	0400045	BISAGRA INOX CAL.14XOW 4"XPERNO 1/4"	PZA	$ 1,200.00	M.N.	5		X		Puertas de entrada principal
30	0400046	BISAGRA INOX CAL.14XOW 3"XPERNO 1/4"	PZA	$ 1,190.00	M.N.	2		X		Toldos
31	0400047	TUBO INOX CAL 16 3" T-304	MT	$ 1,301.23	M.N.	0.5		X		Tubo de escape del gererador

TRAYLFER	EXPLOSION DE INSUMOS	CÓDIGO: PO-FR-08 FECHA DE ÚLTIMA REVISIÓN: 01.07.13 VERSIÓN: A

F A M I L I A 05: MATERIAL DE ALUMINIO

PROYECTO : CINE

FECHA DE ACTUALIZACION : 16 DE DICIEMBRE DE 2014

ITEM	CODIGO (ERP)	CONCEPTO (ERP)	UNIDAD	P. UNITARIO	MONEDA	CANTIDAD	PROCESO ISO 9001			USO EN PROCESO INFORMAL
							ARMADO DE CHASIS Y ESTRUCTURA	COMPLEMENTOS DE ESTRUCTURA	INSTALACION DE SISTEMAS Y ACABADOS	
1	0500001	LAMINA AL CAL.18 3003H14 NATURAL 4´X10´	PZA	$ 1,174.80	M.N.	10			X	Tolvas, tarimas y acabados.
2	0500002	LAMINA AL CAL.16 3003H14 NATURAL 4´X10´	PZA	$ 1,390.20	M.N.	33		15	18	Tina A/A, tolvas.
3	0500003	LAMINA AL CAL.11 3003H14 NATURAL 4´X10´	PZA	$ 2,300.80	M.N.	25		5	20	Bases butacas, rampas y tina A/A.
4	0500004	LAMINA BLANCO WASH CAL 19 3003 H14 ROLLO	PZA	$ 11,880.00	M.N.	2			X	Puertas.
5	0500005	REFLECTION HIGH GLOSS 2.2 MM 8130 WHITE 2.59 AN	M2	$ 345.00	M.N.	135		X		Forros exteriores.
6	0500006	REFLECTION HIGH GLOSS 2.2 MM 8130 WHITE 2 AN	M2	$ 345.00	M.N.	80		X		Forros exteriores.
7	0500007	FRP REEFER ROOF 1.9MM BLANCO POLAR	M2	$ 196.26	M.N.	165	X			Forro techos.
8	0500009	SOLERA AL 1/8"X1/2" 3003H14	PZA	$ 46.00	M.N.	40			X	Sellos.
9	0500012	TUBULAR AL 1/2"X1"	PZA	$ 122.41	M.N.	6		X		Tina de la taquilla.
10	0500013	TUBULAR AL 1 1/2"X1 1/2"	PZA	$ 194.86	M.N.	6		X		Toldos.
11	0500014	BAGUETA AL 3/8" NEGRA	PZA	$ 74.14	M.N.	2			X	Menu board.
12	0500047	PASADOR DE MAROMA DE ALUMINIO NATURAL	PZA	$ 69.13	M.N.	1			X	Puerta de entrada a la sala.
13	0500010	SOLERA AL 1/8"X3/4" 3003H14	PZS	$ 71.28	M.N.	2.5			X	CARREÑO

TRAYLFER	EXPLOSION DE INSUMOS	CÓDIGO: PO-FR-08 FECHA DE ÚLTIMA REVISIÓN: 01.07.13 VERSIÓN: A

F A M I L I A 06: MATERIAL ELECTRICO C.A. **PROYECTO : CINE**

FECHA DE ACTUALIZACION : 21 DE DICIEMBRE DE 2014

ITEM	CODIGO (ERP)	CONCEPTO (ERP)	UNIDAD	P. UNITARIO	MONEDA	TOTAL	PROCESO ISO 9001			USO EN PROCESO INFORMAL
							ARMADO DE CHASIS Y ESTRUCTURA	COMPLEMENTOS DE ESTRUCTURA	INSTALACION DE SISTEMAS Y ACABADOS	
1	0600038	TUBO ZAPA FLEXIBLE 13MM(1/2") 60M TMF	MT	$ 15.16	M.N.	75		X		CARREÑO 63, PLAFONERIA 12
2	0600037	TUBO ZAPA FLEXIBLE 19MM(3/4") 45M TMF	MT	$ 12.09	M.N.	48		X		CARREÑO
3	0600054	CONECTOR RECTO ZAPA 13MM (1/2") TMF	PZA	$ 11.16	M.N.	51		X		CARREÑO
4	0600055	CONECTOR RECTO ZAPA 19MM (3/4") TMF	PZA	$ 12.09	M.N.	24		X		CARREÑO
5	0600039	CAJA CHALUPA GALV TAMSA	PZA	$ 5.69	M.N.	33		X		CARREÑO
6	0600041	CAJA CUADRADA 4X4 1/2 GALVA TAMSA	PZA	$ 5.69	M.N.	15		X		CARREÑO
7	0600040	CAJA CUADRADA 4X4 3/4 GALV TAMSA	PZA	$ 6.32	M.N.	7		X		CARREÑO
8	0600069	CENTRO DE CARGA Q02 SQUARE D	PZA	$ 227.54	M.N.	2		X		CARREÑO
9	0600010	CABLE USO RUDO 3X12	MT	$ 23.70	M.N.	161		X	X	CARREÑO
10	0600161	AHORCADOR DE 1/2"	PZA	$ 1.94	M.N.	14		X		CARREÑO
11	0600176	CONECTOR CURVO 3/4"	PZA	$ 12.00	M.N.	2		X		CARREÑO
12	0600073	CANALETA PVC 10X20X2000MM IV SLIMTEC	PZA	$ 15.59	M.N.	20		X		CARREÑO
13	0600027	CABLE THW NO.14 NEGRO	MT	$ 3.80	M.N.	200			X	CARREÑO
14	0600028	CABLE THW NO.14 ROJO	MT	$ 3.80	M.N.	150			X	CARREÑO
15	0600025	CABLE THW NO.12 BLANCO	MT	$ 5.64	M.N.	200			X	CARREÑO
16	0600026	CABLE THW NO.12 AZUL	MT	$ 5.64	M.N.	150			X	CARREÑO
17	0600022	CABLE THW NO.10 ROJO	MT	$ 8.47	M.N.	100			X	CARREÑO
18	0600007	CABLE USO RUDO 2X14	MT	$ 15.97	M.N.	100			X	CARREÑO 22, PLAFONERIA 65,
19	0600029	CABLE THW NO.14 BLANCO	MT	$ 3.80	M.N.	150			X	CARREÑO
20	0600030	CABLE THW NO.14 AZUL	MT	$ 3.80	M.N.	50			X	CARREÑO
21	0600024	CABLE THW NO.12 ROJO	MT	$ 5.64	M.N.	50			X	CARREÑO
22	0600023	CABLE THW NO.12 NEGRO	MT	$ 5.64	M.N.	100			X	CARREÑO
23	0600012	CABLE USO RUDO 3X16	MT	$ 9.90	M.N.	100			X	CARREÑO 86, PLAFONERIA 7
24	0600021	CABLE THW NO. 8 ROJO	MT	$ 14.99	M.N.	100			X	CARREÑO
25	0600014	CABLE USO RUDO 4X14	MT	$ 26.87	M.N.	100			X	CARREÑO
26	0600019	CABLE POT NO.16	MT	$ 5.04	M.N.	100			X	CARREÑO
27	0600077	TUBO SLIM LINE 39W	PZA	$ 82.64	M.N.	40			X	CARREÑO
28	0600020	CABLE POT NO.18	MT	$ 3.51	M.N.	130			X	CARREÑO
29	0600076	BALASTRO ELECTRONICO SLIM LINE 2X39W T12 127V	PZA	$ 126.50	M.N.	21			X	CARREÑO
30	0600031	CABLE THW NO.16 ROJO	MT	$ 2.95	M.N.	117.5			X	CARREÑO
31	0600200	CABLE THW NO.16 NEGRO	MT	$ 2.95	M.N.	102.5			X	CARREÑO
32	0600201	CABLE THW NO.16 BLANCO	MT	$ 2.95	M.N.	100			X	CARREÑO
33	0600042	CAJA CUADRADA FS 1/2"	PZS	$ 76.40	M.N.	3			X	CARREÑO
34	0600008	CABLE USO RUDO 2X18	MT	$ 8.50	M.N.	40			X	CARREÑO
35	0600102	LUMINARIA AC. SATINADO PARED TL-6055/S	PZA	$ 390.75	M.N.	8			X	CARREÑO
36	0600105	LUMINARIA ZINC Y PLAST. NEG PARED YSN-368L/N	PZA	$ 97.44	M.N.	2			X	CARREÑO
37	0600133	LAMPARA SALIDA EMERGENCIA LEDS LAM-535	PZA	$ 986.00	M.N.	2			X	CARREÑO
38	0600065	FOCO DOMESTICO 60 W	PQT	$ 9.00	M.N.	10			X	CARREÑO
39	0600091	FOCO CACAHUATE P130V 50 W	PZA	$ 17.13	M.N.	5			X	CARREÑO
40	0600123	LUMINARIA CASTELO H-925/N	PZA	$ 141.78	M.N.	12			X	CARREÑO
41	0600015	CABLE USO RUDO 4X16	MT	$ 22.74	M.N.	2	25		X	CARREÑO
42	0600098	TERMOMAGNETICO 1X10A SQUARE D	PZA	$ 93.27	M.N.	2			X	CARREÑO
43	0600092	TERMOMAGNETICO 2X20A SQUARE D	PZA	$ 269.72	M.N.	2			X	CARREÑO
44	0600094	TERMOMAGNETICO 1X15A SQUARE D	PZA	$ 89.28	M.N.	6			X	CARREÑO
45	0600056	CONTACTO DUPLEX 2P+T 15A ARROWHART M5250M	PZA	$ 49.46	M.N.	34			X	CARREÑO
46	0600157	TIRA DE TERMINALES 14X30A	PZA	$ 8.30	M.N.	4			X	CARREÑO
47	0600064	APAGADOR QUINZINO 10A 127V	PZA	$ 47.23	M.N.	3			X	CARREÑO
48	0600151	PLACAS 2 VENTANAS	PZA	$ 33.10	M.N.	2			X	CARREÑO
49	0600152	CONTACTO POLARIZADO	PZA	$ 39.62	M.N.	2			X	CARREÑO
50	0600153	CONTACTO TRIFASICO 20 AMP.250 V. WD-7310B	PZA	$ 222.63	M.N.	2			X	CARREÑO

51	0600154	PLACA PARA CONTACTO TRIFASICO 20 AMP.250 V.	PZA	$ 330.26	M.N.	2			X	CARREÑO
52	0600062	CLAVIJA TRIFASICA 20 AMPS	PZA	$ 76.03	M.N.	2			X	CARREÑO
53	0600096	TERMOMAGNETICO 2X30A SQUARE D	PZA	$ 274.72	M.N.	1			X	CARREÑO
54	0600216	CABLE USO RUDO 2X16	PZA	$ 19.90	M.N.	56			X	CARREÑO
55	0600104	LUMINARIA AL. BLANCO P/ PLAFON YS-118/B	PZA	$ 139.57	M.N.	3			X	CARREÑO
56	0600214	DIMMER DESLIZABLE LEVITON MOD. 06633-ILW600W	PZA	$ 159.55	M.N.	4			X	CARREÑO
57	0600213	CELORON 1/4"	PZA	$ 2,409.00	M.N.	0.3			X	CARREÑO
58	0600070	CENTRO DE CARGA 27 POLOS 100A CAJA/INT. SQUARE D	PZA	$ 5,005.20	M.N.	1			X	CARREÑO
59	0600148	BASE DEL INTERRUPTOR 9007CT54	PZA	$ 126.37	M.N.	10			X	CARREÑO
60	0600147	CUERPO DE INTERRUPTOR 9007CO54	PZA	$ 332.75	M.N.	10			X	CARREÑO
61	0600146	CABEZA DE INTERRUPTOR 9007D	PZA	$ 435.99	M.N.	10			X	CARREÑO
62	600132	BASE P/TUBO SLIM LINE	PZA	$ 147.37	M.N.	2			X	CARREÑO
63	0600128	TUBO SLIM LINE 21W	PZA	$ 25.32	M.N.	2			X	CARREÑO
64	0600001	AMPERIMETRO CROMPTON(96X96) 0-200A BNW	PZA	$ 1,165.15	M.N.	1			X	CARREÑO
65	0600004	VOLTIMETRO CROMPTON(96X96) 0-600V BNW	PZA	$ 973.48	M.N.	1			X	CARREÑO
66	0600005	SUPERVISOR VOLTAJE 220V	PZA	$ 924.38	M.N.	1			X	CARREÑO
67	0600081	FRENTE DE SOBREPONER SQUARE D	PZA	$ 392.90	M.N.	1			X	CARREÑO
68	0600101	ELEMENTO TERMICO SQUARE D	PZA	$ 172.63	M.N.	3			X	CARREÑO
69	0600074	CANALETA GRIS RANURADA 420X430X2000MM	PZA	$ 159.00	M.N.	2			X	CARREÑO
70	0600043	TAPA INTEMPERIE P/CONTACTO DUPLEX POLARIZADO	PZA	$ 120.48	M.N.	3			X	CARREÑO
71	0600143	BOTON PULSADOR ILUMINADO 9001KR1U	PZA	$ 103.06	M.N.	16			X	CARREÑO
72	0600142	BLOCK DE CONTACTO 9001KA1	PZA	$ 85.34	M.N.	20			X	CARREÑO
73	0600002	AMPERIMETRO FIMESA CD MOD 201-M	PZA	$ 498.90	M.N.	1			X	CARREÑO
74	0600003	SHUNT P/ AMPERIMETRO CD 0-150A	PZA	$ 389.50	M.N.	1			X	CARREÑO
75	0600013	CABLE USO RUDO 4X6	MT	$ 156.47	M.N.	25			X	CARREÑO
76	0600078	VARILLA COPERWELD 1.50M 5/8 S/C PROSIME	PZA	$ 98.00	M.N.	0.75			X	CARREÑO
77	0600061	SILICON TRANSPARENTE 300ML PRESTO	PZA	$ 56.10	M.N.	9			X	CARREÑO 8, PLAFONERIA 1
78	0600220	CONECTOR HEMBRA 7 HILOS PHILLIPS SAE J560	PZA	$ 148.31	M.N.	1			X	PLAFONERIA
79	0600017	CABLE USO RUDO 7X14	MT	$ 65.00	M.N.	28			X	PLAFONERIA
80	0600053	ABRAZADERA OMEGA HW 13MM ANCLO	PZA	$ 6.47	M.N.	14			X	PLAFONERIA
81	0600060	CINTA DE AISLAR 1600 NEG 19MMX18M 3M	PZA	$ 18.00	M.N.	25			X	PLAFONERIA
82	0600080	TABLERO DE SOBREPONER DE 3P 100A SQUARE D	PZA	$ 5,673.69	M.N.	1			X	carreño
83	0600234	ARRANCADOR MAGNETICO REVERSIBLE SQUARE D CLASE 8736 3P	PZA	$ 4,575.00	M.N.	1			X	carreño
84	0600235	CONTACTOR MAGENTICO SQUARE D DE 3X100 AMP BOBINA 120 V(	PZA	$ 7,210.65	M.N.	1			X	carreño
85	0600236	CABLE #2 AWG	MT	$ 59.00	M.N.	8			X	carreño, conectores tablero principal, planta g
86	0600097	TERMOMAGNETICO 3X50A SQUARE D	PZA	$ 785.64	M.N.	1			X	carreño
87	0600093	TERMOMAGNETICO 3X15A SQUARE D	PZA	$ 785.69	M.N.	1			X	carreño
88	0600099	TERMOMAGNETICO 1X20A SQUARE D	PZA	$ 89.27	M.N.	4			X	carreño
89	0600071	ZAPATA LAMINADA 3/8 P/CABLE 20	PZA	$ 5.00	M.N.	40			X	carreño
90	0600225	PLACA P/CONTACTO DUPLEX POLARIZADO ARROW HART	PZA	$ 49.31	M.N.	34			X	CARREÑO
91	0600226	RELEVADOR 11 PATAS C/ BOBINA 120V	PZA	$ 149.08	M.N.	5			X	CARREÑO
92	0600227	BASE PARA RELEVADOR DE 11 PATAS	PZA	$ 68.80	M.N.	5			X	CARREÑO
93	0600228	INTERRUPTORES 15A 1P TIRO DE PALANCA	PZA	$ 38.45	M.N.	10			X	CARREÑO
94	0600229	CONTROL DE TEMPERATURA DE 0 A 100-150°C 120V	PZA	$ 4,909.00	M.N.	1			X	SISTEMA RECIRCULACION
95	0600222	TERMOPAR TIPO J EXTENSION DE 1.5 METROS	PZA	$ 300.00	M.N.	1			X	SISTEMA RECIRCULACION
96	0600230	RELEVADOR OMROM DE 2X30A BOBINA 120V	PZA	$ 331.75	M.N.	1			X	SISTEMA RECIRCULACION
97	0600231	RELEVADOR DE TIEMPO 0-30MIN 120V	PZA	$ 740.60	M.N.	2			X	SISTEMA RECIRCULACION
98	0600232	CABLE BLINDADO 2X18AWG	MT	$ 15.05	M.N.	25			X	SISTEMA RECIRCULACION
99	0600233	RESISTENCIA 120 V MINIMO 5000W	PZA	$ 14.65	M.N.	2			X	SISTEMA RECIRCULACION
100	0600059	CINTA TEFLON 13MM 1/2"X5.20M	PZA	$ 13.19	M.N.	6			X	SUSPENSION

TRAYLFER	EXPLOSION DE INSUMOS	CÓDIGO: PO-FR-08 FECHA DE ÚLTIMA REVISIÓN: 01.07.13 VERSIÓN: A

F A M I L I A 07: Mat. Eléctrico CD **PROYECTO : CINE**

FECHA DE ACTUALIZACION : 8 DE DICIEMBRE DE 2014

ITEM	CODIGO (ERP)	CONCEPTO (ERP)	UNIDAD	P. UNITARIO	MONEDA	TOTAL	PROCESO ISO 9001			USO EN PROCESO INFORMAL
							ARMADO DE CHASIS Y ESTRUCTURA	COMPLEMENTOS DE ESTRUCTURA	INSTALACION DE SISTEMAS Y ACABADOS	
1	0700061	CINTURON DE PLASTICO 3.5X10CM BLANCO ANCLO	PZA	$ 2.21	M.N.	500		X		CARREÑO
2	0700045	MANGUERA RANURADA DE 3/4 NEGRA	MT	$ 15.00	M.N.	61		X		CARREÑO
3	0700142	MANGUERA RANURADA 1/2"	MT	$ 85.00	M.N.	35		X		CARREÑO
4	0700043	CABLE P/ ACUMULADOR CAL. 4 ROJO	MT	$ 60.00	M.N.	52		X		CARREÑO
5	0700044	CABLE P/ ACUMULADOR CAL. 4 NEGRO	MT	$ 60.00	M.N.	62		X		CARREÑO
6	0700155	CABLE P/ ACUMULADOR CAL 2 AWG NEGRO	MT	$ 95.00	M.N.	50		X		CARREÑO
7	0700041	CABLE P/ ACUMULADOR CAL 1/0 ROJO	MT	$ 180.00	M.N.	31		X		CARREÑO
8	0700042	CABLE P/ ACUMULADOR CAL 1/0 NEGRO	MT	$ 190.00	M.N.	31		X		CARREÑO
9	0700073	TIRA DE MODULOS DE LEDS HI MOD. D10TMW-01-T2M	PZA	$ 406.00	M.N.	30		X		CARREÑO
10	0700053	THERMOFIT 4.76MM(3/16") MOD. THE-3/16	MT	$ 7.31	M.N.	20		X		CARREÑO
11	0700006	RELEVADOR ACCURATE SOLENOIDE FORD 12V	PZA	$ 90.66	M.N.	16		X		CARREÑO
12	0700025	TERMINALES ZAPATA P/ CABLE CALIBRE 4 DE BARRENO 3/8"	PZA	$ 5.00	M.N.	20		X		CARREÑO
13	0700018	PORTAFUSIBLE CLAVIJA MOD. FUS-AUC	PZA	$ 24.66	M.N.	4		X		CARREÑO
14	0700147	FUSIBLE AUTOMOTRIZ DE 3 AMPS	PZA	$ 2.50	M.N.	4		X		CARREÑO
15	0700115	TRANSFORMADOR 127/12V 500W CLAVE A07840	PZA	$ 60.87	M.N.	6		X		CARREÑO
16	0700080	PUENTE RECTIFICADOR 200V 4AMP MOD. KBL-4/200	PZA	$ 12.07	M.N.	6		X		CARREÑO
17	0700079	TRANSISTOR NPN 30 VCEO MOD. BC548-B	PZA	$ 5.45	M.N.	15		X		CARREÑO
18	0700031	CAPACITOR 220UF 50V MOD. E220-50R	PZA	$ 5.17	M.N.	15		X		CARREÑO
19	0700032	CAPACITOR 100UF 50V MOD. E100-50R	PZA	$ 4.31	M.N.	7		X		CARREÑO
20	0700005	RELEVADOR DPDT BOB 12VCC MOD. RHL-2-12D-10H	PZA	$ 62.07	M.N.	6		X		CARREÑO
21	0700119	SWITCH PALANCA MINI 1P 2T POS CLAVE S-116	PZA	$ 7.76	M.N.	6		X		CARREÑO
22	0700030	RESISTENCIA DE CARBON 1/2 WATT 3K9 OHMS MOD. R3K9 1/2	PZA	$ 0.87	M.N.	20		X		CARREÑO
23	0700029	RESISTENCIA DE CARBON 1/2 WATT 1 KOHMS MOD. R1K 1/2	PZA	$ 3.87	M.N.	10		X		CARREÑO
24	0700148	PLACA FENOLICA PERFORADA DE 5X10 CM	PZA	$ 10.34	M.N.	6		X		CARREÑO
25	0700035	FOCO PILOTO 12V COD 017033F5	PZA	$ 14.76	M.N.	10		X		CARREÑO
26	0700149	ELIMINADOR DE BATERIA 500 MA EL-050	PZA	$ 79.00	M.N.	2		X		CARREÑO
27	0700017	PORTAFUSIBLE AMERICANO CARTUCHO MOD. AMPF-3	PZA	$ 14.76	M.N.	13		X		CARREÑO
28	0700009	FUSIBLE AMERICANO 3A MOD. FAME 3	PZA	$ 6.50	M.N.	10		X		CARREÑO
29	0700010	FUSIBLE AMERICANO 5A MOD. FAME 5	PZA	$ 6.50	M.N.	5		X		CARREÑO
30	0700011	FUSIBLE AMERICANO 7A MOD. FAME 7	PZA	$ 6.50	M.N.	5		X		CARREÑO
31	0700150	TERMINAL ABIERTA ROJA	PZA	$ 5.17	M.N.	180		X		CARREÑO
32	0700151	TERMINAL ABIERTA AZUL	PZA	$ 5.17	M.N.	105		X		CARREÑO
33	0700152	TERMINAL ABIERTA AMARILLA	PZA	$ 5.17	M.N.	65		X		CARREÑO
34	0700033	ELIMINADOR DE 2,5 AMP MOD. ELI-2500	PZA	$ 295.86	M.N.	4		X		CARREÑO
35	0700074	TIRA FLEXIBLE LEDS RGB A PRUEBA DE AGUA 5MTS	PZA	$ 399.52	M.N.	2		X		CARREÑO
36	0700153	RESISTENCIA DE ALAMBRE 100Ω 5W	PZA	$ 7.00	M.N.	4		X		CARREÑO
37	0700154	RESISTENCIA DE ALAMBRE DE 220Ω 10W	PZA	$ 7.00	M.N.	5		X		CARREÑO
38	0700040	VENTILADOR 6" 117VCA MOD. VN6A-117M	PZA	$ 278.00	M.N.	4			X	CARREÑO
39	0700001	TRANSFORMADOR CORE 200-5AMP TIPO DONA	PZA	$ 276.00	M.N.	3			X	CARREÑO
40	0700023	TERMINAL BATERIA P/CABLE #2 4 TORNILLOS	PZA	$ 47.00	M.N.	12			X	CARREÑO
41	0700144	PLAFON TRIANGULO MINI LOMBRA CLAVE SL659	PZA	$ 75.00	M.N.	1			X	PLAFONERIA
42	0700100	FOCO HELLA 57 12V 4W	PZA	$ 3.50	M.N.	1			X	PLAFONERIA
43	0700048	CONECTOR ARNES DE 6 HILOS	PZA	$ 45.00	M.N.	2			X	PLAFONERIA
44	0700137	FUSIBLE AUTOMOTRIZ 25A	PZA	$ 25.52	M.N.	1			X	PLAFONERIA
45	0700143	MANGUERA RANURADA 1"	MT	$ 109.00	M.N.	8			X	PLAFONERIA
46	0700066	PLAFON LAT. RECT. LEDS CROM ROJO PL-154LS-CR-R	PZA	$ 199.00	M.N.	28			X	PLAFONERIA
47	0700067	PLAFON LAT. OVAL LEDS BISEL NEG AMBAR PL-154LS-CR-R	PZA	$ 386.00	M.N.	14			X	PLAFONERIA
48	0700068	PLAFON PLAT. RED. LEDS BISEL ROJO PL-243-BN08-R	PZA	$ 193.00	M.N.	8			X	PLAFONERIA
49	0700070	PLAFON PLAT. RED. LEDS BISEL BLANCO P-243-BN16-B	PZA	$ 193.00	M.N.	4			X	PLAFONERIA
50	0700071	PLAFON RECT. BURB. LEDS CROM ROJO PL-162ES-CR-R	PZA	$ 225.00	M.N.	11			X	PLAFONERIA
51	0700088	PLAFON LAT. REC. LEDS BISEL BLANCO PL-139-BN19-B	PZA	$ 32.00	M.N.	6			X	PLAFONERIA
52	0700072	WALL LIGHT LEDS	PZA	$ 827.40	M.N.	11			X	PLAFONERIA
53	0700056	BASE AUTOADHERIBLE 2,8X2,8CM MOD. TY40	PZA	$ 1.40	M.N.	200			X	CONSUMIBLES CARREÑO
54	0700063	CINTURON DE PLASTICO 3.5X18CM BLANCO ANCLO	PZA	$ 0.27	M.N.	300			X	CONSUMIBLES CARREÑO
55	0700116	CINTURON DE PLASTICO 3.5X30CM BLANCO ANCLO	PZA	$ 0.30	M.N.	600			X	CONSUMIBLES CARREÑO
56	0700039	VENTILADOR 4" 117VCA MOD. VN4A-117M	PZA	$ 224.14	M.N.	4			X	CARREÑO

EXPLOSION DE INSUMOS

CÓDIGO: PO-FR-08
FECHA DE ÚLTIMA REVISIÓN:
01.07.13
VERSIÓN: A

F A M I L I A 08: EQUIPO A/ACONDICIONADO

PROYECTO : CINE

FECHA DE ACTUALIZACION : 21 DE DICIEMBRE DE 2014

ITEM	CODIGO (ERP)	CONCEPTO (ERP)	UNIDAD	P. UNITARIO	MONEDA	CANTIDAD	PROCESO ISO 9001			USO EN PROCESO INFORMAL
							ARMADO DE CHASIS Y ESTRUCTURA	COMPLEMENTOS DE ESTRUCTURA	INSTALACION DE SISTEMAS Y ACABADOS	
1	0800003	MINISPLIT 1.5 TONS FRIO/CALOR 220V LG	PZA	$ 11,850.00	M.N.	5			X	Aire acondicionado.(Depto. Compras enviara ficha técnica p/autorización)
2	0800001	MINISPLIT 2 TONS FRIO/CALOR 220V LG	PZA	$ 13,546.00	M.N.	2			X	Aire acondicionado.(Depto. Compras enviara ficha técnica p/autorización)
3	0800005	MANGUERA #6 PARA IARE AC	MT	$ 120.00	M.N.	200			X	Aire acondicionado.
4	0800006	MANGUERA #8 PARA IARE AC	MT	$ 135.00	M.N.	200			X	Aire acondicionado.
5	0800007	MANGUERA #10 PARA IARE AC	MT	$ 147.00	M.N.	50			X	Aire acondicionado.
6	0800008	CONECTOR RECTO # 10 HEMBRA	PZA	$ 98.00	M.N.	24			X	Aire acondicionado.
7	0800009	CONECTOR CURVO # 10 HEMBRA	PZA	$ 98.00	M.N.	24			X	Aire acondicionado.
8	0800010	CONECTOR CURVO # 10 MACHO	PZA	$ 98.00	M.N.	24			X	Aire acondicionado.
9	0800011	CONECTOR RECTO # 8 HEMBRA	PZA	$ 98.00	M.N.	24			X	Aire acondicionado.
10	0800012	CONECTOR CURVO # 8 HEMBRA	PZA	$ 98.00	M.N.	24			X	Aire acondicionado.
11	0800013	CONECTOR CURVO # 8 MACHO	PZA	$ 98.00	M.N.	24			X	Aire acondicionado.
12	0800014	CONECTOR CURVO # 6 HEMBRA	PZA	$ 98.00	M.N.	24			X	Aire acondicionado.
13	0800015	CONECTOR CURVO # 6 MACHO	PZA	$ 98.00	M.N.	24			X	Aire acondicionado.
14	0800016	CONECTOR RECTO # 6 HEMBRA	PZA	$ 98.00	M.N.	24			X	Aire acondicionado.
15	0800017	FERULA NUM 10	PZA	$ 75.00	M.N.	24			X	Aire acondicionado.
16	0800018	FERULA NUM 8	PZA	$ 75.00	M.N.	24			X	Aire acondicionado.
17	0800019	FERULA NUM 6	PZA	$ 75.00	M.N.	24			X	Aire acondicionado.
18	0800020	CARGA GAS R410	PZA	$ 2,068.97	M.N.	1			X	Aire acondicionado.

TRAYLFER	EXPLOSION DE INSUMOS	CÓDIGO: PO-FR-08 FECHA DE ÚLTIMA REVISIÓN: 01.07.13 VERSIÓN: A

F A M I L I A 09: PATINES Y ACRILICOS

PROYECTO : CINE

FECHA DE ACTUALIZACION : 21 DE DICIEMBRE DE 2014

ITEM	CODIGO (ERP)	CONCEPTO (ERP)	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MONEDA	CANTIDAD	PROCESO ISO 9001			USO EN PROCESO INFORMAL
							ARMADO DE CHASIS Y ESTRUCTURA	COMPLEMENTOS DE ESTRUCTURA	INSTALACION DE SISTEMAS Y ACABADOS	
1	0900002	POLICARBONATO 6MM 4'X8' UV	PZA	$2,786.00	M.N.	4			X	Carteleras y marquesina.
2	0900003	POLICARBONATO 9.5MM 4'X8' UV	PZA	$4,515.00	M.N.	4			X	Puertas de acceso principal.
3	0900005	ACRILICO LECHOSO 6MM 4'X8'	PZA	$2,386.00	M.N.	5			X	Carteleras y marquesina.

TRAYLFER	EXPLOSION DE INSUMOS	CÓDIGO: PO-FR-08 FECHA DE ÚLTIMA REVISIÓN: 01.07.13 VERSIÓN: A

F A M I L I A 10: ACCE. TAQUILLA Y DULCERIA

PROYECTO : CINE

FECHA DE ACTUALIZACION : 21 DE DICIEMBRE DE 2014

ITEM	CODIGO (ERP)	CONCEPTO (ERP)	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MONEDA	CANTIDAD	PROCESO ISO 9001			USO EN PROCESO INFORMAL
							ARMADO DE CHASIS Y ESTRUCTURA	COMPLEMENTOS DE ESTRUCTURA	INSTALACION DE SISTEMAS Y ACABADOS	
1	1000001	PATINETA	PZA	$387.93	M.N.	1		X		Tina de la taquilla.
2	1000002	CINTURON P/WINCH 20" 70535	PZA	$220.00	M.N.	1		X		Tina de la taquilla.
3	1000004	PALOMERA MOD CRETORS 14OZ	PZA	$38,000.00	M.N.	1			X	Palomera de taquilla.
4	1000005	WINCH FULTON 500KG 70454	PZA	$478.00	M.N.	1			X	Tina de la taquilla.

TRAYLFER	EXPLOSION DE INSUMOS	CÓDIGO: PO-FR-08 FECHA DE ÚLTIMA REVISIÓN: 01.07.13 VERSIÓN: A

F A M I L I A 12: PLANTA DE LUZ

PROYECTO : CINE

FECHA DE ACTUALIZACION : 21 DE DICIEMBRE DE 2014

ITEM	CODIGO (ERP)	CONCEPTO (ERP)	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MONEDA	CANTIDAD	PROCESO ISO 9001			USO EN PROCESO INFORMAL
							ARMADO DE CHASIS Y ESTRUCTURA	COMPLEMENTOS DE ESTRUCTURA	INSTALACION DE SISTEMAS Y ACABADOS	
1	1200001	GENERADOR FG WILSON P50-1SA 45KW 220V	PZA	$183,200.00	M.N.	1			X	GENERADOR
2	1200013	CONECTOR MACHO NEGRO	PZA	$374.36	M.N.	2			X	GENERADOR
3	1200014	CONECTOR MACHO ROJO	PZA	$374.36	M.N.	1			X	GENERADOR
4	1200015	CONECTOR MACHO BLANCO	PZA	$374.36	M.N.	1			X	GENERADOR
5	1200016	CONECTOR MACHO AZUL	PZA	$374.36	M.N.	1			X	GENERADOR
6	1200017	CONECTOR HEMBRA NEGRO	PZA	$374.36	M.N.	1			X	GENERADOR
7	1200018	CONECTOR HEMBRA ROJO	PZA	$374.36	M.N.	2			X	GENERADOR
8	1200019	CONECTOR HEMBRA BLANCO	PZA	$374.36	M.N.	2			X	GENERADOR
9	1200020	CONECTOR HEMBRA AZUL	PZA	$374.36	M.N.	2			X	GENERADOR
10	1200005	CONECTOR CHASIS ROSCA MACHO NEGRO	PZA	$269.52	M.N.	1			X	GENERADOR
11	1200007	CONECTOR CHASIS ROSCA MACHO ROJO	PZA	$269.52	M.N.	1			X	GENERADOR
12	1200008	CONECTOR CHASIS ROSCA MACHO BLANCO	PZA	$269.52	M.N.	1			X	GENERADOR
13	1200006	CONECTOR CHASIS ROSCA MACHO AZUL	PZA	$269.52	M.N.	1			X	GENERADOR
14	1200009	CONECTOR CHASIS ROSCA HEMBRA NEGRO	PZA	$269.52	M.N.	1			X	GENERADOR
15	1200011	CONECTOR CHASIS ROSCA HEMBRA ROJO	PZA	$269.52	M.N.	2			X	GENERADOR
16	1200012	CONECTOR CHASIS ROSCA HEMBRA BLANCO	PZA	$269.52	M.N.	2			X	GENERADOR
17	1200010	CONECTOR CHASIS ROSCA HEMBRA AZUL	PZA	$269.52	M.N.	2			X	GENERADOR
18	1200070	CONECTOR MACHO NEGRO 8306	PZA	$249.00	M.N.	1			X	GENERADOR
19	1200071	CONECTOR MACHO ROJO 8308	PZA	$246.00	M.N.	1			X	GENERADOR
20	1200072	CONECTOR HEMBRA NEGRO 8331	PZA	$246.00	M.N.	1			X	GENERADOR
21	1200073	CONECTOR HEMBRA ROJO 8333	PZA	$256.00	M.N.	1			X	GENERADOR
22	1200074	CONECTOR PARA CHASIS ROSCA MACHO NEGRO 1600	PZA	$346.54	M.N.	1			X	GENERADOR
23	1200075	CONECTOR PARA CHASIS ROSCA MACHO ROJO 1602	PZA	$346.54	M.N.	1			X	GENERADOR
24	1200076	CONECTOR PARA CHASIS ROSCA HEMBRA NEGRO 1625	PZA	$346.54	M.N.	1			X	GENERADOR
25	1200077	CONECTOR PARA CHSIS ROSCA HEMBRA ROJO 1627	PZA	$346.54	M.N.	1			X	GENERADOR

TRAYLFER	EXPLOSION DE INSUMOS	CÓDIGO: PO-FR-08 FECHA DE ÚLTIMA REVISIÓN: 01.07.13 VERSIÓN: A

F A M I L I A 13: BAÑO

PROYECTO : CINE

FECHA DE ACTUALIZACION : 21 DE DICIEMBRE DE 2014

ITEM	CODIGO (ERP)	CONCEPTO (ERP)	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MONEDA	CANTIDAD	PROCESO ISO 9001			USO EN PROCESO INFORMAL
							ARMADO DE CHASIS Y ESTRUCTURA	COMPLEMENTOS DE ESTRUCTURA	INSTALACION DE SISTEMAS Y ACABADOS	
1	1300137	TAZA DE BAÑO 510 BONE CLAVE 27537	PZA	$ 6,809.20	M.N.	2			X	BAÑO
2	1300084	BASE FIJACION P/WC 3*4 MOD. 050782	PZA	$ 162.01	M.N.	2			X	BAÑO
3	1300100	VALVULA VALTERRA 3" CLAVE 20097	PZA	$ 300.44	M.N.	1			X	BAÑO
4	1300085	ACOPLE 3" BAYONET P/MANGUERA 20105	PZA	$ 78.97	M.N.	2			X	BAÑO
5	1300099	VALVULA VALTERRA 1 1/2" 20462	PZA	$ 197.69	M.N.	1			X	BAÑO
6	1300038	DESPACHADOR HIG JUM JR INSIGHT 94201	PZA	$ 267.48	M.N.	2			X	BAÑO
7	1300039	DESPACHADOR TOALLA INTERDOB INSIGHT	PZA	$ 347.56	M.N.	2			X	BAÑO
8	1300040	JABONERA DE CARTUCHO	PZA	$ 206.51	M.N.	2			X	BAÑO
9	1300044	LLAVE ANTIROBO TV-105 HELVEX	PZA	$ 1,870.00	M.N.	2			X	BAÑO
10	1300009	CESPOL FLEXIBLE FLEXMATIC TIPO P S/BOTE	PZA	$ 77.84	M.N.	2			X	BAÑO
11	1300045	LLAVE ANGULAR 1/2" C/ROSCA	PZA	$ 65.78	M.N.	4			X	BAÑO
12	1300066	TEE 1/2" COBRE	PZA	$ 12.00	M.N.	3			X	BAÑO
13	1300067	TEE REDUC 3/4"X3/4"X1/2" COBRE	PZA	$ 30.34	M.N.	1			X	BAÑO
14	1300022	CODO PIPA 1/2" COBRE	PZA	$ 28.95	M.N.	7			X	BAÑO
15	1300019	CODO 3/4"X90 COBRE	PZA	$ 12.00	M.N.	2			X	BAÑO
16	1300015	CODO 1/2"X45 COBRE	PZA	$ 10.55	M.N.	2			X	BAÑO
17	1300169	CODO PVC 2"X90°	PZA	$ 2.90	M.N.	2			X	BAÑO
18	1300060	REDUCCION BUSHING 1 1/2"X1"	PZA	$ 37.37	M.N.	2			X	BAÑO
19	1300057	REDUCCION CAMPANA 3/4"X1/2" COBRE	PZA	$ 13.84	M.N.	2			X	BAÑO
20	1300002	ABRAZADERA SINFIN 3/4"	PZA	$ 5.27	M.N.	2			X	BAÑO
21	1300004	CARRETE SOLDADURA 50X50 OMEGA ESTAÑO	PZA	$ 172.39	M.N.	3			X	BAÑO
22	1300043	LIJA PARA PLOMERO	MTS	$ 10.99	M.N.	5			X	BAÑO
23	1300055	PASTA P/SOLDAR 300GR	BOTE	$ 77.49	M.N.	2			X	BAÑO
24	1300007	CEMENTO P/PVC 473ML PRESTO	BOTE	$ 112.13	M.N.	2			X	BAÑO, 1 SISTEMA RECIRCULACION
25	1300081	TUERCA UNION 1/2" COBRE	PZA	$ 41.01	M.N.	1			X	BAÑO
26	1300077	TUBO TIPO L 1/2" COBRE	MTS	$ 70.00	M.N.	1			X	BAÑO, ES UN TRAMO DE 6M
27	1300078	TUBO TIPO L 3/4" COBRE	MTS	$ 70.00	M.N.	1			X	BAÑO, ES UN TRAMO DE 6M
28	1300072	TUBO HIDRAULICO 1" PVC CEM	PZA	$ 56.00	M.N.	2			X	BAÑO, OTROS PROCESOS
29	1300179	LAVABO DE FIBRA DE VIDRIO	PZA	$ 2,900.00	M.N	2			X	BAÑO
30	1300180	ACOPLE DE 3" ROSCA MACHO VALTERRA CLAVE 2009	PZA	$ 96.60	M.N	1			X	BAÑO
31	1300181	ACOPLE LISO 1 1/2" VALTERRA 20461	PZA	$ 57.42	M.N	2			X	BAÑO
32	1300182	ADAPTADOR HULE DE 2"x1 1/2" NUM.3	PZA	$ 4.06	M.N	2			X	BAÑO
33	1300183	ADAPTADOR DE BRONCE P/MANGUERA DE 1/2"	PZA	$ 16.20	M.N	2			X	BAÑO
34	1300184	MANGUERA COFLEX VINILO LAV/FRE 1/2"X1/2" FIP 40	PZA	$ 43.81	M.N	4			X	BAÑO
35	1300185	CONECTOR COBRE DE ROSCA EXTERIOR 1/2"	PZA	$ 9.06	M.N	4			X	BAÑO
36	1300186	CODO 1/2"X90 COBRE	PZA	$ 5.01	M.N	12			X	BAÑO
37	1300187	ABRAZADERA UÑA 1/2" ANCLO	PZA	$ 1.50	M.N	2			X	BAÑO
38	1300188	BOTE DE GAS AZUL 400 ML	PZA	$ 165.88	M.N	2			X	BAÑO,GAS PROPANO
39	1300189	TUBO HIDRAULICO 2" PVC CEM	MT	$ 23.00	M.N	1			X	BAÑO
40	1300190	TANQUE P/AGUA DE FIBRA DE VIDRIO 750 LTS	PZA	$ 17,100.00	M.N	1			X	BAÑO

41	1300075	TUBO DE COBRE DE 1" TIPO L	MT	$ 194.01	M.N.	4			X	BAÑO, ES UN TRAMO DE 6M
42	1300065	TEE 1" COBRE	PZA	$ 69.84	M.N.	12			X	BAÑO
43	1300080	TUERCA SOLDABLE UNIVERSAL 3/4" COBRE	PZA	$ 53.23	M.N.	4			X	BAÑO
44	1300068	TEE REDUC 1"X1"X1/2" COBRE	PZA	$ 93.62	M.N.	4			X	BAÑO
45	1300053	MANGUERA P/LAVABO COFLEX	PZA	$ 38.00	M.N.	4			X	BAÑO
46	1300070	TEE 1" COBRE A COBRE ROSCA AL CENTRO	PZA	$ 207.80	M.N.	1			X	BAÑO
47	1300079	TUERCA SOLDABLE UNIVERSAL 1" COBRE	PZA	$ 108.17	M.N.	1			X	BAÑO
48	1300071	TEE 1" COBRE A COBRE ROSCA LATERAL	PZA	$ 291.60	M.N.	1			X	BAÑO
49	1300082	VALVULA ESFERA SOLDABLE 1" BOSTON	PZA	$ 180.90	M.N.	2			X	BAÑO
50	1300062	REDUCCION BUSHING 3/4"X1/2"	PZA	$ 18.18	M.N.	2			X	BAÑO
51	1300160	COPLE DE COBRE 25 MM(1")	PZA	$ 13.91	M.N.	4			X	BAÑO
52	1300011	CODO 1"X90 COBRE	PZA	$ 26.13	M.N.	17			X	BAÑO
53	1300056	REDUCCION CAMPANA 1"X1/2"	PZA	$ 18.46	M.N.	1			X	BAÑO
54	1300069	TEE 1"X1/2"X1" COBRE	PZA	$ 93.62	M.N.	1			X	BAÑO
55	1300061	REDUCCION BUSHING DE 1 1/2"X1" PVC HIDR	PZA	$ 5.25	M.N.	2			X	BAÑO
56	1300073	TUBO 2" PVC	MT	$ 23.00	M.N.	2			X	BAÑO
57	1300006	CASQUILLO 15CM P/CONTRACANASTA LATON	PZA	$ 73.34	M.N.	1			X	BAÑO
58	1300016	CODO 1 1/2"X90 COBRE	PZA	$ 91.97	M.N.	6			X	BAÑO
59	1300020	CODO 3/4"X45 COBRE	PZA	$ 17.97	M.N.	10			X	BAÑO
60	1300021	CODO PIPA 1" COBRE A FIERRO ROSCA INT	PZA	$ 144.53	M.N.	1			X	BAÑO
61	1300031	CONECTOR ROSCA EXTERIOR 2" COBRE	PZA	$ 160.07	M.N.	1			X	BAÑO
62	1300028	CONECTOR ROSCA INTERIOR 1/2" COBRE	PZA	$ 19.31	M.N.	4			X	BAÑO
63	1300030	CONECTOR ROSCA EXTERIOR 1/2" COBRE	PZA	$ 15.51	M.N.	4			X	BAÑO
64	1300029	CONECTOR ROSCA INTERIOR 1/2" COBRE A COBRE	PZA	$ 17.65	M.N.	4			X	BAÑO
65	1300005	CARRETE SOLDADURA 95X50 OMEGA	PZA	$ 189.66	M.N.	3			X	BAÑO
66	1300010	CINTA TEFLON 3/4"X260	PZA	$ 8.69	M.N.	6			X	BAÑO
67	1300032	CONTRACANASTA P/FREGADERO	PZA	$ 160.50	M.N.	1			X	BAÑO
68	1300008	CESPOL LAVABO PARA PISO	PZA	$ 498.80	M.N.	2			X	BAÑO
69	1300059	REDUCCION BUSHING 1" A 3/4"	PZA	$ 32.71	M.N.	1			X	BAÑO
70	1300058	REDUCCION BUSHING 1" A 1/2"	PZA	$ 30.16	M.N.	4			X	BAÑO
71	1300064	REDUCCION BUSHING 2"X1"	PZA	$ 112.59	M.N.	1			X	BAÑO
72	1300046	LLAVE ESFERA ROSCABLE 1" DICA	PZA	$ 123.95	M.N.	3			X	BAÑO
73	1300048	LLAVE ESFERA SOLDABLE 1/2" DICA	PZA	$ 54.53	M.N.	1			X	BAÑO
74	1300049	LLAVE ESFERA SOLDABLE 3/4"	PZA	$ 79.88	M.N.	2			X	BAÑO
75	1300047	LLAVE ESFERA SOLDABLE 1" COBRE	PZA	$ 140.19	M.N.	2			X	BAÑO
76	1300050	LLAVE NARIZ 1/2"	PZA	$ 91.34	M.N.	2			X	BAÑO
77	1300051	LLAVE NARIZ 1/2" CUARTO DE VUELTA	PZA	$ 85.02	M.N.	2			X	BAÑO
78	1300052	LLAVE NARIZ ESFERA ROSCABLE 3/4"	PZA	$ 156.92	M.N.	1			X	BAÑO
79	1300035	COPLE PVC HIDRAULICO CEMENTAR DE 1"	PZA	$ 5.54	M.N.	5			X	OTROS PROCESOS
80	1300025	CODO 3/4"X45 PVC HIDRAULICO CEM	PZA	$ 9.20	M.N.	4			X	OTROS PROCESOS
81	1300176	TUBO HIDRAULICO 3/4" PVC CEM	PZA	$ 49.07	M.N.	6			X	OTROS PROCESOS, 2 SIS RECIRCULA
82	1300074	TUBO GALVANIZADO CED. 40 DE 2"	MT	$ 216.83	M.N.	3			X	OTROS PROCESOS
83	1300026	CONECTOR ADAPTADOR 1" PVC HIDR	PZA	$ 7.42	M.N.	4			X	OTROS PROCESOS
84	1300054	MANGUERA TRANSPARENTE 1 1/2"	MT	$ 87.93	M.N.	6			X	OTROS PROCESOS
85	1300001	ABRAZADERA SINFIN 1 1/2" NO. 24	PZA	$ 5.90	M.N.	2			X	OTROS PROCESOS
86	1300027	CONECTOR ADAPTADOR 1 1/2" PVC HIDR.	PZA	$ 111.86	M.N.	4			X	OTROS PROCESOS
87	1300012	CODO 1"X45 PVC	PZA	$ 56.18	M.N.	2			X	OTROS PROCESOS
88	1300207	CODO 3/4" 90 PVC HIDRAULICO	PZA	$ 2.99	M.N.	18			X	Bomba de recirculación
89	1300198	TEE PVC HIDRAULICO CEM 3/4"	PZA	$ 3.71	M.N.	1			X	Bomba de recirculación
90	1300197	CONECTOR COBRE ROSCA EXTERIOR 3/4"	MT	$ 3.48	M.N.	2			X	Bomba de recirculación
91	1300206	ROLLO DE CINTA AISLANTE	PZA	$ 19.72	M.N.	5			X	Bomba de recirculación
92	1300151	TUBO DE COBRE 3/8"	MT	$ 48.72	M.N.	1			X	SUSPENSION
93	1300208	BOMBA DE RECIRCULACIÓN DE 1/4" DE HP	MT	$ 4,988.00	M.N.	1			X	Bomba de recirculación
94	1300210	TUERCA UNION 1" PVC	PZA	$ 40.00	M.N.	1			X	Material Bomba
95	1300211	TEE 1" PVC	PZA	$ 8.00	M.N.	1			X	Material Bomba
96	1300212	REDUCCION BUSHING 1"X1/2" PVC	PZA	$ 7.00	M.N.	1			X	Material Bomba
97	1300213	CONECTOR MACHO 2" PVC	PZA	$ 13.00	M.N.	1			X	Material Bomba
98	1300214	REDUCCION BUSHING 2"X1" PVC	PZA	$ 16.00	M.N.	1			X	Material Bomba
99	1300215	CODO PVC 1/2"X90	PZA	$ 4.00	M.N.	1			X	Material Bomba
100	1300216	CONECTOR MACHO 1" PVC	PZA	$ 7.00	M.N.	2			X	Material Bomba
101	1300217	CONECTOR HEMBRA 3/4" PVC	PZA	$ 6.00	M.N.	1			X	Material Bomba
102	1300218	TEE COBRE 1"X1"X3/4"	PZA	$ 120.00	M.N.	1			X	Material Bomba
103	1300219	CONECTOR 3/4" RSC EXT COBRE	PZA	$ 17.00	M.N.	1			X	Material Bomba
104	1300220	TAPON CAPA 2" RSC EXT PVC	PZA	$ 38.00	M.N.	1			X	Material Bomba
105	1300221	MANGUERA 5/8" ALTA PRESION P/AGUA	MT	$ 150.00	M.N.	2			X	Material Bomba
106	1300222	GRIFO 1/4" COBRE	PZA	$ 180.00	M.N.	3			X	Material Bomba

EXPLOSION DE INSUMOS

CÓDIGO: PO-FR-08
FECHA DE ÚLTIMA REVISIÓN:
01.07.13
VERSIÓN: A

F A M I L I A 14: ALFOMBRAS Y DERIVADOS

PROYECTO : CINE

FECHA DE ACTUALIZACION : 21 DE DICIEMBRE DE 2014

ITEM	CODIGO (ERP)	CONCEPTO (ERP)	UNIDAD	P. UNITARIO	MONEDA	CANTIDAD	PROCESO ISO 9001			USO EN PROCESO INFORMAL
							ARMADO DE CHASIS Y ESTRUCTURA	COMPLEMENTOS DE ESTRUCTURA	INSTALACION DE SISTEMAS Y ACABADOS	
1	1400001	ALFOMBRA OLESINA AZUL MARINO	M2	$ 143.38	M.N.	109			X	Tapizado.
2	1400002	ALFOMBRA OLESINA NEGRO	M2	$ 143.37	M.N.	51			X	Tapizado.
3	1400003	TELA VERDE	MTS	$ 462.84	M.N.	35			X	Tapizado.
4	1400004	CONTACTEL NEGRO 5 CM	MT	$ 15.00	M.N.	75			X	Tapizado.
5	1400005	GRAPAS 50/12	CAJA	$ 60.00	M.N.	5			X	Tapizado.
6	1400006	HILO P/ TAPICERO C CHICO AZUL MARINO	PZA	$ 15.50	M.N.	4			X	Tapizado.
7	1400007	HILO P/ TAPICERO CONO CHICO NEGRO	PZA	$ 15.50	M.N.	4			X	Tapizado.
8	1400008	LICRA ALGODON 1.50	MT	$ 6.80	M.N.	2			X	Tapizado.
9	1400009	MARCADORES P/ TAPICERO	PZA	$ 2.00	M.N.	5			X	Tapizado.
10	1400010	MERCURIO COLOR NEGRO	KG	$ 118.00	M.N.	6			X	Tapizado.
11	1400012	PISO PVC AUTOEXT. BRASILIA COLOR GRIS	M2	$ 140.28	M.N.	160			X	Tapizado.
12	1400013	POLILANA AZUL MARINO	MT	$ 60.00	M.N.	70			X	Tapizado.
13	1400014	POLIPACK (BAJO ALFOMBRA)	MT	$ 25.00	M.N.	21			X	Tapizado.
14	1400025	TAPETE TIPO SPAG 1.25X2.28 S/LOGO	PZA	$ 6,501.22	M.N.	1			X	Rampas.
15	1400026	TAPETE TIPO SPAG 1.25X2.28 C/LOGO	PZA	$ 9,440.14	M.N.	1			X	Rampas.
16	1400027	TAPETE TIPO SPAG 1.125X3.245 C/LOGO	PZA	$13,736.31	M.N.	1			X	Rampas.
17	1400019	GRAPAS DE 1/2' CLAVE 3316	PZA	$ 40.60	M.N.	2			X	Tapizado.
18	1400023	VINIL AZUL (CUERONIT VENADO AZUL) CLAVE 31	MT	$ 80.01	M.N.	30			X	Tapizado.
19	1400024	HULE ESPUMA DE 5 CM GRIS 1.40 X 1.90 MT	PZA	$ 403.99	M.N.	4			X	Tapizado.
20	1400018	VINIL NEGRO (ORION)	M2	$ 80.01	M.N.	14			X	Tapizado.
21	1400011	PASTA P/PULIR MARVIL CLAVE 110214	PZA	$ 56.26	M.N.	2			X	Tapizado.

TRAYLFER	EXPLOSION DE INSUMOS	CÓDIGO: PO-FR-08 FECHA DE ÚLTIMA REVISIÓN: 01.07.13 VERSIÓN: A

F A M I L I A 15: MOTORREDUCTORES

PROYECTO : CINE

FECHA DE ACTUALIZACION : 21 DE DICIEMBRE DE 2014

ITEM	CODIGO (ERP)	CONCEPTO (ERP)	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MONEDA	CANTIDAD	PROCESO ISO 9001			USO EN PROCESO INFORMAL
							ARMADO DE CHASIS Y ESTRUCTURA	COMPLEMENTOS DE ESTRUCTURA	INSTALACION DE SISTEMAS Y ACABADOS	
1	1500001	WINCH ELECTRICO 12V CAP 10000 LB	PZA	$20,776.00	M.N.	1			X	Generador.
2	1500002	WINCH ELECTRICO 12V CAP 4700 LB	PZA	$11,130.00	M.N.	2			X	Rampas.
3	1500003	MOTOREDUCTOR 1HP 12V 1800-219RPM	PZA	$21,955.00	M.N.	4	X			Patines de chasis. (Depto. Compras enviara ficha técnica p/autorización)
4	1500004	MOTOREDUCTOR 3HP 220/440V 37RPM	PZA	$36,950.00	M.N.	1	X			Transformacion. (Depto. Compras enviara ficha técnica p/autorización)

TRAYLFER	EXPLOSION DE INSUMOS	CÓDIGO: PO-FR-08 FECHA DE ÚLTIMA REVISIÓN: 01.07.13 VERSIÓN: A

F A M I L I A 16: MATERIAL SALA

PROYECTO : CINE

FECHA DE ACTUALIZACION : 21 DE DICIEMBRE DE 2014

ITEM	CODIGO (ERP)	CONCEPTO (ERP)	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MONEDA	CANTIDAD	PROCESO ISO 9001			USO EN PROCESO INFORMAL
							ARMADO DE CHASIS Y ESTRUCTURA	COMPLEMENTOS DE ESTRUCTURA	INSTALACION DE SISTEMAS Y ACABADOS	
1	1600001	AMORTIGUADOR GAS 400N CLAVE 10-279-669-400N	PZA	$461.35	M.N.	2			X	Toldo de la taquilla.
2	1600002	AMORTIGUADOR GAS 700N CLAVE 10-429-900-700N	PZA	$482.33	M.N.	2			X	Toldo principal.
3	1600003	BUTACA DISEÑO ESP TIPO “CONVENTION”	PZA	$2,125.12	M.N.	91			X	Sala principal.
4	1600004	EXTINTOR 6 KG POLVO QUIM SECO A.B.C.	PZA	$696.00	M.N.	3			X	Sala principal.
5	1600005	EXTINTOR 2 KG POLVO QUIM SECO A.B.C.	PZA	$420.00	M.N.	2			X	Sala principal y taquilla.
6	1600006	EXTRACTOR 8" EURO20 127V 26W AIRMATE	PZA	$630.00	M.N.	1			X	Sala principal.
7	1600022	CINTURON DE LONA DE 90 X 150 cm	PZA	$248.24	M.N.	24			X	Sostener la taquilla
8	1600021	EXTRACTOR CENTRIFUGO S&P CK 25	PZA	$1,600.00	M.N.	2			X	Taquilla y baños.
9	1600024	AMORTIGUADOR GAS 10"	PZA	$461.35	M.N.	2			X	Rampas

TRAYLFER	EXPLOSION DE INSUMOS	CÓDIGO: PO-FR-08 FECHA DE ÚLTIMA REVISIÓN: 01.07.13 VERSIÓN: A

F A M I L I A 18: SISTEMA DE TRANSFORMACION

PROYECTO : CINE

FECHA DE ACTUALIZACION : 21 DE DICIEMBRE DE 2014

ITEM	CODIGO (ERP)	CONCEPTO (ERP)	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MONEDA	CANTIDAD	PROCESO ISO 9001			USO EN PROCESO INFORMAL
							ARMADO DE CHASIS Y ESTRUCTURA	COMPLEMENTOS DE ESTRUCTURA	INSTALACION DE SISTEMAS Y ACABADOS	
1	1800001	BALERO T 182 MARCA TIMKEN	PZA	$520.00	M.N.	2		X		Brazos del generador.
2	1800002	BANDA B95 16.6X2488MM	PZA	$188.10	M.N.	3	X			Sistema de transformacion.
3	1800003	BUJE QD.SK DIAM INT 2"	PZA	$322.00	M.N.	1	X			Sistema de transformacion.
4	1800004	BUJE QD.SH DIAM INT 1" 5 /16	PZA	$184.00	M.N.	1	X			Sistema de transformacion.
5	1800005	BUJE QD.SH DIAM INT 1-1/2"	PZA	$299.00	M.N.	4	X			Sistema de transformacion.
6	1800006	CADENA ROLLO 3.05MT LINKBELT PASO 80	PZA	$1,297.00	M.N.	4	X			Sistema de transformacion.
7	1800007	CANDADO P/CADENA PASO 80	PZA	$38.00	M.N.	10	X			Sistema de transformacion.
8	1800008	CATARINA 4.336" DIAM EXT PASO 80	PZA	$548.00	M.N.	4	X			Sistema de transformacion.
9	1800010	POLEA PO863AB 8.95"DIAM 3 CANALES	PZA	$975.00	M.N.	1	X			Sistema de transformacion.
10	1800011	POLEA PO343AB 3.75"DIAM 3 CANALES	PZA	$482.00	M.N.	1	X			Sistema de transformacion.
11	1800012	RODAMIENTO 6201	PZA	$65.90	M.N.	8				Rodaja de taquilla.
12	1800013	RODAMIENTO 6203-2R	PZA	$64.66	M.N.	2	X			Rodillo templador.
13	1800014	RODAMIENTO 6303-2RS	PZA	$125.00	M.N.	5		X		Polea del generador.
14	1800015	RODAMIENTO 6005-2RS	PZA	$64.66	M.N.	4	X			Flechas de los ganchos.
15	1800017	BARRA REDONDA BRONCE 1"	PZA	$494.00	M.N.	3		X		Sistema de transformacion.
16	1800018	BARRA REDONDA BRONCE 2 1/2"	PZA	$2,050.00	M.N.	2		X		Se pidio solo una en una requisición aparte
17	1800026	CHUMACERA 1 1/2" P/PISO AUTOLINEABLE	PZA	$472.00	M.N.	8		X		Sistema de transformacion.
18	1800027	CHUMACERA 2" P/PISO AUTOLINEABLE	PZA	$1,143.00	M.N.	2		X		Sistema de transformacion.
19	1800009	COPLE REF NOES319-S P/DIR MCA MOOG	PZA	$130.00	M.N.	5	X			Sistema de transformacion.
20	1800016	TERMINAL DIREC NO.401 DODGE MOOG	PZA	$90.00	M.N.	5	X			Sistema de transformacion.

TRAYLFER	EXPLOSION DE INSUMOS	CÓDIGO: PO-FR-08 FECHA DE ÚLTIMA REVISIÓN: 01.07.13 VERSIÓN: A

F A M I L I A 19: EQUIPO DE VIDEO

PROYECTO : CINE

FECHA DE ACTUALIZACION : 21 DE DICIEMBRE DE 2014

ITEM	CODIGO (ERP)	CONCEPTO (ERP)	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MONEDA	CANTIDAD	PROCESO ISO 9001			USO EN PROCESO INFORMAL
							ARMADO DE CHASIS Y ESTRUCTURA	COMPLEMENTOS DE ESTRUCTURA	INSTALACION DE SISTEMAS Y ACABADOS	
1	1900001	PANTALLA 40" LEDS	PZA	$7,595.69	M.N.	2			X	Pantallas de lobby.
2	1900002	PANTALLA 32" LEDS	PZA	$5,916.38	M.N.	1			X	Pantalla de la taquilla.
3	1900003	REPRODUCTOR BLURAY	PZA	$1,491.38	M.N.	3			X	Equipo de video.
4	1900004	PLUG TIPO CANNON MOD. 250-710	PZA	$17.79	M.N.	5			X	Equipo de video. CARREÑO
5	1900005	PROYECTOR LCD 3D	PZA	$42,670.00	M.N.	1			X	Equipo de video.
6	1900006	CABLE HDMI 4MTS	PZA	$378.00	M.N.	5			X	Equipo de video.
7	1900007	CABLE HDMI 10MTS	PZA	$1,458.00	M.N.	3			X	Equipo de video.
8	1900008	AMPLIFICADOR HDMI 4 SALIDAS CLAVE BOS-304	PZA	$1,305.66	M.N.	2			X	Equipo de video.
9	1900016	MONITOR 18.5" LEDS SAMSUNG LS19C150 WIDE VGA 1360X768	PZA	$1,970.00	M.N.	1			X	Equipo video. (Depto. Compras enviara ficha técnica p/autorización)
10	1900017	CONVERTIDOR VGA HDMI 208-10055	PZA	$1,290.00	M.N.	1			X	Equipo de video.
11	1900010	CABLE HDMI 1.8MTS	PZA	$ 143.00	M.N.	4			X	CARREÑO
12	1900009	CABLE VGA MACHO-MACHO 15M 507-075	PZA	$ 475.00	M.N.	2			X	PROCESO ELECTRICO
13	1900018	CABLE HDMI 15MTS	PZA	$1,020.00	M.N.	1			X	PROYECTOR A PANTALLA

TRAYLFER	EXPLOSION DE INSUMOS	CÓDIGO: PO-FR-08 FECHA DE ÚLTIMA REVISIÓN: 01.07.13 VERSIÓN: A

F A M I L I A 20: EQUIPO DE AUDIO

PROYECTO : CINE

FECHA DE ACTUALIZACION : 26 DE DICIEMBRE DE 2014

ITEM	CODIGO (ERP)	CONCEPTO (ERP)	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MONEDA	CANTIDAD	PROCESO ISO 9001			USO EN PROCESO INFORMAL
							ARMADO DE CHASIS Y ESTRUCTURA	COMPLEMENTOS DE ESTRUCTURA	INSTALACION DE SISTEMAS Y ACABADOS	
1	2000001	BOCINA DE 10" SUBWOOFER PAR	JGO	$540.00	M.N.	1			X	Equipo de audio.
2	2000018	BOCINA 5" SUBWOOFER	PZA	$42.00	M.N.	4			X	Equipo de audio.
3	2000003	BOCINA JBL CONTROL 28 PAR	PZA	$6,929.99	M.N.	3			X	Equipo de audio.
4	2000004	BOCINA JBL EON 305 PASIVA	PZA	$7,400.80	M.N.	3			X	Equipo de audio.
5	2000005	BOCINA SUBWOOFER 15" PASIVA PAR	JGO	$14,036.00	M.N.	1			X	Equipo de audio.
6	2000006	PROCESADOR YAMAHA RX-V775	PZA	$10,500.00	M.N.	1			X	Equipo de audio.
7	2000007	AMPLIFICADOR CERWIN VEGA CV-1800	PZA	$8,250.00	M.N.	3			X	Equipo de audio.
8	2000008	CABLE MICROFONO CLAVE M2X18U-305	MTS	$25.01	M.N.	350			X	Equipo de audio.
9	2000016	SOLDADURA ESTAÑO 1MM 200GR SOL60-200	PZA	$199.01	M.N.	4	1		3	Proceso de audio
10	2000011	AMPLIFICADOR DE 20W A 12V AMP-020	PZA	$1,090.01	M.N.	1			X	CARREÑO (taquilla)
11	2000013	PLUG AUDIO 6.3MM MONOAURAL 250-107N	PZA	$16.00	M.N.	6			X	CARREÑO
12	2000015	PLUG MACHO RCA METAL REFOR NEGR 250-1182NE	PZA	$16.00	M.N.	10			X	CARREÑO

TRAYLFER	EXPLOSION DE INSUMOS	CÓDIGO: PO-FR-08 FECHA DE ÚLTIMA REVISIÓN: 01.07.13 VERSIÓN: A

F A M I L I A 22: Material pintura

PROYECTO : CINE

FECHA DE ACTUALIZACION : 21 DE DICIEMBRE DE 2014

ITEM	CODIGO (ERP)	CONCEPTO (ERP)	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MONEDA	CANTIDAD	PROCESO ISO 9001			USO EN PROCESO INFORMAL
							ARMADO DE CHASIS Y ESTRUCTURA	COMPLEMENTOS DE ESTRUCTURA	INSTALACION DE SISTEMAS Y ACABADOS	
1	2200048	ESMALTE GRIS S/M GAL	LT	$237.59	M.N.	26.5708			X	PINTURA
2	2200045	ESMALTE ALUMINIO ARMADORA GAL	LT	$275.17	M.N.	15.1416			X	PINTURA
3	2200047	ESMALTE BLANCO GAL	LT	$247.59	M.N.	7.5708			X	PINTURA
4	2200050	ESMALTE NEGRO SEMI-MATE GAL	LT	$258.45	M.N.	8.5708			X	PINTURA
5	2200046	ESMALTE AZUL S/M GAL	LT	$325.00	M.N.	3.7854			X	PINTURA
6	2200051	ESMALTE VERDE S/M LT	LT	$247.93	M.N.	1			X	PINTURA
7	2200058	REDUCTOR P/ESMALTE GAL	LT	$92.62	M.N.	22.7124			X	PINTURA
8	2200052	CATALIZADOR P/ESMALTE LT	LT	$641.03	M.N.	5			X	PINTURA
9	2200041	PROMOTOR DE ADHERENCIA LT	LT	$641.03	M.N.	3			X	PINTURA
10	2200042	THINER ESTANDAR LT	LT	$25.00	M.N.	80			X	50 pintura, 30 otras áreas
11	2200035	GASOLINA BLANCA LT	LT	$27.72	M.N.	50			X	35 pancho, 15 otras áreas
12	2200059	VARIPRIMER GAL	LT	$298.28	M.N.	45.4282			X	PINTURA
13	2200060	CONVERTIDOR VARIPRIMER GAL	LT	$111.21	M.N.	45.4282			X	PINTURA
14	2200039	PASTA NOVOLITE C/CATALIZ GAL	LT	$234.00	M.N.	7.5708			X	PINTURA
15	2200040	PLASTER GRIS LT	LT	$132.93	M.N.	2			X	PINTURA
16	2200001	DISCO LIJA P/REHILETE #36	PZA	$28.00	M.N.	25			X	PINTURA
17	2200062	LIJA # 120	PZA	$9.21	M.N.	35			X	PINTURA
18	2200063	LIJA # 150	PZA	$9.21	M.N.	30			X	PINTURA
19	2200064	LIJA # 220	PZA	$9.21	M.N.	20			X	PINTURA
20	2200065	LIJA # 320	PZA	$9.21	M.N.	20			X	PINTURA
21	2200066	LIJA # 360	PZA	$9.21	M.N.	15			X	PINTURA
22	2200067	LIJA # 600	PZA	$9.21	M.N.	10			X	PINTURA
23	2200068	LIJA # 1000	PZA	$28.94	M.N.	5			X	PINTURA
24	2200069	LIJA # 1500	PZA	$28.94	M.N.	18			X	5 PINTURA, 3CERROJO Y RAMPAS, 10 NICO
25	2200070	LIJA # 2000	PZA	$29.94	M.N.	3			X	PINTURA
26	2200002	DISCO # 36 (3M)	PZA	$43.86	M.N.	10			X	PINTURA
27	2200003	DISCO # 80 (3M)	PZA	$42.86	M.N.	25			X	PINTURA
28	2200004	DISCO # 120 (3M)	PZA	$15.34	M.N.	30			X	PINTURA
29	2200005	DISCO # 220 (3M)	PZA	$16.34	M.N.	20			X	PINTURA
30	2200006	DISCO # 320 (3M)	PZA	$10.34	M.N.	20			X	PINTURA
31	2200030	CUÑA ACERO CHICA	PZA	$9.00	M.N.	3			X	PINTURA
32	2200032	CUÑA DE HULE	PZA	$10.00	M.N.	3			X	PINTURA
33	2200034	FRANELA	MT	$15.34	M.N.	2			X	PINTURA
34	2200037	MASCARILLA P/POLVO	PZA	$12.62	M.N.	25			X	PINTURA
35	2200022	BROCHA 1"	PZA	$10.34	M.N.	2			X	PINTURA
36	2200023	BROCHA 2"	PZA	$16.00	M.N.	3			X	2 PINTURA, 1 MAESTRO NERI
37	2200024	PINCEL MEDIANO NO 3	PZA	$11.00	M.N.	2			X	PINTURA
38	2200025	PINCEL CHICO NO 1	PZA	$11.00	M.N.	2			X	PINTURA
39	2200071	ROLLO DE PAPEL 18"	PZA	$380.00	M.N.	1			X	PINTURA
40	2200033	ESTOPA	KG	$40.79	M.N.	10			X	4 kg pintura, 6 otras areas
41	2200038	PAQUETE TRAPO E-4145	PQ	$228.00	M.N.	1			X	PINTURA
42	2200018	BOTE SPRAY BLANCO	PZA	$39.48	M.N.	2			X	1 PINTURA, 1 OTROS
43	2200019	BOTE SPRAY CROMO	PZA	$39.00	M.N.	2			X	1 PINTURA, 1 OTROS
44	2200020	BOTE SPRAY NEGRO	PZA	$39.00	M.N.	2			X	1 PINTURA, 1 OTROS
45	2200026	CINTA MASKING 1"	PZA	$44.48	M.N.	10			X	PINTURA
46	2200027	CINTA MASKING 1/2"	PZA	$19.24	M.N.	15			X	PINTURA
47	2200028	CINTA MASKING 3/4"	PZA	$27.60	M.N.	30			X	15 pancho, 10otras áreas, 5 carreño
48	2200084	MASCARILLA P/VAPORES ORGANICOS	PZA	$625.00	M.N.	1			X	PINTURA
49	2200088	CINTA MASKING VERDE 1/4"	PZA	$30.16	M.N.	2			X	PINTURA
50	2200031	CUÑA ACERO GRANDE	PZA	$10.21	M.N.	3			X	PINTURA
51	2200083	LIJA # 400	PZA	$6.90	M.N.	8			X	PINTURA
52	2200089	LIJA # 240	PZA	$6.90	M.N.	22			X	Maestro neri 2
53	2200008	LIJA DE LONA # 80	PZA	$15.00	M.N.	61			X	10 maestro Neri,50 pintura, nico 1
54	2200056	PRIMER UNIVERSAL GRIS GAL	LT	$870.00	M.N.	37.854			X	PINTURA
55	2200054	PRIMER UNIVERSAL NEGRO GAL	LT	$293.00	M.N.	3.7854			X	PINTURA
56	2200044	THINER P/PRIMARIO GAL	LT	$79.89	M.N.	11.3562			X	PINTURA
57	2200007	LIJA DE LONA # 36	PZA	$19.66	M.N.	27			X	Maestro Neri2, 25 Pintura.

TRAYLFER	EXPLOSION DE INSUMOS	CÓDIGO: PO-FR-08 FECHA DE ÚLTIMA REVISIÓN: 01.07.13 VERSIÓN: A

F A M I L I A 23: REMACHES

PROYECTO : CINE

FECHA DE ACTUALIZACION : 21 DE DICIEMBRE DE 2014

ITEM	CODIGO (ERP)	CONCEPTO (ERP)	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MONEDA	CANTIDAD	PROCESO ISO 9001			USO EN PROCESO INFORMAL
							ARMADO DE CHASIS Y ESTRUCTURA	COMPLEMENTOS DE ESTRUCTURA	INSTALACION DE SISTEMAS Y ACABADOS	
1	2300001	REMACHE INOX 3/16"X1/2"	PZS	$4.70	M.N.	1000		X		ROGACIANO 200, NICO 40, DANIEL 500
2	2300002	REMACHE INOX 1/8"X3/8"	PZS	$3.14	M.N.	1000		X		ROGACIANO 100, NICO 500, DANIEL 500
3	2300004	REMACHE AL 1/8"X1/4" ABIERTO	PZA	$0.70	M.N.	500		X		DANIEL 300
4	2300005	REMACHE AL 1/8"X1/2" ABIERTO	PZA	$0.69	M.N.	2000		X		NICO 200, ARISTA 1000,DANIEL 1000
5	2300006	REMACHE AL 1/8"X5/8" ABIERTO	PZA	$0.80	M.N.	1000		X		ROGACIANO 150, DANIEL 800
6	2300007	REMACHE AL 3/16"X1/2" ABIERTO	PZA	$1.30	M.N.	6000		X		DANIEL 1000,GALLO 5000
7	2300008	REMACHE AL 3/16"X5/8" ABIERTO	PZA	$1.40	M.N.	500		X		DANIEL 600
8	2300009	REMACHE AL 3/16"X1" ABIERTO	PZA	$2.54	M.N.	500		X		DANIEL 400
9	2300010	REMACHE AL 3/16"X1/4" SELLADO	PZA	$1.45	M.N.	20		X		DANIEL 20
10	2300011	REMACHE AL 3/16"X3/8" SELLADO	PZA	$1.36	M.N.	500		X		DANIEL 400
11	2300012	REMACHE AL 3/16"X1/2" SELLADO	PZA	$1.86	M.N.	1000		X		ROGACIANO 100, NICO 40, DANIEL 800
12	2300013	REMACHE ULTRA GRIP 3/16"X7/16" ACE-ACE	PZA	$5.70	M.N.	700		X		RAMPA
13	2300014	REMACHE MAGNA GRIP 3/16" ACE-ACE	PZA	$2.80	M.N.	1050		X		EUGENIO 1000, DANIEL 50
14	2300015	COLLAR MAGNA GRIP 3/16" ACE-ACE	PZA	$2.80	M.N.	1050		X		LATERALES 1000,DANIEL 50

TRAYLFER	EXPLOSION DE INSUMOS	CÓDIGO: PO-FR-08 FECHA DE ÚLTIMA REVISIÓN: 01.07.13 VERSIÓN: A

F A M I L I A 24: PANTALLA

PROYECTO : CINE

FECHA DE ACTUALIZACION : 21 DE DICIEMBRE DE 2014

ITEM	CODIGO (ERP)	CONCEPTO (ERP)	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MONEDA	CANTIDAD	PROCESO ISO 9001			USO EN PROCESO INFORMAL
							ARMADO DE CHASIS Y ESTRUCTURA	COMPLEMENTOS DE ESTRUCTURA	INSTALACION DE SISTEMAS Y ACABADOS	
1	2400001	PANTALLA MDI BLANCO MATE PERF 4.62X2.20MTS	PZA	$5,262.88	M.N.	1			X	Pantalla.
2	2400002	RESORTE PARA PANTALLA 9"	CAJA	$2,632.00	M.N.	1			X	Pantalla.
3	2400003	TUBO CONDUIT 1"	PZA	$159.00	M.N.	4			X	Pantalla.

TRAYLFER	EXPLOSION DE INSUMOS	CÓDIGO: PO-FR-08 FECHA DE ÚLTIMA REVISIÓN: 01.07.13 VERSIÓN: A

F A M I L I A 25: SOLERAS DE HULE

PROYECTO : CINE

FECHA DE ACTUALIZACION : 21 DE DICIEMBRE DE 2014

ITEM	CODIGO (ERP)	CONCEPTO (ERP)	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MONEDA	CANTIDAD	PROCESO ISO 9001			USO EN PROCESO INFORMAL
							ARMADO DE CHASIS Y ESTRUCTURA	COMPLEMENTOS DE ESTRUCTURA	INSTALACION DE SISTEMAS Y ACABADOS	
1	2500001	HULE SOLERA DE 1"X4" SOLIDO	MT	$120.00	M.N.	1			X	Tacones de planta.
2	2500002	HULE SOLERA DE 1/4"X4" EPDM	MT	$66.00	M.N.	40			X	Sello de laterales.
3	2500003	HULE SOLERA DE 1/4"X3" EPDM	MT	$39.80	M.N.	200			X	Sello de laterales.
4	2500006	HULE SOLERA DE 1/8"X1" EPDM	MT	$20.00	M.N.	15			X	sello de puertas de salida.
5	2500007	HULE HE-037	MT	$33.00	M.N.	50			X	Sello de puertas de bodega.
6	2500008	HULE PUERTA RAMBLER	MTS	$35.00	M.N.	30			X	Sello de puertas de bodega.
7	2500012	SOPORTES P/CHEVROLET	PZA	$175.00	M.N.	4			X	Tacones para el aire acondicionado.
8	2500013	SOPORTES REDONDOS DE 5"	PZA	$200.00	M.N.	4			X	Tacones de planta.
9	2500014	TOPE P/DEFENSA	PZA	$155.00	M.N.	3			X	Defensa del cine.
10	2500015	TOPE SARDINA 32X19MM	PZA	$5.20	M.N.	10			X	Tope del toldo principal.
11	2500016	TOPE SARDINA 25X13MM	PZA	$4.59	M.N.	14			X	Tope de las puertas de bodega.
12	2500021	TOPE SUSPENSION CHEVROLET	PZA	$39.00	M.N.	4			X	Chiches de las rampas.
13	2500030	HULE NEOPRENO 3/8" 1mx1m	PZA	$1,450.00	M.N.	1			X	Base del tanque de agua.
14	2500009	HULE MUESTRA NO.1	MT	$46.00	M.N.	30			X	Cajuela
15	2500011	HULE MUESTRA NO.3	MT	$46.00	M.N.	15			X	Cajuela

TRAYLFER	EXPLOSION DE INSUMOS	CÓDIGO: PO-FR-08 FECHA DE ÚLTIMA REVISIÓN: 01.07.13 VERSIÓN: A

F A M I L I A 26: CONSUMIBLES

PROYECTO : CINE

FECHA DE ACTUALIZACION : 21 DE DICIEMBRE DE 2014

ITEM	CODIGO (ERP)	CONCEPTO (ERP)	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MONEDA	CANTIDAD	PROCESO ISO 9001			USO EN PROCESO INFORMAL
							ARMADO DE CHASIS Y ESTRUCTURA	COMPLEMENTOS DE ESTRUCTURA	INSTALACION DE SISTEMAS Y ACABADOS	
1	2600001	SOLDADURA INOX 3/32"	KG	$397.93	M.N.	25	15	10		Chasis y laterales.
2	2600002	SOLDADURA INOX 1/8"	KG	$354.83	M.N.	20	10	10		Chasis y laterales.
3	2600003	SOLDADURA AL 1/8"	KG	$423.79	M.N.	40	10	10	20	Chasis y laterales.
4	2600004	SOLDADURA 6013 3/32"	KG	$59.72	M.N.	5	X			Chasis.
5	2600005	SOLDADURA 6013 1/8"	KG	$48.79	M.N.	60	X			Chasis.
6	2600006	SOLDADURA 7018 3/32"	KG	$60.34	M.N.	90	X			Chasis.
7	2600007	SOLDADURA 7018 1/8"	KG	$49.66	M.N.	200	X			Chasis.
8	2600008	SOLDADURA 7018 5/32"	KG	$48.38	M.N.	40	X			Chasis.
9	2600010	BROCA 1/8" AV	PZA	$32.04	M.N.	205	100	55	50	Chasis y laterales. CARREÑO 5
10	2600012	BROCA 5/32" AV	PZA	$23.50	M.N.	35	X			Chasis. CARREÑO 5
11	2600013	BROCA 3/16" AV	PZA	$57.70	M.N.	154	100	54		Chasis y laterales. CARREÑO 4
12	2600014	BROCA 7/32" AV	PZA	$24.00	M.N.	30	X			Chasis.
13	2600015	BROCA 1/4" AV	PZA	$50.67	M.N.	83	80	3		Chasis. CARREÑO 3
14	2600016	BROCA 7/64" AV	PZA	$43.00	M.N.	2	X			Chasis.
15	2600017	BROCA 5/16" AV	PZA	$43.85	M.N.	6	5	1		Chasis. CARREÑO 1
16	2600018	BROCA 5/16"X8" AV	PZA	$245.00	M.N.	2	X			Chasis.
17	2600019	BROCA 5/16"X12" AV	PZA	$374.00	M.N.	3	X			Chasis.
18	2600020	BROCA 7/16" AV	PZA	$82.35	M.N.	4	X			Chasis.
19	2600021	BROCA 1/2" AV	PZA	$112.00	M.N.	5	4	1		Chasis. CARREÑO 1
20	2600022	BROCA 9/16" AV ZANCO 1/2"	PZA	$346.00	M.N.	3	X			Chasis.
21	2600023	BROCA 5/8" AV ZANCO 1/2"	PZA	$408.00	M.N.	3	X			Chasis.
22	2600024	BROCA 3/4" AV ZANCO 1/2"	PZA	$580.00	M.N.	3	X			Chasis.
23	2600025	MACHUELO 3/8"-16 STD	PZA	$83.46	M.N.	8	X			Chasis.
24	2600026	MACHUELO 1/4" NPT	PZA	$298.00	M.N.	1	X			Chasis.
25	2600027	MACHUELO 3/8" NPT	PZA	$420.00	M.N.	1	X			Chasis.
26	2600028	CORTADOR VERTICAL 3/8" AV	PZA	$220.00	M.N.	2	X			Chasis.
27	2600029	CORTADOR VERTICAL 5/8" AV	PZA	$450.00	M.N.	2	X			Chasis.
28	2600037	MANDRIL P/SACABOCADOS 1 1/4"-6"	PZA	$159.90	M.N.	5	X			Chasis.
29	2600038	DISCO DE CORTE 14"	PZA	$33.62	M.N.	15	10	5		Chasis.
30	2600039	DISCO DE CORTE INOX 4 1/2"	PZA	$20.54	M.N.	300	200	100	X	Chasis y laterales.
31	2600040	DISCO DESBASTE 4 1/2"	PZA	$19.83	M.N.	150	100	50		Chasis y laterales.
32	2600041	DISCO DESBASTE 7"	PZA	$26.00	M.N.	20	X			Chasis y laterales.
33	2600042	DISCO LAMINADO 4 1/2" G.60	PZA	$45.24	M.N.	25		X	X	Chasis.
34	2600043	DISCO LAMINADO 4 1/2" G.80	PZA	$45.24	M.N.	80		X	X	Laterales.
35	2600044	RUEDA FLAP LIJA G.80 6"X2"X1"	PZA	$448.28	M.N.	2			X	Laterales.
36	2600045	RUEDA FLAP FELPA 6"X2"X1"	PZA	$657.59	M.N.	6			X	Laterales.
37	2600046	RUEDA FLAP FELPA 2"X1"X1/4"	PZA	$147.59	M.N.	10			X	Laterales.
38	2600047	PASTA P/PULIDO BLANCA 2405	PZA	$75.43	M.N.	3			X	Laterales.
39	2600048	BANDA DE LIJA 1/2" G.60	PZA	$139.59	M.N.	26			X	Laterales. Puerta y cartelera.

40	2600050	FLEXOMETRO DE 9MTS DOBLE CARA	PZA	$198.10	M.N.	5	X			Laterales.
41	2600051	FLEXOMETRO DE 5MTS DOBLE CARA	PZA	$98.59	M.N.	15	X	X		Chasis.
42	2600052	FLEXOMETRO DE 3.5MTS DOBLE CARA	PZA	$57.59	M.N.	25	X	X		Chasis y laterales
43	2600053	TIP LARGO P/CEBORA 80	PZA	$90.00	M.N.	77.4	X			Chasis y laterales
44	2600054	ELECTRODO LARGO P/CEBORA 80	PZA	$120.00	M.N.	108	X			Chasis.
45	2600057	GAFAS DE CORTE	PZA	$64.66	M.N.	20	X			Chasis.
46	2600058	VIDRIO OBSCURO P/GAFAS DE CORTE NO.6	PZA	$10.00	M.N.	40	X			Chasis.
47	2600059	VIDRIO CLARO P/GAFAS DE CORTE	PZA	$4.50	M.N.	80	X			Chasis.
48	2600060	CRISTAL CLARO P/CARETA	PZA	$4.96	M.N.	200	100	100		Chasis.
49	2600061	CRISTAL OSCURO NO.12 P/CARETA	PZA	$9.62	M.N.	30	X			Chasis y laterales
50	2600062	CRISTAL OSCURO NO.13 P/CARETA	PZA	$9.62	M.N.	30	X			Chasis.
51	2600063	LENTES DE SEGURIDAD	PZA	$43.97	M.N.	100	50	50	X	Chasis.
52	2600064	GUANTES LARGOS DE CARNAZA	PZA	$42.00	M.N.	50	X	X		Chasis y laterales
53	2600066	LIGAS SUJETADORAS 50 CMS	JGO	$178.00	M.N.	2			X	Chasis y laterales
54	2600067	CARGA DE OXIGENO DE 9MTS^2	CGA	$690.00	M.N.	8	4	4		Laterales.
55	2600068	CARGA DE ACETILENO DE 4KGS	CGA	$1,190.00	M.N.	4	2	2		Chasis y laterales
56	2600075	CRISTAL OSCURO NO.10 P/CARETA	PZA	$10.26	M.N.	30	X			Chasis y laterales
57	2600080	CINTURON TENSOR C/MATRACA 450KGS 1"	PZA	$114.00	M.N.	1			X	Chasis.
58	2600081	ROLLO DE PLAYER	PZA	$190.00	M.N.	4		X	X	Laterales.
59	2600083	PLACA TRAYLFER 65X245	PZA	$65.00	M.N.	1			X	Chasis y laterales
60	2600084	PLACA DE SERIE 45X215	PZA	$9.50	M.N.	1			X	Laterales.
61	2600085	PLACA DE IDENTIFICACION 110X155	PZA	$19.25	M.N.	1			X	PLAFONERIA
62	2600086	PLACA DE SERIE 40X100	PZA	$19.25	M.N.	1			X	PLAFONERIA
63	2600088	BROCA 5/8" AV	PZA	$408.00	M.N.	2	X			Laterales.
64	2600089	BROCA 3/4" AV	PZA	$595.00	M.N.	2	X			Chasis.
65	2600090	BROCA 29/64" AV	PZA	$87.65	M.N.	1	X			Chasis.
66	2600091	BROCA 17/32" AV	PZA	$310.00	M.N.	1	X			Chasis.
67	2600092	SEGUETA 1 1/4"X14" BASTARDA	PZA	$110.40	M.N.	3	X			Chasis.
68	2600093	BROCA 15/16" AV ZANCO 1/2"	PZA	$641.00	M.N.	2	X			Chasis.
69	2600094	BROCA DE CENTRO No.3	PZA	$104.00	M.N.	2	X			Chasis.
70	2600095	BROCA 27/64" AV	PZA	$81.60	M.N.	1	X			Chasis.
71	2600096	BROCA 21/64" AV	PZA	$48.50	M.N.	1	X			Chasis.
72	2600097	BROCA 9/16" AV	PZA	$330.00	M.N.	4	X			Chasis.
73	2600098	BROCA 6.5MM AV	PZA	$39.70	M.N.	1	X			Chasis.
74	2600099	BROCA 11/64" AV	PZA	$17.55	M.N.	1	X			Chasis.
75	2600100	BROCA 3/8" AV	PZA	$194.00	M.N.	9	8	1		Chasis.
76	2600101	CUTTER USO RUDO	PZA	$90.00	M.N.	8		X		Chasis.
77	2600104	SEGUETA P/CALADORA P/METAL	PZA	$16.00	M.N.	10		X		Chasis. CARREÑO 1
78	2600105	SEGUETA P/SIERRA SABLE	PZA	$197.00	M.N.	10		X		Chasis.
79	2600106	GUANTES CORTOS DE CARNAZA	PZA	$39.00	M.N.	80	40	40		Chasis.
80	2600107	KIT SOLDADOR (PETO, POLAINAS)	PZA	$370.00	M.N.	10	X			Chasis.

81	2600108	SACABOCADOS 1 1/4"	PZA	$186.00	M.N.	5		X		Chasis.
82	2600109	MANDRIL P/SACABOCADOS 9/16"-1 3/16"	PZA	$68.00	M.N.	3		X		Chasis.
83	2600110	SIERRA ROTATIVA 3/4" P/METAL	PZA	$152.00	M.N.	6	X			Laterales.
84	2600112	SIERRA ROTATIVA 1" P/METAL	PZA	$1,120.00	M.N.	6	X			Laterales.
85	2600113	SIERRA ROTATIVA 1 1/2" P/METAL	PZA	$196.00	M.N.	8	X			Laterales.
86	2600115	MACHUELO 1" STD	PZA	$197.00	M.N.	1	X			Laterales.
87	2600116	MACHUELO 3/8"-24 FINO	PZA	$137.00	M.N.	2	X			Chasis y laterales.
88	2600117	MACHUELO 1/2"-13 STD	PZA	$195.00	M.N.	1	X			Chasis y laterales.
89	2600118	MACHUELO 3/4"-10 STD	PZA	$134.20	M.N.	1	X			Laterales.
90	2600119	MACHUELO 3/16"-24 STD	PZA	$22.00	M.N.	2	X			Laterales.
91	2600120	MACHUELO 3/16"-32 FINO	PZA	$30.25	M.N.	2	X			Chasis.
92	2600126	MACHUELO 1/4"-20 STD	PZA	$47.00	M.N.	5	X			Chasis.
93	2600127	MACHUELO 5/8"-11 STD	PZA	$132.00	M.N.	1	X			Chasis.
94	2600128	MACHUELO 1/4"-28 FINO	PZA	$45.10	M.N.	2	X			Chasis.
95	2600129	MACHUELO 5/32"-32 FINO	PZA	$41.00	M.N.	1	X			Chasis.
96	2600130	REPUESTO P/NAVAJA	PZA	$22.00	M.N.	30		X		Chasis.
97	2600134	CARDA TIPO COPA 4" C2566	PZA	$280.00	M.N.	2	X			Chasis.
98	2600136	FIBRA DE 6"X9" C601 MARRON	PZA	$19.72	M.N.	5			X	Chasis.
99	2600137	BANDA DE FIBRA 1/2" MARRON	PZA	$38.24	M.N.	25			X	Chasis. Puerta y cartelera
100	2600138	SEGUETA P/ARCO 1/2"X24" 24DPP	PZA	$22.04	M.N.	100	X			Chasis.
101	2600141	DISCO P/SIERRA 10" MADERA	PZA	$396.00	M.N.	1		X		Chasis.
102	2600142	DISCO P/SIERRA 7 1/4" MADERA	PZA	$189.00	M.N.	1		X		Chasis.
103	2600143	CORTADOR VERTICAL 1/4" AV	PZA	$232.00	M.N.	2	X			Chasis.
104	2600144	CORTADOR VERTICAL 3/16" AV	PZA	$232.00	M.N.	2	X			Chasis.
105	2600145	CUCHILLA 1/8"X3/4" CARBURO	PZA	$220.00	M.N.	2	X			Chasis.
106	2600146	DADO FRACCIONAL 3/8" FINO	PZA	$28.00	M.N.	2	X			Chasis.
107	2600147	SACABOCADOS 3/4" P/MADERA	PZA	$138.00	M.N.	1		X		Laterales.
108	2600148	PUNTA CRUZ REFORZADA 2"	PZA	$22.41	M.N.	40		X		Chasis.
109	2600167	BROCA 7/8" AV ZANCO 1/2"	PZA	$575.00	M.N.	2	X			Laterales.
110	2600168	MACHUELO 8-32	PZA	$48.25	M.N.	2	X			Laterales.
111	2600170	BROCA 1 1/16" AV ZANCO 1/2"	PZA	$520.00	M.N.	2	X			Laterales.
112	2600171	BROCA 1 1/8" AV ZANCO 1/2"	PZA	$1,008.00	M.N.	2	X			Chasis.
113	2600172	BROCA 1 1/4" AV ZANCO 1/2"	PZA	$1,222.00	M.N.	2	X			Laterales.
114	2600173	BROCA 1 3/16" AV ZANCO 1/2"	PZA	$1,108.00	M.N.	2	X			Laterales.
115	2600174	BROCA 1" AV ZANCO 1/2"	PZA	$751.00	M.N.	2	X			Chasis.
116	2600175	MACHUELO 5/16"-18 STD	PZA	$59.00	M.N.	5	X			Chasis.
117	2600176	MACHUELO 5/16"-24 FINO	PZA	$59.00	M.N.	2	X			Chasis.
118	2600177	BROCA DE CENTRO No.4	PZA	$106.00	M.N.	2	X			Chasis.
119	2600178	BROCA DE CENTRO No.5	PZA	$180.00	M.N.	2	X			Laterales.
120	2600179	MACHUELO 3/8"-24 FINO IZQUIERDO	PZA	$55.90	M.N.	2		X		Laterales.
121	2600197	SEGUETA P/CALADORA P/MADERA	PZA	$16.00	M.N.	10		X		Chasis.
122	2600207	PIOLA FINA	PZA	$193.00	M.N.	1	X			Chasis.
123	2600210	SILICON TRANSPARENTE MCA QTF	PZA	$50.70	M.N.	1			X	Laterales.
124	2600211	RUEDA FLAP LIJA G.80 2"X1"X1/4" C2615	PZA	$70.00	M.N.	10			X	Acabados
125	2600212	CINTA METRICA METAL 30 MTS	PZA	$135.00	M.N.	2	X			SUSPENSION
126	2600213	490R 08T308M PM 4240 INSERTO SANDVIK	PZA	$495.00	M.N.	5	X			Ganchos
127	2600169	BROCA 13/16" AV ZANCO 1/2"	PZA	$535.00	M.N.	2	X			Ganchos

TRAYLFER	EXPLOSION DE INSUMOS	CÓDIGO: PO-FR-08 FECHA DE ÚLTIMA REVISIÓN: 01.07.13 VERSIÓN: A

F A M I L I A 27: PISO TEX Y TRIPLAY

PROYECTO : CINE

FECHA DE ACTUALIZACION : 21 DE DICIEMBRE DE 2014

ITEM	CODIGO (ERP)	CONCEPTO (ERP)	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MONEDA	CANTIDAD	PROCESO ISO 9001			USO EN PROCESO INFORMAL
							ARMADO DE CHASIS Y ESTRUCTURA	COMPLEMENTOS DE ESTRUCTURA	INSTALACION DE SISTEMAS Y ACABADOS	
1	2700002	PISOTEX 12MM 4'X8'	PZA	$1,146.00	M.N.	25	X			PISO DE CINE
2	2700001	TRIPLAY 6MM 1ERA 4'X8'	PZA	$202.59	M.N.	80		X		LATERALES CINE

TRAYLFER	EXPLOSION DE INSUMOS	CÓDIGO: PO-FR-08 FECHA DE ÚLTIMA REVISIÓN: 01.07.13 VERSIÓN: A

F A M I L I A 28: CHAPAS

PROYECTO : CINE

FECHA DE ACTUALIZACION : 11 DE DICIEMBRE DE 2014

ITEM	CODIGO (ERP)	CONCEPTO (ERP)	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MONEDA	CANTIDAD	PROCESO ISO 9001			USO EN PROCESO INFORMAL
							ARMADO DE CHASIS Y ESTRUCTURA	COMPLEMENTOS DE ESTRUCTURA	INSTALACION DE SISTEMAS Y ACABADOS	
1	2800001	CHAPA NEGRA 6000 MRB 3/4"	PZA	$ 330.89	M.N.	2			X	Chapa de baño.
2	2800002	CHAPA PARA AUTOMOVIL 53C PHILLIPS	PZA	$ 93.28	M.N.	1		X		Lengüeta de puerta de acceso principal.
3	2800003	CHAPA CROMADA 1900-X-K (04) R3	PZA	$ 66.50	M.N.	1		X		Puerta de acceso principal
4	2800004	CHAPA MANIJA T 2305-K (04) CROMO	PZA	$ 24.00	M.N.	6			X	Puertas de bodega.
5	2800005	CERRADURA OSCILANTE IZQ 1-400-L-25	PZA	$ 120.58	M.N.	1		X		Puerta de acceso principal
6	2800006	CERRADURA OSCILANTE DER 1-400-R-25	PZA	$ 120.58	M.N.	1		X		Puerta de acceso principal
7	2800007	CERRADURA DE GOLPE 1301 (10) 64	PZA	$ 143.50	M.N.	3		X		Puerta de acceso principal
8	2800008	CERRADURA DE BARRAS 235-9009 (1-410)	PZA	$ 257.40	M.N.	1		X		Puerta de acceso principal
9	2800011	LEVA DE 18MM ZINC	PZA	$ 16.01	M.N.	10			X	Puerta de lobby
10	2800010	CERRADURA 4TO VUELTA 825.1-K (04) 28 MM	PZA	$ 75.40	M.N.	10			X	Puerta de lobby
11	2800012	INSERTO DOBLE BIT 5MM 1-002	PZA	$ 85.50	M.N.	1		X		Puerta de acceso principal
12	2800014	LLAVE DOBLE BIT 5MM 204-0108	PZA	$ 19.74	M.N.	1		X		Puerta de acceso principal
13	2800013	ESCUDO DE LA LLAVE 200-9045	PZA	$ 135.14	M.N.	1		X		Puerta de acceso principal
14	2800015	RESORTE P/CHAPA MUSTANG NO.29	PZA	$ 30.00	M.N.	1		X		Puerta de acceso principal
15	2800017	PASADOR MAROMA 3/8" PHILLIPS 3110AN	PZA	$ 46.90	M.N.	1			X	Puerta de acceso a la sala
16	2800018	PASADOR 35C PHILLIPS CROMADO	PZA	$ 41.90	M.N.	4			X	Mesa y toldo de taquilla
17	2800019	PASADOR 36C PHILLIPS CROMADO	PZA	$ 38.48	M.N.	6	X			Puertas de baterias
18	2800020	PASADOR 37C PHILLIPS CROMADO	PZA	$ 76.03	M.N.	6			X	Toldo principal y rampa al lobby
19	2800021	BARRA ANTIPANICO HOR DORMA 39AM15	PZA	$ 1,659.13	M.N.	2			X	Puertas de salida
20	2800022	CIERRAPUERTAS DORMA TS77	PZA	$ 521.53	M.N.	2			X	Puertas de baño
21	2800023	CIERRAPUERTAS DORMA 7436	PZA	$ 1,524.79	M.N.	1			X	Puerta de salida de emergencia
22	2800036	CORREDERA DE EXTENCION NEGRA 12"	PZA	$ 59.00	M.N.	1			X	Charolas de equipos en lobby
23	2800037	CORREDERA DE EXTENCION NEGRA 24"	PZA	$ 78.00	M.N.	2			X	Charolas de equipos en lobby
24	2800016	RESBALON DE DOBLE BALA 6-130	PZA	$ 4.90	M.N.	10			X	Puerta de acceso principal
25	2800045	CHAPA P/PUERTA DE VIDRIO TAQUILLA	PZA	$ 96.21	M.N.	2			X	Para vidrios de taquilla
26	2800030	RESBALON TIPO IMAN	PZA	$ 390.00	M.N.	5			X	Chapa

TRAYLFER	EXPLOSION DE INSUMOS	CÓDIGO: PO-FR-08 FECHA DE ÚLTIMA REVISIÓN: 01.07.13 VERSIÓN: A

F A M I L I A 29: SUSPENSION

PROYECTO : CINE

FECHA DE ACTUALIZACION : 4 DE DICIEMBRE DE 2014

ITEM	CODIGO (ERP)	CONCEPTO (ERP)	UNIDAD	P. UNITARIO	MONEDA	TOTAL	PROCESO ISO 9001			USO EN PROCESO INFORMAL
							ARMADO DE CHASIS Y ESTRUCTURA	COMPLEMENTOS DE ESTRUCTURA	INSTALACION DE SISTEMAS Y ACABADOS	
1	2900036	CONECTOR RECTO 3/8"NPT 3/8"OD 68PL-6-6	PZA	$65.68	M.N.	12			X	SUSPENSION
2	2900025	CONECTOR RECTO 1/4"NPT 3/8"OD 68PL-6-4	PZA	$85.56	M.N.	17			X	SUSPENSION
3	2900024	PORTAFUSIBLE 0952500 6 PATAS	PZA	$16.86	M.N.	1			X	PLAFONERIA
4	2900029	CONECTOR RECTO 1/4"NPT 1/2"OD 68PL-8-4	PZA	$85.56	M.N.	3			X	SUSPENSION
5	2900086	CODO UNION 3/8" OD X 1/4" NPT	PZA	$32.78	M.N.	17			X	SUSPENSION
6	2900087	TEE 3/8" OD NTA 164PL6	PZA	$186.10	M.N.	8			X	SUSPENSION
7	2900030	TEE CONEX 1 MACHO-2 HEMBRAS 1/4"	PZA	$171.55	M.N.	3			X	SUSPENSION
8	2900027	GRIFO DE JALON DE 1/4"NPT LV91-4-048	PZA	$280.39	M.N.	3			X	SUSPENSION
9	2900023	CODO UNION 3/8" OD 165PLP-6	PZA	$216.04	M.N.	3			X	SUSPENSION
10	2900026	CODO UNION 1/2" 165PLP-8	PZA	$199.80	M.N.	3			X	SUSPENSION
11	2900035	LLAVE DE PASO 1/4"NPT HEMBRA ITALIANA	PZA	$33.35	M.N.	1			X	SUSPENSION
12	2900077	MANGUERA P/AIRE 3/8" NEGRA PFT-6B-BRK-500	MT	$74.69	M.N.	15			X	SUSPENSION
13	2900092	NIPLE UNION BRONCE 1/4"X 1 3/8" RSC EXT	PZA	$21.28	M.N.	5			X	SUSPENSION
14	2900017	COPLE BRONCE 1/4"	PZA	$46.01	M.N.	4			X	SUSPENSION
15	2900031	REDUCCION BUSHING 3/8"X1/4" BRONCE	PZA	$193.72	M.N.	2			X	SUSPENSION
16	2900049	TAPON MACHO GALV 3/8" NPT	PZA	$6.29	M.N.	7			X	SUSPENSION
17	2900043	NIPLE GALV 1/2"X2"	PZA	$58.00	M.N.	2			X	SUSPENSION
18	2900050	TAPON MACHO GALVANIZADO 3/4"	PZA	$12.48	M.N.	2			X	SUSPENSION
19	2900005	VALVULA SEALCO EMERGENCIA 110700	PZA	$128.27	M.N.	2			X	SUSPENSION
20	2900004	VALVULA SEALCO RELEVADORA 110415	PZA	$23.37	M.N.	1			X	SUSPENSION
21	2900080	KIT SISTEMA ABS PARA 3 EJES JGO	PZA	$9,094.69	M.N.	1			X	SUSPENSION
22	2900007	VALVULA NIVELADORA CODIGO 90054007	PZA	$11.89	M.N.	1			X	SUSPENSION
23	2900039	MANITA DE AIRE AZUL	PZA	$60.32	M.N.	1			X	SUSPENSION

24	2900040	MANITA DE AIRE ROJA	PZA	$60.32	M.N.	1			X	SUSPENSION
25	2900016	NIPLE BASTIDOR CONECCION MANITA DE AIRE	PZA	$4.52	M.N.	4			X	SUSPENSION
26	2900070	LLANTA 235/75 R17.5	PZA	$4,854.99	M.N.	12			X	SUSPENSION
27	2900067	PERNO REY	PZA	$791.38	M.N.	1			X	CHASIS
28	2900071	RIN 17.5"X6.75 UNIMOND	PZA	$3,920.80	M.N.	12			X	SUSPENSION
29	2900140	CODO 90° 3/8" OD X 1/4" NPT P/TUBO COBRE	PZA	$151.96	M.N.	2			X	SUSPENSION
30	2900121	CONECTOR RECTO 3/8"OD 1/8"NPT 68PL-6-2	PZA	$69.86	M.N.	3			X	SUSPENSION
31	2900122	CONECTOR RECTO DE 1/2" ODX 3/8 NPT 68PL-8-6	PZA	$87.75	M.N.	2			X	SUSPENSION
32	2900123	CONECTOR RECTO DE 3/8 OD 1/4 NPT 68PL-6-4	PZA	$55.52	M.N.	4			X	SUSPENSION
33	2900124	CODO 90° CONEXIÓN DE 1/2" OD X 1/4" NPT 169-L8-4	PZA	$164.58	M.N.	2			X	SUSPENSION
34	2900125	CODO 90° CONEXIÓN DE 1/2" OD X 3/8" NPT 169-PL-8-6	PZA	$175.94	M.N.	13			X	SUSPENSION
35	2900126	CODO 90° CONEXIÓN DE 3/8" OD X 3/8" NPT 169PL-6-6	PZA	$130.51	M.N.	6			X	SUSPENSION
36	2900127	TEE UN MACHO 2 HEMBRAS DE 1/4 NPT 1225-P-4	PZA	$60.41	M.N.	3			X	SUSPENSION
37	2900128	CONECTOR RECTO DE 3/8 OD 1/4 NPT PARA TUBO DE COBRE	PZA	$35.58	M.N.	2			X	SUSPENSION
38	2900129	CODO 90° CONEXIÓN DE 1/8" NPT X 3/8" OD	PZA	$118.51	M.N.	1			X	SUSPENSION
39	2900130	TEE UN MACHO 2 HEMBRAS DE 3/8 BRONCE	PZA	$80.07	M.N.	1			X	SUSPENSION
40	2900131	CODO TIPO PIPA DE 1/4" BRONCE	PZA	$34.92	M.N.	2			X	SUSPENSION
41	2900132	TAPONES HEXAGONALES 1/8" BRONCE MACHO	PZA	$6.29	M.N.	2			X	SUSPENSION
42	2900133	REDUCCIONES CAMPANA DE 1/2"X1/4"	PZA	$32.09	M.N.	2			X	SUSPENSION
43	2900134	VALVULA DE PROTECCION DE PRESION 90554107	PZA	$350.32	M.N.	1			X	SUSPENSION
44	2900135	VALVULA NIVELADORA HALDEX 90554183	PZA	$1,040.52	M.N.	1			X	SUSPENSION
45	2900136	VALVULA DE ESTACIONAMIENTO BENDIX MOB284726N-PP	PZA	$974.40	M.N.	1			X	SUSPENSION
46	2900097	FILTRO SEALCO 2550	PZA	$229.10	M.N.	2			X	SUSPENSION
47	2900137	VALVULA TR501 PARA RIN 17.5	PZA	$40.60	M.N.	12			X	SUSPENSION
48	2900138	NIPLE 3/4"X 2" GALV	PZA	$9.08	M.N.	2			X	SUSPENSION
49	2900139	NIPLE GALVANIZADO DE 3/8"X2"	PZA	$13.91	M.N.	1			X	SUSPENSION
50	2900099	CONJUNTO DOUMAX CON EJE 11 MHD 30,000 LBS	PZA	$47,404.00	M.N.	3			X	SUSPENSION
51	0900001	PATIN JOST A400-17 50KLBS JUEGO 2 PZA	JUEGO	$5,100.00	M.N	4	X			Patines de chasis.
52	2500031	MANGUERA P/AIRE CAFE 1/2" PFT-6B-BRN-500	MT	$545.20	M.N.	30			X	SUSPENSION

TRAYLFER	EXPLOSION DE INSUMOS	CÓDIGO: PO-FR-08 FECHA DE ÚLTIMA REVISIÓN: 01.07.13 VERSIÓN: A

F A M I L I A 30: TORNILLERIA

PROYECTO : CINE

FECHA DE ACTUALIZACION : 29 DE DICIEMBRE DE 2014

ITEM	CODIGO (ERP)	CONCEPTO (ERP)	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MONEDA	CANTIDAD	PROCESO ISO 9001			USO EN PROCESO INFORMAL
							ARMADO DE CHASIS Y ESTRUCTURA	COMPLEMENTOS DE ESTRUCTURA	INSTALACION DE SISTEMAS Y ACABADOS	
1	3000002	PERRO P/CABLE 1/16"	PZA	$3.45	M.N.	20		X		NIKO
2	3000006	CHAVETA 1/8"X1 1/2"	PZA	$1.72	M.N.	6			X	ARISTA
3	3000007	CHAVETA 1/8"X2"	PZA	$0.64	M.N.	45	X			CHANO, Emigdio planta
4	3000011	PIJA CAB PLANA 3/16"X1" TABLAROCA	PZA	$0.45	M.N.	40	X			GALLO
5	3000012	PIJA CAB PLANA 3/16"X1 1/2" TABLAROCA	PZA	$0.27	M.N.	120	X			GALLO, Arista
6	3000018	PIJA CAB HEX 1/8"X1" GALV	PZA	$0.25	M.N.	100		X		PROCESO ELECTRICO
7	3000019	PIJA CAB HEX 1/8"X1 1/2" GALV	PZA	$0.18	M.N.	100				PROCESO ELECTRICO
8	3000020	PIJA CAB HEX 1/8"X1/4" GALV	PZA	$0.14	M.N.	100				PROCESO ELECTRICO
9	3000021	PIJA CAB HEX 1/8"X3/4" GALV	PZA	$0.14	M.N.	160				PROCESO ELECTRICO,REGIS
10	3000023	PIJA CAB HEX 5/16"X2 1/2" GALV	PZA	$1.91	M.N.	10			X	ARISTA
11	3000024	PIJA CAB HEX 5/32"X1/2" GALV	PZA	$0.16	M.N.	152			X	PROCESO ELECTRICO 150,REGIS 2
12	3000025	PIJA CAB HEX 5/32"X1 1/2" GALV	PZA	$0.22	M.N.	150			X	PROCESO ELECTRICO
13	3000026	PIJA CAB HEX 5/32"X3/4" GALV	PZA	$0.18	M.N.	215			X	PROCESO ELECTRICO,ARISTA
14	3000027	PIJA CAB DES PLANO 1/8"X3/4" GALV	PZA	$0.35	M.N.	130			X	PLAFONERIA 60, ARISTA 70
15	3000033	PIJA CAB HEX 3/16"X1/2" GALV PTA BROCA	PZA	$0.23	M.N.	25	X			CHANO
16	3000034	PIJA CAB HEX 3/16"X1" GALV PTA BROCA	PZA	$0.38	M.N.	250		X	X	NIKO,ARISTA, EMIGDIO SALPICADERA PATIN 20
17	3000037	PIJA CAB HEX 3/16"X3/4" GALV PTA BROCA	PZA	$0.35	M.N.	80	X	X		CHANO,ARISTA
18	3000040	RONDANA PRESION 3/16" GALV	PZA	$0.25	M.N.	100		X		NIKO
19	3000043	RONDANA PLANA 1/8" GALV	KG	$0.15	M.N.	200		X		NIKO
20	3000044	RONDANA PLANA 3/16" GALV	PZA	$0.20	M.N.	100		X		NIKO
21	3000045	RONDANA PLANA 12MM INOX	PZA	$5.17	M.N.	11			X	ARISTA
22	3000056	TORNILLO CAB HEX 1/2"X1 1/2" GALV	PZA	$5.00	M.N.	30			X	ARISTA, chano
23	3000060	TORNILLO CAB HEX 1/4"X1" GALV	PZA	$3.90	M.N.	56			X	PROCESO ELECTRICO 50, PLAFONERIA 6
24	3000062	TORNILLO CAB HEX 1/4"X2" GALV	PZA	$3.60	M.N.	135			X	PROCESO ELECTRICO,ARISTA
25	3000063	TORNILLO CAB HEX 3/8"X1" GALV	PZA	$6.80	M.N.	6			X	PLAFONERIA
26	3000066	TORNILLO CAB GOTA 3/16"X1" GALV	PZA	$0.52	M.N.	30			X	REGIS
27	3000067	TORNILLO CAB GOTA 3/16"X2" GALV	PZA	$0.75	M.N.	50		X		NIKO
28	3000072	TORNILLO CAB HEX 5/16"X2 1/2" GALV	PZA	$5.74	M.N.	10			X	ARISTA
29	3000080	TORNILLO CAB ESTUFA 1/8"X1/2" GALV	PZA	$0.56	M.N.	100			X	PROCESO ELECTRICO
30	3000081	TORNILLO CAB ESTUFA 1/8"X1" GALV	PZA	$0.59	M.N.	100			X	PROCESO ELECTRICO
31	3000082	TORNILLO CAB ESTUFA 3/16"X1" GALV	PZA	$0.68	M.N.	102			X	PROCESO ELECTRICO 100,REGIS 2
32	3000083	TORNILLO CAB ESTUFA 3/16"X2" GALV	PZA	$0.70	M.N.	100			X	PROCESO ELECTRICO

33	3000084	TORNILLO CAB ESTUFA 5/32"X3/4" GALV	PZA	$0.46	M.N.	100			X	PROCESO ELECTRICO
34	3000085	TORNILLO CAB ESTUFA 5/32"X1 1/2" GALV	PZA	$0.57	M.N.	100			X	PROCESO ELECTRICO
35	3000086	TORNILLO CAB HEX 1/4"X1" INOX	PZA	$6.99	M.N.	142	X	X	X	CHANO,NIKO,ARISTA,EMIGDIO PLANTA2
36	3000088	TORNILLO CAB HEX 3/16"X1/2" INOX	PZA	$3.95	M.N.	102			X	PLAFONERIA 2,
37	3000089	TORNILLO CAB HEX 3/16"X1" INOX	PZA	$3.50	M.N.	126	X	X	X	GALLO,NIKO,REGIS 6,ARISTA
38	3000098	TORNILLO CAB HEX 12MMX64MM INOX	PZA	$37.07	M.N.	13			X	ARISTA
39	3000099	TORNILLO CAB HEX 5/16"X1" LATON	PZA	$6.00	M.N.	50			X	PROCESO ELECTRICO
40	3000100	TUERCA 1/2" INOX MARIPOSA	PZA	$55.00	M.N.	6			X	ARISTA
41	3000101	TUERCA 1/4" INOX FINA	PZA	$1.04	M.N.	60	X			CHANO
42	3000105	TUERCA 12MM INOX STD	PZA	$37.07	M.N.	11			X	ARISTA
43	3000108	TUERCA 3/16" GALV STD	PZA	$0.75	M.N.	100		X		NIKO
44	3000110	TUERCA 1/4" INJERTO NAILON STD	PZA	$0.90	M.N.	64	X		X	CHANO,REGIS
45	3000200	ROTULA 1/4" FINA PSH1/4R	PZA	$102.23	M.N.	100	X			CHANO
46	3000216	PERRO P/CABLE 3/16	PZA	$3.48	M.N.	5			X	ARISTA
47	3000226	TUERCA 3/16" INJERTO NAILON STD	PZA	$0.86	M.N.	15			X	ARISTA
48	3000261	TORNILLO CAB PLANA 3/16"X2" GALV	PZA	$4.57	M.N.	100		X		NIKO
49	3000270	TORNILLO CAB HEX 3/8"X1 1/2" INOX	PZA	$13.73	M.N.	130	X	X	X	CHANO,NIKO,ARISTA
50	3000283	ESPARRAGO 3/8" GALV	PZA	$24.66	M.N.	2			X	ARISTA
51	3000218	PIJA CAB HEX 1/4 X 3" GALV ROSCA CORRIDA	PZA	$2.24	M.N.	10			X	ARISTA
52	3000331	CABLE ACERO 3/16"	MT	$11.00	M.N.	10			X	ARISTA
53	3000353	TORNILLO CAB HEX 5/16"X1" INOX	PZA	$15.29	M.N.	15			X	ARISTA
54	3000264	TORNILLO CAB HEX 3/4"X6" GALV RC	PZA	$69.00	M.N.	10	X			CHANO
55	3000310	TORNILLO CAB CONICA 3/16"X1 1/2" GALV	PZA	$4.46	M.N.	100		X		NIKO
56	3000209	TORNILLO CAB HEX 1/4 X11/2 INOX	PZA	$6.11	M.N.	60	X			CHANO
57	3000016	PIJA CAB HEX 1/4"X3" GALV	PZA	$1.68	M.N.	10			X	ARISTA
58	3000035	PIJA CAB HEX 3/16"X1 1/2" GALV PTA BROCA	PZA	$0.52	M.N.	50			X	ARISTA
59	3000001	CABLE ACERO 1/16"	MT	$3.45	M.N.	2		X		NIKO
60	3000046	RONDANA PRESION 12MM INOX	PZA	$5.00	M.N.	11			X	ARISTA
61	3000174	PIJA CAB DESARMADOR 3/16"X1/2" PTA BROCA	PZA	$0.21	M.N.	2			X	PLAFONERIA
62	3000065	TORNILLO CAB PLANA 3/16"X1" GALV	PZA	$3.50	M.N.	30			X	PLAFONERIA
63	3000057	TORNILLO CAB HEX 1/2"X2" GALV	PZA	$6.50	M.N.	2	X			EMIGDIO PLANTA
64	3000058	TORNILLO CAB HEX 1/2"X2 1/2" GALV	PZA	$6.00	M.N.	2	X			EMIGDIO PLANTA
65	3000214	PERRO P/CABLE 3/8"	PZA	$8.12	M.N.	2	X			EMIGDIO PLANTA
66	3000245	TORNILLO CAB HEX 5/8"X2 1/2" GALV	PZA	$7.71	M.N.	16	X			EMIGDIO VIGUETA
67	3000344	TORNILLO CAB HEX 1"X3" GALV	PZA	$53.50	M.N.	24	X			EMIGDIO PLACAS TRANSFORMACION
68	3000064	TORNILLO CAB HEX 3/8"X1 1/2" GALV	PZA	$2.80	M.N.	57	X			PATIN,TANQUE AIRE,PLANTA,TOPE P/ VIGUETA

68	3000064	TORNILLO CAB HEX 3/8"X1 1/2" GALV	PZA	$2.80	M.N.	57	X			PATIN,TANQUE AIRE,PLANTA,TOPE P/ VIGUETA
69	3000356	TORNILLO CAB HEX 3/8"X3"	PZA	$4.24	M.N.	4	X			EMIGDIO PATIN
70	3000246	TORNILLO CAB HEX 5/8"X1 1/2" GALV	PZA	$7.77	M.N.	144	X			EMIGDIO PATIN, BASE TROLE
71	3000273	ESPARRAGO 5/8" GALV	PZA	$39.78	M.N.	24	X			EMIGDIO PATIN
72	3000285	TUERCA 5/8" GALV STD	PZA	$3.50	M.N.	2	X			EMIGDIO PATIN
73	3000187	RONDANA PLANA 5/8" GALV	PZA	$3.25	M.N.	2	X			EMIGDIO PATIN
74	3000070	TORNILLO CAB HEX 5/16"X1 1/2" GALV	PZA	$1.90	M.N.	3	X			EMIGDIO PATIN
75	3000173	PIJA CAB DESARMADOR 5/32"X1 1/2" GALV	PZA	$2.67	M.N.	150			X	CARREÑO
76	3000171	PIJA CAB DESARMADOR 5/32"X3/4" GALV	PZA	$1.73	M.N.	150			X	CARREÑO
77	3000175	PIJA CAB DESARMADOR 1/8"X1 1/2" GALV	PZA	$0.30	M.N.	100			X	CARREÑO
78	3000177	PIJA CAB DESARMADOR 1/8"X1/4" GALV	PZA	$0.10	M.N.	100			X	CARREÑO
79	3000267	TORNILLO AUTORROSCABLE 1/4"X 1 1/2" GALV	PZA	$1.21	M.N.	500	X			gallo
80	3000103	TUERCA 3/8" INOX FINA	PZA	$5.00	M.N.	25			X	Base proyector
81	3000339	OPRESOR PRESION 3/16"X 3"	PZA	$13.92	M.N.	20			X	neri preguntar, estabilizadores
82	3000162	OPRESOR CAB ALLEN 5/16"X1 1/2"	PZA	$5.14	M.N.	28			X	neri 8 ganchos y cristian 20
83	3000163	OPRESOR CAB ALLEN 3/8"X1"	PZA	$6.86	M.N.	2			X	base proyector
84	3000351	TORNILLO CAB PLANA ALLEN 1/4"X1" INOX	PZA	$3.80	M.N.	10			X	nico
85	3000009	ESPARRAGO 1/4" GALV	PZA	$6.99	M.N.	3			X	migdio tacon nylamid
86	3000357	NUDO UNIVERSAL 3/4" 5670 URREA	PZA	$491.60	M.N.	2				
87	3000358	DADO 7/8" ENTRADA 3/4" 12 PUNTAS	PZA	$117.40	M.N.	2				
88	3000359	EXTENSION CROMADA 3/4"X16" 5663 URREA	PZA	$293.21	M.N.	2				
89	3000201	ROTULA 3/8" DORADA	PZA	$146.16	M.N.	4			X	Base del proyector
90	3000196	CLAVO C/CABEZA 3/4"	KG	$25.00	M.N.	1			X	BASE DE TRIPLAY P/BUTACA Y MARCO BOCINAS
91	3000197	CLAVO C/CABEZA 1 1/2"	KG	$25.00	M.N.	1			X	BASE DE TRIPLAY P/BUTACA Y MARCO BOCINAS
92	3000198	CLAVO C/CABEZA 1"	KG	$25.00	M.N.	1			X	BASE DE TRIPLAY P/BUTACA Y MARCO BOCINAS

TRAYLFER	EXPLOSION DE INSUMOS	CÓDIGO: PO-FR-08 FECHA DE ÚLTIMA REVISIÓN: 01.07.13 VERSIÓN: A

F A M I L I A 32: PEGAMENTO

PROYECTO : CINE

FECHA DE ACTUALIZACION : 3 DE DICIEMBRE DE 2014

ITEM	CODIGO (ERP)	CONCEPTO (ERP)	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MONEDA	CANTIDAD	PROCESO ISO 9001			USO EN PROCESO INFORMAL
							ARMADO DE CHASIS Y ESTRUCTURA	COMPLEMENTOS DE ESTRUCTURA	INSTALACION DE SISTEMAS Y ACABADOS	
1	3200003	PEGAMENTO EQ. SIKACOOL 4615	CUBETA	$1,150.00	M.N.	15			X	Tapiceria en general
2	3200004	SIKAFLEX 252 BLANCO SALCHICHA 600ML	PZA	$259.22	M.N.	300		X		Forro exterior
3	3200005	SIKAFLEX 260 NEGRO SALCHICHA 600ML	PZA	$150.80	M.N.	20			X	Pegado de acrilicos en puertas de acceso principal
4	3200006	SIKA ACTIVADOR TARRO 1LT	PZA	$413.34	M.N.	20		X		Forro exterior
5	3200007	SIKA PRIMER 210 TARRO 1LT	PZA	$719.50	M.N.	16		X		Forro exterior
6	3200008	SIKA PRIMER 209 NEGRO TARRO 250ML	PZA	$720.66	M.N.	1			X	Pegado de acrilicos en puertas de acceso principal
7	3200010	PEGAMENTO KOLA-LOKA TUBO 2G	PZA	$35.00	M.N.	2			X	Detalles en acabados
8	3200011	PEGAMENTO RESISTOL BLANCO LT	PZA	$48.00	M.N.	2			X	Detalles en acabados
9	3200012	SIKAFORCE SF-7710-A-025 KG	KG	$150.66	M.N.	38		X		LATERALES
10	3200013	CATALIZADOR P/ SIKAFORCE SF-7710-B-019	KG	$174.49	M.N.	9.5		X		LATERALES

TRAYLFER	EXPLOSION DE INSUMOS	CÓDIGO: PO-FR-08 FECHA DE ÚLTIMA REVISIÓN: 01.07.13 VERSIÓN: A

F A M I L I A 35: SERVICIOS

PROYECTO : CINE

FECHA DE ACTUALIZACION : 21 DE DICIEMBRE DE 2014

ITEM	CODIGO (ERP)	CONCEPTO (ERP)	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MONEDA	CANTIDAD	PROCESO ISO 9001			USO EN PROCESO INFORMAL
							ARMADO DE CHASIS Y ESTRUCTURA	COMPLEMENTOS DE ESTRUCTURA	INSTALACION DE SISTEMAS Y ACABADOS	
1	3500001	INSTALACION AIRE ACONDICIONADO 2TONS	SVCO	$ 2,500.00	M.N.	2			X	instalacion aire acondicionado 2tons
2	3500002	INSTALACION AIRE ACONDICIONADO 1.5TONS	SVCO	$ 2,500.00	M.N.	5			X	instalacion aire acondicionado 1.5tons
3	3500003	SERVICIOS DE VIDRIOS DE DULCERIA	SVCO	$ 8,355.00	M.N.	1			X	servicios de vidrios de dulceria
4	3500004	VIDRIO DE PANTALLA TAQUILLA	PZA		M.N.	1			X	vidrio de pantalla taquilla
5	3500005	ESPEJO DE BAÑO	PZA	$ 140.00	M.N.	2			X	espejo de baño
6	3500006	SERVICIO COMPLETO DE TAPICERIA	SVCO	$19,950.00	M.N.	1			X	servicio completo de tapiceria
7	3500020	TROPICALIZADO DE PIEZA	KG	$ 30.00	M.N.	50	X			tropicalizado de pieza
8	3500028	DOBLADO DE TUBOS	SVCO	$ 2,730.00	M.N.	1		X		doblado de tubos
9	3500029	CROMADO DE PIEZA	KG	$ 20.00	M.N.	15	X			cromado de pieza
10	3500030	IMPRESION ETIQUETAS DE VINIL RECORTE	M2	$ 650.00	M.N.	1			X	impresion etiquetas de vinil recorte
11	3500031	INSTALACION DE SISTEMA HIDRAULICO	SVCO	$11,050.00	M.N.	1		X		instalacion de sistema hidraulico
12	3500037	TROQUELADO DE LAMINA	PZA	$ 1,470.00	M.N.	4		X		Lamina troquelada
13	3500038	GASTOS DE IMPORTACION FPR	PZA	$32,000.00	M.N.	1				N/A
14	3500039	GASTOS DE IMPORTACION WALL LIGHT	PZA	$15,528.00	M.N.	1				N/A
15	3500040	APLICACIÓN DE POLIURETANO	SVCO	$53,395.00	M.N.	1				Laterales y estructura general
16	3500045	FLETES Y EMBALAJES	SVCO		M.N.					
17	3500046	FLETE PAODAN	SVCO		M.N.					

EXPLOSION DE INSUMOS

CÓDIGO: PO-FR-08
FECHA DE ÚLTIMA REVISIÓN: 01.07.13
VERSIÓN: A

Características de Materiales Especiales

PROYECTO : CINE 26

FECHA DE ACTUALIZACION : 21 DE DICIEMBRE DE 2014

ITEM	CODIGO (ERP)	CONCEPTO (ERP)	PROCESO ISO 9001			USO EN PROCESO INFORMAL
			ARMADO DE CHASIS Y ESTRUCTURA	COMPLEMENTOS DE ESTRUCTURA	INSTALACION DE SISTEMAS Y ACABADOS	
1	2900080	KIT SISTEMA ABS PARA 3 EJES JGO			X	SUSPENSION
	SISTEMA ABS PARA 3 EJES					DESCRIPCION DETALLADA
2	2900099	CONJUNTO DOUMAX CON EJE 11 MHD 30,000 LBS			X	SUSPENSION
	CONJUNTO DOUMAX CON EJE 11 MHD 30,000 LBS 77.5" DE TRACK SUSPENSION WATSON&CHALIN TA 300-12WS FRENOS DE EMERGENCIA ,MATRACA AUTOAJUSTABLE ,GRASA MILIMETRICO.					DESCRIPCION DETALLADA
3	1200013	CONECTOR MACHO NEGRO			X	GENERADOR
4	1200014	CONECTOR MACHO ROJO			X	GENERADOR
5	1200015	CONECTOR MACHO BLANCO			X	GENERADOR
6	1200016	CONECTOR MACHO AZUL			X	GENERADOR
7	1200017	CONECTOR HEMBRA NEGRO			X	GENERADOR
8	1200018	CONECTOR HEMBRA ROJO			X	GENERADOR
9	1200019	CONECTOR HEMBRA BLANCO			X	GENERADOR
10	1200020	CONECTOR HEMBRA AZUL			X	GENERADOR
	CONECTORES PARA CABLE 2/0 - 4/0 A 600 V 400 AMP DOUBLE SET EN LINEA					DESCRIPCION DETALLADA
11	1200005	CONECTOR CHASIS ROSCA MACHO NEGRO			X	GENERADOR
12	1200007	CONECTOR CHASIS ROSCA MACHO ROJO			X	GENERADOR
13	1200008	CONECTOR CHASIS ROSCA MACHO BLANCO			X	GENERADOR
14	1200006	CONECTOR CHASIS ROSCA MACHO AZUL			X	GENERADOR
15	1200009	CONECTOR CHASIS ROSCA HEMBRA NEGRO			X	GENERADOR
16	1200011	CONECTOR CHASIS ROSCA HEMBRA ROJO			X	GENERADOR
17	1200012	CONECTOR CHASIS ROSCA HEMBRA BLANCO			X	GENERADOR
18	1200010	CONECTOR CHASIS ROSCA HEMBRA AZUL			X	GENERADOR

	CONECTORES PARA CABLE 2/0 - 4/0 A 600 V 400 AMP DOUBLE SET SCREW EN PANEL					DESCRIPCION DETALLADA
19	1200070	CONECTOR MACHO NEGRO 8306			X	GENERADOR
20	1200071	CONECTOR MACHO ROJO 8308			X	GENERADOR
21	1200072	CONECTOR HEMBRA NEGRO 8331			X	GENERADOR
22	1200073	CONECTOR HEMBRA ROJO 8333			X	GENERADOR
	CONECTORES PARA CABLE 2/0 - 4/0 A 600 V 140 AMP DOUBLE SET EN LINEA					DESCRIPCION DETALLADA
23	1200074	CONECTOR PARA CHASIS ROSCA MACHO NEGRO			X	GENERADOR
24	1200075	CONECTOR PARA CHASIS ROSCA MACHO ROJO 1			X	GENERADOR
25	1200076	CONECTOR PARA CHASIS ROSCA HEMBRA NEGR(			X	GENERADOR
26	1200077	CONECTOR PARA CHSIS ROSCA HEMBRA ROJO 1(			X	GENERADOR
	PARA CABLE 2/0 - 4/0 A 600 V 140 AMP DOUBLE SET SCREW EN PANEL					DESCRIPCION DETALLADA
27	1400001	ALFOMBRA OLESINA AZUL MARINO			X	Tapizado.
	11003 NAVY-SEAL ANCHO DE 3.66 MTRS. 29.7814 MTRS LINEALES					DESCRIPCION DETALLADA
28	3500003	SERVICIOS DE VIDRIOS DE DULCERIA			X	servicios de vidrios de dulceria
	SUMINISTRO E INSTALACION DE VIDRIOS 2) VIDRIO DE 40 CM X 84 CM, 3) VIDRIO DE 36 CM X 38 CM, 4) VIDRIO DE 18.5 CM X 93 CM, 5) VIDRIO MEDIDA SUPERIOR 93 CM, MEDIDA INFERIOR 84 CM, ALTURA 30.7 CM ,6) VIDRIO MEDIDA SUPERIOR 95 CM, MEDIDA INFERIOR 87.5 CM, ALTURA 33.8 CM, 7) VIDRIO MEDIDA SUPERIOR 94 CM, MEDIDA INFERIOR 87.5 CM, ALTURA 33.8 CM, TODOS CON VIDRIO DE 6 MM. AL REALIZAR EL SERVICIO SE PROPORCIONARA PLANO C-031621 PARA VERIFICAR ESPECIFICACIONES.					DESCRIPCION DETALLADA
	3500004	VIDRIO DE PANTALLA TAQUILLA				vidrio de pantalla taquilla
	1) VIDRIO DE 84 CM X 58 CM VIDRIO DE 6MM AL REALIZAR EL SERVICIO SE PROPORCIONARA PLANO C-031628 PARA VERIFICAR ESPECIFICACIONES					DESCRIPCION DETALLADA
29	3500005	ESPEJO DE BAÑO			X	ESPEJO DE BAÑO
		2 PZA ESPEJO DE BAÑO .50X.90				DESCRIPCION DETALLADA

Bibliografía.

Consulta y manuales del software Neodata consultado el 13 de enero de 2015

http://neodata.mx/?gclid=CM7F-c_5kcMCFUE0aQodSw8AgA

http://neodata.mx/page/manuales-y-guias-rapidas-1

Bases para el MRP y el listado de materiales Boom de materiales consultado el 13 de enero de 2015

http://es.wikipedia.org/wiki/Planificaci%C3%B3n_de_los_requerimientos_de_material

http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lii/iniguez_a_fj/capitulo4.pdf

Sistemas de información integrados ERP consultado el 13 de enero de 2015

https://alojamientos.uva.es/guia_docente/uploads/2011/430/52298/1/Documento8.pdf

Definición de ERP, ventajas y desventajas, consultado el 13 de enero de 2015

http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_planificaci%C3%B3n_de_recursos_empresariales

http://www.kepler.com.mx/Archivos/definicion_de_sistema_erp.pdf

http://www.erp.com.mx/