

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA



**“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CONTROL DE
ACTIVOS EN LAS ÁREAS DE MANTENIMIENTO EN
PESQUERA HAYDUK S.A.”**

INFORME DE SUFICIENCIA

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO MECÁNICO**

PASCUAL CÉSAR VERA SIHUA

PROMOCIÓN 1993 – I

LIMA – PERÚ

2006

“A mis padres con mucho cariño, a las personas que con su apoyo y comprensión incondicional hicieron posible este informe y a mis hijos Frederick y Martín que son mi orgullo y me motivan a seguir adelante día a día”

CONTENIDO

**TITULO: IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE CONTROL DE
ACTIVOS EN LAS AREAS DE MANTENIMIENTO EN PESQUERA
HAYDUK S.A.**

	PAG.
PROLOGO	1
1.0 INTRODUCCION	3
1.1 Objetivos	4
1.2 Alcances	5
1.3 Restricciones	5
1.4 Justificación	5
2.0 GENERALIDADES	6
2.1 Presentación de la empresa	6
2.2 Las plantas de procesamiento	7
2.3 Descripción del Organigrama General	8
2.3.1 Organigrama de las plantas de procesamiento	9
2.4 Sistema de control de activos	13
2.5 Definición de activos de la empresa	13

2.6 Control de calidad	15
2.6.1 Sistemas de control	15
2.6.1.1 Tipos de control	16
2.6.1.2 Técnicas de control	18
2.6.2 Gestión y control de la calidad	18
2.6.3 Procesos e indicadores	19
2.6.4 Herramientas de control de calidad	23
2.6.4.1 Diagrama de flujo	24
2.6.4.2 Diagrama de líneas	25
2.6.4.3 Tablas de datos	25
2.6.4.4 Diagrama de Pareto	27
2.6.4.5 Diagrama de causa y efecto	28
2.6.4.6 Histogramas	29
2.6.4.7 Gráficos de control	29
3.0 PROCESOS PRODUCTIVOS EN PLANTAS PESQUERAS	31
3.1 Proceso de elaboración de harina de pescado	31
3.2 Proceso de elaboración de conserva	41
3.2.1 Línea crudo	42
3.2.2 Línea cocido	49
3.3 Proceso de elaboración de congelado	54
4.0 PLANTEAMIENTO DEL SISTEMA DE ACTIVOS	59
4.1 Criterios de Identificación y agrupación de activos	59
4.1.1 Secciones de la empresa	60

4.1.2	Centros de costos	61
4.1.3	Sub centros de costo	61
4.1.4	Activos	61
4.2	Agrupación y codificación de activos	62
4.2.1	Esquema de agrupación de activos	62
4.2.2	Descripción y codificación de las secciones	62
4.2.3	Identificación de los centros de costo	68
4.2.4	Identificación de los sub centros de costo	76
4.2.5	Determinación de los activos	77
4.2.5.1	Codificación de activos	77
4.2.5.2	Reglas Generales	78
4.2.5.3	Relación de activos clasificados y codificados	92
4.3	Sistema De Control de activos	92
4.3.1	Actividades del área de mantenimiento a los activos	92
4.3.2	Documentación para el sistema de activos	94
4.3.2.1	Ficha técnica de activos	94
4.3.2.2	Documento de control de proyecto, DCP	95
4.3.2.3	Orden de trabajo	96
4.3.2.4	Orden de mantenimiento	97
4.3.2.5	Solicitud de materiales	98
4.3.2.6	Vale de salida de almacén	99
4.3.2.7	Orden de compra	99
4.3.2.8	Orden de transferencia	100
4.3.2.9	Orden de baja	101

4.3.2.10	Plan de mantenimiento por veda	101
4.3.3	Procedimientos para el Sistema de activos	102
4.3.3.1	Para activos nuevos	102
4.3.3.2	Para activos existentes	105
4.4	Sistema computacional para el control de activos	108
4.4.1	Diagrama de flujo para el sistema de control de activos	112
4.4.2	Descripción del sistema utilizado	112
5.0	APLICACIÓN Y RESULTADOS DEL SISTEMA DE CONTROL DE ACTIVOS	120
5.1	Aplicación del sistema de activos	120
5.1.1	Lista de solicitudes de material	120
5.1.2	Lista de ordenes de trabajo	120
5.1.3	Lista de ordenes de mantenimiento	121
5.1.4	Ficha técnica de activos	121
5.1.5	Historial de activos	121
5.1.6	Plan de mantenimiento de activos	121
5.2	Resultados obtenidos del sistema de control de activos	127
5.2.1	Gastos operacionales en activos	127
5.2.2	Gastos generales de mantenimiento	128
5.2.3	Gastos por mejora en activos	134
5.2.4	Gastos por inversión	135
5.3	Sistema de calidad aplicado al sistema de control de activos	136
5.3.1	Indicadores de gestión del sistema de activos	136

5.3.1.1	Indicadores de mantenimiento	138
5.3.1.2	Indicadores de mejoras	138
5.3.1.3	Indicadores de proyectos	139
5.3.2	Herramientas de calidad aplicada al sistema de activos	144
5.3.2.1	Aplicación de Tablas de datos	144
5.3.2.2	Aplicación del diagrama de Pareto	149
5.3.2.3	Análisis de causa y efecto	150
5.4	Ventajas de la aplicación del sistema de control de activos	154
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		156
BIBLIOGRAFIA		158
APENDICE A		159
APENDICE B		172
APENDICE C		177
APENDICE D		182
APENDICE E		190

PROLOGO

El presente informe tratara sobre el trabajo realizado en la empresa Pesquera Hayduk S.A. donde se desarrolló la implementación de un sistema integral de gestión para los activos como parte de un planeamiento estratégico de sustento para el crecimiento sostenido y consolidación de la empresa.

Es materia de este informe la implementación del Sistema de Control de Activos que es parte del sistema de gestión integral pero abocado al área de mantenimiento. El planteamiento, desarrollo y ejecución se efectuó con personal de la propia empresa y de las diferentes divisiones de esta.

En el primer capitulo se determinan los objetivos del presente trabajo, así como sus alcances y limitaciones.

En capitulo 2 se ven las generalidades, una breve presentación de la empresa, algunas definiciones importantes sobre los procesos de gestión y control de calidad y herramientas del los sistemas de calidad.

En el capitulo 3 se detalla el proceso de elaboración de harina, de conserva y el congelado de pescado, la importancia así como las particularidades que se tienen y son la base para comprender y agrupar los activos.

El capítulo 4, corresponde al planteamiento del sistema de control de activos aquí se identifican y se agrupan los activos de acuerdo a las secciones, centros de costos, sub centros de costos involucrados. Se realiza la codificación de activos y se detallan la documentación para el sistema de control de activos, también se desarrolla los diagramas de flujo de los procesos realizados en el área de mantenimiento a ser llevada para el sistema de activos. Finalmente se detalla el sistema computacional aplicado y documentación que involucra.

En el capítulo 5, trataremos sobre la aplicación y obtención de los documentos de salida, es decir de los reportes del sistema de control de activos que se hacen en dos aspectos: Como sistema de control administrativo es decir, de la documentación en el área de mantenimiento y como gestión operativa del sistema de control al señalar los gastos involucrados en el área de mantenimiento realizados a los activos. Aplicaremos los conceptos de gestión de la calidad para el análisis sistémico y evaluación del área de mantenimiento de una planta específica, en este caso de la planta de Coishco en Chimbote, en base a este se evaluarán y se plantearán las mejoras y soluciones a problemas encontrados en esta planta y ver como el sistema sirve a la gerencia general para tomar también las decisiones más acertadas.

INTRODUCCION

Visto como uno de los sectores mas rentables aunque a su vez más riesgosos de la actividad económica nacional, el sector pesquero se mantenía en una situación polémica, debido los cambios constantes del sector , la quiebra y reestructuración de diversas empresas otrora grandes, los fenómenos naturales como el fenómeno del niño que se repiten con regularidad agudizando la situación financiera de muchas empresas pesqueras , la amenaza de la sobreexplotación y sostenimiento de la biomasa, al reglamentarse la cantidad de captura de pesca dándose por vedas y últimamente por cuotas, es decir , los cambios y exigencias mayores del sector pesquero hacen que las empresas tengan que ser más eficientes, optimizar los procesos existentes y aprovechar los recursos disponibles a fin de ser rentables en el tiempo.

Esta situación y el creciente aumento de competencias y globalización de las operaciones hacen que la gerencia general de Pesquera Hayduk S.A. ante la posibilidad de consolidación y crecimiento de la empresa decida implementar el proyecto de gestión integral para el manejo y control de las actividades de esta y se complementa con un sistema informático que abarca a toda las operaciones de la empresa.

Nos abocaremos solamente a una parte importante de este proyecto el cual es la implementación de un sistema de control de activos en el las áreas de mantenimiento de las plantas de procesamiento.

Se espera controlar y gestionar la información monetaria, no monetaria e inversiones que se realicen en la empresa, la información que se obtenga de esta implementación será clave en el crecimiento y afianzamiento como empresa líder del sector. Este proyecto estuvo a cargo de la gerencia de operaciones e involucro la participación de todas las demás áreas de la empresa: Logística, administración, finanzas , contabilidad, etc.

Este proyecto tiene una gran incidencia para el desarrollo del área de mantenimiento y la empresa lo comprendió así dándole la dimensión e importancia a la labor realizada con los activos en esta.

1.1 Objetivo

Desarrollar un sistema de control de activos en las áreas de mantenimiento de la empresa Pesquera Hayduk S.A. Para estandarizar el sistema administrativo del tratamiento de los activos y desarrollo de la información a tiempo real mediante un sistema computarizado. La información obtenida será indispensable para realizar cambios y mejoras en la gestión de las áreas de mantenimiento de la empresa.

1.2 Alcances

El sistema de control de activos en las áreas mantenimiento, es aplicable y se ha diseñado para que sea utilizado en cualquier planta de procesamiento de productos pesqueros. En pesquera Hayduk particularmente se aplicara a las 6 unidades de procesamiento.

Un sistema de control de activos facilita la información y control de estos lo que da ordenamiento a la empresa, sumados el sistema informático que lo soporta es posible el desarrollo posterior de un programa de mantenimiento, de logística, de Flota u otra área.

1.3 Restricciones

El sistema de control de activos en las áreas de mantenimiento no abarca las operaciones de extracción de materia prima a cargo del área de flota ya que esta unidad de negocio tiene algunas particularidades en su aplicación y su desarrollo aun esta en implementación.

1.4 Justificación

Este proyecto se justifica al ser una de las razones para hacer competitiva la empresa dentro del sector. La empresa necesita de un sistema que le permita manejar y gestionar las operaciones de la empresa con los datos reales de los procesos.

CAPITULO 2

2.0 GENERALIDADES

2.1 Presentación De La Empresa

La empresa Pesquera Hayduk S.A. fue creada en el año 1986 como una empresa dedicada a la extracción, procesamiento y comercialización de productos hidrobiológicos.

Cuenta con 6 plantas de procesamiento ubicadas, a lo largo del litoral peruano en los departamentos de Piura, La Libertad, Ancash, Lima, Ica y Moquegua.

Esta ubicada dentro de las tres importantes empresas pesqueras del sector con ventas que superan los 100 millones de dólares anuales. Pesquera Hayduk espera consolidar su posición como una de las empresas líderes en el sector pesquero en el Perú establecer mas plantas de procesamiento ampliar y modernizar la flota con más barcos que cuenten con sistemas de refrigeración en las bodegas, potenciar el procesamiento para consumo humano con la elaboración de conservas y congelados de pescado y posicionarlos en el mercado.

2.2 Las Plantas De Procesamiento

La empresa inicio sus operaciones con una planta de procesamiento de harina y aceite de pescado ubicado en Chimbote (Ancash) el cual empezó a operar en diciembre de 1991. En el año 1994 se inicio el montaje de una planta productora de harinas especiales ubicada en Malabrigo (La Libertad) el cual empezó a operar en abril de 1995.

En febrero de 1995 y abril de 1996 la compañía adquirió los complejos pesqueros de Paita (Piura) e Ilo (Moquegua) respectivamente , mediante la adjudicación de la buena pro en subastas publicas , estos complejos cuentan con una planta industrial de conservas y congelado (planta de frío) y edificaciones de uso comercial e industrial.

En septiembre de 1996 se culmina la construcción de una planta de conserva en Chimbote (Ancash) entrando al rubro de procesamiento de productos para el consumo humano directo. En febrero de 1997 la empresa inicio la construcción de una planta productora de harinas especiales y aceite de pescado en la localidad de Vegueta (Huacho) que entro en operación en septiembre de 1997. En febrero de 1999 se inicia en la planta de Chimbote, la construcción de la planta de frió, para el procesamiento de productos pesqueros congelados, con una

capacidad de procesamiento de 30 TN / DIA, posteriormente la ampliación en el año 2004 posibilitó que se aumente la capacidad a 150 TN / DIA de producto congelado. En septiembre del 2005 adquiere la planta de harina de pescado de Tambo de Mora en Chincha, Departamento de Ica, de una capacidad de proceso de 50 TN / HR de pescado y que se ha ampliado para una capacidad de 100 TN / HR.

Como se puede ver la empresa está en constante crecimiento sea como ampliación, modificación e inversión en plantas y equipos que le permitirá enfrentar con mejores posibilidades un sistema de libre mercado cada vez más competitivo y globalizado. Pesquera Hayduk pertenece al grupo Bamar el cual está conformado por 14 empresas que están ligadas al sector pesquero y al sector industrial.

2.3 Descripción del Organigrama General

Pesquera Hayduk S.A. está conformada por un directorio integrado por los socios de la empresa, seguido de un comité directivo, la gerencia general y a continuación los gerentes de línea y directores de negocios, en la Fig. 2.2 se muestra el organigrama directivo. La organización se ha adecuó para los objetivos generales del sistema a implementar, siendo la estructura del tipo matricial.

2.3.1 Organigrama De Las Plantas De Procesamiento

El organigrama de las plantas de procesamiento está conformado por las diferentes áreas o jefaturas los cuales son participes de la gestión de la empresa a cargo del gerente de planta. Tal como se muestra en la Fig. 2.2, en donde mostramos el organigrama de la planta de Coishco, en Chimbote.

- **Organigrama Del Area De Mantenimiento**

El área de mantenimiento esta conformado por la jefatura seguido de los supervisores de las diferentes secciones tal como se muestra en la Fig. 2.3, se muestra el organigrama de la planta de Coishco en Chimbote.

Es el área donde se inicia y también ejecuta todas las actividades involucrados con los activos por lo tanto también es la encargada del control y monitoreo del sistema propuesto, para esto se tiene como elementos de apoyo al personal administrativo que maneja la documentación correspondiente para el manejo del sistema.

Fig. 2.1 Estructura Directiva

PESQUERA HAYDK S.A.

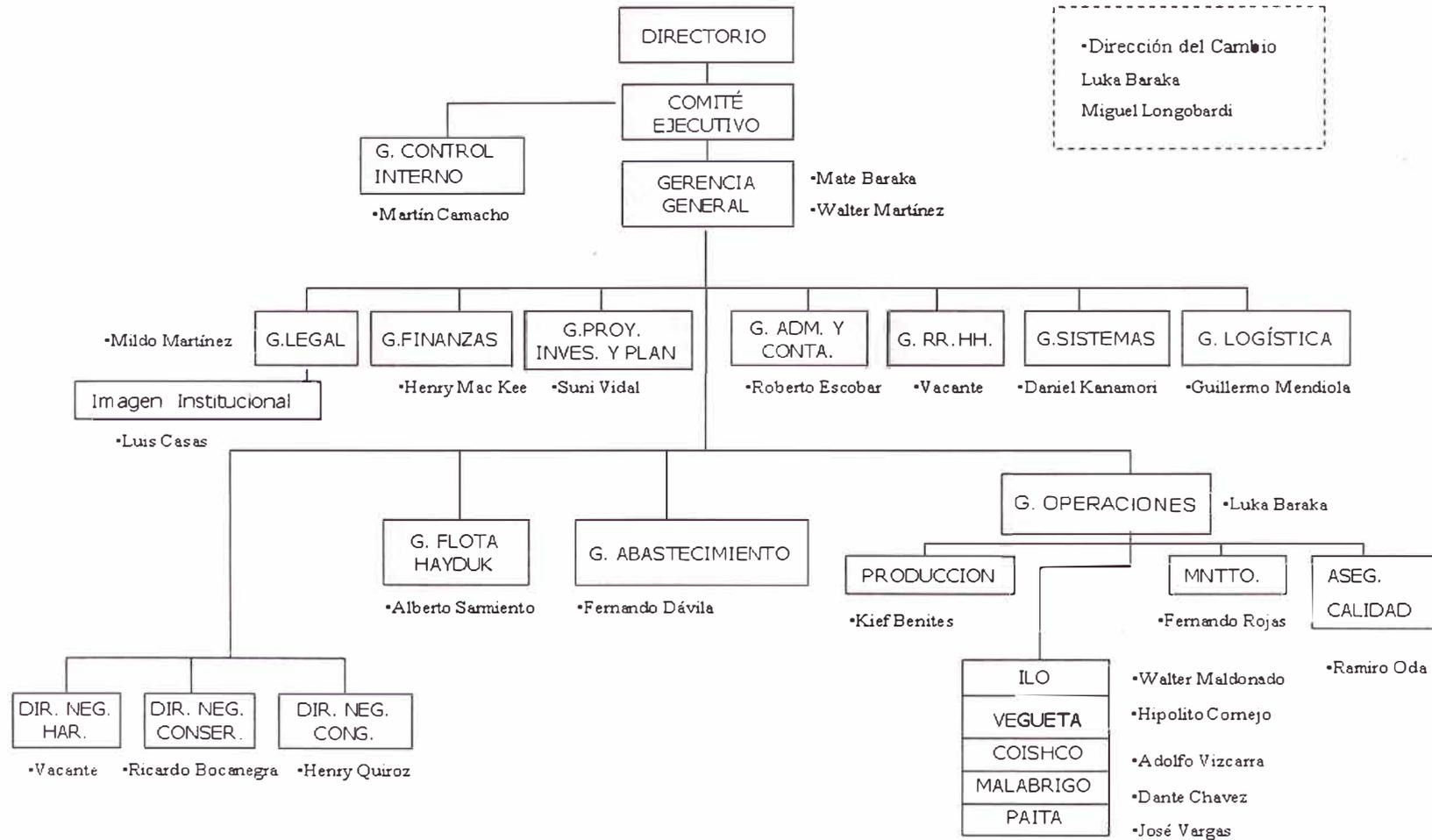
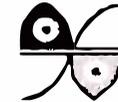


Fig. 2.2 Estructura Planta Coishco

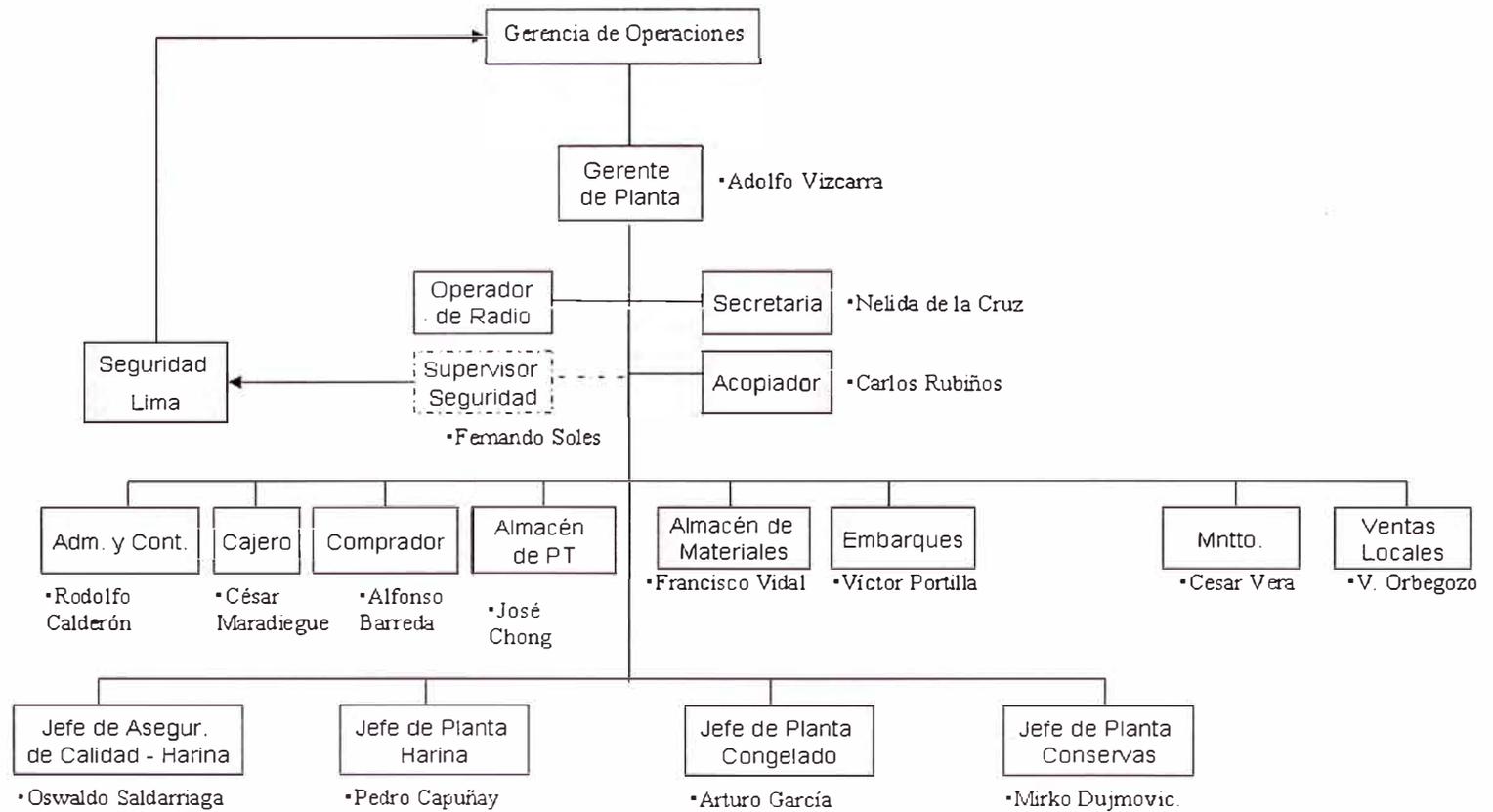
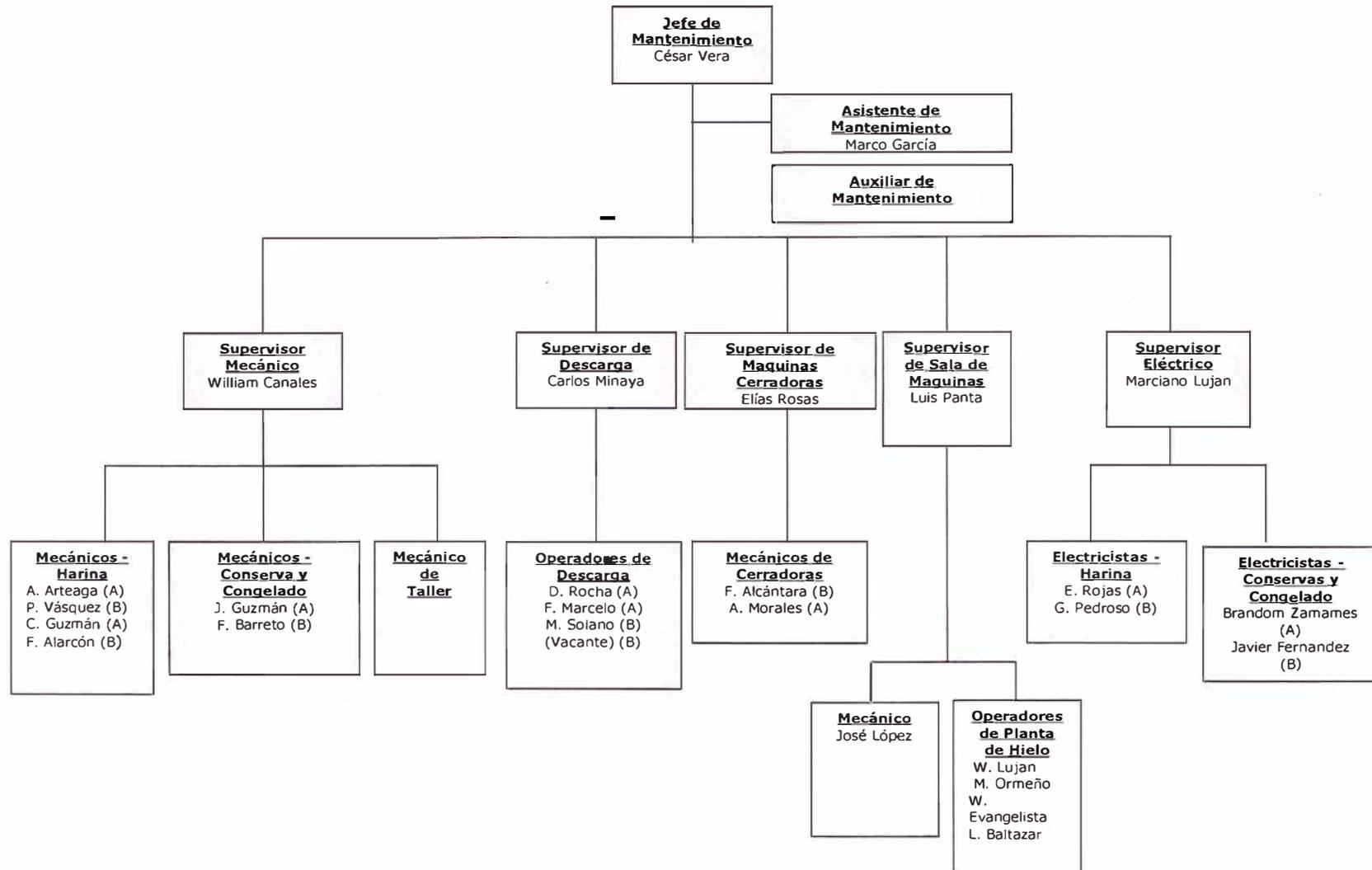


Fig. 2.3 Organigrama De Mantenimiento - Planta Coishco



2.4 Sistema de Control De Activos

Un sistema es un conjunto de actividades sistemáticas y coordinadas con las cuales una organización maneja óptimamente sus activos físicos, su desempeño, el riesgo y los gastos sobre su ciclo de vida, con el propósito de lograr su plan estratégico organizacional.

El sistema de control de activos nos permitirá el manejo y gestión de los activos en la empresa.

2.5 Definición De Activos De La Empresa

Son los elementos que constituyen en su conjunto todos los bienes y derechos con valor monetario de la totalidad física de la fábrica o empresa.

Los activos de las plantas de procesamiento son de diversa índole, serán los equipos que intervienen en los procesos productivos, también conjunto de equipos o combinación de ambos criterios.

Los criterios para determinar los activos tendrán la ponderación de todos los criterios descritos a continuación aplicados a cada elemento, nos servirá para decidir que elementos pueden ser considerados como activos.

- **Función**

Se refiere a la función que cumple dentro del desarrollo productivo cada elemento o conjunto de elementos. Un activo será el elemento o conjunto de elementos que por si solos cumplen una función definida dentro de proceso de producción. En el caso de un transportador helicoidal que tiene la función de transportar sólidos, pero para cumplir su función necesita de un motor y un reductor. Por lo tanto el activo será el conjunto.

- **Costo del Activo**

Los elementos de costo considerable serán un activo. Por ejemplo el variador de frecuencia que acciona a un cocinador.

- **Costo de Mantenimiento**

Los elementos que tienen un costo elevado de mantenimiento serán activos. Por ejemplo Centrifugas, Separadoras, etc.

- **Criticidad**

Los elementos que sean críticos para el proceso productivo serán activos. Por ejemplo bombas de descarga de pescado, tolva de pesaje, variador de velocidad de las cocinas, etc.

- **Complejidad de Equipo**

Entendiendo como complejidad el hecho que un activo tenga repuestos iguales para diferentes partes del equipo, de tal modo que no se puede identificar fácilmente a que parte de un equipo pertenece un repuesto común. En este sentido en lo posible evitar que un activo sea complejo.

2.6 Control de Calidad

El control de la calidad es un sistema efectivo de los esfuerzos de varios grupos en una empresa para la integración del desarrollo, del mantenimiento y de la superación de la calidad con el fin de hacer posibles la satisfacción total del consumidor y al costo más económico. Un sistema de calidad es la estructura funcional de trabajo aceptada en toda la compañía y en toda la planta, documentada mediante procesos integrados técnicos y administrativos eficaces para guiar las acciones coordinadas de personas, maquinas e información de la compañía y la planta en las mejores y mas practicas formas para asegurar la satisfacción del cliente con la calidad y costos económicos.

2.6.1 Sistemas De Control

Control se puede definir como un proceso para delegar responsabilidad y autoridad para la actividad administrativa

mientras se retienen los medios para asegurar resultados. El control eficaz es hoy un requisito central para la administración exitosa.

Normalmente hay cuatro pasos para este control:

1. Establecimiento de estándares.- Determinación de los estándares requeridos para los costos de la calidad, el funcionamiento y la confiabilidad del producto.
2. Evaluación del cumplimiento.- Comparación del cumplimiento entre el producto manufacturero o el servicio ofrecido y los estándares.
3. Ejercer acción cuando sea necesario.- Corrección de los problema y sus causas analizando los factores.
4. Hacer planes para el mejoramiento.- Hacer un esfuerzo continuo para mejorar los estándares de los costos de la seguridad y de la confiabilidad del producto.

2.6.1.1 Tipos De Control

Se puede elegir entre numerosos métodos de control, cada uno de ellos con sus ventajas y limitaciones, dependerá cual es la conveniencia y la aplicación a diferentes situaciones.

Las técnicas que se emplean para controlar la producción y las operaciones pueden clasificarse en tres tipos principales:

- El control preliminar se centra en prevenir posibles desvíos de calidad y la cantidad de recursos empleados en la organización. La gestión ha de ocuparse del control preliminar de los procesos en cuatro áreas: recursos humanos, materiales, capital y recursos financieros.
- El control concurrente consiste en el seguimiento de las operaciones en curso para asegurarse que se procura alcanzar los objetivos. Consiste básicamente en las acciones de los supervisores que dirigen el trabajo.
- El control de retroalimentación se centra en los resultados finales. La acción correctiva está orientada a la mejora del proceso de adquisición de los recursos o a la de las operaciones en curso. El control de retroalimentación proporciona información relativa a la calidad y/o eficacia de los recursos y de los procesos.

2.6.1.2 Técnicas De Control

El movimiento de calidad ha traído consigo un conjunto de herramientas y de técnicas para el control de los procesos de la organización, basados en el empleo de las estadísticas tanto para un enfoque de servicios o en la fabricación. Los procesos de control estadísticos se basan en dos supuestos:

- a) La naturaleza es imperfecta.
- b) En los sistemas todo es variable.

Las probabilidades y las estadísticas desempeñan un papel importante en la comprensión y en el control de los sistemas complejos. Tablas, diagramas y gráficos son herramientas conceptuales de los que los directivos pueden servirse para resumir los datos, medir y entender variaciones para evaluar el riesgo y tomar decisiones.

2.6.2 Gestión y control de la calidad

La función tradicional de control se ha centrado en la supervisión llevada a cabo a lo largo del proceso.

La supervisión ha sido normalmente puesta en práctica como método tradicional de no perder de vista a los procesos, buscando las causas especiales de variaciones.

Por el contrario, la gestión que se basa en la calidad estima que el control lo realiza en primer termino la propia fuerza laboral, a continuación la automatización, seguidamente los gestores y en ultimo termino la alta dirección.

La cúpula directiva se responsabiliza por el sistema, los trabajadores a su vez son aptos para hacerse cargo del control. Así un enfoque basado en la calidad sitúa el control en los niveles inferiores de la empresa, con la tecnología de la información y los trabajadores. Un sistema de control basado en la calidad ha de fundamentarse en la confianza del trabajador y en el orgullo por su competencia.

2.6.3 Procesos e indicadores

- **Procesos**

Un proceso es un conjunto de actividades que interactúan y se interrelaciona en forma secuencial agregando valor a una transformación de insumos en base a los requerimientos de los usuarios del proceso para lograr el cumplimiento de su misión.

Los procesos son formas de dirigir las organizaciones basándose en un sistema interrelacionado, son de tres tipos:

1. Procesos Estratégicos.- Son aquellos que proporcionan directrices a todo los demás procesos y son realizados por la alta dirección.
2. Procesos Fundamentales.- Atañen a diferentes áreas de la organización y tiene impacto en el cliente.
3. Proceso de Soporte.- Dan apoyo a los procesos fundamentales que realiza una organización.

El flujograma es la representación grafica de un proceso sirve analizar los pasos del proceso y mejorarlos así como de orientación al personal. Cuando a un determinado proceso se mide el consumo de recursos durante el proceso en si, es que se esta evaluando con indicadores de eficiencia y cuando se mide lo bien o mal que un proceso cumple con la expectativa de los destinos de mismo, se esta midiendo con indicadores de eficacia. Es decir que los indicadores son mediciones del funcionamiento de un proceso.

• Indicadores

Es una expresión que cuantifica el estado de la característica o hecho que queremos controlar. Un indicador de gestión es una expresión cuantitativa que nos permite analizar cuan bien se esta administrando una organización una unidad o un procesó.

Las partes de un indicador son:

1. Objetivo del indicador.- Debe señalar para que queremos gestionar el indicador seleccionado, la mejora que se busca y el sentido de esa mejora. Se determinara si es propio de una sola área o son compartidos en un proceso.
2. Definición.- Debe ser expresada de manera mas concreta posible y contener solo las características o hecho que observaremos y mediremos y debe incluir la unidad de medida, tal como docenas/ semana, etc.
3. Los niveles de referencia.- Servirá para hacer comparaciones, por lo que se requerirá una referencia contra la cual contrastar el valor del indicador.

Estas pueden ser: Historicos, estándares y de la competencia, planificado o consensuadas.

4. Fuentes de información.- La fuente de información, deberá ser definida de tal manera que se deán con oportunidad, confibilidad y calidad.
5. La responsabilidad.- Se basa en la necesidad de especificar a quien le corresponderá actuar en cada momento y en cada nivel de la organización, frente a la información que nos esta suministrando el indicador y su posible desviación respecto a referencias escogidas.

Un indicador no tendría valor, sino ayuda para que alguien de la organización tome las decisiones correctivas y preventivas necesarias.

6. La periodicidad.- Se determinara la frecuencia de realización de una lectura, que deberá estar en correspondencia con la naturaleza del proceso que se quiera medir a fin de evitar distorsiones ocasionadas por factores cíclicos o externos.

Es un aspecto clave a definir a fin de que la información en el tiempo nos proporcione la tendencia en el desarrollo del proceso.

2.6.4 Herramientas De Control De Calidad

Las herramientas para el control de la calidad son aquellas que recopilan información eficiente de datos, identifican patrones en los datos y miden la variabilidad de estos. Desempeñan un papel importante los métodos estadísticos que son la fuente de todas las herramientas de control, algo más importante que los métodos cuantitativos mismos es su influencia en la filosofía del negocio básica.

El punto de vista estadístico aleja la toma de decisiones de la arena autocrática subjetiva, pues proporciona la base para decisiones objetivas fundamentales en hechos cuantificables. Este cambio aporta algunos beneficios muy específicos:

- Una información mejorada del proceso
- Mejores comunicaciones
- Un análisis basado en hechos
- Información para los cambios en el proceso

El control estadístico del proceso aprovecha las características naturales de cualquier proceso.

Es posible describir todas las actividades de negocios como procesos específicos con tolerancias conocidas y variaciones mensurables, la medición de estas variaciones y la información resultante proporcionan la base para el mejoramiento continuo del proceso, las herramientas a utilizar presentan una representación tanto grafica como medida de los datos del proceso.

La aplicación sistémica de estas herramientas, da poder a las empresas para controlar los productos y los procesos permitiéndoles convertirse en competidores de clase mundial. Las herramientas básicas para el control de la calidad son: Las tablas de datos, el análisis de Pareto, el análisis de causa efecto, el análisis de las tendencias, los histogramas, los diagramas de dispersión y las graficas de control.

2.6.4.1 Diagrama De Flujo

Los diagramas de flujo se utilizan para ofrecer una representación visual de los pasos de un proceso o actividad laboral. Comúnmente empiezan con inputs muestran lo que esta teniendo lugar para transformar estos inputs y concluyen con los outputs.

Los diagramas de flujo son particularmente útiles para visualizar y entender como se están haciendo las cosas y de que otro modo pueden hacerse para mejora los procesos.

2.6.4.2 Diagrama De Líneas

Los diagramas de líneas se emplean para marcar gráficamente medidas durante periodos de tiempo especificados, como un día, una semana, un mes. Normalmente la medida de la cantidad se señala sobre el eje vertical y el tiempo sobre el eje horizontal. El diagrama de líneas puede ser de ayuda para determinar de que manera algo esta cambiando a lo largo del tiempo y si se producen problemas en determinados periodos de tiempo.

2.6.4.3 Tabla De Datos

Las tablas de datos o conjunto de datos, proporcionan un método sistemático para recopilar y exhibir datos. Proporciona un enfoque uniforme, efectivo y económico para recopilar datos, organizarlos para el análisis y mostrarlos para una revisión preliminar.

Estas tablas de datos se utilizan con mayor frecuencia cuando los datos están disponibles en métodos automatizados.

El empleo efectivo de las tablas de datos requiere que se tomen ciertas decisiones concernientes a los datos que se van a recopilar, juntar y analizar. Las siguientes son algunas de estas consideraciones:

- Propósito.- Determinar por que se están recopilando los datos y que análisis específicos y que métodos analíticos se utilizaran.
- Requisitos.- Identificar que tipo de datos se necesitan para hacer el análisis.
- Fuente.- Determinar si los datos están disponibles en la actualidad, de que fuente y en que medio.
- Aplicación.- Tener claro la aplicación que se le dará y encontrar la herramienta adecuada para su utilización.

2.6.4.4 Diagrama De Pareto

El análisis de Pareto es una herramienta muy poderosa para realizar un análisis de un proceso al hacer una evaluación de las ocurrencias mas frecuentes para un conjunto determinado de datos. Hay tres tipos de análisis de Pareto, cada uno de ellos aplicable a requisitos analíticos específicos.

1. El análisis básico de Pareto.- Se utiliza para determinar el elemento de los datos que ocurre con mayor frecuencia. Este enfoque es útil cuando el número real de ocurrencias es pertinente para el análisis. El análisis básico de Pareto identifica los pocos hechos significativos y los muchos sucesos insignificantes, poniendo en relieve aquellas áreas, procesos y aspectos que requieren una atención adicional del analista.
2. El análisis sopesado de Pareto.- Se emplea cuando la importancia de los elementos de los datos se sopesa por costo, tiempo, cantidad, o por algún otro factor.

3. El análisis comparativo de Pareto.- Se emplea para comparar dos o más conjuntos de datos, como los datos antes y después de los cambios en el proceso, la comparación de diferentes actividades que producen el mismo producto o el empleo de equipo diferente.

2.6.4.5 Diagrama De Causa Y Efecto

Llamado también gráfico de espina presenta una forma que recuerda una espina de pescado.

El problema se define como un efecto, los sucesos que contribuyen al problema reciben el nombre de causa, el efecto es la cabeza del pescado mientras que las causas son las espinas que brotan del tronco.

Sirve para determinar como se producen diversas causas que dan lugar a un problema, una vez identificadas pueden ponerse en práctica medidas correctivas.

2.6.4.6 Histogramas

Llamados también diagrama de barras muestran la frecuencia de cada medida particular en un grupo de medidas. Esta información sirve para el análisis de la variabilidad de un proceso.

2.6.4.7 Gráficos De Control

Los gráficos de control muestran los resultados del proceso de control estadístico de una muestra, un lote, o de cualquier otra unidad. Estos gráficos pueden emplearse para estudiar la variación que tiene lugar en un proceso y para analizar la variación a lo largo del tiempo. Un nivel específico de variación puede ser aceptable, pero toda desviación más allá de este nivel es inaceptable.

Las medidas por encima o por debajo de estos límites para una muestra son el punto de partida para la búsqueda de la causa de la variación.

CAPITULO 3

3 Procesos Productivos En Plantas Pesqueras

Como paso inicial para la elaboración y desarrollo del sistema de control de activos de la empresa, se identificaran los procesos productivos realizados en las plantas de procesamiento, de esta manera poder relacionar los activos involucrados en ellas.

Se empezara con una clasificación general de los productos pesqueros que nos brinda el mar peruano. Podemos decir que los Productos pesqueros pueden dividirse en 2 grandes grupos.

- Los productos de consumo humano indirecto CHI.
- Los productos de consumo humano directo CHD.

La mayor parte del desembarque pesquero en el Perú se destina al consumo humano indirecto, en la forma de proceso de elaboración de harina y aceite de pescado, la harina se destina a la alimentación de ganado, aves, y especies de la acuicultura, en el caso del aceite es materia prima para las compañías Oleaginosas y otros. El restante del pescado se destina al consumo humano en la modalidad de proceso elaboración de conservas, congelado y a la venta directa.

Pesquera Hayduk posee las instalaciones para ambos tipos de proceso los cuales se describirán a fin de poder conocer las actividades propias de la producción y los elementos que intervienen directa o indirectamente en dichos procesos. El conocimiento cabal de las operaciones del proceso permitirá relacionarlos y agruparlos para fines que se persigue en el presente informe.

3.1 Proceso De Elaboración De Harina De Pescado

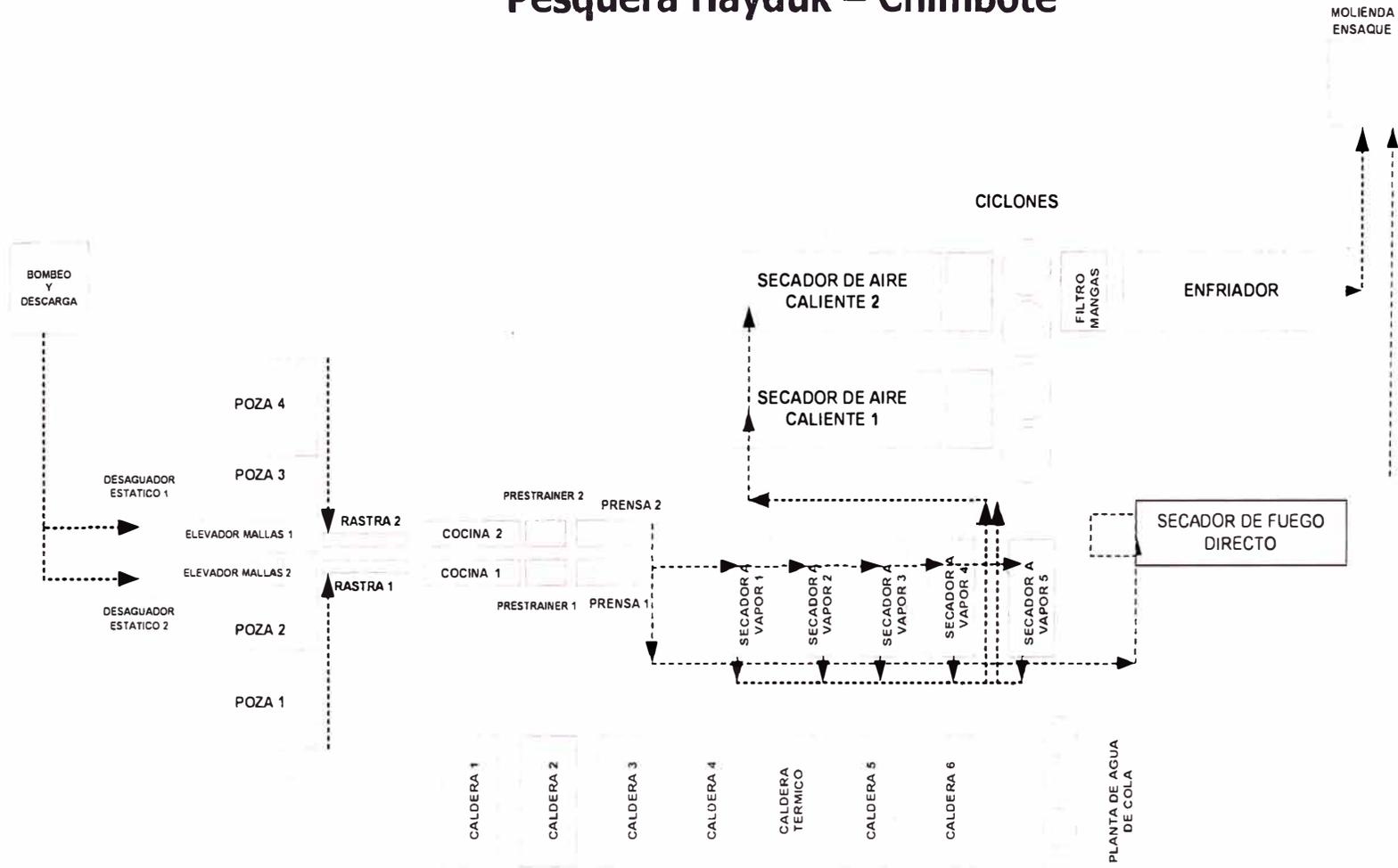
La harina de pescado es un producto de alto valor proteico y de gran valor nutritivo, dichas proteínas tienen alta proporción de aminoácidos esenciales, teniendo alto valor energético con un 70% a 80% del producto en forma de proteína y grasa digerible.

Es el producto obtenido de la reducción; por operaciones de cocción, prensado, secado y molienda del pescado entero o partes de pescado. De acuerdo al tipo de procesamiento se obtiene 2 tipos de harina: Harina estándar o FAQ y harinas especiales o Prime. En la Fig. 3.1. Se muestra una instalación típica de la fábrica de harina de pescado.

La materia prima para la elaboración de harina de pescado puede provenir de diferentes especies, principalmente de la Anchoqueta (*Engraulis ringens*) o Anchoqueta blanca (*Anchoa nassus*).

Ocasionalmente puede ser de especies como Jurel (*Trachurus murphy*), o caballa (*Scombridus japonicus*).

Fig. 3.1 Planta De Harina Pesquera Hayduk – Chimbote



La harina de pescado es un producto natural cuyo único ingrediente químico permitido y adicionado, es la etoxiquina, como antioxidante en dosis que varía entre 700 a 1000 partes por millón dependiendo esto, del contenido graso del pescado. No es un producto tóxico, el tiempo de vida útil es de 6 meses, almacenado a condiciones ambientales.

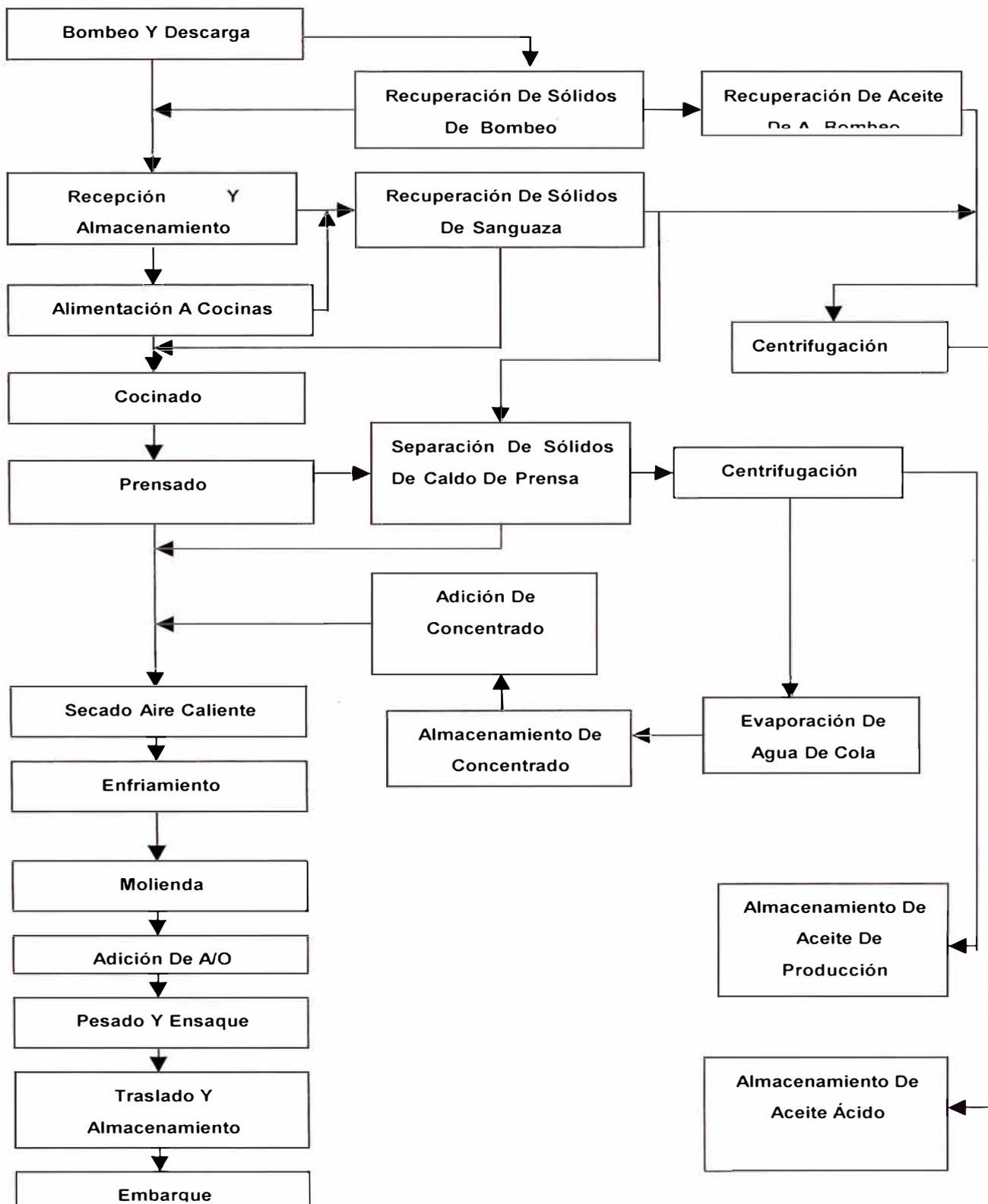
El aceite de pescado es considerado un subproducto de la elaboración de la harina de pescado y proviene de la recuperación por centrifugación de las grasas presentes en el caldo de prensa, durante el procesamiento del pescado y en un menor porcentaje del agua de bombeo y sanguaza del pescado durante el tratamiento secundario de estos efluentes.

El aceite es almacenado a granel en tanques de diversa capacidad y clasificado para su valor comercial de acuerdo a su acidez. El diagrama 3.1 muestra el flujo de procesamiento de harina y aceite de pescado, que desarrollaremos a continuación.

- **Bombeo y Descarga**

Las operaciones de descarga y bombeo de pescado, revisten de importancia por ser el inicio de las operaciones de la planta de procesamiento y la forma de efectuarlo influye para los posteriores procesos productivos, tanto en la calidad del producto, como en la eficiencia del proceso.

Diagrama 3.1 Flujo De Proceso De Harina Y Aceite De Pescado



La operación de bombeo y descarga se inicia previamente con la captura de la materia prima a procesar mediante embarcaciones pesqueras industriales, es trasladada desde el punto de captura hasta la bahía y de allí al sistema de descarga, que consiste en un elemento flotante llamado chata en donde al interior se encuentra el equipo de bombeo el cual está acoplado a una tubería submarina que traslada la mezcla agua y pescado a la planta.

- **Recepción y almacenamiento.**

La mezcla agua y pescado que llega a la planta a través de las tuberías son recepcionados en los desagües estáticos y vibratorios que tiene la función de separar el agua de bombeo del pescado, luego se traslada en unos transportadores de mallas hacia las tolvas de pesaje para posteriormente ser almacenados en las pozas de pescado. Es el proceso que produce la mayor cantidad de efluentes contaminantes por eso se trata con un proceso posterior el cual se denomina recuperación secundaria.

La pesca almacenada antes de ser procesada es analizada para medir su grado de frescura a través de la determinación del TVN (Nitrógeno Volátil) lo cual discrimina la calidad del producto final y da la pauta de producción de acuerdo a este parámetro.

- **Recuperación secundaria**

El agua de bombeo proveniente de los desagües es tratada para la recuperación de sólidos (escamas, vísceras, otros) y de aceite de pescado presentes. Para esto se cuenta con equipos de recuperación conformados por filtros de sólidos, celda de flotación tanque de calentamiento, centrifugas, separadoras y tanques de almacenamiento.

El agua restante ya tratado se envía mediante un emisor de gran longitud al mar.

- **Tratamiento De Sanguaza**

La sanguaza, mezcla de agua con sangre y sólidos de pescado que drenan de las pozas de almacenamiento y de los elevadores de cangilones antes de ingresar a las cocinas son tratados para la recuperación de los sólidos y grasas presentes.

Esta se realiza mediante una malla que realiza el filtrado donde los sólidos recuperados son retornados al ingreso a la cocina, la parte líquida es bombeada y calentada en intercambiadores de calor con vapor saturado y agregado nuevamente al proceso en el tanque de caldo de prensas.

- **Cocinado**

Una vez clasificada la pesca se lleva mediante transportadores a las cocinas donde el pescado es sometido a un proceso térmico. La cocción se realiza en un equipo llamado cocina que consiste de un rotor de aletas helicoidales, para permitir el avance de la carga y un estator cilíndrico horizontal. El proceso se realiza a una temperatura de 95 °C y por un tiempo de 15 a 20 minutos, el rotor y estator son calentados con vapor ya que cuenta con chaquetas para este fin.

Los objetivos de la cocción son tres: esterilizar (detener la actividad microbiológica), coagular las proteínas y liberar los lípidos retenidos intra e intermuscularmente en la materia prima, permitiendo la separación del aceite y los residuos líquidos.

- **Pre-Desaguado**

El objetivo es efectuar un drenaje previo del pescado cocinado y permitir ingresar a la prensa con menor cantidad de líquido. Se realiza mediante el equipo llamado prestrainer y hace el drenado con rotores de mallas de 8 mm. de abertura.

- **Prensado**

Esta etapa corresponde a un estrujamiento o prensado mecánico del pescado cocido proveniente de la cocina y el prestrainer en equipos llamados prensas.

Las prensas son equipos mecánicos conformados por una cavidad central donde van alojados dos tornillos de paso decreciente y a su vez están rodeados de una pared de mallas perforadas. La pesca es comprimida fuertemente por los tornillos escurriendo el licor llamado caldo de prensa a través de las mallas, la masa prensada llamado queque de prensa que se obtiene se traslada a los secadores.

El caldo de prensa se mezcla con el caldo del prestrainer para un proceso posterior en la zona de separadoras y centrifugas.

- **Separación de Sólidos**

El caldo de prensa cuya composición es de grasas, sólidos y agua es llevada mediante bombeo a unos equipo denominados separadoras, que realizan la separación de estas fases. La parte sólida sigue el proceso de secado, la parte líquida o caldo de separadora que contiene agua y grasa fundamentalmente es enviada previo calentamiento a la planta de aceite.

- **Centrifugación**

El caldo de separadora es precalentado a una temperatura de 95 °C para enseguida ser enviado a las centrifuga cuya función es separar del caldo tres fases, el aceite de pescado, el agua de cola y los denominados lodos. Estos productos son almacenados y serán tratados posteriormente.

- **Evaporación**

El agua de cola proveniente de las centrifugas es enviado por bombas a las plantas evaporadoras en las cuales se recupera el sólido del producto, mediante la evaporación y eliminación del agua contenida.

El producto obtenido en este proceso se denomina concentrado, por que es una solución con alto contenido de sólido lo que se agrega a la torta de prensa antes de ingresar al secador.

- **Secado**

La principal razón es reducir la humedad de la materia prima a niveles de agua remanente en donde no sea posible el crecimiento microbiano ni se produzcan reacciones químicas que puedan deteriorar el producto.

La torta de prensa mezclada homogenizada con concentrado es distribuida uniformemente en una primera etapa a los secadores a vapor denominados rota discos que son equipos de gran tamaño consistentes en un rotor de discos calentados con vapor que al contacto con la carga se produce el secado de esta, luego pasa a la segunda etapa compuesto por secadores de aire caliente. La humedad ideal de la harina al final del proceso, no debe sobrepasar el 10% ni debe bajar de 6%.

- **Enfriamiento**

La función principal de esta etapa es enfriar la harina que sale de los secadores a una temperatura normalmente dentro de 30-40 °C. Esto se logra con un equipo consistente en un tambor rotativo al cual se le hace pasar aire en contra flujo de la carga para el enfriado. En este proceso se produce mucha emisión de finos el cual es controlado con ciclones y con filtros de mangas.

- **Operación De Molienda**

El objetivo de la molienda, es la reducción del tamaño de los sólidos hasta que se satisfagan las condiciones de granulometría especificadas para la venta. Se realiza en equipos denominados molinos de martillos.

- **Adición De Antioxidante**

Se agrega cierta cantidad de antioxidante a la harina antes del envasado para estabilizar las grasas de la harina, se evita con esto la auto combustión que se produce en la harina.

- **Operación De Ensaque Y Almacenamiento**

La harina es transportada hacia la balanza ensacadora, en estas se envasan la harina en sacos de polipropileno de 50 Kg. Son llevados a los almacenes y colocados en rumas de 1000 sacos.

3.2 Proceso De Elaboración De Conserva De Pescado

Las conservas de pescado son aquellos productos obtenidos a base de Sardina, Caballa, Jurel, Anchoveta, Atún, Barrilete, Tamborín, Machete, Machetillo y otras especies, los cuales son cortados, eviscerados, envasado, precocado, sellado herméticamente y sometidos a esterilización, destinados al consumo humano.

No es un producto tóxico, el adecuado sellado y esterilizado del producto son requisitos indispensables para el consumo directo de este, considerándose que es una industria de alimento de alto riesgo. Los productos son envasados en recipientes de hojalata electrolítica, recubierta internamente con barniz.

El tiempo de vida útil es de cuatro años, siempre que el envase mantenga su integridad y el almacenaje sea óptimo.

Las formas de procesamiento en las plantas de conserva dan lugar a una división que se denominarán:

- Línea de crudo
- Línea de cocido

Se muestra el proceso de producción de la línea de crudo en el diagrama 3.2.

3.2.1 Línea Crudo

Pasaremos a la descripción del proceso de la línea de crudo.

- **Recepción De Materia Prima**

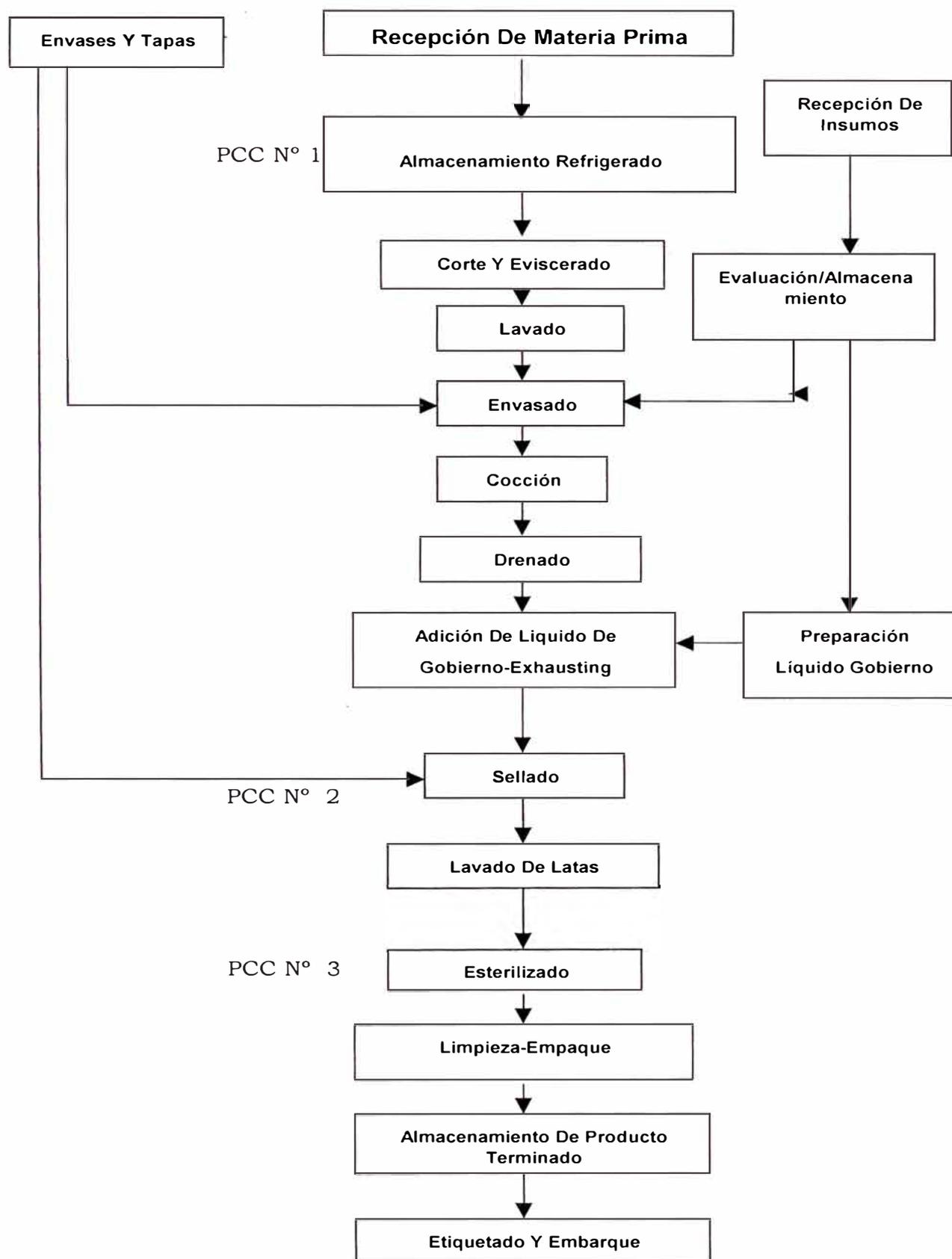
La materia prima a recepcionar corresponde a las siguientes especies: Sardina (*Sardinops sagax*), Caballa (*Scomber japonicus peruanus*), Jurel (*Trachurus symmetricus murphyi*) y Anchoveta (*Engraulis ringens*) en estado entero fresco y refrigerado.

La recepción se realiza en los desagües al igual que la planta de harina y trasladado mediante elevadores de malla a las pozas de almacenamiento acondicionados. El pescado es sometido a una evaluación sensorial, para determinar su grado de frescura, también se efectuará el control de parámetros físico-químicos, tales como la temperatura y el TVN.

- **Almacenamiento**

La pesca recepcionada será almacenada en tanques provistos con sistema de refrigeración por recirculación de agua, llamado sistema RSW, que permite mantener la temperatura promedio de 8 °C del agua, con la finalidad de conservar las características del pescado.

Diagrama 3.2 Proceso de Producción De Conserva: Línea Crudo



- **Recepción De Insumos**

Los insumos que se utilizan en el proceso de elaboración de conservas, tales como: Salsa de tomate, sal, aceite vegetal, maicena, aglutinante CMC, ají picante, y envases, serán evaluados al momento de ingresar a planta.

- **Corte Y Eviscerado**

Esta operación se realiza utilizando una línea automática de descabezado y decolado de la materia prima seleccionadas previamente por tamaños, de esta se obtiene la pulpa en forma de tronco cuyo tamaño, dependerá del producto elaborado.

El eviscerado se realiza automáticamente por una bomba de succión al vacío, posteriormente se realiza una limpieza manual para retirar el resto de vísceras.

- **Envasado**

Operación manual que consiste en llenar los envases con el número adecuado de piezas de pescado de acuerdo a la presentación que se esta elaborando.

Se realiza en mesas de gran tamaño provisto de fajas de transporte que llevan en producto envasado por un lado y por otro ingresa los envases y la materia prima.

- **Cocinado**

Operación se lleva a cabo en un cocinador continuo calentado con vapor proveniente de los calderos, se adiciona agua en las latas antes de su ingreso al cocinador. La faja transportadora del cocinador es de velocidad variable, lo que permite regular el tiempo de cocción de acuerdo a las características del producto a elaborar. Este proceso persigue los siguientes objetivos:

- Eliminar agua y aceite
- Coagular proteínas
- Mejorar textura y disminuir la carga microbiana.

- **Drenado**

Retiro del agua de cocción que se realiza en drenadores continuos en los que el producto gira tres veces para eliminar el agua.

- **Adición De Liquido De Gobierno**

Este proceso consiste en agregar salsa de tomate, maicena, aglutinante CMC, sal y agua, aceite vegetal ó salsa picante al pescado envasado y cocido en cantidades previamente determinadas.

La temperatura del líquido de gobierno al momento de dosificar debe de ser 80°C como mínimo. La preparación se realiza en recipientes llamados marmitas.

- **Calentamiento**

El producto es transportado por un túnel de vapor a aproximadamente a 100°C con la finalidad de calentar la mezcla de pescado con el líquido de gobierno para eliminar el aire y conseguir un vacío adecuado. El equipo que realiza esta operación se denomina Exhausting que tiene la velocidad variable para cada producto y envase. Esta operación tiene los siguientes objetivos:

- a.- Evitar deformación daño al cierre del envase (abombamiento) después de autoclaveado.
- b.- Evitar el deterioro del producto, por vacío insuficiente.

- **Sellado**

El sellado se efectúa a todos los envases conteniendo el producto y su líquido de gobierno. Se realiza con máquinas selladoras automáticas , que cierran por el método del doble engatillado, se utiliza este tipo de cierre porque es el más seguro, se evita la contaminación del producto después del esterilizado y almacenamiento.

El sellado se realiza en dos operaciones, la primera operación consiste en fijar la tapa en el cuerpo del envase y la segunda operación junta las pestañas del cuerpo y tapa logrando el sellado hermético.

- **Codificación**

La codificación es muy importante en la elaboración de las conservas consiste en colocar los códigos en los envases, los cuales sirven para identificar el producto, su fecha de elaboración y fecha de vencimiento.

En algunos casos se codificarán en una máquina con tinta indeleble y en otros el sistema de codificación es parte de la selladora de latas y se hace en la línea de procesamiento.

- **Lavado De Latas**

Las latas selladas y codificadas, pasan inmediatamente a una lavadora automática, para su lavado mediante la utilización de una bomba centrífuga que hace recircular agua potable. Cada lavadora cuenta con dos depósitos pudiéndose adicionar detergente ó jabón líquido y el otro depósito para enjuagar ó quitar los residuos de productos en los envases. De esta manera se elimina una potencial fuente de contaminación durante la esterilización.

- **Esterilizado**

Se realiza en las autoclaves, consiste en el tratamiento térmico en el envase, tiene por finalidad impedir el desarrollo de bacterias patógenas y aquellas que deterioran el producto. Se realiza con vapor a una temperatura y tiempo determinado experimentalmente, que nos asegure la destrucción del *Clostridium botulinum*, cuyas esporas termo resistente pueden producir una toxina letal. Los sistemas de control de estas variables están realizados por termo registradores.

- **Empaque**

Luego de un enfriamiento de los carros conteniendo las latas de conserva al medio ambiente, Se efectúa una limpieza manual de estas para retirar manchas de grasa ó incrustaciones que puedan quedar en el envase. El empaque es en cajas de cartón, estas cajas debe ser lo suficientemente resistente a la manipulación durante su comercialización.

- **Almacenamiento**

El producto es colocado en un lugar cerrado donde el ambiente deberá lucir limpio, seco, bien iluminado y ventilado. Las cajas identificadas por lotes de producción son apiladas en espera de su comercialización.

- **Etiquetado Y Embarque**

Una vez determinada la venta a realizarse, los lotes programados se trasladan a la zona de etiquetado.

Aquí se etiquetan las diferentes marcas del cliente y se despachan.

3.2.2 Línea Cocido

El proceso de conserva en su forma de producción denominado cocido esta representado en el diagrama 3.3, el cual vamos a describir:

- **Recepción De Materia Prima**

Este proceso es similar que lo descrito en la línea de crudo.

- **Almacenamiento**

Igualmente el proceso de almacenaje es similar en este caso.

- **Recepción De Insumos**

Los insumos que se utilizan en el proceso de elaboración de conservas y los cuidados de estos para la línea de cocido y crudo son similares.

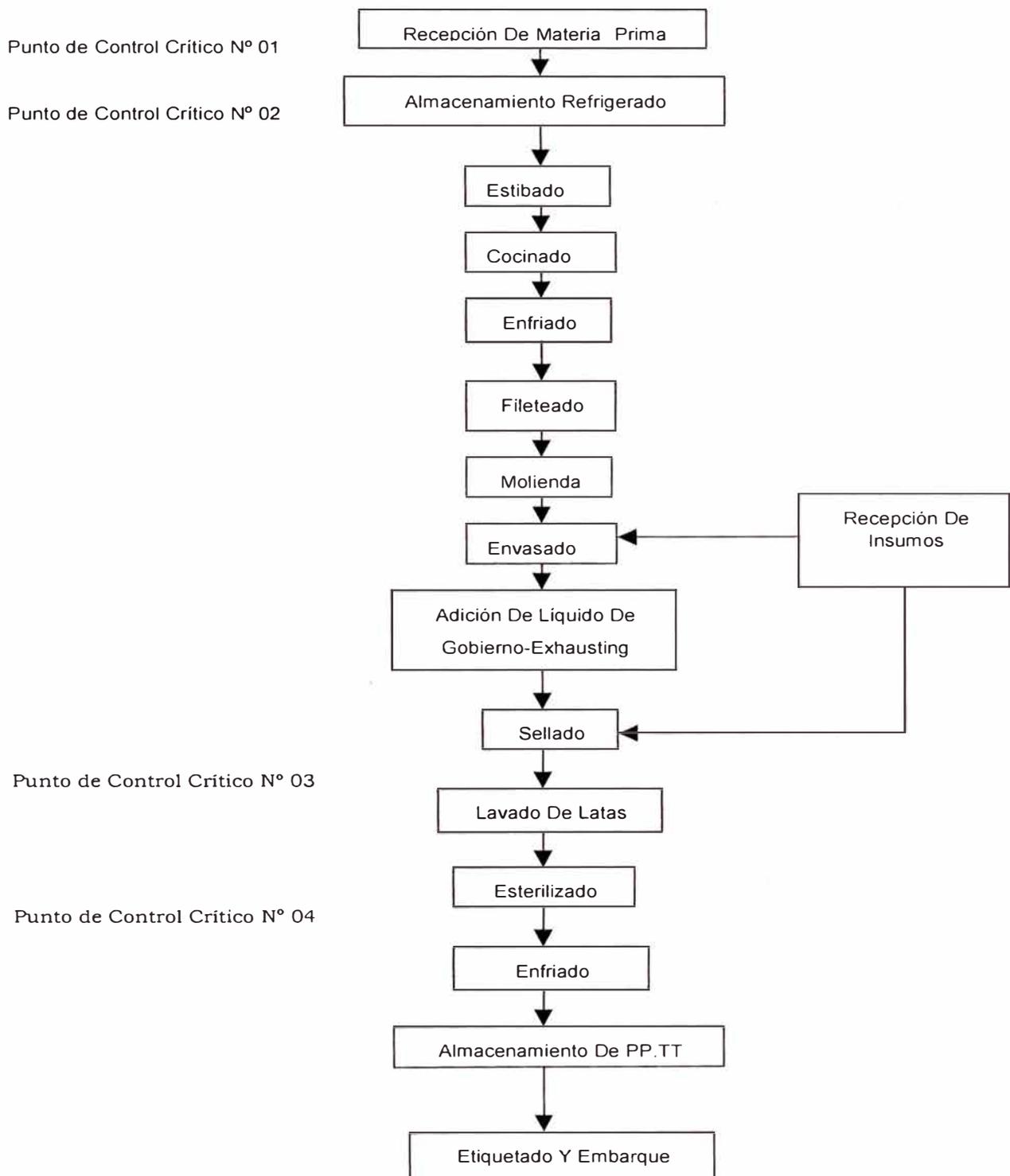
- **Estibado**

Consiste en colocar las piezas de pescado en canastillas de acero inoxidable en las que será posteriormente cocido. En esta operación se realiza también el clasificado descartándose piezas con mala apariencia ó que no correspondan a la especie que se está procesando. Para el caso del Atún, si las piezas tienen mayor tamaño que la canastilla se procede a cortarlas en tamaños equivalentes que faciliten su cocción posterior. Dichas canastillas serán colocadas en carros porta canastillas ó racks listos para la cocción.

- **Cocinado**

Esta operación se lleva a cabo en cocinadores estáticos que son depósitos rectangulares de metal y se realiza con vapor saturado. Una vez lleno el cocinador con los racks se cierra herméticamente para comenzar la fase de cocción. La temperatura en el interior de estos cocinadores oscila entre 95 – 100°C. El tiempo de cocción será de acuerdo a la especie que se procesa. La cocción en el pescado persigue eliminar el agua coagular las proteínas y disminuir la carga microbiana.

Diagrama 3.3 Proceso De Producción De Conserva Línea Cocido



- **Enfriamiento**

Se deja el pescado cocinado en racks al medio ambiente en lugares donde el flujo de aire sea continuo y permita un enfriamiento uniforme, se emplea ventiladores de aire.

- **Fileteado**

Operación manual en la que se separa la pulpa del pescado cocinado del resto de materias extrañas al producto final.

Se realiza en mesas de fileteo de gran tamaño el cual contiene fajas transportadoras para esta operación.

- **Molienda**

Operación efectuada para las producciones de desmenuzado o grated, con la finalidad de disgregar y homogenizar la pulpa del pescado por intermedio de un molino de martillos de acero inoxidable.

- **Envasado.-**

Operación que se lleva a cabo automáticamente mediante la utilización de máquinas embutidoras (Equipo de llenado) ó envasado manual como en el caso de grated, filete y sólido.

- **Adición De Liquido De Gobierno**

Se realiza al igual que en el proceso de crudo.

- **Calentamiento**

En esta operación al igual que la línea de crudo se elimina el aire presente en el envase y producto para formar vacío.

- **Sellado**

El sellado se efectúa a todos los envases conteniendo el producto y su líquido de gobierno, por intermedio de máquinas selladoras al igual que en el proceso de crudo.

- **Codificación**

En este mismo equipo se colocan los códigos en las tapas de los envases, los cuales sirven para identificar el producto, de acuerdo a su fecha de elaboración y vencimiento. Se empleará el sistema de tres líneas.

- **Lavado De Latas**

Las latas selladas y codificadas, pasan inmediatamente a una lavadora automática, al igual que lo descrito en el proceso de crudo.

- **Esterilizado**

El esterilizado se realiza idénticamente que en el proceso de crudo.

- **Empaque**

Al igual que en el proceso de crudo, durante operación de empaque deberá verificarse que los envases luzcan sin abolladuras, sin oxidación, con la codificación y cierre correctos.

- **Almacenamiento De Producto Terminado**

El producto es colocado en un lugar cerrado, el ambiente deberá lucir limpio, seco, bien iluminado y ventilado.

- **Etiquetado Y Embarque**

Se realiza al igual que las conservas del proceso de crudo.

3.3 Proceso De Elaboración De Congelado

- **Recepción de Materia Prima**

La materia prima a recepcionar corresponde a las siguientes especies:

Pescado:

Jurel	Trachurus murphy
Caballa	Scomber japonicus
Sardina	Sardinops sagax sagax
Pejerrey	Odontesthes regia

Anchoveta	Engraulis ringens
Atún	Thunnus albacares
Machete	Ethmidium maculatum

Mariscos:

Caracol	Thais chocolata
Calamar	Loligo sp
Pota	Dosidicus gigas
Langostino	Penaeus vannamei

La pesca será sometida a una evaluación sensorial, determinando su grado de frescura, utilizando para ello una tabla de evaluación sensorial. También se efectuará el control de parámetros físicos, como la temperatura, peso y tamaño.

● **Almacenamiento Refrigerado**

La materia prima se almacena en pozas 15 TN de capacidad. Estas cuentan con sistema de refrigeración de agua por recirculación o sistema RSW, y se mantienen a temperaturas de refrigeración adecuadas.

Cuando la materia prima es seleccionada en el momento de la descarga, se almacena en cubos plásticos herméticos con agua y hielo a una temperatura ≤ 8 °C.

- **Corte**

Esta operación se realizara con la ayuda de una maquina cortadora, que posee dos discos giratorios, que cortan la cola y la cabeza, quedando el tronco del pescado en los casilleros (capachos) de la cinta de la maquina, este equipo elimina también las vísceras con el sistema de succión instalado por medio de una bomba de vacío.

- **Eviscerado – Lavado**

Se realiza manualmente, con la ayuda de pinzas y a la vez se lava con agua clorada. Una vez limpio el producto se coloca en la faja transportadora para enviarlo a la nave de proceso. Las vísceras son evacuadas a través de un transportador helicoidal.

- **Selección**

Se realiza en forma manual, en la faja de escogido, seleccionando el producto por características sensoriales y por código, el producto no apto para congelado es descartado inmediatamente.

- **Pesado**

El pescado es pesado en balanzas electrónicas digitales y de acuerdo a las especificaciones del cliente. Se deberá añadir un porcentaje del peso total, con la finalidad de contrarrestar posibles pérdidas de peso por deshidratación.

- **Lavado**

El producto una vez pesado se sumerge en una solución agua-hielo con la finalidad de reducir la carga microbiológica, el agua debe tener una temperatura $\leq 8^{\circ}\text{C}$ y una concentración de cloro residual.

- **Envasado**

El producto es envasado en bandejas de acero inoxidable con capacidad de 10 Kg. y estibado para obtener un block de forma compacta y uniforme. Las bandejas tienen unos agujeros que facilitan el drenado del agua. Obteniendo un producto final con buena apariencia. Las bandejas se colocan en carros metálicos de 540 Kg., de capacidad para ser llevado a los túneles en forma inmediata para su congelamiento y evitar alterar la temperatura del alimento. Para una producción de 150 TN/ DIA se necesitan aproximadamente, 100 racks o carros porta bandejas y 4500 bandejas como mínimo lo que requiere de un espacio apreciable.

- **Congelamiento**

El congelamiento se efectuara en túneles de aire de tiro forzado. Cuando el producto alcanza una temperatura $\leq -18^{\circ}\text{C}$ y/o $\leq -20^{\circ}\text{C}$ en el centro geométrico del block, se da por finalizada la operación. Para esto se controla con termómetros ubicados en los túneles y con equipos manuales al producto.

- **Empaque**

El producto es evacuado del túnel de congelamiento y sumergido por espacio de 2 á 4 segundos en agua refrigerada y clorada a Temperatura menor a 10 °C . La finalidad es proteger al producto de la posible deshidratación durante su almacenamiento. El producto se empaqueta utilizando bolsas de polietileno de 10 Kg. y luego son colocados en cajas master de cartón corrugado de 20 Kg. Estas son rotulados previamente identificando con la fecha, código, tipo de producto, peso neto, etc.

- **Almacenamiento**

Todo producto terminado será almacenado en la cámara de conservación a una temperatura \leq a -22 °C, la cual deberá ser controlada en forma diaria. Las cámaras de conservación deberán ser de gran capacidad para poder almacenar el producto en óptimas condiciones de conservación hasta su venta, para esto el sistema de refrigeración deberá estar correctamente programado y con los instrumentos respectivos.

- **Embarque**

El embarque del producto terminado se hará en transportes refrigerados 20 a 25 toneladas métricas de capacidad. Este debe estar limpio, para evitar cualquier tipo de contaminación.

CAPITULO 4

4.0 PLANTEAMIENTO DEL SISTEMA DE ACTIVOS

Para el planteamiento del sistema de activos a implantar, se tendrá en cuenta los siguientes aspectos:

- La separación estratégica de las unidades de negocio de la empresa para agrupar los activos bajo enfoque operativo.
- La determinación de los activos de la empresa.
- La administración de los activos en el área de mantenimiento.
- El sistema informático soporte del sistema de activos.

4.1 Criterios de Identificación y Agrupación de Activos

Hemos desarrollados las definiciones de los activos y conocidos los procesos en las plantas de procesamiento de la empresa pasaremos a la siguiente etapa el cual será definir y agrupar a estos con la finalidad de organizar la información general necesaria para la gestión y control de los activos.

Todo sistema concebido para organizar una función empresarial vital y de importancia debe tener en cuenta como fase inicial el estudio y

evaluación de un sistema de codificación y agrupación eficaz es lo que pretendemos hacer en este capítulo. La primera gran división considerada será las secciones de la empresa, seguida de la subdivisión en centros de costo y sub. Centros de costo, finalmente los activos involucrados dentro de ellos.

4.1.1 Secciones de la Empresa

Se llamara secciones de la empresa a una agrupación de activos que conforman una unidad de negocio dentro de la planta de procesamiento , La sección cumple también con función de ser unidad independiente o de servicio a otra sección , como sistema de control es importante como información que de ella se obtenga para las decisiones de la alta gerencia.

La agrupación en secciones se harán teniendo en cuenta las plantas de procesamiento como: la planta de harina, planta de conserva y planta de congelado, así como considerando las unidades independientes o de servicio como es el caso de la flota, generación de vapor o energía eléctrica, etc.

Para nuestro caso y teniendo en cuenta lo anterior se definieron las nuevas secciones de la las plantas de procesamiento y serán los que conformaran el nuevo sistema de gestión de activos.

4.1.2 Centros de Costo

Los centros de costo son divisiones dentro de las secciones que se designan por la importancia como control y gestión.

Se selecciona por el proceso involucrado cuando se trata de líneas de producción o agrupación de procesos dentro de una sección.

4.1.3 Sub Centro de Costo

Es una parte del centro de costo y detallara o agrupara activos o conjunto de activos los cuales es importante conocer la información proporcionada al detalle. Por ejemplo si bien la planta de agua de cola está compuesta por muchos activos, nos interesa evaluar en muchos aspectos de manera global a la planta de agua de cola en su conjunto para esto es útil la creación de los sub centros de costo.

4.1.4 Activos

Es la célula fundamental del sistema de control de activos.

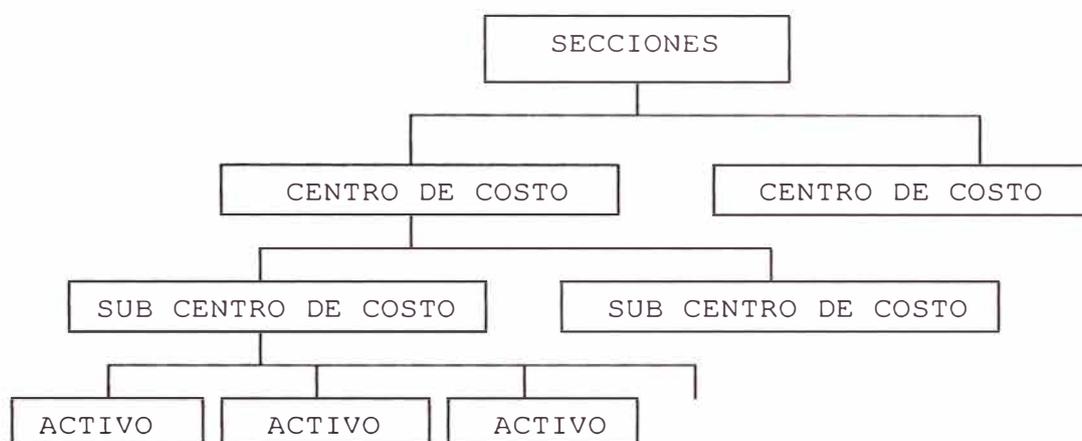
Para una buena determinación de los activos se requirió de la experiencia y conocimiento al detalle de los equipos involucrados, es aquí que se recurre al área de mantenimiento y producción que son las que proporcionaran la información mas acertada.

4.2 Agrupación y codificación de activos

4.2.1 Esquema De Agrupación De Activos

Finalmente el esquema 4.1 será la propuesta de agrupación.

Esquema 4.1 Modelo De Agrupación De Activos



4.2.2 Descripción y Codificación de las Secciones

Para la determinación de las secciones se consideraron todas las alternativas de procesamiento en plantas pesqueras, como referencia se toma la planta de Chimbote el cual posee las tres unidades de negocios: Harina, conserva y congelado, por lo que tendrá todas las características que serán objeto de análisis. Para el caso de otras plantas solo se

consideraran las secciones que posean. Se crearon las siguientes secciones y se asignó un código para su identificación, este servirá para posterior codificación de los activos involucrados, se señalarán también las descripciones y los límites que abarcan:

- Sección: Fabrica de Harina

Código de identificación: H

Abarca desde los desagües en la zona de recepción y pozas hasta el final del ensaque

- Sección : Fabrica de Conservas

Código de identificación: C

Abarca toda la línea de producción desde los desagües en la zona de recepción hasta derivar el producto al almacén de productos terminados

- Fabrica de Congelados

Código de identificación: K

Comprende la planta de hielo, salas de procesos y cámaras de almacenamiento.

- Sistema de Generación Eléctrica

Código de identificación: E

Abarca desde la generación o acometida hasta los bornes de los equipos consumidores de energía de toda la planta de

procesamiento.

- Sistema de Generación de Vapor

Código de identificación: V

Abarca desde la generación de vapor o calderos hasta el punto de entrega de vapor a los activos incluyendo el manifold de distribución de vapor en caso de tratarse de una batería de equipos. Incluye además los sistemas de recuperación de vapor flash, ablandadores, tanques de agua dura y blanda y tanque de condensados

- Sistema de Generación de Frío

Código de identificación: F

Abarca desde la sala de máquinas o compresoras, líneas de distribución, accesorios de control, hasta el punto de entrega del fluido refrigerante al activo.

- Tanques de Almacenamiento

Código de identificación: A

Incluye tanques de combustible, agua potable y tanques de aceite de pescado y líneas distribución hasta los consumidores o tanques diarios.

- Maestranza

Código de identificación: M

Incluye máquinas herramientas, herramientas de taller,

maquinas de soldar taller eléctrico y carpintería etc.

- Bombeo y Descarga

Código de identificación: D

Incluye Chatas, tuberías submarinas, sistemas de descarga en muelles y bombas de agua salada para servicios generales salvo la bomba de agua de mar de la planta de agua de cola que no se incluye en esta sección

- Sistema de aire comprimido

Código de identificación: N

Abarca los compresores, líneas de distribución de aire hasta el punto de alimentación a los equipos.

- Transporte

Código de identificación: T

Incluye camionetas, cargador frontal, grúas etc.

- Muelle y Servicios

Código de identificación: S

Comprende la estructura del muelle y las maquinarias que pueda haber en ella.

- Laboratorios

Código de identificación: L

Comprende los equipos de laboratorio de la planta de harina, conservas y congelados.

- Instalaciones, Edificios e Iluminación

Código de identificación: I

Incluye edificaciones de almacenes, oficinas administrativas y otras construcciones dentro de la planta así mismo la iluminación, tomacorrientes, estructuras generales no específicas.

- Flota de Cerco

Código de identificación: 1

Comprende todas las embarcaciones pesqueras de cerco.

- Flota de Arrastre

Código de identificación: 2

Comprende todas las embarcaciones pesqueras arrastreras.

- Flota de Palangre

Código de identificación: 3

Comprende todas las embarcaciones pesqueras palangreros.

- Fabrica de Redes

Código de identificación R

Se identificaron 18 secciones para la empresa Pesquera Hayduk S.A. los cuales están resumidas en la Tabla 4.1

Tabla 4.1 Cuadro De Secciones De La Empresa

Nº	Sección	Código
1	Fabrica De Harina	H
2	Fabrica De Conservas	C
3	Fabrica De Congelados	K
4	Sistema De Generación Eléctrica	E
5	Sistema De Generación De Vapor	V
6	Sistema De Generación De Frió	F
7	Tanques De Almacenamiento	A
8	Maestranza	M
9	Bombeo Y Descarga	D
10	Sistema De Aire Comprimido	N
11	Transporte	T
12	Muelle Y Servicios	S
13	Laboratorios	L
14	Instalaciones, Edificios E Iluminación	I
15	Flota De Cerco	1
16	Flota De Arrastre	2
17	Flota De Palangre	3
18	Fabrica De Redes	R

4.2.3 Identificación de los Centros de Costo

A cada sección creada se le asignaran centros de costos. Estos centros de costo son las partes de la sección que representan un proceso determinado y/o que además son importantes conocer y controlar como gasto o inversión realizada. Generalmente los centros de costo son agrupaciones que representan un proceso determinado en la producción o son agrupación de activos que representan una importante función en la sección determinada. Mostraremos los centros de costos de las respectivas secciones desde la tabla 4.2 hasta la tabla 4.16.

Tabla 4.2 Centros de Costos de la Sección Descarga y Bombeo

Sección : Descarga Y Bombeo		D
Centro De Costo	Chata Nº 1	C1
Centro De Costo	Chata Nº 2	C2
Centro De Costo	Tuberías Submarinas	TU

Tabla 4.3 Centro de Costo de la Sección Planta de Harina

Sección : Planta De Harina		H
Centro De Costo	Recepción Y Pozas	RP
Centro De Costo	Recuperación De Agua De Bombeo	RA
Centro De Costo	Recuperación De Sanguaza	RS
Centro De Costo	Cocinas Y Prensas	CP
Centro De Costo	Separadoras Y Centrifugas	SC
Centro De Costo	Secadores A Fuego	SF
Centro De Costo	Secadores A Vapor	SV
Centro De Costo	Sistema De Aire Caliente	AI
Centro De Costo	Enfriador, Molienda, Antiox a Fuego	MF
Centro De Costo	Enfriador, Molienda, Antiox a Vapor	MV
Centro De Costo	Planta Agua De Cola	AC

**Tabla 4.4 Centro de Costo de la Sección Generación
Eléctrica**

Sección :Sistema De Generación Eléctrica		E
Centro De Costo	Subestaciones	SU
Centro De Costo	Grupos	GR
Centro De Costo	Tableros	TA
Centro De Costo	Cables	CA

Tabla 4.5 Centro de Costo de la Sección Tanques de Almacenamiento

Sección : Tanques De Almacenamiento		A
Centro De Costo	Diesel 2	D2
Centro De Costo	Bunker 6	B6
Centro De Costo	Agua Dura	AD
Centro De Costo	Agua Blanda	AB
Centro De Costo	Aceite De Pescado	AP

Tabla 4.6 Centros de Costo de la Sección Generación de Vapor

Sección : Sistema De Generación De Vapor		V
Centro De Costo	Calderos	CA
Centro De Costo	Ablandadores Y Tanques	AT
Centro De Costo	Tuberías Y Válvulas	T U

Tabla 4.7 Centros de Costos de la Sección Aire Comprimido

Sección : Sistema De Aire Comprimido		N
Centro De Costo	Compresoras	CO
Centro De Costo	Tuberías Y Válvulas	TU

Tabla 4.8 Centro de Costo de la Sección Maestranza

Sección : Maestranza		M
Centro De Costo	Taller Mecánico	TM
Centro De Costo	Taller Eléctrico	TE

Tabla 4.9 Centro de Costo de la Sección Transporte

Sección : Transporte		T
Centro De Costo	Maquinaria Ligera	ML
Centro De Costo	Maquinaria Pesada	MP

**Tabla 4.10 Centro de Costo de la Sección Fabrica de
Conserva**

Sección : Planta De Conserva		C
Centro De Costo	Recepción	RE
Centro De Costo	Crudo	CR
Centro De Costo	Cocido	CO
Centro De Costo	Autoclaves	AU
Centro De Costo	Empaque	EM

Tabla 4.11 Centro de Costo de Sección Planta de Frío

Sección : Sistema De Generación De Frío		F
Centro De Costo	Compresores	CO
Centro De Costo	Condensadores	CN
Centro De Costo	Bombas De Amoniaco	BA
Centro De Costo	Tuberías Y Válvulas	TU
Centro De Costo	Tableros	TA

Tabla 4.12 Centro de Costos de la Sección Fabrica de Congelado

Sección : Fabrica De Congelados		K
Centro De Costo	Cámaras De Almacenamiento	CA
Centro De Costo	Túneles De Congelamiento	TC
Centro De Costo	Congeladores De Placa	CP
Centro De Costo	Salas De Proceso	SP
Centro De Costo	Hielo En Bloques	HB
Centro De Costo	Hielo En Escamas	HE

Tabla 4.13 Centro de Costo de la Sección Laboratorios

Sección : Laboratorios		L
Centro De Costo	Laboratorios	LA

**Tabla 4.14 Centro de Costo de la Sección Instalaciones
Edificios e Iluminación**

Sección :Instalaciones, Edificios E Iluminación		I
Centro De Costo	Oficinas Administrativas	IO
Centro De Costo	Fabrica De Harina	IH
Centro De Costo	Fabrica De Conservas	IC
Centro De Costo	Fabrica De Congelados	IK
Centro De Costo	Sistema De Generación Eléctrica	IE
Centro De Costo	Generación De Vapor	IV
Centro De Costo	Sistema De Generación De Frió	IF
Centro De Costo	Tanques De Almacenamiento	IA
Centro De Costo	Maestranza	IM
Centro De Costo	Bombeo Y Descarga	ID
Centro De Costo	Sistema De Aire	IN
Centro De Costo	Transporte	IT
Centro De Costo	Muelle Y Servicios	IS
Centro De Costo	Laboratorios	IL
Centro De Costo	Flota	IB
Centro De Costo	Fabrica De Redes	IR

Tabla 4.15 Centro de Costo de la Sección Flota de Cerco

Sección : Flota De Cerco		1
Centro De Costo	Jadranka	JA
Centro De Costo	Ivana	IV
Centro De Costo	Bamar	BA
Centro De Costo	Bamar 1	B1
Centro De Costo	Bamar 2	B2
Centro De Costo	Macabi 7	M7
Centro De Costo	Marañon 10	M0
Centro De Costo	Amazonas 3	A3
Centro De Costo	Bibaco20	BJ
Centro De Costo	Luis Alberto	LA
Centro De Costo	Livia 1	L1
Centro De Costo	Livia 2	L2
Centro De Costo	Don Javier	DJ
Centro De Costo	Don Abelardo	DA
Centro De Costo	Zeta 1	Z1
Centro De Costo	Mikevi 2	M2

Tabla 4.16 Centro de Costo en Sección Muelle y Servicios

Sección : Muelle Y Servicios (M)		
Centro De Costo	Maquinarias De Muelle	MA
Centro De Costo	Balanza De Plataforma	BA

Tabla 4.17 Centro de Costos en Sección Flota

Sección : Flota De Arrastre		2
Centro De Costo	Mariscalá	MA
Centro De Costo	Rosa Silvia	RS
Centro De Costo	Union	UN
Centro De Costo	Kurama	KU
Centro De Costo	Chimu	CH
Centro De Costo	Barbara	BA
Centro De Costo	Dos Hermanos	DH

Tabla 4.18 Centro de Costo en Sección Flota de Palangre

Sección : Flota De Plangre		3
Centro De Costo	Mi Panchito	MP

4.2.4 Identificación de los Sub Centros de Costo

Se han definido cada centro de costo con respecto a los sub centros. Tabla 4.19.

Tabla 4.19 Cuadro de Sub Centros de Costos a Aplicar

Sub centro de costos	Código	Descripción
Estructuras	E	<p>Comprende las estructuras metálicas, techos. Las bases metálicas de los equipos si los tienen así como las plataformas se consideraran como parte de la estructura metálica del equipo.</p> <p>Estructuras que tendrá como primer dígito en su código de activo a la letra e y los dos dígitos siguientes serán las dos primeras letras de la palabra que indica su aplicación, ejemplo</p> <p>ECP : estructura de cocinas y prensas</p>
Otros	0,1,2...	Todos los activos que no estén clasificados

4.2.5 Determinación de los Activos

Determinar un activo requiere de ciertos criterios que nos permitan definir los elementos que serán activos. Por ejemplo el elemento motor-acople-reductor, ¿es un activo? o podemos decir que el elemento motor es activo por si solo, y que el reductor y él acople son activos por sí solos. Resolver cuando un elemento será considerado un activo ó que elementos pueden ser considerados activos será nuestra tarea y determinar cuales son los activos que conforman nuestra empresa.

Como señalamos anteriormente la importancia de la codificación de los activos es evidente teniendo en cuenta que incluso para un número limitado de información este sistema y solo este es la clave que permite la construcción de un sistema informativo eficaz. También es útil para diferenciarlos y aplicar técnicas estadísticas.

4.2.5.1 Codificación de Activos

Para este fin se ha ideado la siguiente nomenclatura

XXX N A BB C

Donde:

XXX: Dígitos de letras que nombran plenamente al activo como: COL es Colector, CEN es Centrifuga

N: Número que permiten identificar el activo determinado:

COL 2: Colector 2

CEN 3: Centrífuga 3

A: Letra que nos ubica la sección de la planta como:

H: Harina

C: Conservas

BB: Dígitos que indica el centro de costos donde esta ubicado el activo:

RP: Recepción y pozas

AC: Planta de agua de cola

C: Número que indica el sub centro de costos al que se ha asignado el activo.

4.2.5.2 Reglas Generales

- **Codificación del Nombre de Activos**

Como regla general para los dígitos que nombran el activo se usarán las tres primeras letras del nombre del activo, usando el nombre con el que es más conocido el activo.

Tenemos los siguientes activos:

ELE: Para elevadores de malla, y gusanos elevadores

ALI: Para los gusanos alimentadores

DIS: Para los gusanos distribuidores

TRA: Para los gusanos transportadores y transportadores de sacos

VAR: Para las transmisiones hidráulicas y variadores de velocidad

COL: Para los gusanos colectores

MOT: Moto reductores y motores eléctricos

TOL: Tolva de pesaje, tolva de rastra

STR: Strainer

PRE: Prensa

● **Codificación de las Secciones**

Las secciones o letra **A**, para la codificación del activo se han definido previamente y están plenamente identificadas.

● **Codificación de los Centro de Costos**

Los dígitos **BB**, o los centros de costos serán codificados utilizando las dos letras iniciales del nombre del centro de costos, y si el nombre tiene dos palabras se utilizará las iniciales de cada palabra.

Mostramos algunos ejemplos:

CA: Calderos

RE: Recepción

Si se presentara el caso de coincidencia de iniciales en el nombre de los activos se procederá a tomar la tercera letra de cada nombre y se determinara cual de ellas se encuentra antes que la otra en el alfabeto en orden ascendente.

El centro de costo en la que tercera letra se encuentre anterior en el alfabeto será codificado con las dos primeras letras de su nombre y el otro centro de costos con la primera y tercera letra.

Así para el caso de los centros de costo Compresores y Condensadores la tercera letra para uno es M y para el otro es N, M esta en orden ascendente en le alfabeto antes que la N, por lo tanto codificamos:

CO: Compresores y CN: Condensadores.

Para el caso de las embarcaciones pesqueras en la que muchas veces en nombre implica un número, se codificará usando la primera letra de su nombre y como segundo digito el número. Si el número tiene dos dígitos el 0 indicará el numero 10, y a cada numero a partir del once se le asignará una letra en el alfabeto en orden ascendente. Es decir: A=11, B=12, C=13,.....I=19, J=20,....etc. Esto se aplica mas para el caso de flota.

- **Bombas, tanques y mangueras**

Para las bombas, tanques y mangueras se procederá obligatoriamente con las tres palabras para describir el activo es decir que para los tres primeros dígitos del activo se usará las iniciales de las tres palabras que la describen.

Se ha elaborado la tabla 4.20 para ilustrar la denominación en este caso.

- **Tableros, Variadores Electrónicos de Frecuencia y Tuberías y Válvulas**

Los tableros de los equipos y variadores electrónicos serán considerados como activos y serán denominados como TAB y como VEF respectivamente.

El activo Tuberías y Válvulas serán codificados como TUB. Así, tenemos:

TAB1 HC 3: Tablero Eléctrico de Prensa 3. Nótese que la prensa esta identificada por el último dígito: 3

TAB1 HC 2: Tablero Eléctrico de prensa 2.

Tabla 4.20 Codificación de Bombas y Tanques

Bomba De Descarga De Pescado	BDP
Bomba De Vacío De Aire	BVA
Bomba De Agua De Mar	BAM
Tanque De Petróleo Diesel	TPD
Bomba De Agua De Mar	BAM
Bomba De Aceite Hidráulico	BAH
Bomba De Vacío De Aire	BVA
Bomba De Sistema De Enfriamiento	BSE
Bomba De Inyección De Agua	BIA
Bomba Agua Dura	BAP
Tanque De Agua Dura	TAD
Tanque De Petróleo Diesel	TPD
Tanque De Efluente De Bombeo	TEB
Bomba De Efluente De Bombeo	BEB
Bomba De Espuma Recuperada	VER
Bomba De Recirculación De Espuma	BRE
Bomba Caldo De Espuma	BCE
Tanque De Espuma Recuperada	TER
Tanque De Calentamiento De Espuma	TCE
Tanque Aceite Recuperado	TAR
Bomba De Aceite Recuperado	BAR

- **Codificación en Sección Planta de Harina**

Para el Aceite de Pescado.- Para los equipos que trabajen con aceite de pescado se tendrán en cuenta que el aceite de pescado obtenido como sub producto del proceso será llamado aceite producido. El aceite de pescado obtenido producto de los sistemas de recuperación de agua de bombeo será llamado aceite recuperado.

Recuperación de agua de bombeo.- Se han agrupado según la tabla 4.21 los activos en función al proceso y se han determinados los siguientes sub centros de costos.

Tabla 4.21 Sub Centro de la Sección Agua de Bombeo

Sub centro	Descripción
1	Activos del proceso de recuperación de sólidos del agua de bombeo
2	Activos del proceso de recuperación de espuma y aceite del agua de bombeo.
3	Activos del proceso de centrifugación
4	Sistema Krofta

En Cocinas y prensas.- Los activos han sido agrupados en función a la importancia del equipo en el proceso productivo de modo que cada uno de los conjuntos Cocina - Variador y Prensa - Variador forma un Subcentro de Costo. Aparte de las estructuras el resto de los activos están agrupados en un solo sub centro de Costo diferente.

En Secadores a fuego directo.- Se ha agrupado los activos en función a la importancia del equipo en el proceso productivo de modo que cada uno de los conjuntos Cámara – Secador – Exhaustores, forman un sub. Centro de Costo. Aparte de las estructuras el resto de los activos están agrupados en un solo Subcentro de Costo.

En Secadores a vapor.- La importancia del equipo ha sido el factor fundamental para agrupar los activos en Sub centro de Costo, de modo que cada uno de los conjuntos Secador – Motorreductor forma un Sub centro de Costo. Aparte de las estructuras el resto de los activos están agrupados en un solo Subcentro de Costo.

En Planta de Agua de Cola.- Se ha agrupado los activos en función al proceso productivo. Cada Planta de Agua de Cola forma un Subcentro de Costo. Los tanques están agrupados en otro Sub centro de Costos independiente.

En Enfriadores, Molienda, Antioxidante y Ensaque A Fuego O Vapor.- Los Sub centros de Costo se han formado por activos agrupados básicamente en función al proceso productivo, teniendo como segundo criterio la importancia del equipo dentro del proceso de producción. Es por eso que aquí tenemos una mixtura de criterios para definir los Subcentro de Costos tal como se muestra en la tabla 4.22

Tabla 4.22 Sub Centro de Costos del Centro de Costos Enfriador Molienda y Ensaque

SUBCENTRO DE COSTO	DESCRIPCION
1	Activos del proceso enfriamiento
2	Activos del proceso molienda
3	Activos del proceso antioxidante
4	Activos del proceso ensaque

En Generación Eléctrica.- Incluirá en todos los equipos desde la generación y/o acometida del suministro de la energía eléctrica hasta el punto de entrega de energía a los equipos que la utilizan incluyendo los todos los arrancadores, fusibles, relés etc. En los equipos con variadores de frecuencia o tableros abarcará hasta el punto de entrega de energía en los bornes de estos.

Subestaciones.- Las subestaciones se dividirán en los siguientes sub centro de costo como se muestran en la tabla 4.23.

Tabla 4.23 Sub Centro De Costo Del Centro De Costo Subestación

Sub centro de costos	Descripción
Subestación	Comprende los Medidores, Transformadores, Disyuntores, y Celdas de transformadores.
Barras	Se refiere a la barra de baja de donde se conmuta la energía con la barra de los grupos.

Grupos Electrógenos.- Se Muestran En La Tabla 4.24

Tableros de Distribución.- Se muestra en la tabla 4.25.

Tabla 4.24 Sub Centro de Costo del Centro de Costo Grupo Electrógenos

Sub centro de costos	Descripción
Grupos electrógenos	Comprende los grupos electrógenos en su conjunto.
Barras	Se refiere a la barra de baja de donde se conmuta la energía con la barra de la subestaciones
Trafos	Si los grupos necesitan transformadores para su conexión con la red. (Caso Paita)

Tabla 4.25 Sub Centro del Centro de Costos
Tableros de Distribución

Sub centro de costos	Descripción
Tablero General	El activo será el tablero de distribución general el que comprenderá las barras de distribución y los sistemas de protección.
Fábrica de Harina	Comprende los sub tableros de distribución en la Planta de Harina. Cada sub tablero será un activo y comprenderá la barra, los sistemas de protección y arranque de equipos. No incluirá los variadores electrónicos

Fábrica de Conserva	Comprende los sub tableros de distribución en la Planta de Conserva. Cada sub tablero será un activo y comprenderá la barra, los sistemas de protección y arranque de equipos.
Fábrica de Frío	Comprende los sub tableros de distribución en la Planta de Frío. Comprenderá la barra, los sistemas de protección y arranque de equipos. No incluirá los variadores electrónicos de frecuencia.
Fábrica de Congelados	Comprende los sub tableros de distribución en la Planta de Congelados. Cada sub tablero será un activo y comprenderá la barra, los sistemas de protección y arranque de equipos. No incluirá los variadores electrónicos de frecuencia.

Generación de Vapor	Comprende los sub tableros de distribución en la Planta de Vapor. Cada sub tablero será un activo y comprenderá la barra, los sistemas de protección y sistema de arranque de equipos que involucran al caldero, como el caso de bombas de agua y petróleo.
---------------------	---

Cables.- Se muestran en la tabla 4.26 los sub centros de este centro de costo.

Tabla 4.26 Sub Centro del Centro de Costo Cables

Sub centro	Descripción
Subestaciones	Comprende los cables de media y baja tensión en el Centro de Costo Subestaciones
Grupos	Comprende los cables de media y baja tensión en el Centro de Costo Grupos electrógenos.

Fábrica de Harina	Comprende los cables dirigidos a la Planta de Harina desde la salida del tablero de distribución hasta el punto de llegada de entrega de energía a los equipos o tablero particular según sea el caso pasando por los subtableros de distribución
Fábrica de conserva	Comprende los cables desde la salida del tablero de distribución hasta el punto de llegada de entrega de energía a los equipos o tablero particular según sea el caso pasando por los subtableros de distribución
Fábrica de Frío	Comprende los cables dirigidos a la Planta de Frío desde la salida del tablero de distribución hasta el punto de llegada de entrega de energía a los equipos pasando por los subtableros de distribución

Fábrica de Congelados	Comprende los cables dirigidos a la Planta de Congelados. desde la salida del tablero de distribución hasta el punto de llegada de entrega de energía a los equipos o tablero particular según sea el caso pasando por los subtableros de distribución
Fábrica de Vapor	Comprende los cables dirigidos a la Planta de Vapor desde la salida del tablero de distribución hasta el punto de llegada de entrega de energía a los equipos

4.2.5.3 Relación de Activos Clasificados y Codificados

La relación de activos de la planta de Coishco se muestra en el Apéndice E.

4.3 Sistema de Control de Activos

4.3.1 Actividades del Area de Mantenimiento a los Activos

Nos abocaremos a señalar las definiciones de los trabajos realizados a los activos los cuales son materia de administrar y controlar. El área de mantenimiento es la encargada de realizar los trabajos en los activos y lo realiza de diferentes

formas y medios, pudiendo tener diferentes sistemas para la programación y ejecución de los mismos.

En general estos trabajos son efectuados por personal propio o por terceros de acuerdo a las herramientas y conocimiento disponibles, por lo que se da la primera clasificación:

- **Mantenimiento Externo**

Cuando los trabajos de mantenimiento realizados a los activos son ejecutados por personal terceros o contratistas.

- **Mantenimiento Interno**

Cuando los trabajos de mantenimiento en activos son realizados por personal de la empresa.

También, los trabajos de mantenimiento en activos serán de Tres tipos de acuerdo al tipo de desembolso económico que signifiquen para la empresa: Mejora, Gasto e inversión.

- **Mejora de Activo**

Son aquellos trabajos de mantenimiento realizados sobre un activo que:

- Impliquen una mejora física y operativa del equipo
- La magnitud de la inversión realizada sea tal que revaloriza al activo.

- **Gasto**

Son aquellos trabajos de mantenimiento preventivos y correctivos realizados a los activos.

- **Inversión**

Es cuando se crea un activo nuevo.

En área de mantenimiento determinara con estos criterios si un trabajo de mantenimiento realizado al activo significa un gasto o una mejora sobre este. Cuando se trate de creación de activo será una inversión.

4.3.2 Documentación Para la Gestión de Activos

Los documentos involucrados para el sistema de gestión de activos son aquellos que se usaran para el control de estos y nos proporcionan información referida al activo y a los costos realizados en estos. El área de mantenimiento es la encargada de proporcionar la información inicial para manejos de estos documentos o formatos.

4.3.2.1 Ficha técnica de activos

Es el documento informativo básico y fundamental que resume las características originales de cada equipo y los datos operativos de él y de sus

componentes. Cada ficha técnica genera una numeración correlativa que no se pierde durante toda la vida útil del activo, contiene la descripción y del código, ubicación del activo y los datos técnicos relevantes asociados al activo es por eso es que este documento esta en constante actualización. Se deben incluir sin excepción los siguientes datos e informaciones:

- a) Sección, centro de costo, sub centro de costo de la que forma parte.
- b) Ubicación exacta dentro del centro de costo.
- c) Tipo de máquina.
- d) Datos específicos físicos (modelo, serie, tipo, dimensiones, peso) y tecnológicos (parámetros operativos).
- f) Planos de conjunto y de piezas con su ubicación en el archivo.
- h) Indicación del centro de costos a que pertenece.

4.3.2.2 Documento de Control de Proyecto (DCP)

Un bien físico antes de incorporarse a la empresa como activo fijo pasa por una etapa de creación que implica construcción y/o implementación del activo fijo en si mismo.

El DCP es el documento que nos permite administrar los activos en su etapa de construcción o implementación. Puede involucrar uno o más activos. A partir de este se desarrollan las órdenes de compra de equipos y materiales juntamente con las órdenes de trabajo internas y externas que sirven para la construcción o implementación del activo fijo.

4.3.2.3 Ordenes de Trabajo

La orden de trabajo esta definido como una descripción del trabajo específico a realizar, de los recursos necesarios (mano de obra y materiales), y de los costos incurridos a un determinado activo. Estas órdenes son documentos que sirven para la apertura de trabajos a realizar en estos. Las órdenes de trabajo son utilizadas cuando se asocian los trabajos a una inversión de construcción de un activo nuevo o a reinversión en un activo existente.

A su vez estas órdenes se clasifican en:

- **Orden de Trabajo Externa**

- Cuando el contrato de ejecución de obras con terceros se refiere a obras en curso, es decir a fabricación de activos nuevos.

- Cuando el contrato de ejecución de trabajos de mantenimiento con terceros impliquen una mejora del activo existente.

El área de mantenimiento determinara para efectos de la gestión de activos si una orden de trabajo externa será por obra en curso o por mejora del activo.

- **Orden de Trabajo Interna**

Se usaran en los siguientes casos:

- Trabajos efectuados por personal de la empresa o de planta que impliquen obras en curso es decir la fabricación de un activo nuevo
- Trabajos efectuados por personal de planta que impliquen una mejora de activos fijos.

4.3.2.4 Orden de mantenimiento

La orden de mantenimiento esta definido igualmente como una descripción del trabajo específico a realizar, de los recursos necesarios (mano de obra y materiales), y de los costos incurridos a un determinado activo.

Estas órdenes son documentos que sirven para la apertura de trabajos a realizar en estos.

Las órdenes de mantenimiento son los que se utilizan para los trabajos de mantenimiento que involucren un gasto en activos. A su vez estas órdenes se clasifican en:

- **Orden de Mantenimiento Externo**

Trabajos de mantenimiento realizados con terceros que signifiquen únicamente gasto.

- **Orden de Mantenimiento Interna**

Trabajos de mantenimiento realizado con personal de planta que signifiquen únicamente gasto.

4.3.2.5 Solicitud de Materiales

Es el documento que se elabora para realizar la solicitud de materiales para un determinado trabajo en activos. Debe tener los atributos de la orden ya sea de trabajo o mantenimiento, además de estar numerados correlativamente. Se describen los materiales a utilizar, las cantidades y el activo involucrado.

El área de mantenimiento es la encargada de emitir y aprobar este documento, luego se deriva al almacén de insumos y repuestos.

4.3.2.6 Vale de Salida de Almacén

Es el documento que emite y aprueba el área de almacén, este contiene los datos de la solicitud y es la que da salida del kardex del almacén el material, con esta aprobación físicamente los materiales o repuestos se entregan para su uso en el trabajo correspondiente. Este vale de salida esta numerado correlativamente y al aprobarse los costos de dicho material se cargan contablemente al activo contenido.

4.3.2.7 Orden de Compra

Es el documento que prepara el jefe de compra para realizar la compra respectiva, contenida en la solicitud derivada del área de almacén.

Esta orden también numerada correlativamente contiene los datos del proveedor y los costos del material correspondientes. Este documento sirve para el ingreso al kardex del almacén de tal manera que una vez realizado la compra y entrega física al almacén este pueda disponer para el uso.

4.3.2.8 Orden de Transferencia

Es un documento donde se registran los movimientos físicos de un activo de un lugar a otro, pudiendo ser esta de dos tipos externa e interna. Para efectos del sistema de control de activos cuando suceden las transferencias de activos estos cambian de nemotécnico o código al estar en otra ubicación, pero no cambia su numeración inicial cuando se registro el activo, siendo este numero como se dijo anteriormente inalterable.

- **Orden de Transferencia Interna**

Se crea el documento orden de transferencia interna cuando el activo se traslada de una sección a otra dentro de una misma planta.

El área de mantenimiento genera el documento desde el destino de origen y aprueba para el destino final de ubicación y se envía una notificación al área contable.

- **Orden de Transferencia Externa**

Al trasladar un activo de una planta a otra planta del grupo se procede con este documento, el área de

mantenimiento genera la orden de transferencia externa desde la planta de origen y se envía una notificación al área contable.

La planta destino registrar la nueva ubicación del activo transferido en el sistema de activos.

4.3.2.9 Orden de Baja

El área de mantenimiento genera la orden de baja de un activo cuando este por razones de inoperatividad por deterioro el equipo tenga que ser sacado de la línea de producción.

Se envía la notificación a contabilidad para efectos tributarios

4.3.2.10 Plan de Mantenimiento por Veda

Es un documento donde se llenan una relación de trabajos que involucran a los activos, cuando empieza la temporada de veda (paralización de actividades extractivas, reglamentadas por el gobierno)

4.3.3 Procedimientos en el Sistema de Activos

4.3.3.1 Para activos nuevos:

- **Elaboración del DCP**

Cuando se trata de la construcción o adquisición de un activo nuevo, también llamado obras en curso, se crea inicialmente el Documento de Control de Proyecto o DCP, donde se señala el activo o los activos a crearse, como se dijo el DCP puede contener la creación de varios activos a la vez.

El área encargada de la elaboración de este DCP será la gerencia de operaciones (Lima) o el área de mantenimiento (Cuando la fabricación o compra es por la planta respectiva) el sistema incluye que se notifique al área de contabilidad.

El área de mantenimiento hace el control hasta que este activo este culminado al 100%, llegado a este punto el área contable registra del activo fijo en el sistema, luego el área de mantenimiento se encarga del registro de la ubicación física del activo dentro de la planta. En el formato 4.1 se muestra este documento y el formato 4.2 sirve para el control de avance de la fabricación del activo.

- **Orden de Trabajo**

Una vez elaborado la orden de trabajo externa indicando, la razón social de la empresa contratada para la realización del trabajo, así como el tiempo de ejecución y su costo esta deberá ser aprobada por la gerencia de la planta y en caso de sobrepasar un limite en cuanto al costo pasa para aprobación de la gerencia de operaciones.

Para el caso de ordenes de trabajo interna se indican las persona de planta involucradas en la ejecución de dicha orden el resto se indica de igual manera, se muestra en el formato 4.3 el modelo de orden de trabajo. Luego de esto se procede a efectuar el trabajo señalado en dicha orden.

En el caso de requerir materiales del almacén o ver la adquisición de materiales para este trabajo se procede a realizar la solicitud de materiales, que se muestra en el formato 4.4 , haciendo referencia al DCP, a la orden y a su vez al activo específico en caso de tratarse de varios activos. La solicitud de materiales una vez aprobada por el área de mantenimiento pasa al almacén de suministros y

repuestos para la evaluación respectiva, en almacén si es que hubiere el material para su despacho este se atiende con el vale de salida donde se consigna los datos ingresados previamente y se cargan contablemente los gastos al DCP y al activo en creación. Si el material requerido no se encuentra como stock en almacén esta se aprueba para el siguiente destinatario que será la gerencia de planta.

En la gerencia de planta se evalúa y aprueba la solicitud derivándola al área de compras.

El proceso de compras consiste en la gestión de evaluación y adquisición de dicho material con el documento orden de compra (Ver Formato 4.5) cuando la compra ha sido definida completamente, en esta orden se consignan los datos ingresados inicialmente en la solicitud de materiales.

Dicho repuesto o material comprado es ingresado al almacén de suministros y repuesto, que hará su ingreso al stock o kardex de este, de esta manera se pone a disposición para su uso respectivo.

Mantenimiento generara la solicitud de materiales correspondiente para el retiro de este material, y almacén generara el vale respectivo repitiendo los pasos anteriores.

4.3.3.2 Para Activos Existentes

- **Ordenes de Trabajo**

El área de mantenimiento es la encargada de generar este documento y se elaboraran órdenes de trabajo para activos existentes solo cuando se traten de mejoras o inversión para dicho activo. Se indicara el atributo de mejora en este documento también se hará referencia al activo involucrado, la razón social de la empresa ejecutante, los tiempos y el costo de esta.

La orden deberá ser aprobada por la gerencia de la planta y en caso de sobrepasar un costo límite pasa para aprobación de la gerencia de operaciones. Cuando se necesita utilizar materiales para la ejecución de los trabajos consignados en esta orden, el área de mantenimiento procede a elaborar la solicitud de material con los atributos de la orden de trabajo y el activo involucrado , una vez aprobados estos pasa al almacén de suministros y repuestos.

El procedimiento de aquí para adelante es similar que las ordenes de trabajo por obre en curso descrito.

- **Orden de Mantenimiento**

Al igual que las ordenes de trabajo, se elaboraran las órdenes de mantenimiento externas o internas según sea el caso donde se indicara el código del activo, la razón social de la empresa contratada para la realización del trabajo así como el tiempo de ejecución y su costo, tal como se muestra en el formato 4.6.

Para órdenes de mantenimiento interna se ingresa las personas involucradas en este trabajo, también el tiempo y los costos respectivos.

Deberá ser aprobada por la gerencia de la planta y en caso de sobrepasar un límite en cuanto al costo pasa para aprobación de la gerencia de operaciones.

Si para la realización de los trabajos contenidos en la orden de mantenimiento se requiere la utilización de materiales o repuestos, el área de mantenimiento generara la solicitud de materiales respectiva consignando el número de orden de mantenimiento y el código del activo donde luego de la aprobación pasa al almacén de suministros y repuestos.

En el almacén se procede de igual manera que las órdenes de trabajo.

- **Proceso de Transferencia de Activo**

Se genera La orden de transferencia de activo al momento de un traslado de un lugar a otro de un activo. Esta orden numerada contiene los datos del activo así como el destino correspondiente.

Cuando se trata de una transferencia externa, la gerencia de planta aprueba dicho documento y se hace el respectivo traslado, el sistema traslada la base de datos al lugar de destino. Cuando se trata de una transferencia interna de activos, esta orden se aprueba directamente por el área de mantenimiento y se reporta al área contable. En el sistema y para ambos casos se mantiene inalterable la numeración de creación pero cambia el código del activo.

- **Proceso de Baja de un Activo**

Este documento lo genera el área de mantenimiento y es aprobada por la gerencia de operaciones, contiene los datos del activo a dar de baja, la fecha y las condiciones motivo de baja, automáticamente este equipo pasa a un estado de baja en el sistema y reporta la notificación al área de contabilidad.

- **Plan de Trabajo por Veda**

Es un documento donde se detallan los trabajos a desarrollar durante la temporada de veda a los activos. Revisado y aprobada por la gerencia de operaciones se realizan los trabajos adjuntando todo lo relacionado al mismo es decir creando las ordenes (Ordenes de trabajo o de mantenimiento; externas o internas) y generando la documentación a partir de este documento. Esta información se anexa al plan de trabajos para su evacuación al término de la veda.

4.4 Sistema Computacional para el Sistema de Activos

Una vez establecidos el procedimiento en cuanto a la documentación se explicara el sistema computacional creado para sostenimiento y manejo del sistema de activos referidos. También se presentaran los flujos de los procesos administrativos en las áreas que tiene relación con el manejo y control de los activos, estos serán utilizados para el sistema computacional.

El sistema informativo es un conjunto de normas, procedimientos, medios y equipos destinados a la adquisición y memorización transformación y emisión de la información empresarial, soportado por medios manuales o por medio un sistema computarizado como nuestro caso.

Se evaluó los requisitos para la implantación del sistema de control de activos lo siguiente:

1.- Crear una estructura organizativa, que asegure el correcto funcionamiento del sistema, un sistema informático no puede concebirse para que funcione de manera automática por el contrario se funcionamiento esta referido a una estrecha interrelación hombre – maquina.

Sin esta condición indispensable pensar en un proceso automático de información en la empresa es absolutamente ingenuo y esforzarse en introducirlo a pesar de la ausencia de la función guía y filtro adecuado podría no solo representar un gasto inútil, sino producir efectos muchos mas graves, como la completa paralización y caos informativo llevando a un amargo retorno a los viejos pero seguros procedimiento manuales prematuramente abandonados.

2.- Promover la participación de los usuarios, el desarrollo de cada procedimiento particular debe ser el resultado de una estrecha colaboración entre todos los usuarios de la empresa. El objetivo será sacar a la luz exigencias reales del usuario para que el producto resultante responda a las expectativas y necesidades. Tener el compromiso hasta la puesta en marcha del sistema, ya que se comprenderá las limitaciones y posibilidades intrínsecas del sistema.

3.- Sensibilizar a cuantos intervienen en el procesó de tratamiento de la información ya que en ningún otro campo de acción la obtención del objetivo final esta tan condicionada a la perfecta realización de una larga serie de operaciones elementales que deben sucederse exactamente de la forma prevista.

Como veremos la información básica en un sistema informático nace a un nivel bastante bajo, por eso en el desarrollo del sistema suele darse prioridad a la realización de los procedimientos que, aun respondiendo a los objetivos a largo plazo, tienen como efecto inmediato la agilización de la actividad a niveles operativos.

4.- Planificar detalladamente el desarrollo.

Los procedimientos a desarrollarse no solo deben adaptarse a los objetivos inmediatos sino que deben ser compatibles con los de largo plazo y encuadrados dentro de un plan de desarrollo organizado.

5.- Analizar el problema con precisión

El éxito de un procedimiento esta condicionado entre otras cosas , por el análisis precisó del problema desde la fase de implantación y siguiendo en las fases sucesivas del desarrollo cada vez con mayor profundidad , con la intervención de los usuarios se obtiene beneficios mayores ya que se plantea un problema en toda su subestructura para presentarse en su es esencia.

6.- Proceder en paralelo. Una regla taxativa es la de no abandonar jamás un procedimiento manual antes de haber probado suficientemente las prestaciones del procedimiento automático destinado a sustituirlo. Hasta que se ponga en adecuado funcionamiento el sistema manual puede ser de comprobación y prueba del sistema.

7.- Deseo de realización de parte de la dirección. En realidad este punto debió citarse al principio ya que se trata de un supuesto fundamental. Los beneficios económicos de un proyecto de esta naturaleza son difícilmente cuantificables a priori, es decir no puede pensarse que esta iniciativa pueda apoyarse en una justificación económica como calculo de retorno de inversión, por el contrario existe concretamente el peligro de que el coste de la realización del proyecto resulte superior a lo proyectado por falta de la adaptación de la realidad.

Esta claro que la decisión final requiere un autentico acto de fe por parte de la dirección y que una vez tomada debe ser apoyada con toda la autoridad posible so pena de un fracaso o en el mejor de los casos de un pobre desarrollo del programa.

Para que se pueda realizar la formulación en el sistema se crearon los algoritmos necesarios para este sistema.

4.4.1 Diagrama de Flujo para el Sistema de Control de Activos

Se hicieron los siguientes diagramas de flujo de procesos de actividades relacionado con los activos y su administración, para su aplicación al sistema informático los cuales se detallan en el apéndice D.

- Proceso de obras en curso, diagrama 4.1
- Proceso de orden de trabajo, diagrama 4.2
- Proceso de orden de mantenimiento, diagrama 4.3
- Proceso de orden de compra, diagrama 4.4
- Proceso de orden de baja de activo, diagrama 4.5
- Procesos de transferencia de activo, diagrama 4.6
- Proceso de trabajos en veda, diagrama 4.7.

4.4.2 Descripción del sistema utilizado

En este capítulo se describe la estructura funcional del software de gestión de activos. La naturaleza del sistema informático con relación a las actividades de la planta de procesamiento está en un contexto relativamente próximo al tiempo real.

El intercambio de información de mantenimiento y producción entre las plantas y la gerencia de operaciones es directamente monitoreado por ordenador. La empresa ha

tomado una decisión respecto a la importancia creciente dentro de un plan informático la creación del área de sistemas. La concepción modular es esencia en la construcción del software, toda vez que la agrupación de los módulos con el sentido particular en cada caso concreto y unos objetivos claramente asignados se implante en forma simultanea.

Formato 4.1 Documento de Control de Proyectos DCP

CIA. PESQUERA HAYDUK S.A. - Sistema de Activos Fijos [Año Proc. : 2006 Mes Proc. : 09]

Archivo Edición Ver Reportes Utilitarios Ventana Ayuda

Documento de Control de Proyecto [Obra en Curso]

Datos Generales

Planta: N°:

Nuevo Modificar Anular Guardar Aprobar

Datos Asignación

Fch. Emisión Título del Proyecto Estado D.C.P.

Plazo de Ejecución Responsable Proyecto

Datos Generales del Proyecto

Fch. Ini. Proy.	Fch. Est. Fin. Proy.	Fch. Fin. Proy.	Moneda	Costo Est. Proy.
00/00/0000	00/00/0000	00/00/0000	<input type="text"/>	00

Destino Uso

Planta Sección

Descripción del Proyecto

N°	Descripción Nuevo Activo Fijo Predeterminado	Estado

Cerrar

Ready

Inicio CIA. PESQUERA HAY... PESQUERA HAYDUK ... Kingston (Es) Documento1 - Micros... ES 07:31 p.m.

Formato 4.2 Control de Avance de DCP

CIA. PESQUERA HAYDUK S.A. - Sistema de Activos Fijos [Año Proc. : 2006 - Mes Proc. : 09] - [Control de Avance de Obras en Curso y Transformaci...

Archivo Edición Ver Reportes Utilitarios Ventana Ayuda

Datos Generales
Planta: [] N° D.C.P.: [] [Ver] [Nuevo] [Guardar] [Aprobar]

Proyecto
Nombre: []

Fechas
Inicio: 00/00/0000 Terminó: 00/00/0000

Datos de Documento de Control de Proyecto
Tipo: [] Estado: []

Activo Fijo Predeterminado
N°: [] Descripción: []

Observaciones:
[]

Tipo Tarea	Tipo Documento	Planta	Enero																															Febrero																															[] [] []
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28				
[]																																																																	

[X Cerrar]

Ready

Inicio CIA. PESQUERA HAY... PESQUERA HAYDUK ... Kingston (E:) Documento1 - Hicres... ES 07:32 p.m.

Formato 4.3 Orden De Trabajo

CIA. PESQUERA HAYDUK S.A. - Sistema de Activos Fijos [Año Proc. : 2006 Mes Proc. : 10]

Archivo Edición Ver Reportes Utilitarios Ventana Ayuda

Orden de Trabajo Externa [Tambo de Mora P. Bamar SAC]

Datos O.T Externa | Documentos Asociados

Presupuesto: [] Emisión: 10/10/2006 Estado: Creado Nº []

Tipo Detracción: []

Por Honorarios Tipo: [] Documento de Control de Proyectos
 Planta: [] Nro. []

Proveedor: [] ME Mejora
 Razon Social: [] OC Obra en Curso
 Ejecución de la Obra
 Ruc: [] Telefono [] Fax [] Prozo: [] Inicio: 10/10/2006
 Fin Estimado: 000000000 Fin Real: 000000000

ID	Descripción Item	Unidad	Cantidad	Precio	Descuento	Precio Total	Detrac

Observaciones: [] Tipo monto: Subtotal: .00
 Estimado Igr: []
 Definitivo (-) Dcto: []
 Total: .00

Cond. de Pago: [] %Impuesto: 19.00 %Renta: 0.00 %Fonavi: 0.00

Moneda: [] Lugar de ejecución de la obra: Planta

Elaborado por: [] VºBº Estimado Gerencia [] VºBº Definitivo Gerencia [] VºBº Fin de Obra []

Anular | Devolver | Aprobar | Guardar | [] X Cerrar

Ready

Inicio | Bandeja de entra... | Informe de Tuda... | Microsoft Word | CIA. PESQUERA ... | 10:47 a.m.

Formato 4.5 Orden de Compra

PESQUERA BAMAR S.A.C. - Sistema Integral Hayduk
_ □ X

Archivo Explorar Datos Informes Mantenimiento Reportes Ventana Ayuda

Orden de Compra
_ □ X

ORDEN DE COMPRA Nº 00000001060 PBL
No. Proforma:
Fecha: 24/10/2006

Proveedor

Nro. RUC: 20261239923

SEDISA S.A.C.

Tel: 224-2333/224-224-0452 Fax: 224-4442

Atención:

Tipo: Mantenimiento Destino de Envases

Entrega: 24/10/2006 Transp.:

Enviar por SOYUZ S.A. Av. Mexico 333 La Victoria

Recoge:

U. Negocio: Harina

Req.	Descripcion	Unid	Cantidad	Precio Unit	%dcto	Precio Total	Cant. en OST	Envia
000000011079 (1)	RODAJE 6309 2RSIC3	UNI	2.000	20.4000		40.80	00	

Liquidación de Despacho

Despachar

Transportista

Observaciones

motor bomba recirculacion de sanguaza

Sub Total: 40.8000

Afecto I.G.V.: 7.7500

Total: 48.5500

Cond. Pago: Factura a Crédito

Moneda: DOLARES

Elaborado por: José Luis Vera Solo

% Pago 100 Dias 50

Destino: Tambo de Mora P. Bamar S.A.

Tambo de Mora / 000000011079

Asignar Centro de Costo

Ready
Inicio 2 Microsoft Outlook 2 Microsoft Word PESQUERA BAMAR S... ES 11:24 a.m.

Formato 4.6 Orden de Mantenimiento

CIA. PESQUERA HAYDUK S.A. - Sistema de Activos Fijos Año Proc.: 2006 Mes Proc.: 10
.16 X

Archivo Edición Ver Reportes Utilitarios Ventana Ayuda

Orden de Mantenimiento Externa [Tambo de Mora P. Bamar SAC]
.16 X

Datos O.M. Externa | Documentos Asociados

Presupuesto: _____ Emisión: 29/10/2006 Estado: reudo N° _____

Por Honorarios

Ejecución de la Obra

Tipo: _____ Plazo: _____ Inicio: 29/10/2006 Fin Estimado: 00/00/0000 Fin Real: 00/00/0000

Proveedor

Razon Social: _____ Nro. Ruc: _____ Tele fono: _____ Fax: _____

1	Descripción Item	Unidad	Cantidad	Pre cio	De scuen	Pre ci Total	Deacc

Observaciones: _____

Tipo monto: Suototal 00
 Estimado 1gr
 Definitivo (-) Dcto: 00

Cond. de Pago: _____ % Impuesto: 19.00 % Renta: 00 % Fonavi: 00 Total: 00

Moneda: _____ Lugar de ejecución de la obra: Planta

Elaborado por: _____ V°B° Estimado Gerencia _____ V°B° Definitivo Gerencia _____ V°B° Fin de Obra _____

Ready

Inicio
Sesión cerrada en MetaFr...
PESQUERA BAMAR S.A.C...
CIA. PESQUERA HAYDU...
V2 ES 11:31

CAPITULO 5

5.0 APLICACIÓN Y RESULTADOS DEL SISTEMA DE ACTIVOS

5.1 Aplicaciones del sistema de activos

Vamos a describir los resultados obtenidos producto del ordenamiento y agrupación de los activos, estas están referidas a los documentos utilizados por el área de mantenimiento para el sistema y que previamente hemos definido.

5.1.1 Lista de solicitudes de material

Este listado indica la cantidad de solicitudes de materiales ejecutadas durante un periodo de tiempo y por planta de procesamiento. Como se muestra en la Fig. 5.1. Podemos ingresar a la descripción de los materiales contenidos en la solicitud al ingresar a las siguientes ventanas.

5.1.2 Lista de ordenes de Trabajo

En este reporte podemos conocer la descripción del trabajo el contratista que lo realiza y los gastos efectuados a un activo.

El reporte de la Fig. 5.2 se muestra el consolidado de la información de las órdenes y solicitudes.

5.1.3 Lista de ordenes de Mantenimiento

Este reporte indica la lista de órdenes de mantenimiento para un periodo determinado, describe las características del trabajo, la persona ejecutante y principalmente los gastos incurridos en un activo. Esta contenido en la Fig. 5.2.

5.1.4 Ficha Técnica De Activos

Es un documento muy útil, facilita la información del activo y sus características más importantes. Se muestra la ficha técnica de un activo en la Fig. 5.3.

5.1.5 Historial de activos

Es muy importante como documento de consulta se especifican todos los gastos involucrados en un activo clasificados por materiales, ordenes de trabajo y ordenes mantenimiento. El periodo de reporte es determinando por el usuario, se muestra en la Fig. 5.4 este documento.

5.1.6 Plan de mantenimiento de activos

Este documento se muestra en la Fig. 5.5 realiza el control de avance de lo planificado.

Fig. 5.1 Lista De Solicitud De Materiales

PESQUERA BAMAR S.A.C. - Sistema Integral Hayduk

Archivo Explorar Datos Informes Mantenimiento Reportes Ventana Ayuda

Lista de Solicitudes de Material

Filtro principal de búsqueda

Planta: **Tambo de Mora P. Bamar SAC** Desde: **05/05/2006** Hasta: **05/05/2006** **Ver Listado...** Buscar: Criterio de búsqueda:

Solicitudes con algún ITEM Pdte de Compra

Filtrar por estado: Abrir Solicitud IP:

SM en creación pendiente de Vobo del Usuario: César Vera Sihua
 SM del Area de Mantenimiento Elab. en el turno noche por Almacén pendiente de regularización de Datos

Hro Sol Mat	Fec Sol	Solicitado Por	Area	Estado	Obs
00000004511	05/05/2006	Djurovich Zigmund	Mantenimiento	Totalmente Atendida en almacén	Regul 04/05/06-Sal.p/ Tk Diano Petróil Diesel Nº2 (Valdi)
00000004512	05/05/2006	Djurovich Zigmund	Mantenimiento	Totalmente Atendida en almacén	SAL P/ Montaje Eba A Mar-Sist Marvac (Alegre)
00000004513	05/05/2006	Djurovich Zigmund	Mantenimiento	Totalmente Atendida en almacén	SAL P/ CASETA CONTROL 5-EMISOR (FELIPA)
00000004514	05/05/2006	Djurovich Zigmund	Mantenimiento	Totalmente Atendida en almacén	SAL P/ INTERC CALOR (PLACAS) BERGEL
00000004515	05/05/2006	Franco Mattos	Jefatura	Totalmente Atendida en almacén	BAMAR IV
00000004516	05/05/2006	Djurovich Zigmund	Mantenimiento	Totalmente Atendida en almacén	SAL P/ TUB A EFLUENTE A TK NEUTR (ALEGRE)
00000004517	05/05/2006	Djurovich Zigmund	Mantenimiento	Totalmente Atendida en almacén	SAL P/ INTERC CALOR (PLACAS) FAJARDO
00000004518	05/05/2006	Djurovich Zigmund	Mantenimiento	Totalmente Atendida en almacén	SAL P/ INSTAL TUB AGUA MAR (SANTIBAÑEZ)
00000004519	05/05/2006	Djurovich Zigmund	Mantenimiento	Totalmente Atendida en almacén	Regul 02/05/06-Sal.p/ Electro 1-PAC 2 (Pantoja)
00000004520	05/05/2006	Djurovich Zigmund	Mantenimiento	Totalmente Atendida en almacén	SAL P/ USO PTA CAMONETA (DELGADO)
00000004521	05/05/2006	Djurovich Zigmund	Mantenimiento	Totalmente Atendida en almacén	SAL P/ MOTOR COMBUST 2 (3412) DELGADO
00000004522	05/05/2006	Djurovich Zigmund	Mantenimiento	Totalmente Atendida en almacén	SAL P/ PLATAF. BARANDAS-TROMEL2
00000004523	05/05/2006	Rubio Alfaro	Aseguramiento de Cal	Totalmente Atendida en almacén	SALIDA P/ CALDERO 2 (CARLOS TAPIA)
00000004524	05/05/2006	Portugal Maguina	Almacén de Materiales	Totalmente Atendida en almacén	REEMPLAZA A LA SM 4224 FACT. AMB
00000004525	05/05/2006	Djurovich Zigmund	Mantenimiento	Totalmente Atendida en almacén	SAL P/ Montaje Eba A Mar-Sist Marvac (Alegre)

265 Imprimir Cerrar

Ready

Inicio Informe de Titulo... CAPITULO 5 APLI... Bandeja de entra... PESQUERA BAMA... ES 04-05 p.m.

Fig. 5.2 Lista De Órdenes De Trabajo, De Mantenimiento Y Solicitudes De Material

CIA. PESQUERA HAYDUK S.A. - Sistema de Activos Fijos [Año Proc. : 2006 Mes Proc. : 10]

Archivo Edición Ver Reportes Utilitarios Ventana Ayuda

el estado de OT, OM, y SM por Fecha

05/05/2006 05/05/2006 Ver

LISTA DE ORDENES DE TRABAJO, ORDENES DE MANTENIMIENTO Y SOLICITUDES DE MATERIAL
5 de Mayo del 2006 al 5 de Mayo del 2006

Sistema de Gestión de Activo Fijos

ORDEN DE MANTENIMIENTO

Correctivo

Número	Item	Descripción	Total	Contratista	Destino	Activo	Emisión
001881	1	por reencuchado de carrete de pesca de 46" reforzado de net winch	403.98	RENOVA S.A.C.	Chimbote P. Ba	HET WINCH O HALADOR PRINCIPAL DE RED	05/05/2006 0 Con V6I
001882	1	por traslado de separador de hidrocarburos del muelle hacia la embarcación, se realizó maniobra con techos para bajar a su base en sala de máquinas al lado de estribor, debajo de la escalera	189.19	SERVINDUS DE CALDER ALINEAM Y TUBER SRL	Chimbote P. Ba	EQUIPOS DE SEGURIDAD (CONTRA INCENDIOS, CONTROL DE	05/05/2006 0 Con V6I
001883	1	alineamiento de bomba desm rsw 62 centro desmontaje de acoplamiento omega, motor eléctrico, carcasa de bomba; maniobra para retirar carcasa de la bomba hacia la embarcación, montaje e instalación de carcasa en	121.02	SERVINDUS DE CALDER ALINEAM Y TUBER SRL	Chimbote P. Ba	ELECTROBOMBA CENTRAL	05/05/2006 0 Con V6I
001883	2	cambio de motor eléctrico de bomba de achique lado estribor sala máquinas; instalación, montaje y alineamiento del motor eléctrico con relación a la brida del cople de la carcasa de la bomba; ajuste de pernos	90.99	SERVINDUS DE CALDER ALINEAM Y TUBER SRL	Chimbote P. Ba	BOMBA DE ACHIQUE ER 2	05/05/2006 0 Con V6I

ORDEN DE TRABAJO

Documento de Control de Proyecto (D.C.P.)

Número	Item	Descripción	Total	Contratista	Destino	Activo	Emisión
000120	1	fabricación de equipo rotativo para limpieza de impurezas en el proceso de elaboración de la harina de pescado (purificador) de 30 t/mhr	8,341.00	JAVFRANK CONTRATISTAS S.A.C.	Tambo de Mbra	PURIFICADOR	05/05/2006 0 Con V6I
000121	1	fabricación de bomba tipo "berkeley" según cotización 537-2006	2,900.00	FUNDICION Y MAESTRANZA IHO SRL	Tambo de Mbra	BOMBA DE AGUA DE MAR (BERKELEY)	05/05/2006 0 Con V6I

SOLICITUD DE MATERIAL

Combustibles

Número	Item	Descripción	Cantidad	Actividad Destino	Destino	Activo	Emisión
00000004511	1	petroleo diesel n° 2	540.00				05/05/2006 0 Item ate almacen

Ready

Inicio [Barra de entrada...] Microsoft Word CIA. PESQUERA HA... PESQUERA BAMA... ES 11:49 a.m.

Fig. 5.3 Ficha Técnica De Activo

CIA. PESQUERA HAYDUK S.A. - Sistema de Activos Fijos [Año Proc.: 2006 Mes Proc.: 08]

Archivo Edición Ver Reportes Utilitarios Ventana Ayuda

Características Técnicas de Activo Fijo

Datos del Activo Fijo
 Nomenclatura: J-CEN-3-HH-SC-A Descripción: CENTRIFUGA 3 (AFPX 517) Horometro (Hrs)

Características Técnicas

MARCA	ALFA LAVAL
MODELO	AFP 517 XGV
SERIE	14C6 / 74CG
CAPACIDAD	30 MT3HR
MATERIAL	ACERO INOXIDABLE
ACOPPLAMIENTO	DIRECTO

Componentes del Activo

N°	Descripción de Componente
1	MOTOR ELECTRICO. 50 HP, 1750 RPM, 45 AMP, 440 V, 60 HZ, FIERRO NEGRO.
2	VISOR DE ACEITE DE 4"
3	VISOR DE AGUA
4	TERMOMETRO (0 - 140 C)
5	TUBERIAS DE ACERO INOXIDABLE DE 2"

Repuestos

Componente:

N°	Descripción de Repuesto del Componente

Actualizar X Cerrar

Ready

Inicio PESQUERA BA... CIA. PESQUE... Bandeja de en... Sin título - Men... Disco extraíble... GESTION DE M... 13:32

Fig. 5.4 Historial De Activo Fijo

CIA. PESQUERA HAYDUK S.A. - Sistema de Activos Fijos [Año Proc. : 2006 Mes Proc. : 10]

Archivo Edición Ver Reportes Utilitarios Ventana Ayuda

Historial de Activo Fijo

Rango de Fecha: Inicio: 02/01/2006 Fin: 09/04/2006 Activo Fijo: Correctivo: 10000005 Nemotecnico: JMOT1DDC81 Nombre Activo: MOT OR DE COMBUST 1 (VOLVO PENTA) Ver

HISTORIAL DE ACTIVO FIJO Fecha 09/10/2006 1
2 de Enero del 2006 al 9 de Abril del 2006 Pag. 1 de 1

Sistema de Gestión de Activo Fijos

Datos Generales
 Código: 10000005 Nemotecnico: JMOT1DDC81 Estado: Registrado
 Nombre: MOTOR DE COMBUSTION 1 (VOLVO PENTA) Activación: 29/10/2005 Criticidad: ALTA

Ubicación
 Planta: Tambo de Mbra P. Bamar SAC Centro de Costo: CHATA INORSA
 Sección: Bombeo y Descarga Sub Centro de Costo: BOMBA ABSORVENTE 1

Vales de Salida

Fecha	Descripción del Trabajo	Planta	Hro.	
23/02/2006	anillo plano ten 3/8"	15 00 UHI	00000354	10 salida pl/uso pta-montacarga (clavanno)
24/03/2006	filtro de petroleo 468887-5 volvo (8125339)	2 00 UHI	00001309	259 19 salida pl/motor volvo penta chata inorsa(mito-montoya)
24/03/2006	filtro de aceite 468624-3 volvo penta (p-554004 donalson)	2 00 UHI	00001309	20 03 salida pl/motor volvo penta chata inorsa(mito-montoya)
24/03/2006	filtro de aire 842280 volvo penta	2 00 UHI	00001309	30 85 salida pl/motor volvo penta chata inorsa(mito-montoya)
07/04/2006	faja dentada 9 5 x 850	1 00 UHI	000 01872	1 79 sal pl/motor combustion-volvo penta (camllo)
07/04/2006	faja 5v-1060	4 00 UHI	00001925	97 88 sal pl/motor combust 1-volvo penta (montoya)
				409 74

Orden de Mantenimiento Interna

Fecha	Descripción del Trabajo	Planta	Hro.
20/02/2006	pl cambio de filtros y mito en grupo electrógeno 1	Tambo de Mbra000054	00 correctivo
28/03/2006	para grupo electrógeno 1 - volvo penta (chata inorsa).	Tambo de Mbra000096	00 correctivo
02/04/2006	para motor de combustión 1 (volvo penta), en chata inorsa.	Tambo de Mbra000104	00 correctivo
			00
			Total General 409 74

Ready

Inicio Bandeja de e... 2 Explorador... PESQUERA S... CIA. PESQUE... CAPITULO 5 A... E5 05:36 p.m.

Fig. 5.5 Plan De Mantenimiento

CIA. PESQUERA HAYDUK S.A. - Sistema de Activos Fijos [Año Proc. : 2006 Mes Proc. : 10]

Archivo Edición Ver Reportes Utilitarios Ventana Ayuda

Plan de Mantenimiento de Activos [VoBo Gerente Operaciones]

Elegir Planta
 Tambo de Mora P. Bamar SAC

Plan de Mantenimiento Documentos Asociados Resumen por Centro de Costo Diagrama de Gantt

Título: PLAN DE MANTENIMIENTO VEDA JULIO 2006 - BAMAR Emisión: 20/06/2006 Nro. 000001

Descripción Activos	Gravidad	Inicio Est.	Fin Est.	Avance %	Repetir
Activo Fijo: 10000218 TUBERIA SUBMARINA DE AGUA DURA 1 (TUB18AAAD0)					
<input type="checkbox"/> 1 Reconexión de tubería submarina de agua de mar a chata (Siniestro)	Alta	03/07/2006	15/07/2006		
Activo Fijo: 10000226 TUBERIAS Y VALVULAS AGUA DE MAR 1 (TUB22AAAMT)					
<input type="checkbox"/> 1 Adquisición y colocación de flexibles en 2 tuberías de agua de mar	Media	08/07/2006	12/07/2006		
Activo Fijo: 14000043 TANQUE DE ACEITE DE PESCADO 2 (ACIDO) (PTAP2AAAP2)					
<input type="checkbox"/> 1 Conexión de cono interior del tanque ácido	Media	08/07/2006	12/07/2006		<input checked="" type="checkbox"/>
Activo Fijo: 10000244 TUBERIA SUBMARINA DIESEL (D-2) (TUB24AAD20)					
<input type="checkbox"/> 1 Reconexión de tubería submarina diesel 2 (rotura de manguera - Siniestro)	Alta	04/07/2006	06/07/2006		
Activo Fijo: 10000063 BOMBA DE VACIO DE AIRE 1 (SVA100001)					
<input type="checkbox"/> 1 Mantenimiento integral de la bomba	Alta	05/07/2006	10/07/2006		
Activo Fijo: 10000065 MOTOR DE COMBUSTION 1 (VOLVO PENTA) (MOT100001)					
<input type="checkbox"/> 1 Mantenimiento integral del motor (cambio de chaquetas en las culatas)	Alta	10/07/2006	12/07/2006		
<input type="checkbox"/> 2 Cambio de lacómetro y manómetro de presión	Alta	10/07/2006	12/07/2006		
Activo Fijo: 10000254 MOTOR DE COMBUSTION 1 (CAT 3406) (PMOT260062)					
<input type="checkbox"/> 1 Mantenimiento del radiador por fuga	Alta	10/07/2006	20/07/2006		
Activo Fijo: 10000255 GENERADOR 1 (CAT 3406) (PGEN200062)					
<input type="checkbox"/> 1 Mantenimiento al generador por ingreso de agua (lavado y barnizado)	Alta	06/07/2006	10/07/2006		

Visualizar

Inicio Pesquera Bamar S... CIA. PESQUERA HAY... 2 Microsoft Word ES 11:39 a.m.

5.2 Resultados Obtenidos Del Sistema De Control De Activos

5.2.1 Gastos Operacionales en activos

El sistema de activos realiza el reporte de gastos efectuados en la empresa donde se trabajan con activos y consolida la información de todas las plantas de procesamiento. Este reporte contiene los siguientes datos:

- Los gastos por mantenimiento de activos, compuesto por órdenes de mantenimiento y las solicitudes de material referido en estas órdenes.
- Los gastos por mejora de activos, conformado por las órdenes de trabajo del tipo mejora sean internas o externas y las correspondientes solicitudes de material referido a estas.
- Los gastos por proyectos, conformados por los DCP, las ordenes de trabajo del tipo obra en curso, sean internas o externa y las solicitudes de material referidos a estas.

En la Fig. 5.6 se muestra el reporte de gastos generales realizados durante el año 2004, en la empresa. Este reporte brinda a la gerencia una información general actualizada de los gastos.

5.2.2 Gastos generales de Mantenimiento

Este reporte presenta los gastos realizados solamente por trabajos de mantenimiento en activos, en cada planta productiva. El periodo de consulta es señalado por el usuario. En la Fig. 5.7 mostramos los gastos generales de mantenimiento para la planta de Coishco durante el año 2004. En este reporte es posible obtener en las siguientes ventanas de consulta, el detalle del gasto efectuado al activo.

De acuerdo a esto vamos a efectuar la siguiente descripción del manejo del sistema. Respecto al reporte mencionado observamos que el mayor gasto se da en la sección Planta de Harina, al acceder a esta ventana ubicándonos en esta sección, visualizamos los gastos efectuados por centros de costos, aquí el mayor gasto se efectuó en el centro de costo Separadoras y Centrifugas como vemos en la Fig. 5.8. Al acceder a este centro de costo visualizamos la relación de los sub centros de costo, donde analizamos que el mayor gasto se efectuó en sub centro correspondiente a la Separadora 5, Fig. 5.9. Este sub centro consta de 2 activos, siendo el activo separadora 5, el que posee el mayor gasto como se muestra en la Fig. 5.10. Este ejercicio de análisis de gastos puede repetirse para cualquier sección de la empresa.

Fig. 5.6 Reporte De Gastos Operacionales En Activos en Pesquera
Hayduk

CIA. PESQUERA HAYDUK S.A. - Sistema de Activos Fijos [Año Proc.: 2006 Mes Proc.: 10]

Archivo Edición Ver Reportes Utilitarios Ventana Ayuda

Reporte de Gastos Operacionales de Activos

Parametros de Filtro

Fecha Inicial: 01/01/2004 Fecha Final: 31/12/2004 Ver

HAYDUK Sistema de Gestión de Activo Fijos

Gastos Operacionales de Activos Fijos
1 de Enero del 2004 al 31 de Diciembre del 2004

Fecha 28/10/2006 Pag. 1 de 1

Planta	Mantenimiento	Mejoras	Proyectos	Total por Planta
	00	3,800.00	00	3,800.00
COISHCO	866,815.86	1,413,155.72	1,963,227.89	4,249,199.47
FLOTA HAYDUK	729.93	00	26,451.74	27,181.67
ILO CONSERVA	54,070.49	41,044.30	4,483.03	99,597.82
ILO MARINA	293,247.82	271,416.96	114,985.82	679,650.60
INPESCO	29,067.42	40,453.45	00	69,520.87
LIMA	22,232.27	14,351.61	1,600.00	38,183.88
MALABRIGO	573,339.68	436,254.55	482,648.55	1,492,242.78
PAITA	464,560.97	153,423.89	153,143.11	771,127.97
VEGUETA	434,340.74	13,397.97	46,620.14	494,358.86
	2,738,405.18	2,387,298.44	2,799,160.29	7,924,863.90

Cerrar

Ready

Inicio Sesión... Bande... PESQ... CIA. P... Inform... activo... Docum...

11:44 a.m.

Fig. 5.7 Gastos De Mantenimiento Por secciones

CIA. PESQUERA HAYDUK S.A. - Sistema de Activos Fijos [Año Proc.: 2006 Mes Proc.: 10]

Archivo Edición Ver Reportes Utilitarios Ventana Ayuda

Reporte de Gastos Operacionales de Activos

Parametros de Filtro

Fecha Inicial: 01/01/2004 Fecha Final: 31/12/2004 Ver

HAYDUK Sistema de Gestión de Activo Fijos

Gastos Operacionales de Activos Fijos
1 de Enero del 2004 al 31 de Diciembre del 2004

Fecha 28/10/2006
Pag. 1 de 1

Gastos de MANTENIMIENTO 1 de Enero del 2004 al 31 de Diciembre del 2004

COISHC: Gastos de MANTENIMIENTO 1 de Enero del 2004 al 31 de Diciembre del 2004

Sección	DM	VSA	Total por Planta
	00	2,574.49	2,574.49
Tanques de Almacenamiento	10,495.03	24,189.40	34,684.44
Fabrica de Conservas	35,363.30	95,345.16	130,708.46
Bombeo y Descarga	23,678.48	43,943.23	67,621.72
Sistema de Generacion Electrica	10,865.27	6,553.69	17,418.96
	00	43.12	43.12
Sistema de Generacion de Frio	4,136.60	79,026.19	83,162.79
Fabrica de Marina	92,912.65	226,654.67	319,567.32
Instalaciones, Edificios e Iluminacion	18,055.30	58,100.64	76,155.93
NORSA	119.33	75.83	195.16
Fabrica de Congelados	4,558.62	4,595.44	9,154.06
Laboratorios	299.68	00	299.68
Maestranza	2,954.59	4,219.79	7,174.38
Sistema de Aire Comprimido	1,907.34	2,902.94	4,810.28
Muelle y Servicios	950.00	22.93	972.93
Transporte	18,994.36	3,577.66	22,572.01
Sistema de Generacion de Vapor	18,742.29	70,957.84	89,700.13
	244,032.84	622,783.02	866,815.86

X Cerrar

Ready

Inicio Sesión... Bande... PESQ... CIA. P... Inform... activo... Docum...

VE 55 11:46 a.m.

Fig. 5.8 Gastos De Mantenimiento Por Centro de Costo

CIA. PESQUERA HAYDUK S.A. - Sistema de Activos Fijos [Año Proc.: 2006 Mes Proc.: 10]

Archivo Edición Ver Reportes Utilitarios Ventana Ayuda

Reporte de Gastos Operacionales de Activos

Parametros de Filtro

Fecha Inicial: 01/01/2004 Fecha Final: 31/12/2004

Ver

HAYDUK Fecha 28/10/2006
Sistema de Gestión de Activo Fijos Pag 1 de 1

Gastos Operacionales de Activos Fijos
1 de Enero del 2004 al 31 de Diciembre del 2004

Gastos de MANTENIMIENTO 1 de Enero del 2004 al 31 de Diciembre del 2004

EDISHCO: Gastos de MANTENIMIENTO 1 de Enero del 2004 al 31 de Diciembre del 2004

EDISHCO Fabrica de Harina: Gastos de MANTENIMIENTO 1 de Enero del 2004 al 31 de Diciembre del 2004

Centro de Costo	OM	VSA	Total por Planta
PLANTA AGUA DE COLA	4,188.37	10,259.06	14,447.43
COCHINAS Y PRENSAS	11,308.36	39,465.46	50,773.80
ENFRIADOR, MOLIENDA, ANTIOX Y EN:	215.94	2,589.01	2,804.95
ENFRIADOR, MOLIENDA, ANTIOX Y EN:	2,442.23	3,651.42	6,093.65
RECUPI. DE AGUA DE BOMBEO	9,789.47	11,672.67	21,462.14
RECEPCION Y POZAS	6,453.74	43,105.31	49,559.05
RECUPERACION DE SANGUAZA	178.06	1,558.03	1,736.09
SECADORES A AIRE CALIENTE	8,613.36	26,337.23	34,950.59
SEPARADORAS Y CENTRIFUGAS	35,451.37	24,672.25	60,123.61
SECADORES A FUEGO	3,887.35	17,046.58	20,933.93
SECADORES A VAPOR	10,385.43	46,297.65	56,683.08
	92,912.65	226,654.67	319,567.32

244,032.04 022,103.02 000,013.00

Cerrar

Ready

Inicio Sesión... Bande... PESQ... CIA. P... Inform... activo... Docum...

11:47 a.m.

Fig. 5.9 Gastos De Mantenimiento Por Sub Centro De Costo

CIA. PESQUERA HAYDUK S.A. - Sistema de Activos Fijos [Año Proc.: 2006 Mes Proc.: 10]

Archivo Edición Ver Reportes Utilitarios Ventana Ayuda

Reporte de Gastos Operacionales de Activos

Parametros de Filtro

Fecha Inicial: 01/01/2004 Fecha Final: 31/12/2004

Ver

HAYDUK Sistema de Gestión de Activo Fijos

Gastos Operacionales de Activos Fijos
1 de Enero del 2004 al 31 de Diciembre del 2004

Fecha: 28/10/2006
Pag: 1 de 1

Gastos de MANTENIMIENTO 1 de Enero del 2004 al 31 de Diciembre del 2004

COISHCO: Gastos de MANTENIMIENTO 1 de Enero del 2004 al 31 de Diciembre del 2004

COISHCO Fabrica de Harina: Gastos de MANTENIMIENTO 1 de Enero del 2004 al 31 de Diciembre del 2004

COISHCO Fabrica de Harina SEPARADORAS Y CENTRIFUGAS: Gastos de MANTENIMIENTO 1 de Enero del 2004 al 31 de Diciembre del 2004

SubCentro de Costo	OM	VSA	Total por Planta
SEPARADORA 2 NX-728	3,606.46	829.92	4,436.38
SEPARADORA 3 NX-934	8,691.65	481.51	9,173.16
SEPARADORA 4 NX-934	5,719.51	663.50	6,383.01
CENTRIFUGA 4 AFP-517	6,089.54	1,840.39	7,929.93
CENTRIFUGA 5 AFP-517	4,257.32	6,850.99	11,108.31
INTERCAMBIADORES	00	4,409.98	4,409.98
	00	979.52	979.52
	00	74.82	74.82
OTROS	7,086.89	6,224.67	13,311.56
TUBERIAS Y VALVULAS	00	298.43	298.43
	00	2,018.53	2,018.53
	35,451.37	24,672.25	60,123.61

Cerrar

Ready

Inicio Sesión... Bande... PESQ... CIA. P... Inform... activo... Docum...

11:48 a.m.

Fig. 5.10 Gastos De Mantenimiento Por Activo

CIA. PESQUERA HAYDUK S.A. - Sistema de Activos Fijos [Año Proc.: 2006 Mes Proc.: 09]

Archivo Edición Ver Reportes Utilitarios Ventana Ayuda

Reporte de Gastos Operacionales de Activos

Parametros de Filtro
 Fecha Inicial: 01/01/2004 Fecha Final: 31/12/2004 Ver

HAYDUK Fecha 29/09/2006
 Sistema de Gestión de Activo Fijos Pag 1 de 1

Gastos Operacionales de Activos Fijos
 1 de Enero del 2004 al 31 de Diciembre del 2004

Planta Mantenimiento Mejoras Proyectos Total por Planta

Gastos de MANTENIMIENTO 1 de Enero del 2004 al 31 de Diciembre del 2004 56.005,50
 27.181,67

COISHCO: Gastos de MANTENIMIENTO 1 de Enero del 2004 al 31 de Diciembre del 2004

COISHCO Fabrica de Harinas: Gastos de MANTENIMIENTO 1 de Enero del 2004 al 31 de Diciembre del 2004

COISHCO Est. Fabrica de Harinas SEPARADORAS Y CENTRIFUGAS: Gastos de MANTENIMIENTO 1 de Enero del 2004 al 31 de Diciembre del 2004

COISHCO Fabrica de Harinas SEPARADORAS Y CENTRIFUGAS CENTRIFUGA 5 AFP-517: Gastos de MANTENIMIENTO 1 de Enero del 2004 al 31 de Diciembre del 2004

Correlativo	Activo	Neuroelectronica	OIM	VSA	Total por Planta
20000346	CENTRIFUGA 1 (5) AFP-517	CCENHHC9	4.257,32	6.822,72	11.080,04
20000347	TABLERO DE CONTROL 1 DE CENTRIFUGA : CTAB1HHC9		00	28,27	28,27
			4.257,32	6.850,99	11.108,31

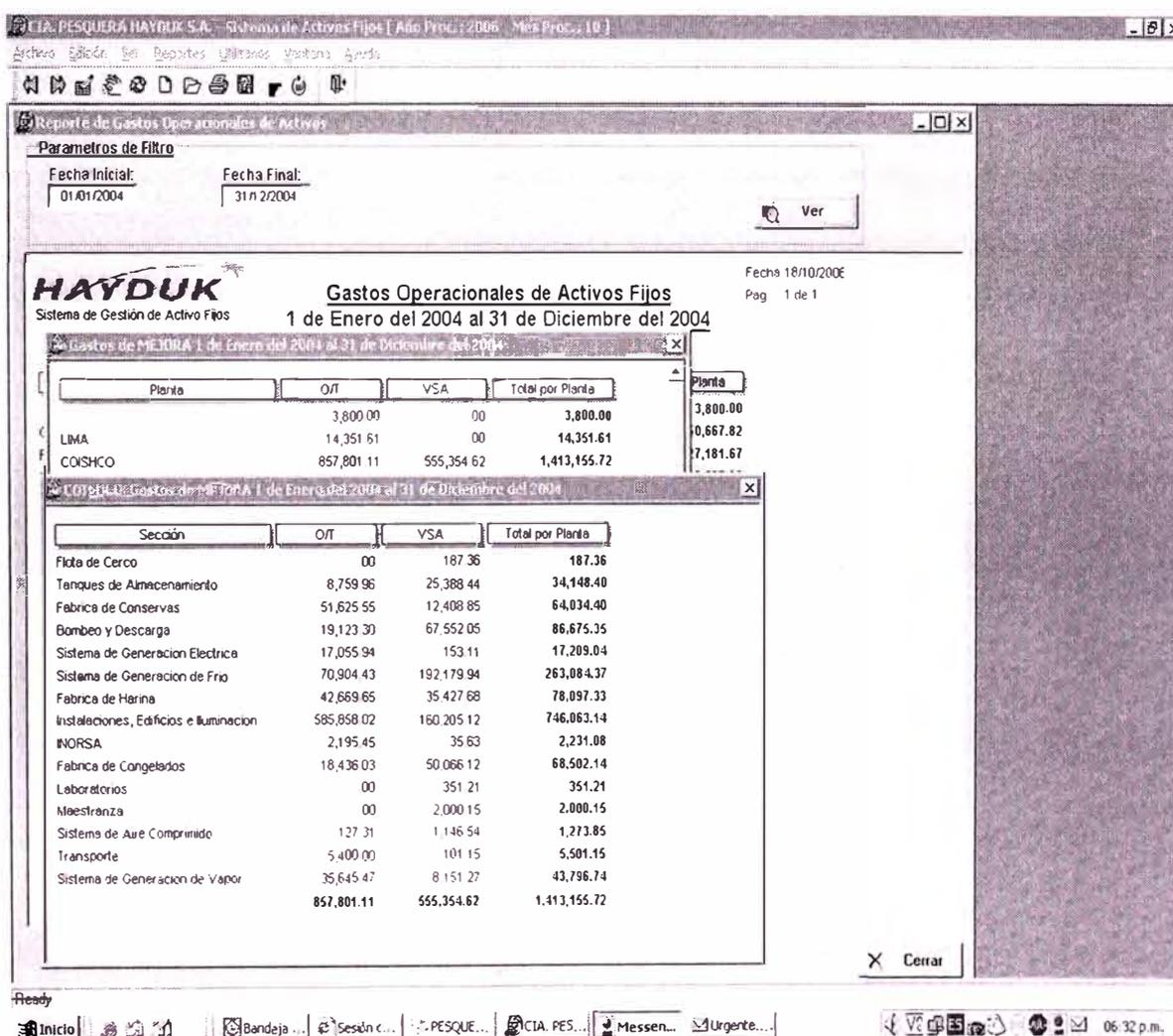
Ready

Inicio CIA. PESQUERA HAY... PESQUERA HAYDUK... Kingston (Et) Documento1 - Micros... ES 07:27 p.m.

5.2.3 Gastos por mejoras en activos

También se visualiza por planta y por secciones. Se muestra en la Fig. 5.11 el reporte de la planta de Coishco en Chimbote, que tiene el mayor gasto en el año 2004 y es la sección; Instalaciones, edificaciones e iluminación la que tiene el mayor gasto por este concepto. El sistema permite acceder al detalle del gasto y el activo involucrado.

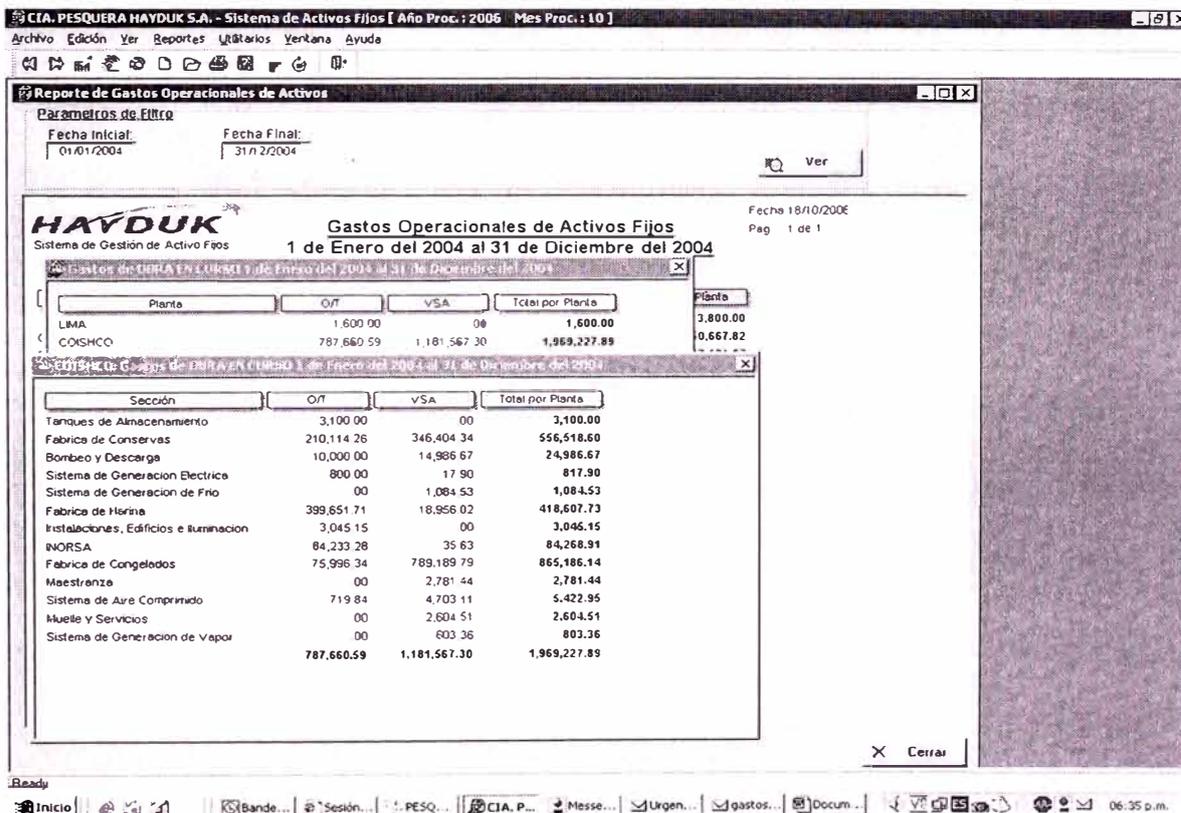
Fig. 5.11 Gastos Por Mejoras En Activos



5.2.4 Gastos por inversión

En este reporte se indica los gastos efectuados en cada planta por este concepto. Se muestra en la Fig. 5.12 el reporte de gasto por proyectos en la planta de Coishco en Chimbote, donde se registra la mayor inversión realizada por la empresa durante el año 2004. Podemos observar que la sección Fábrica de congelado es el que tiene el mayor gasto de inversión debido a la ampliación reciente en esta sección.

Fig. 5.12 Gastos Por Proyectos En Activos



5.3 Sistema De Calidad Aplicado Al Sistema De Activos

Los datos estadísticos son la fuente de todas las herramientas para el control y el mejoramiento de los procesos, con el sistema de control de activos disponible se recopila, se tabulan y analizan los datos para aplicar estos métodos cuantitativos que nos guían en la elección de actividades de mejoramiento.

5.3.1 Indicadores De Gestión Del Sistema De Activos

Un indicador de gestión es una expresión cuantitativa que nos permite analizar cuan bien se esta administrando una organización, una unidad o un proceso. Evaluaremos la gestión del área de mantenimiento relacionando los gastos efectuados, en las secciones Fábrica de harina, de la planta de Coishco para los años 2002 al 2005, estos gastos serán clasificados como gastos de mantenimiento, de mejoras y de proyectos. Los datos que se presenta están contenidos en el Apéndice A donde se detallan los reportes del sistema de control de activos sobre gastos efectuados por diferentes secciones. Así mismo en el Apéndice B se muestran las estadísticas de producción de las plantas de procesamiento de harina. El objetivo perseguido la de evaluar la gestión del área de mantenimiento de la planta de Coishco en chimbote.

El indicador será la medición del gasto efectuado a los activos en las secciones que corresponden a la fabrica de harina con relación a la producción realizada en estas, la unidad de medición estará expresada en \$/ TON de harina producida. Los niveles de referencia para los indicadores serán del tipo histórico y comparativo obtenidos de otras plantas similares, siendo el parámetro manejado para el área de mantenimiento de 10 a 15 \$ / TON de harina producida.

La responsabilidad de generar estos indicadores será la gerencia de operaciones siendo el área de mantenimiento responsable de ingresar la información al sistema para luego ser procesada, por lo que son importantes las decisiones sobre los tipos de trabajo a seleccionar y que se asignen correctamente a los activos involucrados.

La responsabilidad para la toma de acciones correctivas o preventivas necesarias estará a cargo del área de operaciones. El periodo señalado para estos indicadores será de un año, a fin de evitar distorsiones ocasionados por factores cíclicos como son los periodos de veda y poder observar claramente las tendencias del proceso. Los valores tomados del sistema se muestran en la tabla 5.1. Los gastos clasificados en gastos por mantenimiento, mejora y proyectos darán a su vez tres tipos de indicadores.

5.3.1.1 Indicadores de mantenimiento

Los indicadores de mantenimiento son los que relacionan los gastos efectuados a los activos por trabajos de mantenimiento. Evaluaremos estos para las secciones fábrica de harina, durante los años 2002 al 2005. Se presenta los indicadores también en la tabla 5.1 y gráficamente en la Fig. 5.13.

Podemos observar que durante el año 2002 tenemos un valor de 4.9 \$/ TON lo que se explicaría por ser el inicio de la toma de datos disponibles para el sistema. Observamos la tendencia a estabilizarse los gastos dentro del valor de 10 \$ / TON en los siguientes años tendiendo a optimizarlos hasta un valor de 8 \$/ TON.

Podemos afirmar que tenemos un indicador de mantenimiento óptimo para la planta de harina en la planta de Coishco.

5.3.1.2 Indicadores de mejoras

Son indicadores que relacionan los gastos realizados a los activos como trabajos de mejora. Podemos observar en la tabla 5.1, los valores de

este indicador y gráficamente se muestra también en la Fig. 5.14. Para el caso de los indicadores por mejora observamos una tendencia al crecimiento pero manteniéndose dentro de los valores aceptables cuyo parámetro será de 3 \$/TON.

5.3.1.3 Indicadores de Proyecto

En la tabla 5.1 mostramos los indicadores de proyectos y vemos que la mayor inversión se ha realizado en el año 2004, que corresponde a la ampliación en la planta de harina con la compra de equipos nuevos como el caso de 2 calderos y una centrifuga para reforzar los procesos en la planta. La inversión en el año 2005 ha disminuido debido a que se completo la adquisición de equipos para la planta, esta planta de harina esta equipada para 130 TON/ HR de pescado el cual es su capacidad máxima, por lo que se espera una inversión menor para el 2006. La variación de este indicador esta sujeto a factores externos de inversión lo que se daría por ampliaciones de planta o créditos para la renovación de equipo, etc.

Tabla 5.1 Gastos Del Area De Mantenimiento En Los Centros De Costos De La Sección Planta De Harina

Año	Gastos \$			Total Gastos \$	Producción (TON)	Indice de Mantenimiento	Indice de Mejora	Indice de Proyecto
	Mantenimiento	Mejora	Proyecto					
Año 2002	259723,31	41652,6	79645,4	381021,3	52674,5	4,9	0,8	1,5
Año 2003	329637,40	30934,0	55013,6	415585,0	30437,6	10,8	1,0	1,8
Año 2004	536902,25	78097,3	418607,7	1033607,3	53855,0	10,0	1,5	7,8
Año 2005	374411,32	117750,0	155221,4	647382,7	43465,4	8,6	2,7	3,6
Totales	1500674,3	268434,0	708488,1	2477596,4	180432,4			

Fig. 5.13 Índice de Mantenimiento Por Años En La Sección Fábrica De Harina En Planta De Coishco

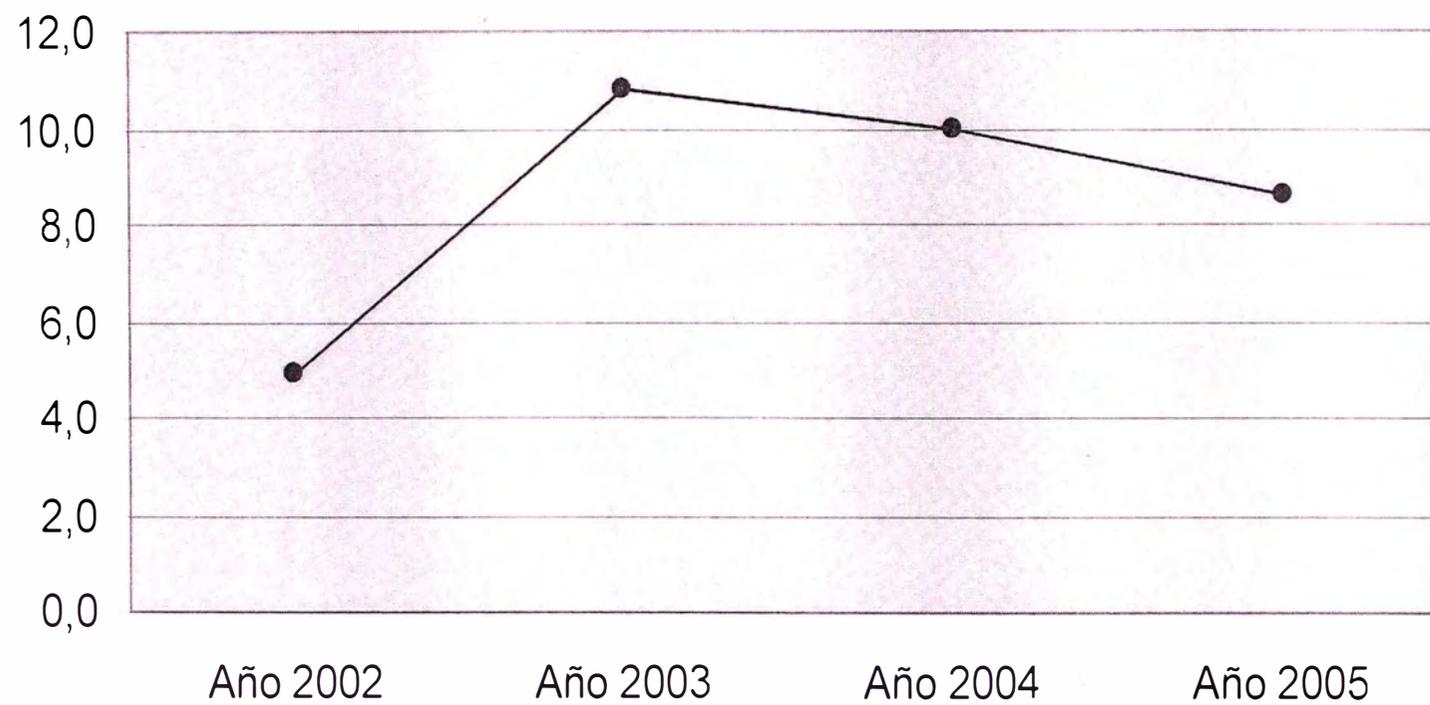


Fig. 5.14 Índice de Mejora Por Años En La Sección Fábrica De Harina En Planta De Coishco

Sección: Fabrica de Harina Pta Coishco

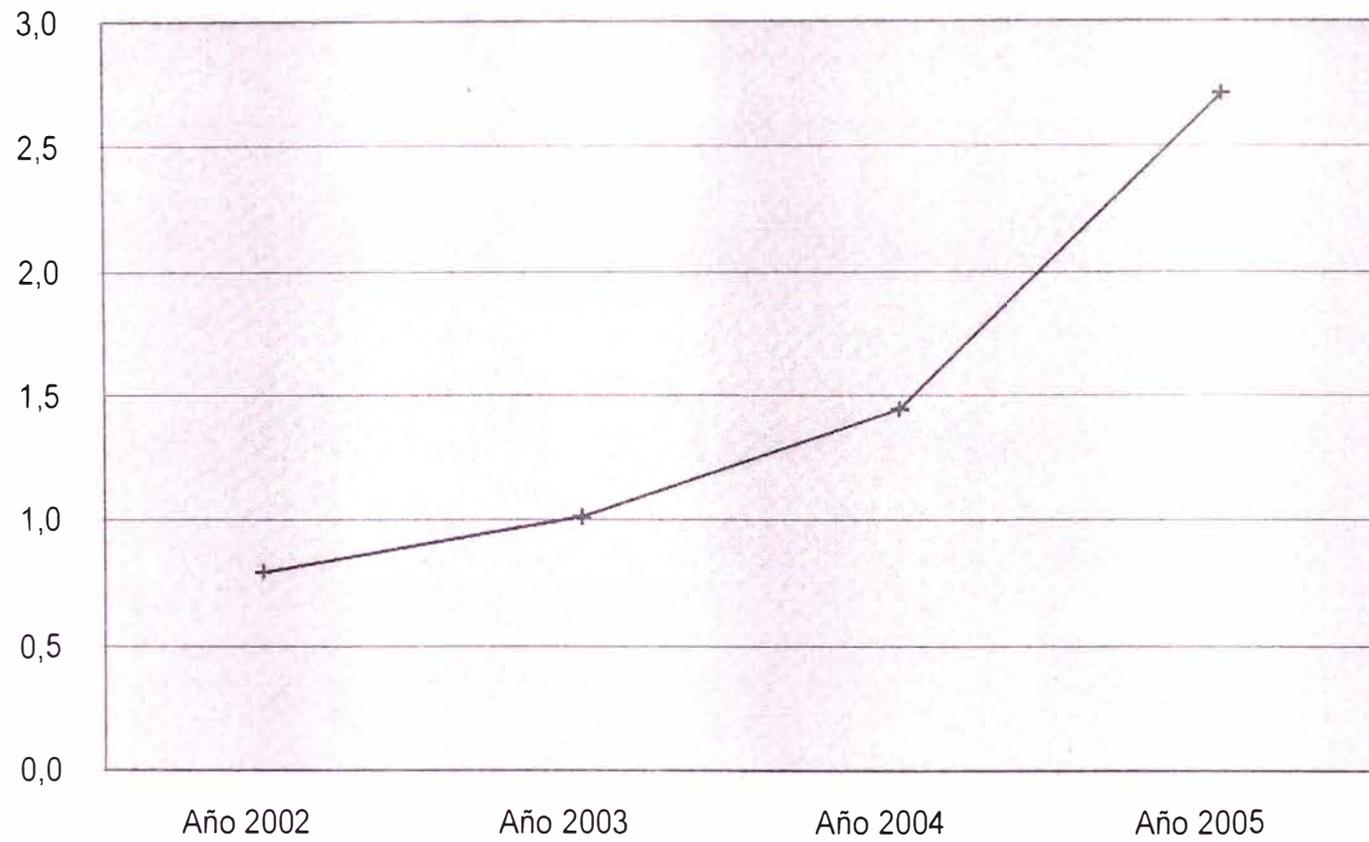
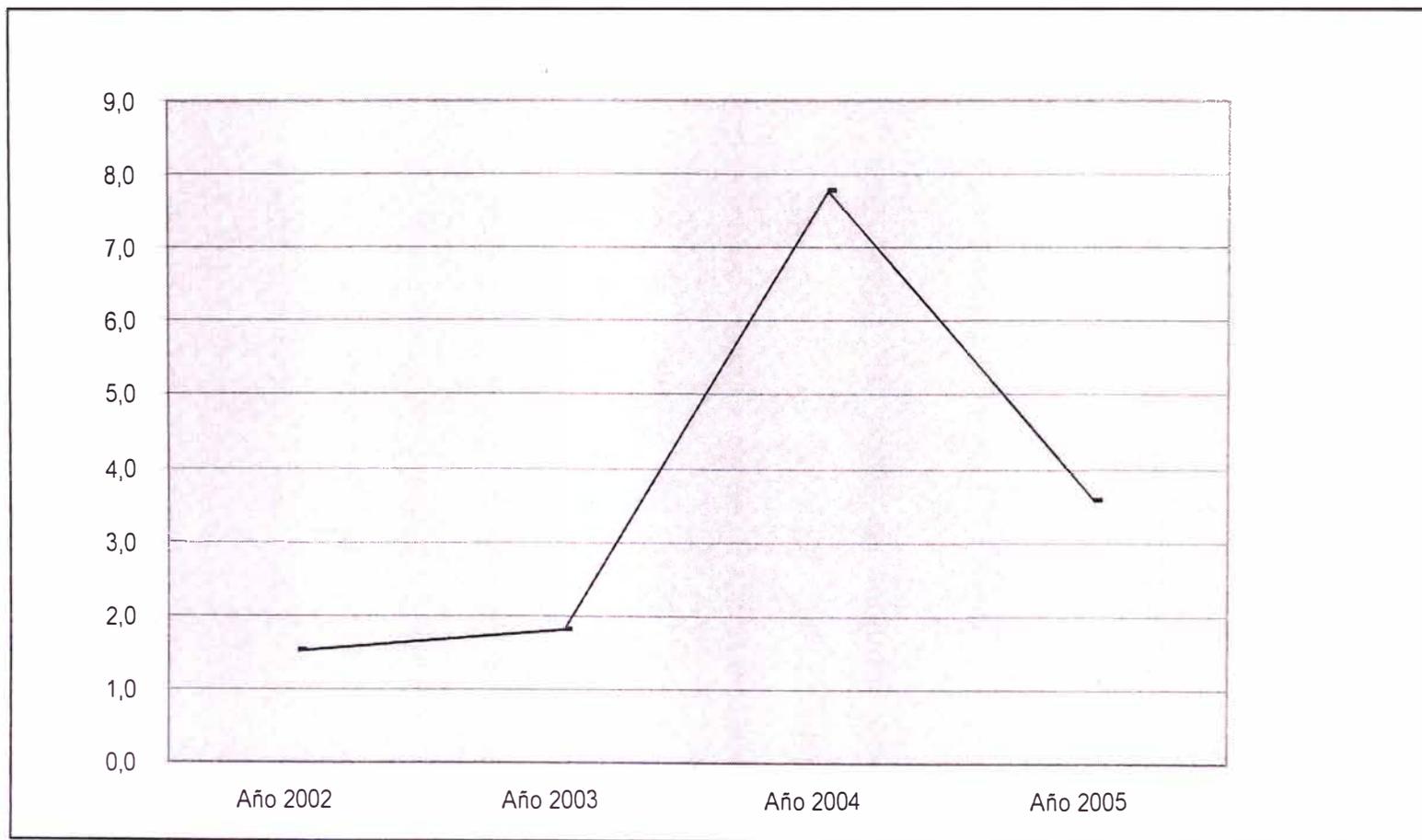


Fig. 5.15 Índice de Proyecto En La Sección Fábrica De Harina En Planta De Coishco



5.3.2 Herramientas De Calidad Aplicado Al Sistema De Activos

Las herramientas que usaremos son las tablas de datos, el análisis de Pareto y el análisis de causa efecto. Los que presentaremos como aplicación y resultados del sistema de control de los activos.

5.3.2.1 Aplicación De Tabla De Datos

Las tablas de datos o conjunto de datos, proporcionan un método sistemático para recopilar y exhibir datos. Para el análisis de los datos del sistema de control de activos se tienen las siguientes consideraciones:

- La planta seleccionada es la Planta de procesamiento de Coishco en Chimbote ya que presentan como se vio la mayor incidencia de gasto en activos.
- Se aplicara el análisis a la sección planta de harina con sus diferentes centros de costos.
- Se escogerá el rubro de gastos por mantenimiento de activos.

- Se tomara el intervalo en los años 2002 al 2005.

En el anexo C se muestra la información general que proporciona el sistema de control de activos sobre los gastos de mantenimiento de la sección Fábrica de harina durante los años 2002 al 2005.

Estos valores obtenidos de esta información están presentados la tabla 5.4 por años y por centros de costo.

Se elaboraran con estos datos los histogramas de gastos por año como se muestra en las Fig. 5.13, 5.14, 5.15 y 5.16. Podemos observar que los gastos se están concentrando en los centros de costos Centrifugas y Separadoras Cocinas y Prensas, Secadores a Vapor, Recepción y Pozas, Recuperación De Agua De Bombeo y Secadores De Aire Caliente, siendo el resto de centros de costos de influencia menor sobre los gastos por mantenimiento.

Tabla 5.4 Matriz De Gastos De Mantenimiento Por Centro de Costo De Fábrica De Harina - Planta De Coishco

Centro de Costos	Cod.	Gastos por Años (\$)				Total 2002-2005	% Acum.
		2002	2003	2004	2005		
Separadoras y centrifugas	SC	33203.79	42700.32	60123.61	57385.43	193413.15	0.21
Cocinas y prensas	CP	30418.6	74672.1	50773.8	30292.66	186157.16	0.41
Secadores a vapor	SV	21461.59	38490.75	56683.08	23345.13	139980.55	0.57
Recepción y pozas	RP	11810.26	12688.92	49559.05	20969.11	95027.34	0.67
Recuperación de agua de bombeo	RA	13935.91	19421.64	21461.14	26052.48	80871.17	0.76
Secadores de aire caliente	AI	16531.15	13074.91	34950.59	12778.46	77335.11	0.84
Secadores a fuego	SF	4587.22	5667.97	20933.93	18976.44	50165.56	0.90
Planta de agua de cola	AC	8877.2	6320.98	14447.43	12015.35	41660.96	0.94
Enfriador, molienda y ensaque Vapor	MV	13037.73	4794.07	6093.65	10557.23	34482.68	0.98
Enfriador, molienda y ensaque Fuego	MF	1232.36	4231.37	2804.95	3107.63	11376.31	0.99
Recuperación de sanguaza	RS	1821.35	1513.11	1736.09	1588.37	6658.92	1.00
Total gastos sección Fabrica harina		156917.16	223576.14	319567.32	217068.29	917128.91	

Fig. 5.13 Histograma De Sección Fábrica De Harina año 2002

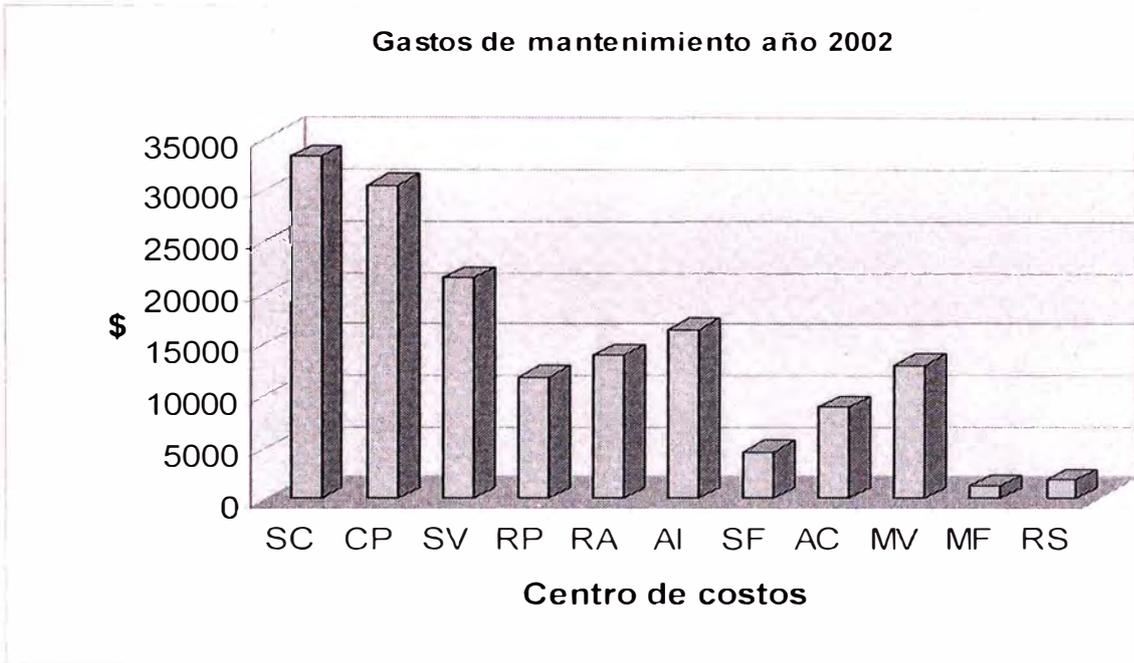


Fig 5.14 Histograma De Sección Fábrica De Harina año 2003

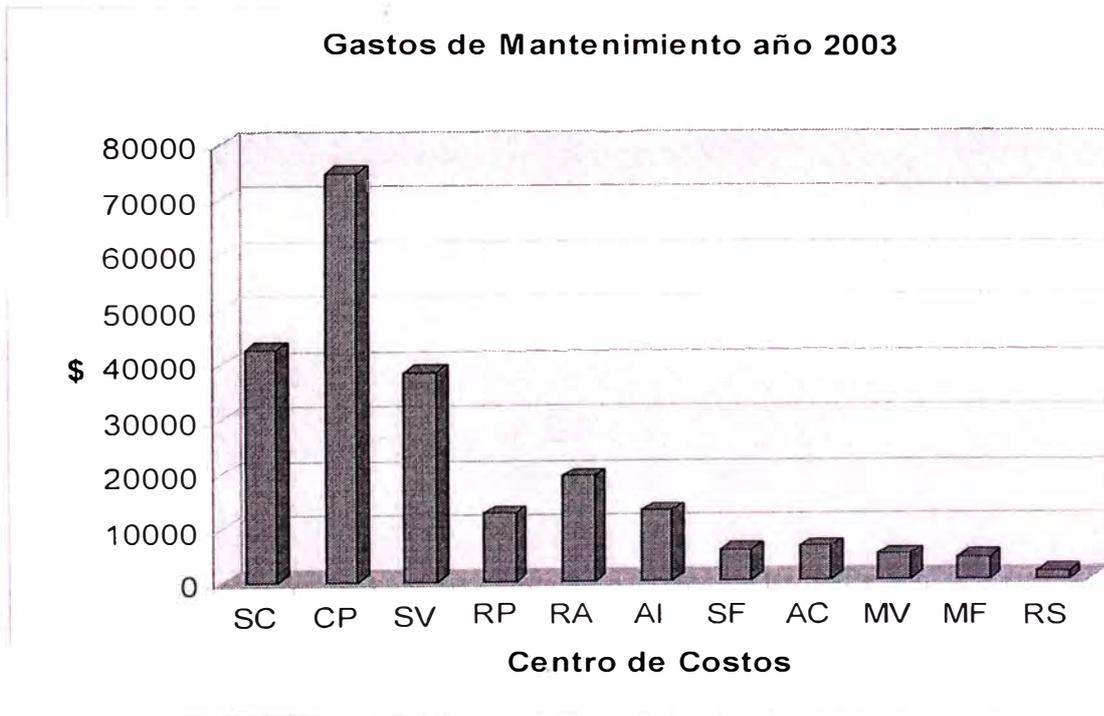


Fig. 5.15 Histograma De Sección Fábrica De Harina año 2004

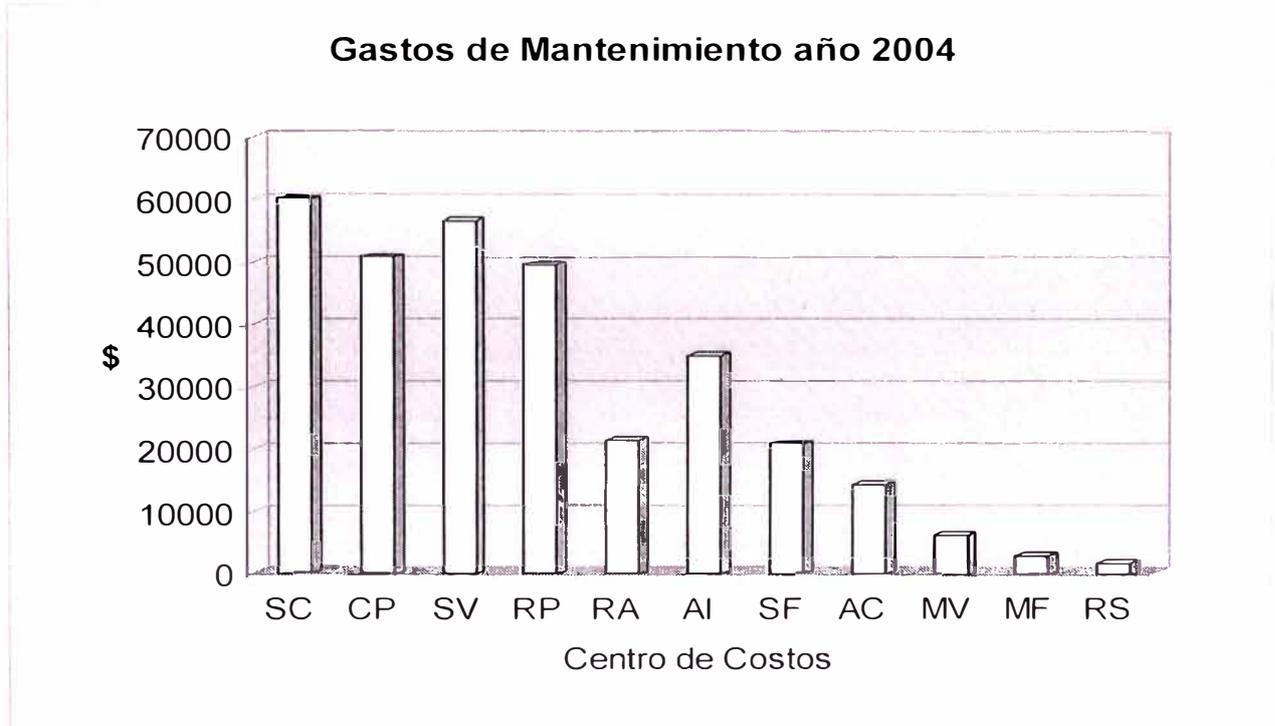
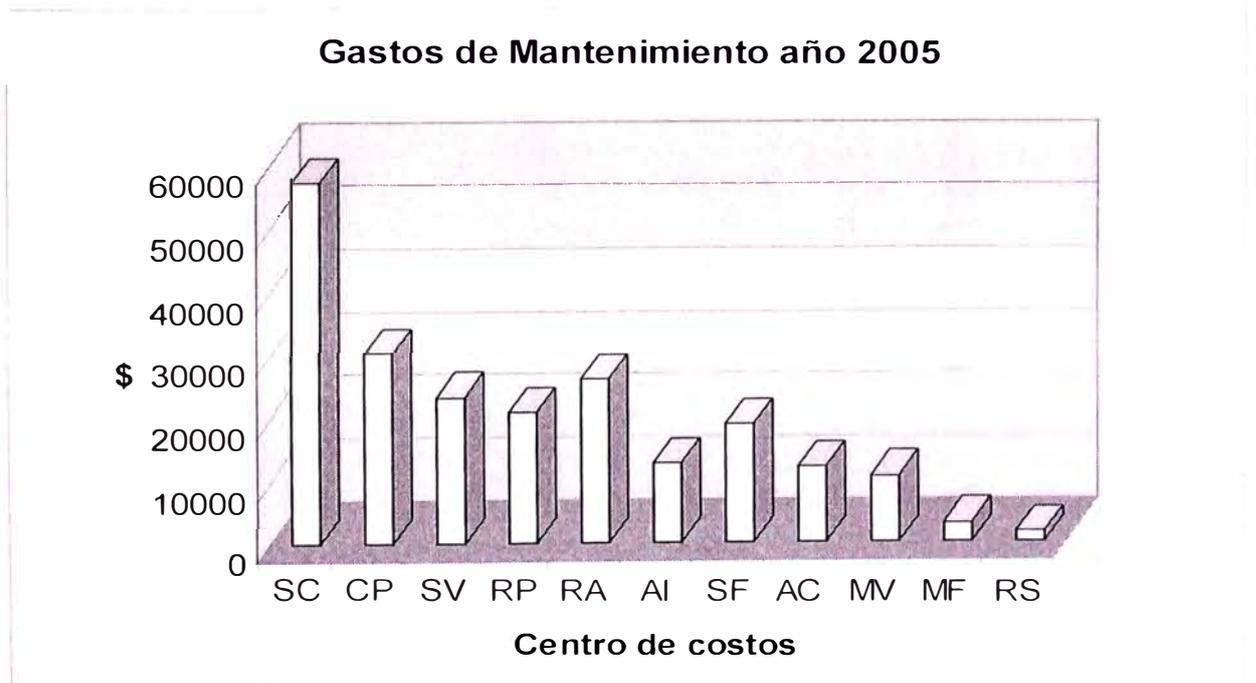


Fig. 5.16 Histograma De Sección Fábrica De Harina año 2005



5.3.2.2 Aplicación Del Diagrama De Pareto

En la Fig. 5.17 se muestra el diagrama de Pareto para los gastos de los centros de costo de la planta de Coishco. Observamos que el mayor gasto para el periodo comprendido entre los años 2002 al 2005 es en los centros de costo siguientes:

- Separadoras y centrifugas con \$ 193415.15
- Cocinas y prensas con \$186157.16
- Secadores a vapor con \$139980.55.

Luego los demás centros de costo afectan en menor proporción los gastos generales por lo que su importancia es relativamente pequeña.

Este análisis de Pareto proporciona una perspectiva muy clara de los gastos efectuados y las zonas donde se deberán poner mayor atención.

La gerencia de operaciones desarrollar un programa de mantenimiento para estos centros costos, por lo que se planifico y organizo acciones necesarias para controlar estos equipos.

5.3.2.3 Análisis de Causa y efecto

Para esto se aplicó inicialmente la herramienta del análisis de causa y efecto con la lluvia de ideas de las posibles causas. Se constituyó el diagrama los cuales se presentan en la Fig. 5.18. Como problema principal se planteó el excesivo gasto en el centro de costo Separadoras y Centrifugas.

La empresa Pesquera Hayduk cuenta con 23 separadoras y 24 centrifugas entre sus plantas de procesamiento todos de la marca Alfa Laval y de diferentes modelos siendo las más importantes las del modelo: Centrifuga AFPX 517 y Separadora NX934, por ser las de mayor capacidad. Se trata de equipos especialmente delicados en su operación y los trabajos de mantenimiento solo lo realiza la Empresa Alfa Laval Perú que es el representante de estos equipos cuando la empresa lo solicita. La función principal de estos equipos es la hacer la separación de fases líquida y sólida por medio de la fuerza centrifuga, por lo que en operación estos equipos trabajan a altas velocidades, alrededor de 4200 RPM.

Los problemas suscitados con estos equipos radican básicamente a problemas de vibración. Se ha determinado que las causas de esta falla son por rodajes desgastados y ensuciamiento de paredes internas del equipo que producen el desbalance dinámico de este, los rodajes se desgastan por falta de Lubricación o problemas de contaminación con el producto al fallar los sellos y retenes de este equipo.

Otros problemas son del tipo electrónico al fallar las tarjetas controladoras y sensores de proximidad del equipo, producto de la humedad del ambiente.

Otro aspecto es la operación, siendo estos equipos muy delicados para su operación se requiere que el personal este entrenado y su nivel de conocimientos sea tal que pueda interpretar y programar adecuadamente el equipo. Los trabajadores de la planta deberán ser capacitados y evaluados.

Fig 5.17 Gastos de Mantenimiento Planta Coishco años 2002 al 2005

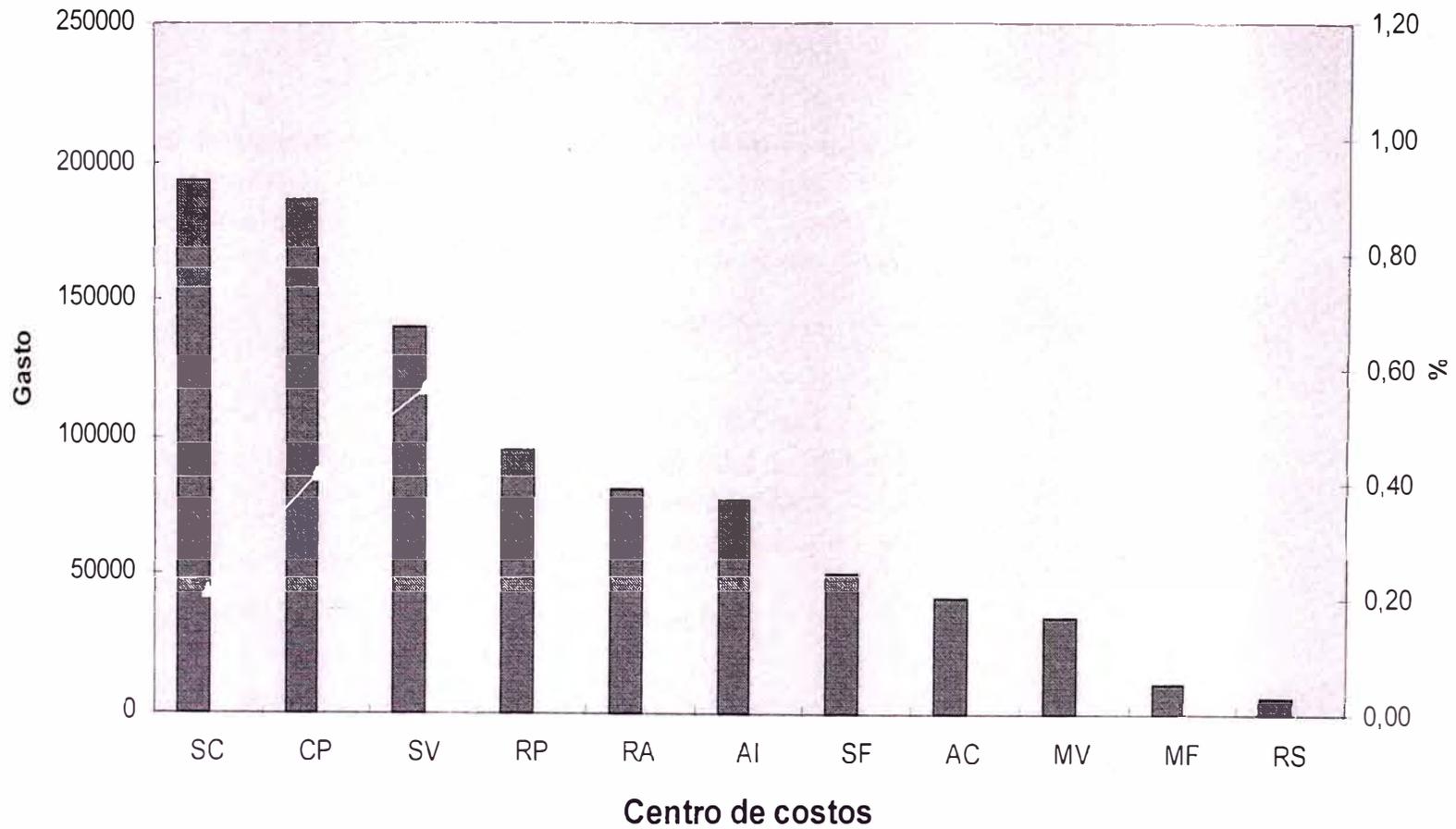
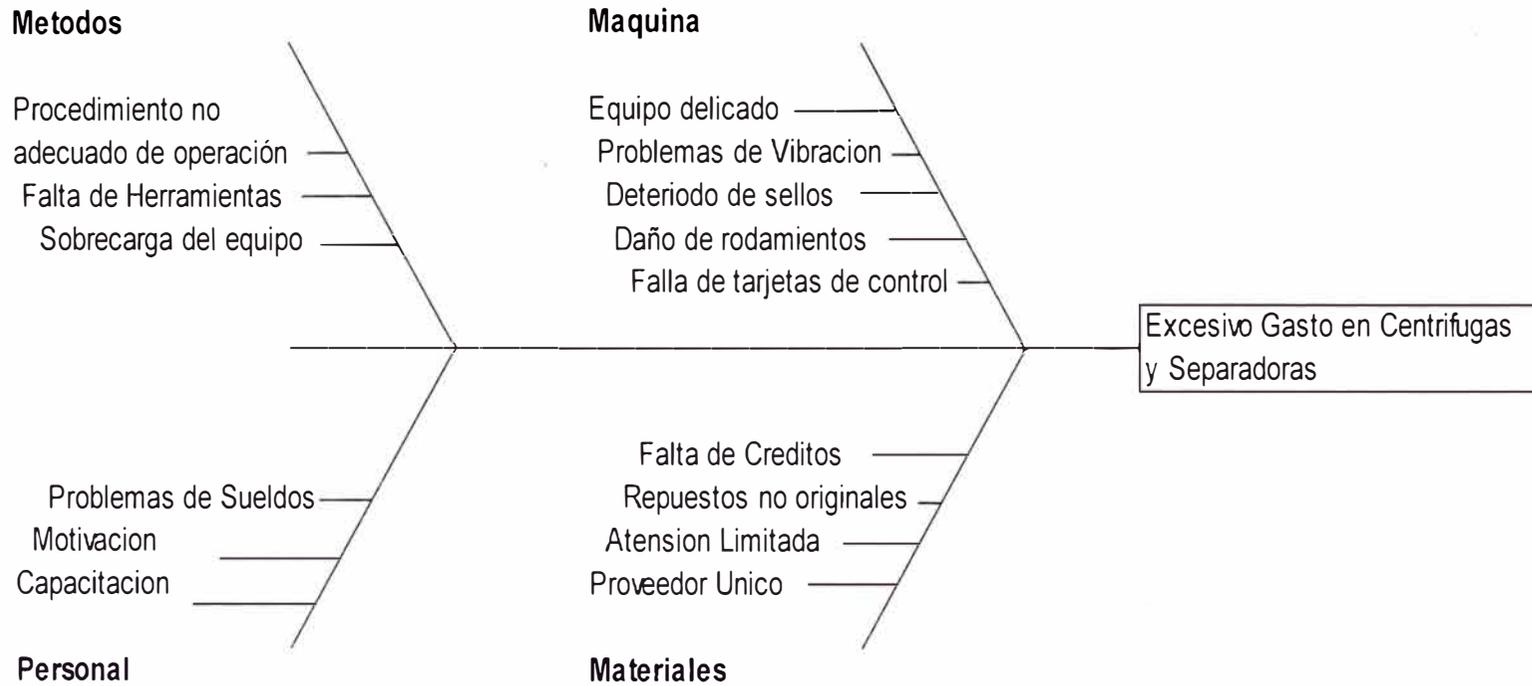


Fig 5.18 Diagrama De Causa y Efecto



5.4 Ventajas De La Aplicación Del Sistema De Control De Activos

Dentro de las ventajas que podemos señalar tenemos:

Ventajas administrativas

- Conocimiento real de los activos con la finalidad de efectuar inversiones necesarias en el momento adecuado.
- Minimización de impacto a la imagen de la empresa mediante la reducción de eventos no deseados.
- Personal altamente motivado, calificado y competente, compenetrado en el sistema integral de gestión.

Ventajas técnicas

- Investigación minuciosa de catálogos y manuales e información técnica para llenado de fichas técnicas.
- Gestión y control de las actividades de los trabajos realizados y a tiempo real.
- Planteamiento y programación adecuada, con calidad y seguridad.
- Análisis de los parámetros de mantenimiento con la oportunidad necesaria para obtener decisiones adecuadas.
- Referencia continúa a través de historial de los activos desde cualquier planta.
- Posibilidad de aplicación de nuevas técnicas de mantenimiento.

Ventajas económicas

Considerando los beneficios obtenidos por las acciones que se desprenden del sistema se presentan los siguientes ahorros:

- Adquisición de equipos y materiales necesarios en función de la Condición y criticidad de los activos, contenidos en el plan de trabajos de vedas.
- Disminución de los costos de mantenimiento y aumento de rentabilidad al permitir el monitoreo constante.
- Direccionamiento adecuado de los recursos (optimización de la prioridad de los proyectos de inversión y de los gastos de mantenimiento) ya que brinda a la empresa información útil y oportuna.
- Stock de equipos y materiales en cantidades adecuadas en función y criticidad de los activos.

Conclusiones y Recomendaciones

1. La aplicación del sistema de control de activos en Pesquera Hayduk S.A. es importante para el crecimiento sostenido de la empresa, hace posible que el control de los activos sea integral, dándonos información oportuna y a tiempo real para la toma de decisiones.
2. Los indicadores de procesos y las herramientas del control de calidad permiten el análisis de los parámetros de mantenimiento y producción de la empresa, esto es muy necesario para el direccionamiento, corrección o mejora de los procesos generales.
3. Los indicadores de mantenimiento en general están dentro de los parámetros aceptables de operatividad lo que indica que hay un trabajo responsable de los integrantes de la empresa.
4. Realizado el análisis de Pareto se ha determinado que los centros de costos: Centrifugas y Separadoras son las que tiene mayor incidencia de gastos efectuados, lo que representa para la empresa un punto a tomar en consideración para controlar. Se recomienda la implementación de un programa integral de mantenimiento a estos equipos con empresas especializadas y competentes que nos puedan brindar el soporte de mantenimiento, la capacitación al los operadores y el control y monitoreo permanente de estos con lo que se espera en el

año 2006 disminuyan los problemas existentes y evitar las paralizaciones del equipo.

5. Se recomienda un mayor compromiso del personal de mantenimiento en particular y de toda la empresa en general con respecto al sistema de control de activos pues son ellos los encargados de hacer que este sistema mejore y se implemente con las sugerencias y aportes.
6. El sistema de control de activos sirve como herramienta para el área de mantenimiento en la gestión del mismo, sin embargo se recomienda ampliar el modulo del sistema informático para la inclusión de un programa de mantenimiento preventivo para los activos de la empresa.

BIBLIOGRAFIA

1. Gestión Calidad y competitividad, Jhon M Ivancevich, Peter Lorenzi 1996 Madrid - Irwin.
2. Gestión de la calidad, Pola Maseda Angel Editorial Marcombo 1998 - Barcelona.
3. Nuevas Técnicas de Gestión Integral de mantenimiento, Gomez Sanchez Soto Rubén, Ed. Colegio de Ingenieros del Perú , 1995, Lima Perú.
4. Curso: Gestión Integral de La calidad del 7mo Curso de Actualización de Conocimientos, Facultad de Ingeniería Mecánica 2005.
5. Marketing Fundamental, Martin Davila Miguel, MC Graw Hill 2003

APÉNDICE A

**REPORTES DEL SISTEMA DE CONTROL DE ACTIVOS:
GASTOS OPERACIONALES POR MANTENIMIENTO,
MEJORAS Y PROYECTOS DE PLANTA COISHCO.**

AÑOS: 2002 - 2005

Gastos de Mantenimiento por Secciones en Planta de Coishco, Año 2002

CIA. PESQUERA HAYDUK S.A. - Sistema de Activos Fijos [Año Proc. : 2006 Mes Proc. : 10]

Archivo Edición Ver Reportes Utilitarios Ventana Ayuda

Reporte de Gastos Operacionales de Activos

Parametros de Filtro
 Fecha Inicial: 01/01/2002 Fecha Final: 31/12/2002 Ver

HAYDUK Fecha 18/10/2006
 Sistema de Gestión de Activo Fijos Pag. 1 de 1

Gastos Operacionales de Activos Fijos
 1 de Enero del 2002 al 31 de Diciembre del 2002

Gastos de MANTENIMIENTO 1 de Enero del 2002 al 31 de Diciembre del 2002

Planta	O/M	VSA	Total por Planta
LIMA	4,155.24	00	4,155.24
COISHCO	216,566.54	741,504.09	958,070.63
			€ 174.77

COISHCO: Gastos de MANTENIMIENTO 1 de Enero del 2002 al 31 de Diciembre del 2002

Sección	O/M	VSA	Total por Planta
Flota de Cerco	56,427.10	490,180.96	546,608.05
Flota de Arrastre	00	9.13	9.13
Tanques de Almacenamiento	11,207.11	16,340.49	27,547.60
Fabrica de Conservas	9,973.33	36,980.93	46,954.26
Bombeo y Descarga	18,361.81	37,648.63	56,010.43
Sistema de Generacion Electrica	28,134.34	5,405.40	33,539.74
Sistema de Generacion de Frio	6,005.70	16,949.12	22,954.83
Fabrica de Harina	46,807.53	102,391.64	149,199.17
Instalaciones, Edificios e Iluminacion	12,650.89	11,002.19	23,653.08
Fabrica de Congelados	1,477.57	7,045.61	8,523.18
Laboratorios	2,177.84	77	2,178.61
Maestranza	228.12	1,063.78	1,291.90
Sistema de Aire Comprimido	925.39	489.42	1,414.81
	00	5.18	5.18
Muelle y Servicios	842.00	00	842.00
Transporte	5,438.58	1,654.71	7,093.28
Sistema de Generacion de Vapor	7,164.53	14,290.39	21,454.92
	216,566.54	741,504.09	958,070.62

Cerrar

Ready

Inicio | Bandeja ... | Sesión ce... | PESQUE... | CIA. PES... | Messeng... | Urgente... | Documen... | 06:14 p.m.

Gastos de Mantenimiento por Secciones en Planta de Coishco, Año 2003

CTA. PESQUERA HAYDUK S.A. - Sistema de Activos Fijos [Año Proc.: 2006 Mes Proc.: 10]

Archivo Edición Ver Reportes Utilitarios Ventana Ayuda

Reporte de Gastos Operacionales de Activos

Parametros de Filtro

Fecha Inicial: 01/01/2003 Fecha Final: 31/12/2003

Ver

Fecha 18/10/2006 Pag 1 de 1

HAYDUK Sistema de Gestión de Activo Fijos

Gastos Operacionales de Activos Fijos 1 de Enero del 2003 al 31 de Diciembre del 2003

Gastos de MANTENIMIENTO 1 de Enero del 2003 al 31 de Diciembre del 2003

Planta	OM	VSA	Total por Planta
	35.97	00	35.97
LIMA	3,828.87	00	3,828.87
COISHCO	162,143.84	375,038.09	537,181.93

COISHCO: Gastos de MANTENIMIENTO 1 de Enero del 2003 al 31 de Diciembre del 2003

Sección	OM	VSA	Total por Planta
	382.73	00	382.73
Tanques de Almacenamiento	2,375.61	14,493.21	16,868.81
Fabrica de Conservas	11,7113.0	83,262.99	94,974.28
Bombeo y Descarga	12,468.39	19,532.75	32,001.14
Sistema de Generacion Electrica	4,050.17	11,024.78	15,074.95
Sistema de Generacion de Frio	2,350.58	39,671.51	42,022.09
Fabrica de Harina	88,760.86	134,815.28	223,576.14
Instalaciones, Edificios e Iluminacion	12,899.31	29,492.52	42,391.83
Fabrica de Congelados	2,470.47	7,368.38	9,858.85
Laboratorios	1,436.24	00	1,438.24
Maestranza	948.00	4,803.92	5,757.92
Sistema de Aire Comprimido	1,322.96	1,160.97	2,483.93
Transporte	13,689.39	6,337.53	20,026.92
Sistema de Generacion de Vapor	7,275.84	23,048.26	30,324.10
	162,143.84	375,038.09	537,181.93

Cerrar

Ready

Inicio Bandeja... Sesión c... PESQUE... CTA. PES... Messeng... Urgente... 06:20 p.m.

Gastos de Mantenimiento por Secciones en Planta de Coishco, Año 2004

CTA. PESQUERA HAYDUK S.A. - Sistema de Activos Fijos [Año Proc. : 2006 Mes Proc. : 10]

Archivo Edición Ver Reportes Utilitarios Ventana Ayuda

Reporte de Gastos Operacionales de Activos

Parametros de Filtro
 Fecha Inicial: 01/01/2004 Fecha Final: 31/12/2004 Ver

HAYDUK
Sistema de Gestión de Activo Fijos

Gastos Operacionales de Activos Fijos
1 de Enero del 2004 al 31 de Diciembre del 2004

Fecha 18/10/2006
Pag. 1 de 1

Gastos de MANTENIMIENTO: 1 de Enero del 2004 al 31 de Diciembre del 2004

Planta	OM	VSA	Total por Planta	Planta
LIMA	22,232.27	00	22,232.27	3,800.00
COISHCO	245,501.20	622,783.02	868,284.22	10,667.82
				17,467.82

COISHCO: Gastos de MANTENIMIENTO: 1 de Enero del 2004 al 31 de Diciembre del 2004

Sección	OM	VSA	Total por Planta
Tanques de Almacenamiento	10,495.03	24,189.40	34,684.44
Fabrica de Conservas	35,363.30	95,345.16	130,708.46
Bombeo y Descarga	23,678.48	43,943.23	67,621.72
Sistema de Generacion Electrica	10,865.27	6,553.69	17,418.96
	00.	43.12	43.12
Sistema de Generacion de Frio	4,136.60	79,026.19	83,162.79
Fabrica de Harina	87,986.37	226,654.67	314,641.04
Instalaciones, Edificios e Iluminacion	18,055.30	58,100.64	76,155.93
INORSA	119.33	75.83	195.16
Fabrica de Congelados	4,558.62	4,535.44	9,154.06
Laboratorios	299.68	00	299.68
Maestranza	2,954.59	4,219.79	7,174.38
Sistema de Aire Comprimido	1,907.34	2,902.94	4,810.28
Muelle y Servicios	950.00	22.93	972.93
Transporte	18,994.36	3,577.66	22,572.01
Sistema de Generacion de Vapor	18,742.29	70,957.84	89,700.13
	245,501.20	622,783.02	868,284.22

X Cerrar

Ready

Inicio | Bandeja... | Sesión ... | PESQU... | CIA. P... | Messe... | Urgent... | gastos ...

06:30 p.m.

Gastos de Mantenimiento Por Secciones en Planta de Coishco, Año 2005

CIA. PESQUERA HAYDUK S.A. - Sistema de Activos Fijos [Año Proc. : 2006 Mes Proc. : 10]

Archivo Edición Ver Reportes Utilitarios Ventana Ayuda

Reporte de Gastos Operacionales de Activos

Parametros de Filtro
 Fecha Inicial: 01/01/2005 Fecha Final: 31/12/2005
 Ver

Fecha 18/10/2006
 Pag. 1 de 1

Gastos de MANTENIMIENTO 1 de Enero del 2005 al 31 de Diciembre del 2005

Planta	OM	VSA	Total por Planta
	1,232.65	00	1,232.65
	67.61	00	67.61
LIMA	25,135.41	00	25,135.41
COISHCO	210,336.16	410,344.44	620,680.60

COISHCO: Gastos de MANTENIMIENTO 1 de Enero del 2005 al 31 de Diciembre del 2005

Sección	OM	VSA	Total por Planta
Tanques de Almacenamiento	11,403.74	8,603.73	20,007.47
Fabrica de Conservas	19,425.36	72,897.83	92,323.19
Bombeo y Descarga	15,971.36	22,378.87	38,350.23
Sistema de Generacion Electrica	14,805.65	7,670.94	22,476.58
	.00	48.25	48.25
Sistema de Generacion de Frio	7,330.61	36,355.16	43,685.77
Fabrica de Harina	76,084.79	135,767.16	211,851.95
Instalaciones, Edificios e Iluminacion	27,793.62	70,650.75	98,444.36
INORSA	316.49	1,224.61	1,541.10
Fabrica de Congelados	2,301.63	8,877.02	11,178.64
Laboratorios	2,864.74	32.68	2,897.42
Maestranza	1,805.71	4,831.97	6,637.67
Sistema de Aire Comprimido	1,846.05	1,285.07	3,131.12
Muelle y Servicios	579.00	00	579.00
Transporte	5,727.18	2,527.22	8,254.40
Sistema de Generacion de Vapor	16,717.68	37,187.04	53,904.72
	210,336.16	410,344.44	620,680.60

X Cerrar

Ready

Inicio Bande... Sesión... PESQ... CIA. P... Messe... Urgen... =2150... gastos... 06:38 p.m.

Gasto de Mejoras por Secciones en la Planta de Coishco, Año 2002

CIA. PESQUERA HAYDUK S.A. - Sistema de Activos Fijos [Año Proc. : 2006 Mes Proc. : 10]

Archivo Edición Ver Reportes Utilitarios Ventana Ayuda

Reporte de Gastos Operacionales de Activos

Parametros de Filtro
 Fecha Inicial: 01/01/2002 Fecha Final: 31/12/2002 Ver

HAYDUK Fecha 19/10/2006
 Sistema de Gestión de Activos Fijos Pag. 1 de 1

Gastos Operacionales de Activos Fijos
 1 de Enero del 2002 al 31 de Diciembre del 2002

Gastos de MEJORA 1 de Enero del 2002 al 31 de Diciembre del 2002

Planta	OT	VSA	Total por Planta
	289.10	00	289.10
LIMA	106,935.60	00	106,935.60
COISHCO	274,589.94	24,102.70	298,692.63

COISHCO: Gastos de MEJORA 1 de Enero del 2002 al 31 de Diciembre del 2002

Sección	OT	VSA	Total por Planta
	98.48	00	98.48
Flota de Cerco	3,420.82	00	3,420.82
Flota de Arrastre	47,818.48	00	47,818.48
Tanques de Almacenamiento	10,920.43	77.50	10,997.93
Fabrica de Conservas	22,488.10	1,042.38	23,530.47
Bombeo y Descarga	43,649.76	21,602.63	65,252.40
Sistema de Generacion Electrica	10,026.21	00	10,026.21
Sistema de Generacion de Frio	2,517.13	00	2,517.13
Fabrica de Harina	41,147.51	505.13	41,652.64
Instalaciones, Edificios e Iluminacion	66,260.03	361.92	66,621.95
Fabrica de Congelados	7,423.82	390.42	7,804.24
Maestranza	268.59	00	268.59
Sistema de Aire Comprimido	00	33.05	33.05
Transporte	3,200.00	00	3,200.00
Sistema de Generacion de Vapor	15,350.57	99.67	15,450.24
	274,589.94	24,102.70	298,692.63

Cerrar

Ready

Inicio Band... Sesión... PESQ... CIA... SECC... Lubri... RE: L... Mis d... Docu... 12:50 p.m.

Gasto de Mejoras por Secciones en la Planta de Coishco, Año 2003

CTA. PESQUERA HAYDUK S.A. - Sistema de Activos Fijos [Año Proc.: 2006 Mes Proc.: 10]

Archivo Edición Ver Reportes Utilitarios Ventana Ayuda

Reporte de Gastos Operacionales de Activos

Parametros de Filtro:

Fecha Inicial: 01/01/2003 Fecha Final: 31/12/2003 Ver

HAYDUK Sistema de Gestión de Activo Fijos

Fecha 19/10/2006
Pag. 1 de 1

Gastos Operacionales de Activos Fijos
1 de Enero del 2003 al 31 de Diciembre del 2003

Gastos de MEJORA 1 de Enero del 2003 al 31 de Diciembre del 2003

Planta	O/T	VSA	Total por Planta	Planta
LIMA	707.14	.00	707.14	35.97
COISHCO	329,761.85	161,266.62	491,028.46	5,327.03

COISHCO: Gastos de MEJORA 1 de Enero del 2003 al 31 de Diciembre del 2003

Sección	O/T	VSA	Total por Planta
Flota de Arrastre	108.99	.00	108.99
Tanques de Almacenamiento	672.70	1,864.98	2,537.68
Fabrica de Conservas	36,918.94	7,250.19	44,169.13
Bombeo y Descarga	16,836.57	278.25	17,114.81
Sistema de Generacion Electrica	3,829.85	28.13	3,857.98
Sistema de Generacion de Frio	35,000.00	8,006.92	43,006.92
Fabrica de Harina	25,404.30	5,529.72	30,934.02
Instalaciones, Edificios e Iluminacion	187,954.66	119,380.02	307,334.68
Fabrica de Congelados	9,048.00	9,769.02	18,817.02
Maestranza	465.19	622.76	1,087.94
Sistema de Aire Comprimido	.00	374.50	374.50
Transporte	4,800.00	.00	4,800.00
Sistema de Generacion de Vapor	8,722.66	8,162.13	16,884.78
	329,761.85	161,266.62	491,028.46

Cerrar

Ready

Inicio | Ban... | Sesi... | PES... | CTA... | SEC... | Lub... | RE: ... | Ms ... | Doc... | o/t ... | 12:52 p.m.

Gasto de Mejoras por Secciones en la Planta de Coishco, Año 2004

CIA. PESQUERA HAYDUK S.A. - Sistema de Activos Fijos [Año Proc.: 2006 - Mes Proc.: 10]

Archivo Edición Ver Reportes Utilitarios Ventana Ayuda

Reporte de Gastos Operacionales de Activos

Parametros de Filtro

Fecha Inicial: 01/01/2004 Fecha Final: 31/12/2004 Ver

HAYDUK Fecha 18/10/2006
Sistema de Gestión de Activo Fijos Pag 1 de 1

Gastos Operacionales de Activos Fijos
1 de Enero del 2004 al 31 de Diciembre del 2004

Gastos de MEJORA 1 de Enero del 2004 al 31 de Diciembre del 2004

Planta	O/T	VSA	Total por Planta
	3,800.00	00	3,800.00
LIMA	14,351.61	00	14,351.61
COISHCO	857,801.11	555,354.62	1,413,155.72

COISHCO: Gastos de MEJORA 1 de Enero del 2004 al 31 de Diciembre del 2004

Sección	O/T	VSA	Total por Planta
Flota de Cerco	00	187.36	187.36
Tanques de Almacenamiento	8,759.96	25,368.44	34,148.40
Fabrica de Conservas	51,625.55	12,408.85	64,034.40
Bombeo y Descarga	19,123.30	67,552.05	86,675.35
Sistema de Generacion Electrica	17,055.94	153.11	17,209.04
Sistema de Generacion de Frio	70,904.43	192,179.94	263,084.37
Fabrica de Harina	42,669.65	35,427.68	78,097.33
Instalaciones, Edificios e Iluminacion	585,858.02	160,205.12	746,063.14
INORSA	2,195.45	35.63	2,231.08
Fabrica de Congelados	18,436.03	50,066.12	68,502.14
Laboratorios	00	351.21	351.21
Maestranza	00	2,000.15	2,000.15
Sistema de Aire Comprimido	127.31	1,146.54	1,273.85
Transporte	5,400.00	101.15	5,501.15
Sistema de Generacion de Vapor	36,645.47	8,151.27	43,796.74
	857,801.11	555,354.62	1,413,155.72

Cerrar

Ready

Inicio Bandeja... Sesión c... PESQUE... CIA. PES... Messen... Urgente...

06:32 p.m.

Gasto de Mejoras por Secciones en La Planta de Coishco, Año 2005

CIA. PESQUERA HAYDUK S.A. - Sistema de Activos Fijos [Año Proc. : 2006 Mes Proc. : 10]

Archivo Edición Ver Reportes Utilitarios Ventana Ayuda

Reporte de Gastos Operacionales de Activos

Parametros de Filtro

Fecha Inicial: 01/01/2005 Fecha Final: 31/12/2005

Ver

HAYDUK Fecha 13/10/2006
Pag. 1 de 1

Gastos de MEJORA 1 de Enero del 2005 al 31 de Diciembre del 2005

Planta	O/T	VSA	Total por Planta
	429.81	00	429.81
	8,433.41	00	8,433.41
LIMA	3,959.00	00	3,959.00
COISHCO	287,063.52	244,312.23	531,375.76

Planta: 163.48
CC: 328.28
FL: 629.65

COISHCO: Gastos de MEJORA 1 de Enero del 2005 al 31 de Diciembre del 2005

Sección	O/T	VSA	Total por Planta
Tanques de Almacenamiento	653.37	1,663.27	2,316.65
Fabrica de Conservas	62,924.33	41,637.83	104,562.16
Bombeo y Descarga	102,033.09	15,031.23	117,064.32
Sistema de Generacion Electrica	3,340.89	00	3,340.89
Sistema de Generacion de Frio	22,078.47	35,901.56	57,980.03
Fabrica de Harina	51,054.34	65,696.54	117,750.87
Instalaciones, Edificios e Iluminacion	34,763.86	52,577.30	87,341.16
INORSA	2,830.00	00	2,830.00
Fabrica de Congelados	2,357.96	436.93	2,794.89
Sistema de Aire Comprimido	483.44	00	483.44
Transporte	311.01	00	311.01
Sistema de Generacion de Vapor	4,232.76	30,367.58	34,600.34
	287,063.52	244,312.23	531,375.76

Cerrar

Ready

Inicio Band... Sesi... PES... CIA... Mess... Urge... =?IS... gast... Docu... 06:38 p.m.

Gastos de Proyectos por Secciones en Planta Coishco, año 2002

CIA. PESQUERA HAYDUK S.A. - Sistema de Activos Fijos [Año Proc. : 2006 Mes Proc. : 10]

Archivo Edición Ver Reportes Utilitarios Ventana Ayuda

Reporte de Gastos Operacionales de Activos

Parametros de Filtro

Fecha Inicial: 01/01/2002 Fecha Final: 31/12/2002

Ver

HAYDUK Sistema de Gestión de Activo Fijos

Gastos Operacionales de Activos Fijos
1 de Enero del 2002 al 31 de Diciembre del 2002

Fecha 19/10/2006 Pag. 1 de 1

Gastos de OBRA EN CURSO 1 de Enero del 2002 al 31 de Diciembre del 2002

Planta	O/T	VSA	Total por Planta
COISHCO	00	205,948.80	205,948.80

Planta: 289.10

COISHCO: Gastos de OBRA EN CURSO 1 de Enero del 2002 al 31 de Diciembre del 2002

Sección	O/T	VSA	Total por Planta
	00	408.15	408.15
Tanques de Almacenamiento	00	32.50	32.50
Fabrica de Conservas	00	58,674.63	58,674.63
Sistema de Generacion Electrica	00	3,330.49	3,330.49
Sistema de Generacion de Frio	00	20,768.73	20,768.72
Fabrica de Harina	00	79,645.38	79,645.38
Instalaciones, Edificios e Iluminacion	00	863.26	863.26
Fabrica de Congelados	00	25,631.94	25,631.94
Maestranza	00	13,537.12	13,537.12
Sistema de Aire Comprimido	00	54.86	54.86
Sistema de Generacion de Vapor	00	3,001.75	3,001.75
	00	205,948.80	205,948.80

Cerrar

Ready

Inicio Band... Sesio... PESQ... CIA... SECC... Lubri... RE: L... Mis d... Docu... 12:51 p.m.

Gastos de Proyectos por Secciones en Planta Coishco, año 2003

CIA. PESQUERA HAYDUK S.A. - Sistema de Activos Fijos [Año Proc. : 2006 Mes Proc. : 10]

Archivo Edición Ver Reportes Utilitarios Ventana Ayuda

Reporte de Gastos Operacionales de Activos

Parametros de Filtro
 Fecha Inicial: 01/01/2003 Fecha Final: 31/12/2003 Ver

HAYDUK Sistema de Gestión de Activo Fijos
Gastos Operacionales de Activos Fijos
 1 de Enero del 2003 al 31 de Diciembre del 2003
 Fecha 19/10/2006 Pag 1 de 1

Gastos de OBRA EN CURSO 1 de Enero del 2003 al 31 de Diciembre del 2003

Planta	O/T	VSA	Total por Planta
COISHCO	389,220.21	167,896.43	557,116.64

Planta 35.97

COISHCO: Gastos de OBRA EN CURSO 1 de Enero del 2003 al 31 de Diciembre del 2003

Sección	O/T	VSA	Total por Planta
Tanques de Almacenamiento	8,222.71	7,842.06	16,064.77
Fabrica de Conservas	177,076.05	62,921.74	239,997.79
Sistema de Generacion Electrica	21,850.00	16,687.15	38,537.15
Sistema de Generacion de Frio	508.32	8,665.24	9,193.56
Fabrica de Marina	32,848.61	22,164.98	55,013.58
Instalaciones, Edificios e Iluminacion	18,646.88	378.58	19,025.46
Fabrica de Congelados	53,094.05	45,702.76	98,796.81
Maestranza	00	285.00	285.00
Sistema de Aire Comprimido	1,067.27	2,743.34	3,830.60
Sistema de Generacion de Vapor	75,866.33	485.59	76,371.92
	389,220.21	167,896.43	557,116.64

Cerrar

Ready

Inicio Ban... Ses... PES... CIA... SEC... Lub... RE: ... Ms ... Doc... o/t ... 12:54 p.m.

Gastos de Proyectos por Secciones en Planta Coishco, año 2004

CIA. PESQUERA HAYDUK S.A. - Sistema de Activos Fijos [Año Proc.: 2006 Mes Proc.: 10]

Archivo Edición Ver Reportes Utilitarios Ventana Ayuda

Reporte de Gastos Operacionales de Activos

Parametros de Filtro
 Fecha Inicial: 01/01/2004 Fecha Final: 31/12/2004 Ver

HAYDUK Sistema de Gestión de Activo Fijos
 Gastos Operacionales de Activos Fijos
 1 de Enero del 2004 al 31 de Diciembre del 2004
 Fecha 18/10/2006 Pag 1 de 1

Gastos de OBRA EN CURSO 1 de Enero del 2004 al 31 de Diciembre del 2004

Planta	O/T	VSA	Total por Planta
LMA	1,600.00	00	1,600.00
COISHCO	787,660.59	1,181,567.30	1,969,227.89

COISHCO: Gastos de OBRA EN CURSO 1 de Enero del 2004 al 31 de Diciembre del 2004

Sección	O/T	VSA	Total por Planta
Tanques de Almacenamiento	3,100.00	00	3,100.00
Fabrica de Conservas	210,114.26	346,404.34	556,518.60
Bombeo y Descarga	10,000.00	14,986.67	24,986.67
Sistema de Generacion Electrica	800.00	17.90	817.90
Sistema de Generacion de Frio	00	1,084.53	1,084.53
Fabrica de Harina	399,651.71	18,956.02	418,607.73
Instalaciones, Edificios e Iluminacion	3,045.15	00	3,045.15
INORSA	84,233.28	35.63	84,268.91
Fabrica de Congelados	75,996.34	789,189.79	865,186.14
Maestranza	00	2,781.44	2,781.44
Sistema de Aire Comprimido	719.84	4,703.11	5,422.95
Muelle y Servicios	00	2,604.51	2,604.51
Sistema de Generacion de Vapor	00	803.36	803.36
	787,660.59	1,181,567.30	1,969,227.89

Cerrar

Ready

Inicio Bande... Sesión... PESQ... CIA. P... Messe... Urgan... gastos... Docum... 06:35 p.m.

Gastos de Proyectos por Secciones en Planta Coishco, año 2005

CIA. PESQUERA HAYDUK S.A. - Sistema de Activos Fijos [Año Proc. : 2006 Mes Proc. : 10]

Archivo Edición Ver Reportes Utilitarios Ventana Ayuda

Reporte de Gastos Operacionales de Activos

Parametros de Filtro

Fecha Inicial: 01/01/2005 Fecha Final: 31/12/2005

Ver

Fecha 18/10/2006 Pag. 1 de 1

Sis Gastos de OBRA EN CURSO 1 de Enero del 2005 al 31 de Diciembre del 2005

Planta	O/T	VSA	Total por Planta
LIMA	00	81,492.47	81,492.47
COISHCO	151,847.38	205,424.55	357,271.92

COISHCO: Gastos de OBRA EN CURSO 1 de Enero del 2005 al 31 de Diciembre del 2005

Sección	O/T	VSA	Total por Planta
Tanques de Almacenamiento	00	350.11	350.11
Fabrica de Conservas	25,464.61	19,818.36	45,282.97
Sistema de Generacion de Frio	4,123.52	5,110.10	9,233.62
Fabrica de Harina	88,195.08	67,026.33	155,221.41
Instalaciones, Edificios e Iluminacion	9,826.00	00	9,826.00
Fabrica de Congelados	1,153.17	112,097.45	113,250.62
Laboratorios	00	516.34	516.34
Maestranza	23,085.00	00	23,085.00
Sistema de Generacion de Vapor	00	505.87	505.87
	151,847.38	205,424.55	357,271.92

Cerrar

Ready

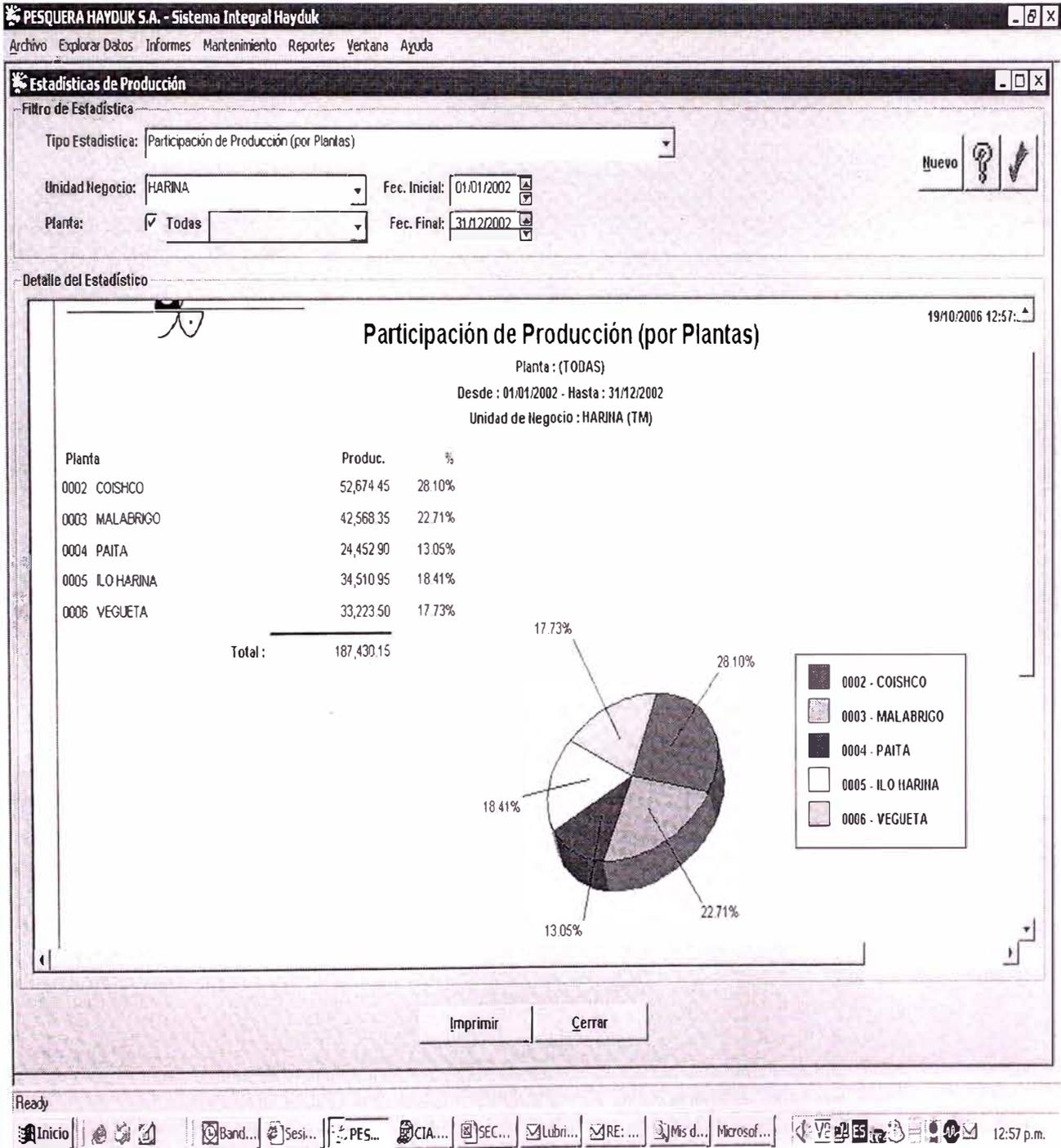
Inicio Band... Ses... PES... CIA... Mess... Urge... =?IS... gast... Docu... 06:39 p.m.

APÉNDICE B

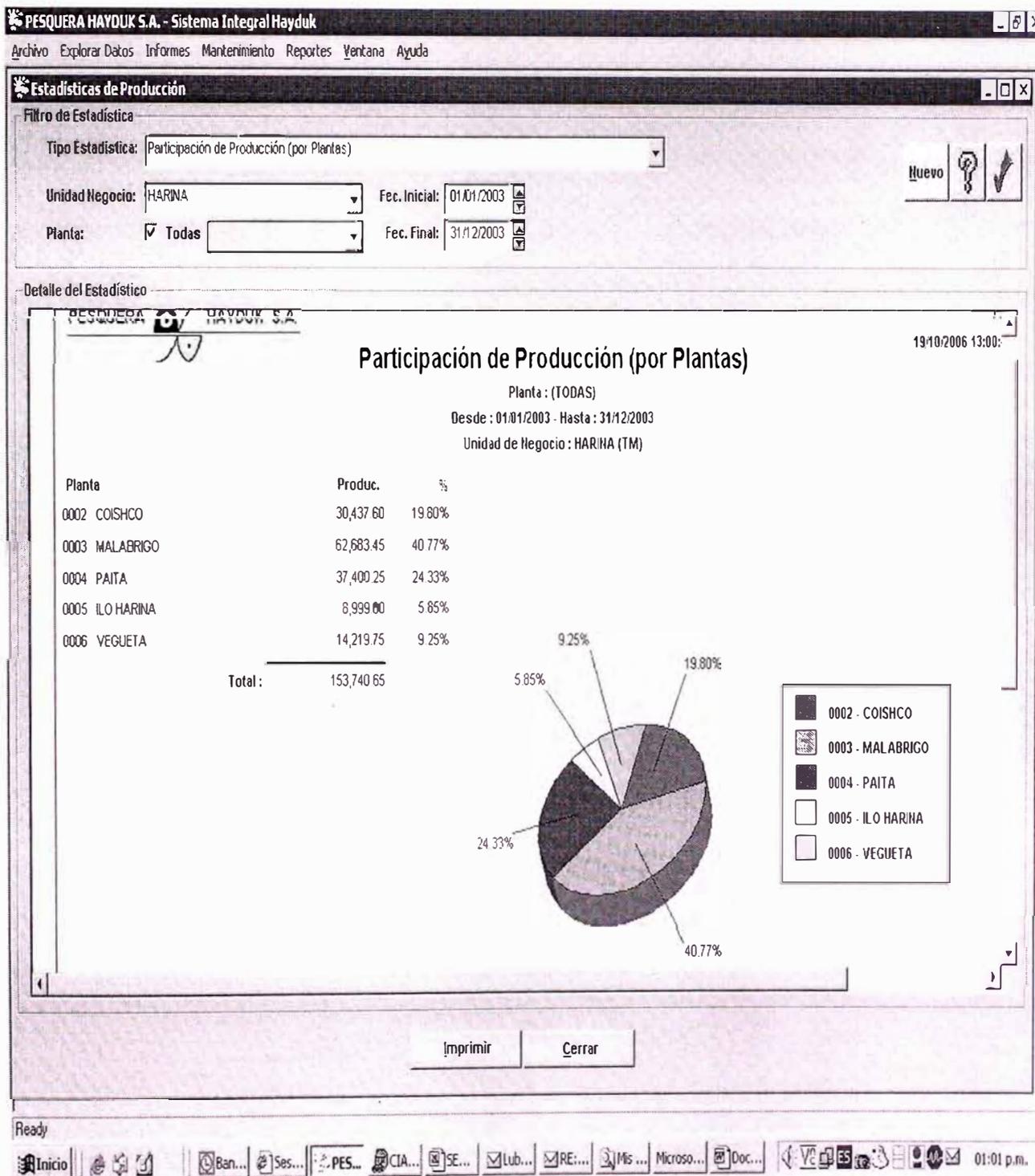
ESTADÍSTICAS DE PRODUCCIÓN POR PLANTAS DE HARINA DE PESCADO.

AÑOS: 2002-2005

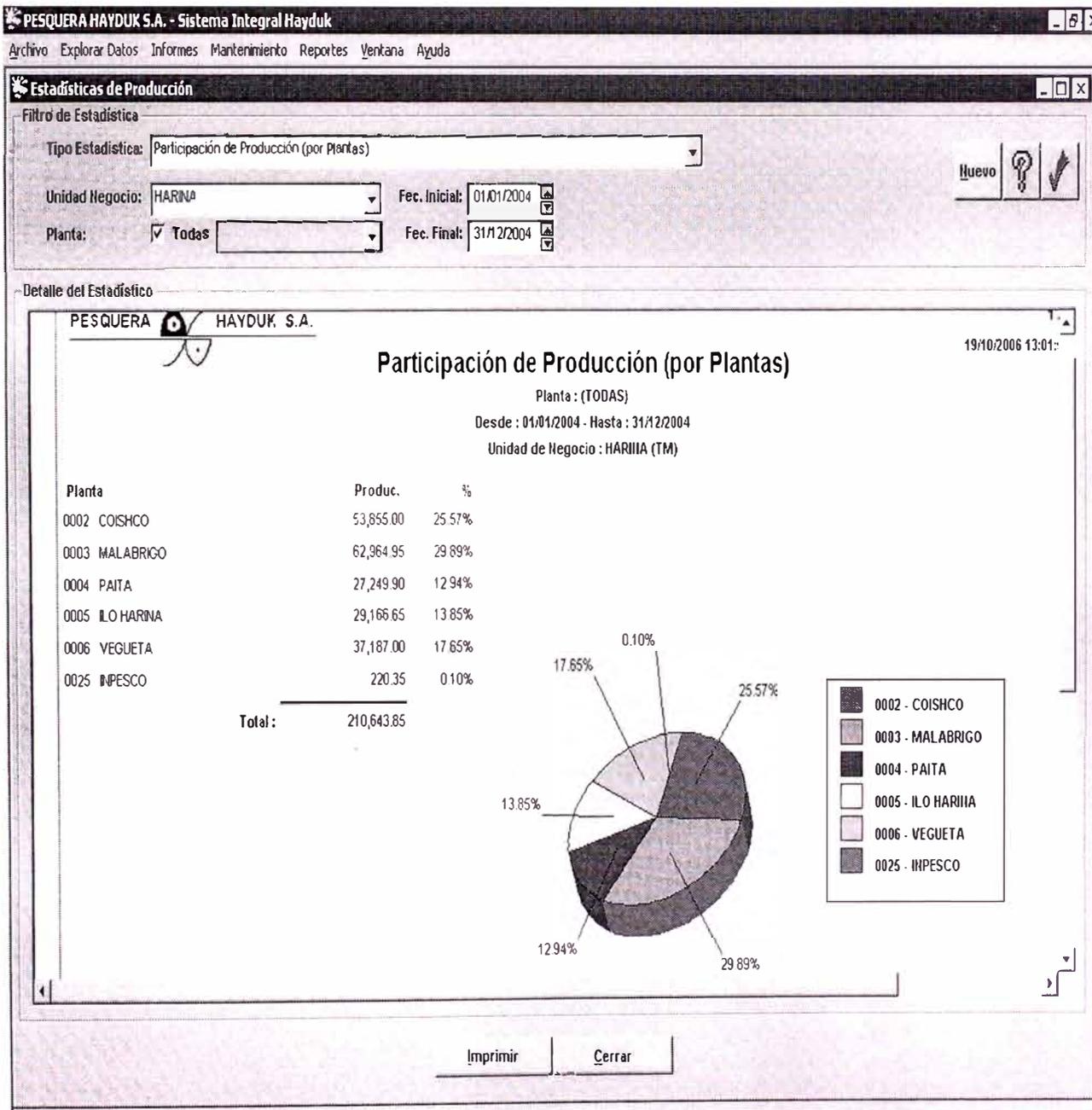
Estadísticas de Producción de Plantas de Harina año 2002



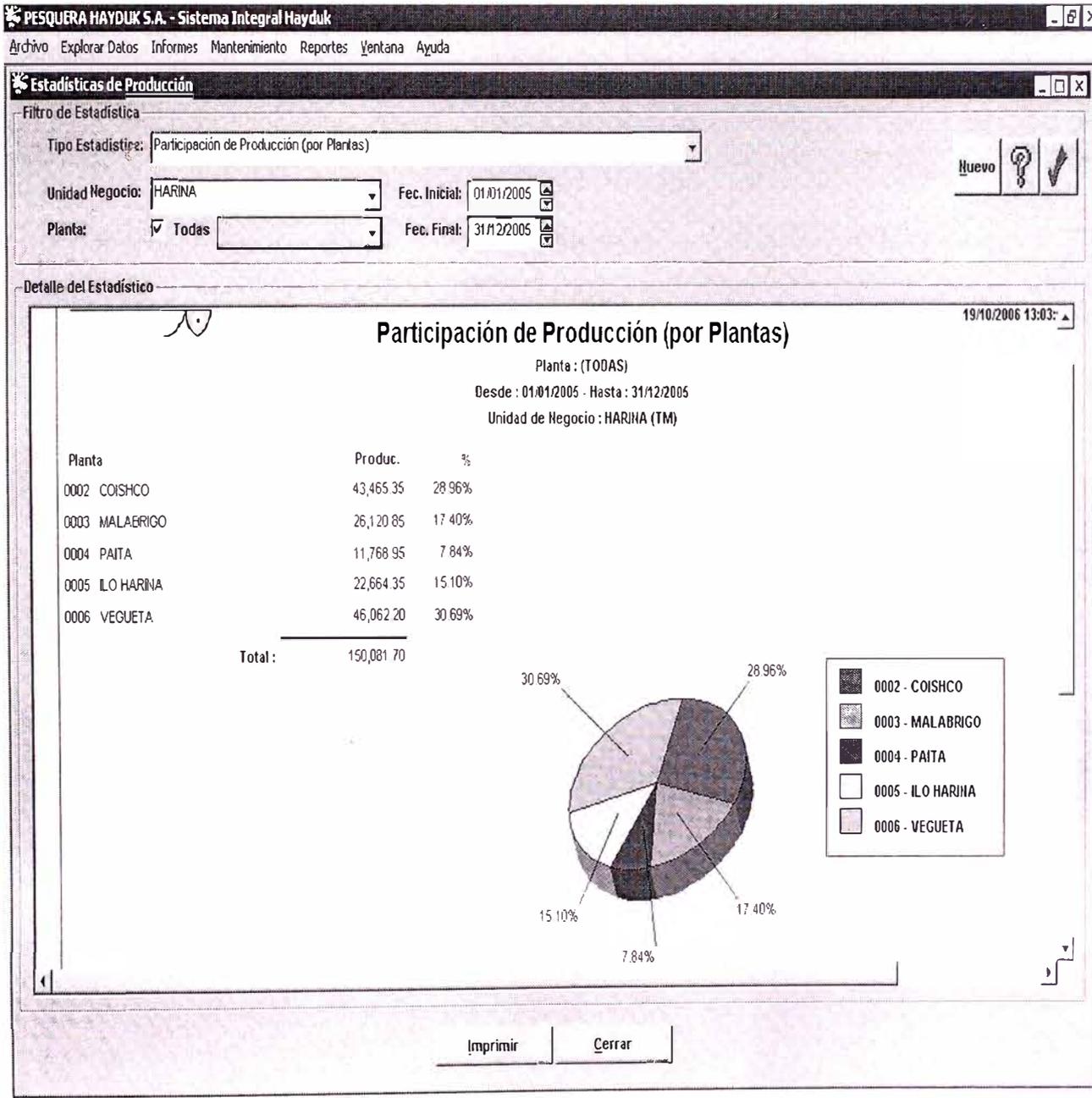
Estadísticas de Producción de Planta de Harina año 2003



Estadísticas de Producción de Planta de Harina año 2004



Estadísticas de Producción de Planta de Harina año 2005



Ready

APENDICE C

**REPORTE DEL SISTEMA DE CONTROL DE ACTIVOS:
GASTOS DE MANTENIMIENTO POR CENTROS DE
COSTOS EN PLANTA COISHCO.**

AÑOS: 2002-2005

Gasto de Mantenimiento por Centro de Costos de Fabrica de Harina.

Planta Coishco Año 2002

CIA. PESQUERA HAYDUK S.A. - Sistema de Activos Fijos [Año Proc.: 2006 Mes Proc.: 10]

Archivo Edición Ver Reportes Utilitarios Ventana Ayuda

Reporte de Gastos Operacionales de Activos

Parametros de Filtro:
 Fecha Inicial: 01/01/2002 Fecha Final: 31/12/2002 Ver

HAYDUK Fecha: 19/10/2006
 Sistema de Gestión de Activo Fijos Pag. 1 de 1

Gastos Operacionales de Activos Fijos
 1 de Enero del 2002 al 31 de Diciembre del 2002

Gastos de MANTENIMIENTO 1 de Enero del 2002 al 31 de Diciembre del 2002

Planta	OM	VSA	Total por Planta
LIMA	4,155.24	.00	4,155.24
COISHCO	216,566.54	741,504.09	958,070.63

COISHCO: Gastos de MANTENIMIENTO 1 de Enero del 2002 al 31 de Diciembre del 2002

COISHCO Fabrica de Harina: Gastos de MANTENIMIENTO 1 de Enero del 2002 al 31 de Diciembre del 2002

Centro de Costo	OM	VSA	Total por Planta
PLANTA AGUA DE COLA	3,211.28	5,665.92	8,877.20
COCINAS Y PRENSAS	7,091.02	23,327.58	30,418.60
ENFRIADOR, MOLIENDA, ANTOX Y EN...	605.63	626.73	1,232.36
ENFRIADOR, MOLIENDA, ANTOX Y EN...	2,337.48	10,700.24	13,037.73
RECUPE DE AGUA DE BOMBEO	5,110.41	8,825.49	13,935.91
RECEPCION Y POZAS	5,050.31	6,759.94	11,810.26
RECUPERACION DE SANGUAZA	565.07	1,256.28	1,821.35
SECADORES A AIRE CALIENTE	4,100.31	12,430.84	16,531.15
SEPARADORAS Y CENTRIFUGAS	20,515.18	12,688.61	33,203.79
SECADORES A FUEGO	1,749.99	2,837.24	4,587.22
SECADORES A VAPOR	4,188.83	17,272.76	21,461.59
	54,525.51	102,391.64	156,917.14

X Cerrar

Ready

Inicio Bandeja de... Sesión cerr... PESQUERA... CIA. PESQ... SECC TOTA... 01:15 p.m.

Gasto de Mantenimiento por Centro de Costos de Fabrica de Harina.

Planta Coishco Año 2003

CIA. PESQUERA HAYDUK S.A. - Sistema de Activos Fijos [Año Proc. : 2006 Mes Proc. : 10]

Archivo Edición Ver Reportes Utilitarios Ventana Ayuda

Reporte de Gastos Operacionales de Activos

Parametros de Filtro

Fecha Inicial: 01/01/2003 Fecha Final: 31/12/2003 Ver

HAYDUK Sistema de Gestión de Activo Fijos Fecha 19/10/2006 Pag. 1 de 1

Gastos Operacionales de Activos Fijos
1 de Enero del 2003 al 31 de Diciembre del 2003

Gastos de MANTENIMIENTO 1 de Enero del 2003 al 31 de Diciembre del 2003

Planta	OM	VSA	Total por Planta
	35.97	.00	35.97
LIMA	3,828.87	.00	3,828.87
			5,327.03

COISHCO: Gastos de MANTENIMIENTO 1 de Enero del 2003 al 31 de Diciembre del 2003

COISHCO Fabrica de Harina: Gastos de MANTENIMIENTO 1 de Enero del 2003 al 31 de Diciembre del 2003

Centro de Costo	OM	VSA	Total por Planta
PLANTA AGUA DE COLA	682.38	5,638.60	6,320.98
COCINAS Y PRENSAS	26,636.83	48,035.27	74,672.10
ENFRIADOR, MOLIENDA, ANTOX Y ENC	1,098.30	3,133.06	4,231.37
ENFRIADOR, MOLIENDA, ANTOX Y ENC	1,394.33	3,399.74	4,794.07
RECLUP DE AGUA DE BOMBEO	10,972.67	8,448.97	19,421.64
RECEPCION Y POZAS	4,532.39	8,156.53	12,688.92
RECUPERACION DE SANGUAZA	.00	1,513.11	1,513.11
SECADORES A AIRE CALIENTE	2,948.23	10,126.68	13,074.91
SEPARADORAS Y CENTRIFUGAS	33,824.90	8,875.42	42,700.32
SECADORES A FUEGO	1,069.79	4,598.18	5,667.97
SECADORES A VAPOR	5,601.04	32,889.72	38,490.75
	88,760.86	134,815.28	223,576.14

Cerrar

Ready

Inicio Bandeja de... Sesión cerr... PESQUERA ... CIA. PESQU... SECC TOTA... Documento... 01:17 p.m.

Gasto de Mantenimiento por Centro de Costos de Fabrica De Harina.

Planta Coishco Año 2004

CIA. PESQUERA HAYDUK S.A. - Sistema de Activos Fijos [Año Proc. : 2006 Mes Proc. : 10]

Archivo Edición Ver Reportes Utilitarios Ventana Ayuda

Reporte de Gastos Operacionales de Activos

Parametros de Filtro

Fecha Inicial: 01/01/2004 Fecha Final: 31/12/2004

Ver

HAYDUK Sistema de Gestión de Activo Fijos

Gastos Operacionales de Activos Fijos
1 de Enero del 2004 al 31 de Diciembre del 2004

Fecha: 19/10/2006
Pag. 1 de 1

Gastos de MANTENIMIENTO 1 de Enero del 2004 al 31 de Diciembre del 2004

Planta	OM	VSA	Total por Planta
LIMA	22,232.27	00	22,232.27
COISHCO	245,501.20	622,783.02	868,284.22

Planta: 3,800.00
10,667.82

COISHCO: Gastos de MANTENIMIENTO 1 de Enero del 2004 al 31 de Diciembre del 2004

COISHCO Fabrica de Harina: Gastos de MANTENIMIENTO 1 de Enero del 2004 al 31 de Diciembre del 2004

Centro de Costo	OM	VSA	Total por Planta
PLANTA AGUA DE COLA	4,188.37	10,259.06	14,447.43
COCINAS Y PRENSAS	11,308.35	39,465.46	50,773.80
ENFRIADOR, MOLIENDA, ANTIOX Y ENC	215.94	2,589.01	2,804.95
ENFRIADOR, MOLIENDA, ANTIOX Y ENC	2,442.23	3,651.42	6,093.65
RECUP. DE AGUA DE BOMBEO	9,788.47	11,672.67	21,461.14
RECEPCION Y POZAS	6,453.74	43,105.31	49,559.05
RECUPERACION DE SANGUAZA	178.06	1,558.03	1,736.09
SECADORES A AIRE CALIENTE	8,613.36	26,337.23	34,950.59
SEPARADORAS Y CENTRIFUGAS	35,451.37	24,672.25	60,123.61
SECADORES A FUEGO	3,887.35	17,046.58	20,933.93
SECADORES A VAPOR	10,385.43	46,297.65	56,683.08
	92,912.65	226,654.67	319,567.32

Cerrar

Ready

Inicio | Bandeja de ... | Sesión cerra... | PESQUERA ... | CIA. PESQU... | SECC TOTA... | Documento... | 01:18 p.m.

Gasto de Mantenimiento por Centro de Costos de Fabrica de Harina.

Planta Coishco Año 2005

CIA. PESQUERA HAYDUK S.A. - Sistema de Activos Fijos [Año Proc.: 2006 Mes Proc.: 10]

Archivo Edición Ver Reportes Utilitarios Ventana Ayuda

Reporte de Gastos Operacionales de Activos

Parametros de Filtro
 Fecha Inicial: 01/01/2005 Fecha Final: 31/12/2005 Ver

HAYDUK Sistema de Gestión de Activo Fijos
Gastos Operacionales de Activos Fijos
 1 de Enero del 2005 al 31 de Diciembre del 2005
 Fecha 19/10/2006 Pag. 1 de 1

Gastos de MANTENIMIENTO 1 de Enero del 2005 al 31 de Diciembre del 2005

Planta	OM	VSA	Total por Planta
	1,232.65	00	1,232.65
	67.61	00	67.61
			0,163.48
			9,328.28

COISHCO: Gastos de MANTENIMIENTO 1 de Enero del 2005 al 31 de Diciembre del 2005

COISHCO Fabrica de Harina: Gastos de MANTENIMIENTO 1 de Enero del 2005 al 31 de Diciembre del 2005

Centro de Costo	OM	VSA	Total por Planta
PLANTA AGUA DE COLA	2,316.07	9,699.28	12,015.35
COCINAS Y PRENSAS	3,387.31	26,905.35	30,292.66
ENFRIADOR,MOLIENDA,ANTIOX Y ENF	545.31	2,562.33	3,107.63
ENFRIADOR,MOLIENDA,ANTIOX Y ENF	1,567.74	8,989.49	10,557.23
RECUPE DE AGUA DE BOMBEO	13,128.14	12,924.35	26,052.48
RECEPCION Y POZAS	5,998.32	14,970.79	20,969.11
RECUPERACION DE SANGUAZA	122.85	1,465.52	1,588.37
SECADORES A AIRE CALIENTE	3,993.52	8,784.94	12,778.46
SEPARADORAS Y CENTRIFUGAS	37,283.53	20,101.90	57,385.43
SECADORES A FUEGO	9,345.25	9,631.19	18,976.44
SECADORES A VAPOR	3,613.10	19,732.05	23,345.13
	81,301.12	135,767.16	217,068.28

Cerrar

Ready

Inicio Bandeja de ... Sesión cerra... PESQUERA ... CIA. PESQU... SECC TOTA... Documento... 01:20 p.m.

APÉNDICE D

**DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESOS DEL SISTEMA DE CONTROL
DE ACTIVOS EN PESQUERA HAYDUK S.A.**

Diagrama 4.1 Proceso De Obra En Curso

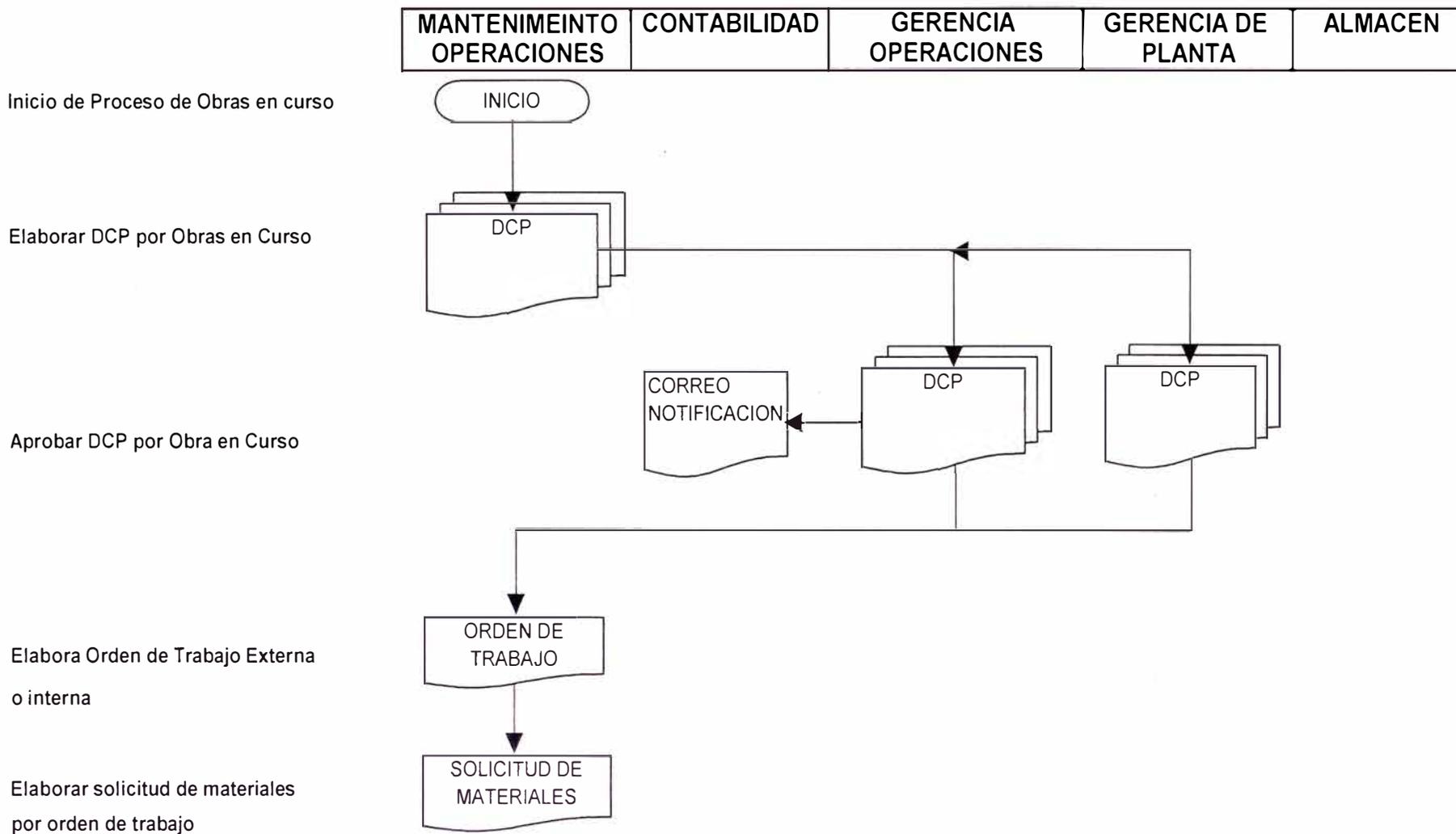


Diagrama 4.2 Proceso De Ordenes De Trabajo

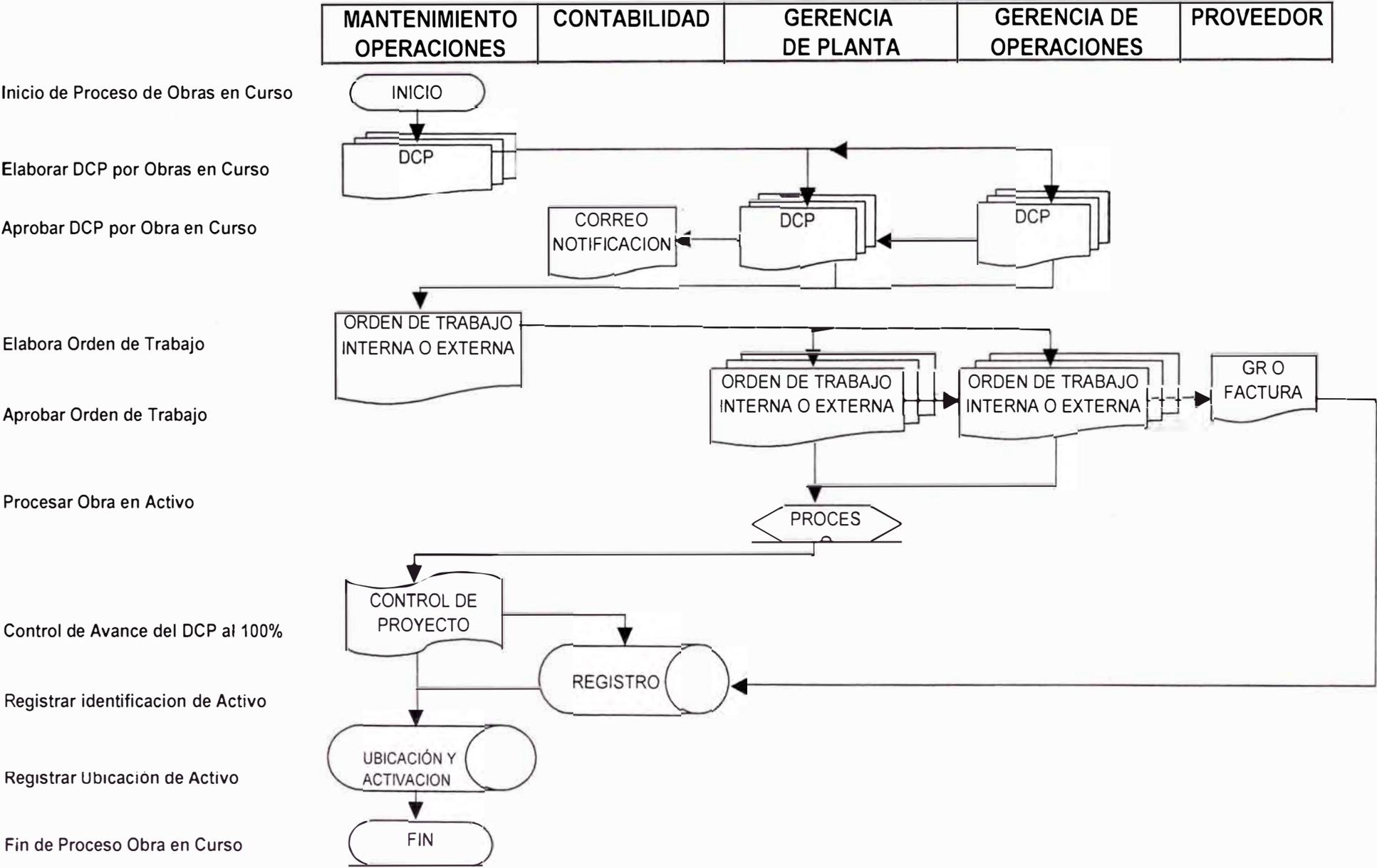


Diagrama 4.2 Proceso De Ordenes De Trabajo

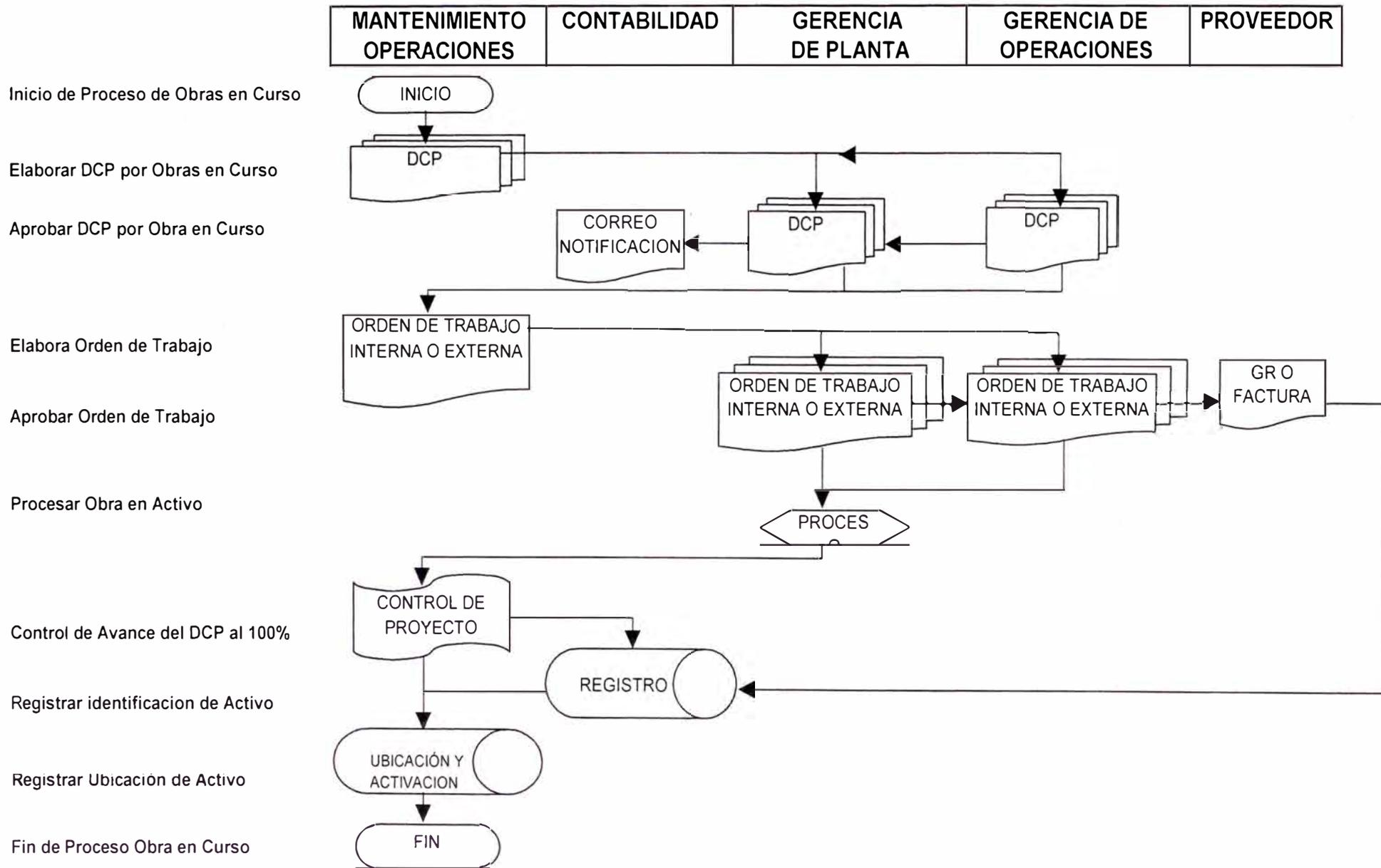
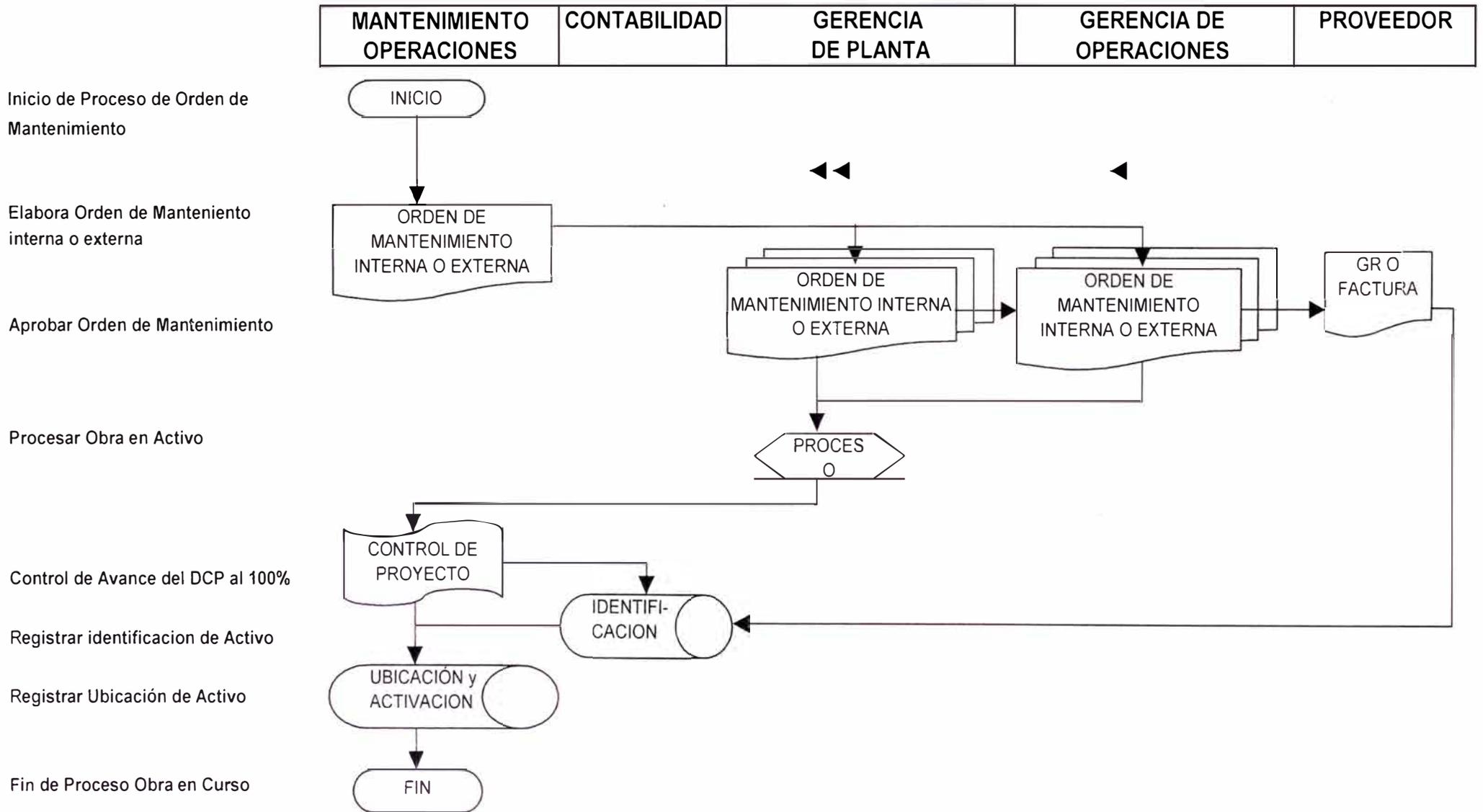


Diagrama 4.3 Proceso de Ordenes de Mantenimiento



Inicio de Proceso de Orden de Mantenimiento

Elabora Orden de Mantenimiento interna o externa

Aprobar Orden de Mantenimiento

Procesar Obra en Activo

Control de Avance del DCP al 100%

Registrar identificacion de Activo

Registrar Ubicacion de Activo

Fin de Proceso Obra en Curso

Diagrama 4.4 Proceso de Orden De Compra

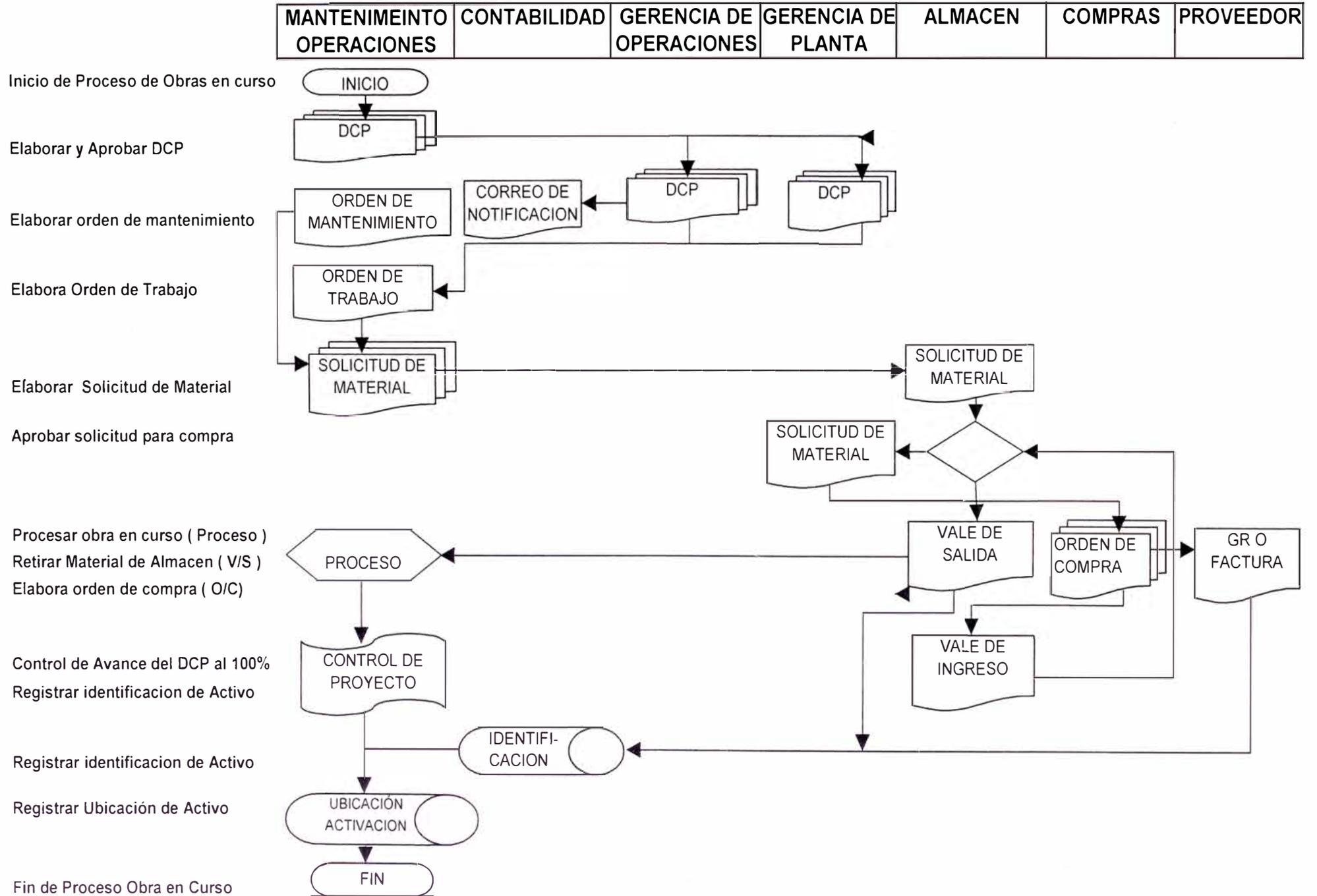


Diagrama 4.5 Proceso de Orden de Baja

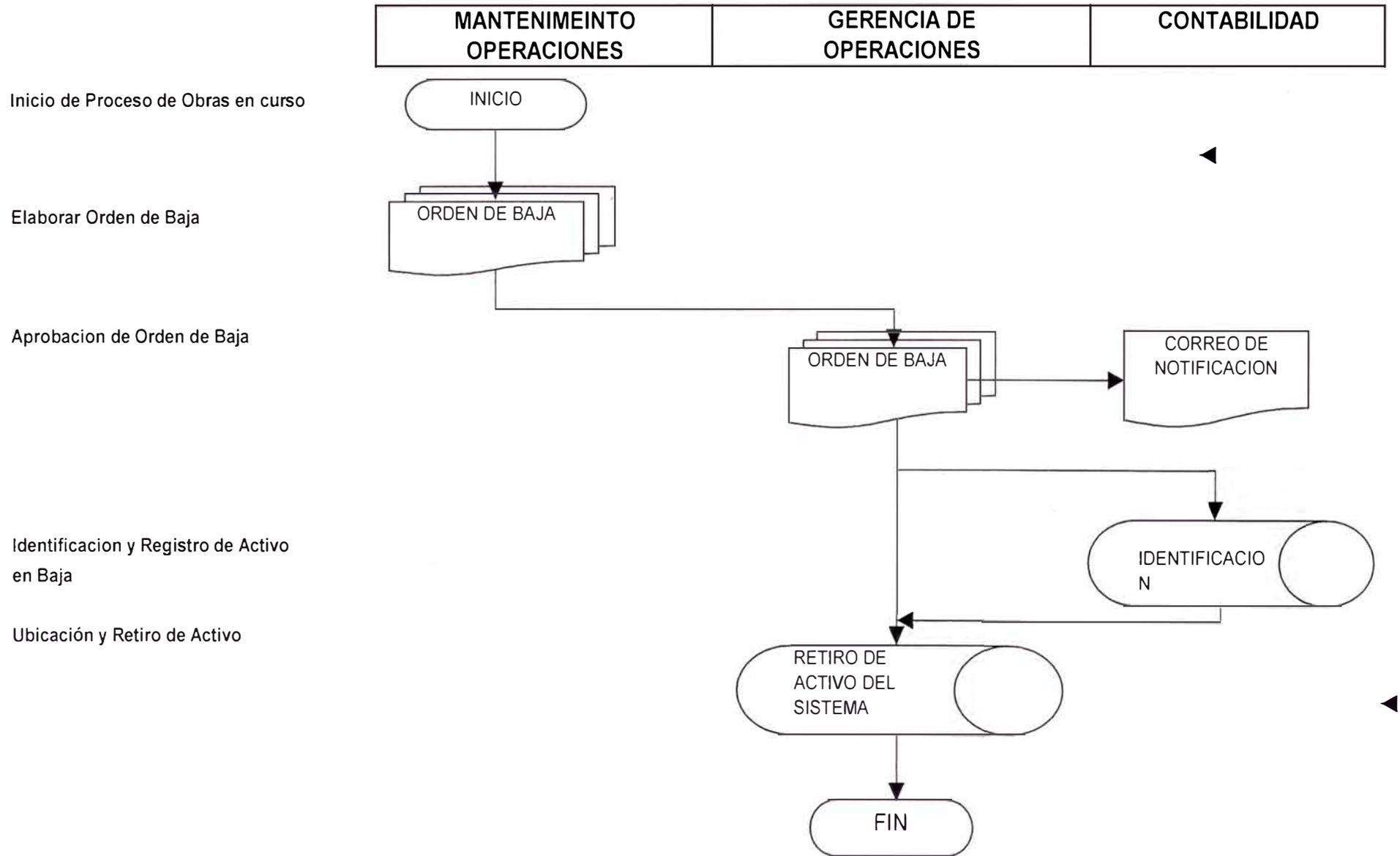


Diagrama 4.6 Proceso de Transferencia de Activos

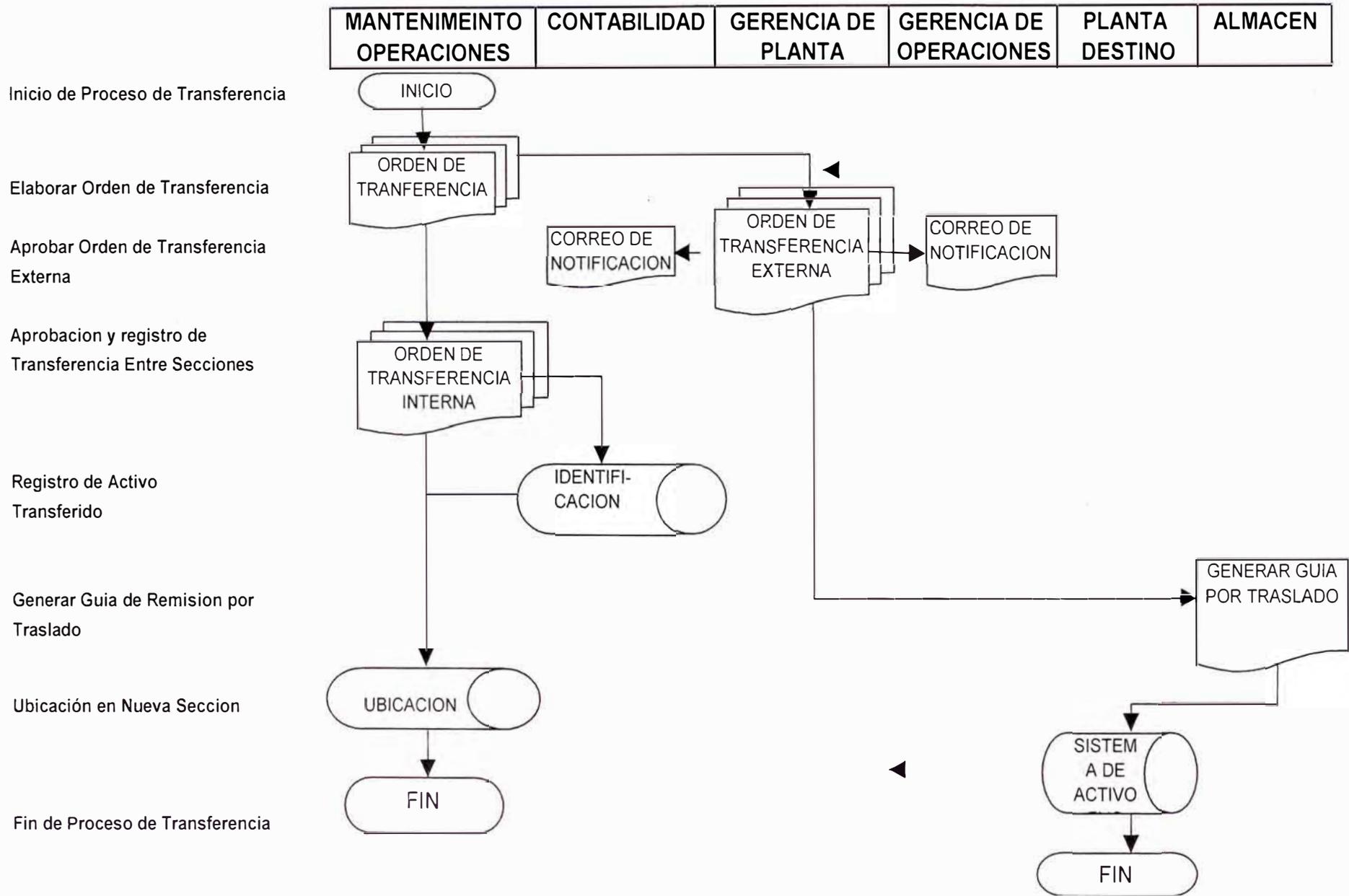
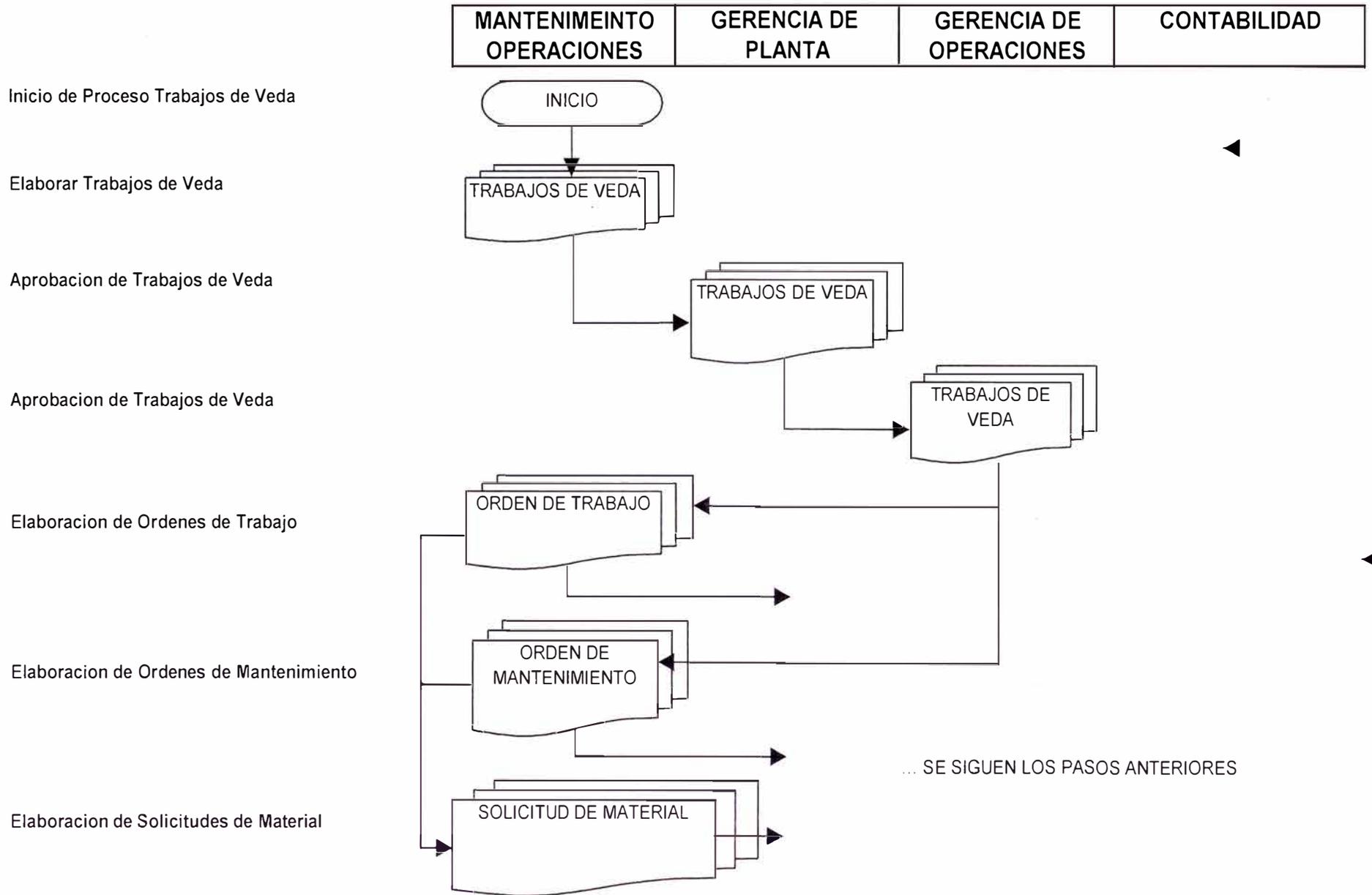


Diagrama 4.7 Proceso de Trabajos de Mantenimiento por Veda



APÉNDICE E

INVENTARIO DE ACTIVOS DE PLANTA COISHCO

N°	Activo	Seccion	Cod	Centro de Costo	Cod	Nemotecnico
20000477	ELEVADOR 6 (TOLVA 1 Y 2)	fabrica de harina	HH	enfriador.molienda.antiox y ensaque a vapor	MV	CELE6HHMVO
20000511	COCINA 1 (1)	fabrica de harina	HH	cocinas y prensas	CP	CCOC1HHCP1
20000478	ELEVADOR 7 (ENSACADORA 1)	fabrica de harina	HH	enfriador.molienda.antiox y ensaque a vapor	MV	CELE7HHMVO
20000586	BALANZA 4 (ELECTRONICA DENVER)	laboratorios	LL	laboratorios planta de harina	LH	CBAL5LLH1
20000547	BOMBA DE AGUA DURA (PAC 1)	fabrica de harina	HH	planta agua de cola	AC	CBAD1HHAC1
20000512	VARIADOR ELECTRONICO 1 (COCINA 1)	fabrica de harina	HH	cocinas y prensas	CP	CVEF1HHCP1
20000479	TANQUE ANTIOXIDANTE LIQUIDO	fabrica de harina	HH	enfriador.molienda.antiox y ensaque a vapor	MV	CTAL1HHMVO
20000623	DESECADORES DE VIDRIO (4 PZAS)	laboratorios	LL	laboratorios planta de harina	LH	CDES1LLH0
20000605	TAMIZ 12 (1)	laboratorios	LL	laboratorios planta de harina	LH	CTAM1LLH0
20000587	CENTRIFUGAS FUNKER GERBER 1	laboratorios	LL	laboratorios planta de harina	LH	CCEN1LLH2
20000567	TANQUE DE CONDENSADO SUCIO 1	fabrica de harina	HH	planta agua de cola	AC	CTCS1HHACO
20000548	COLUMNA VAROMETRICA (PAC 1)	fabrica de harina	HH	planta agua de cola	AC	CCOL1HHAC1
20000531	TANQUE DE CALDO DE PRENSA	fabrica de harina	HH	cocinas y prensas	CP	CTCP1HHCP0
20000513	COCINA 1 (2)	fabrica de harina	HH	cocinas y prensas	CP	CCOC1HHCP2
20000496	BOMBA DE PETROLEO (1) RESIDUAL # 500	fabrica de harina	HH	secadores a fuego	SF	CBPR1HHSFO
20000480	ELEVADOR 8 (ENSACADORA 2)	fabrica de harina	HH	enfriador.molienda.antiox y ensaque a vapor	MV	CELE8HHMVO
20000632	ESMERIL 3 (BANCO)	maestranza	MM	taller mecanico	TM	CESM3MMTM1
20000624	TANQUE DE AGUA BLANDA (LAB DE HARINA)	laboratorios	LL	laboratorios planta de harina	LH	CTAB1LLH0
20000615	AGITADOR VORTEX 1	laboratorios	LL	laboratorios planta de harina	LH	CAG11LLH0
20000606	TAMIZ 08 (2)	laboratorios	LL	laboratorios planta de harina	LH	CTAM2LLH0
20000596	MOLINO ELECTRICO 2 (PARA HARINA)	laboratorios	LL	laboratorios planta de harina	LH	CMOL2LLH4
20000588	CENTRIFUGAS HERAUS 2	laboratorios	LL	laboratorios planta de harina	LH	CCEN2LLH2
20000578	BOMBA DE CONCENTRADO DE AGUA DE COLA 2	fabrica de harina	HH	planta agua de cola	AC	CBCA2HHACO
20000568	TANQUE DE SODA CONCENTRADA 1	fabrica de harina	HH	planta agua de cola	AC	CTSC1HHACO
20000558	BOMBA DE AGUA DE COLA 5 (PAC 2)	fabrica de harina	HH	planta agua de cola	AC	CBAC5HHAC2
20000549	EFFECTO ATLAS 1 (PAC 2)	fabrica de harina	HH	planta agua de cola	AC	CEFE1HHAC2
20000541	EFFECTO ATLAS 4 (PAC 1)	fabrica de harina	HH	planta agua de cola	AC	CEFE4HHAC1
20000532	BOMBA DE CALDO DE PRENSA 1	fabrica de harina	HH	cocinas y prensas	CP	CBCP1HHCP0
20000522	VARIADOR 1 (PRENSA 3)	fabrica de harina	HH	cocinas y prensas	CP	CVAR1HHCP5
20000514	VARIADOR ELECTRONICO 1 (COCINA 2)	fabrica de harina	HH	cocinas y prensas	CP	CVEF1HHCP2
20000506	ELEVADOR 1 (A ELEVADOR 2) S F D	fabrica de harina	HH	enfriador.molienda.antiox y ensaque a fuego	MF	CELE1HHMFO
20000497	BOMBA DE PETROLEO (2) RESIDUAL # 500	fabrica de harina	HH	secadores a fuego	SF	CBPR2HHSFO
20000489	EXHAUSTOR 2 S F D (CON VENTILADOR Y CICLON)	fabrica de harina	HH	secadores a fuego	SF	CXEH1HHSFO
20000481	ELEVADOR 3 (S A C)	fabrica de harina	HH	secadores a aire caliente	SA	CELE6HHSFO
20000637	GATA DE 100 TN	maestranza	MM	taller mecanico	TM	CGAT1MMTM1
20000633	CORTE DE PLASMA 1 (PAK MASTER 50)	maestranza	MM	taller mecanico	TM	CCOR1MMTM1
20000629	TALADRO DE PIE 1	maestranza	MM	taller mecanico	TM	CTAL1MMTM1
20000625	BALANZA 1 (DIGITAL)	laboratorios	LL	laboratorio planta de conserva	LC	CBAL1LLC1
20000621	FUMIGADORA (NEBULIZADORA)	laboratorios	LL	laboratorios planta de harina	LH	CFUM1LLH0
20000616	FLUOROMETRO 1 (TURNER)	laboratorios	LL	laboratorios planta de harina	LH	CFLU1LLH0
20000612	PLANCHA DE CALENTAMIENTO 1 (THERMILINE)	laboratorios	LL	laboratorios planta de harina	LH	CPLA1LLH0
20000607	REFRACTOMETRO	laboratorios	LL	laboratorios planta de harina	LH	CRER1LLH0
20000602	CONDUCTIMETRO HANNA	laboratorios	LL	laboratorios planta de harina	LH	CCON1LLH0
20000598	UNIDAD DE DESTILACION 1 (BUCHI 323)	laboratorios	LL	laboratorios planta de harina	LH	CDE11LLH0
20000593	COCINILLA VWR DYLATHERM 5	laboratorios	LL	laboratorios planta de harina	LH	CCOC5LLH3
20000589	COCINILLA CAT 1	laboratorios	LL	laboratorios planta de harina	LH	CCOC1LLH3
20000654	MULTITESTER	maestranza	MM	taller electrico	TE	CMUL1MMTE1
20000579	TUBERIAS Y VALVULAS	fabrica de harina	HH	planta agua de cola	AC	CTUB1HHACT
20000574	TANQUE DE AGUA DE COLA 2	fabrica de harina	HH	planta agua de cola	AC	CTAC2HHACO
20000569	TANQUE DE SODA CONCENTRADA 2	fabrica de harina	HH	planta agua de cola	AC	CTSC2HHACO
20000565	BOMBA DE CONCENTRADO DE AGUA DE COLA	fabrica de harina	HH	planta agua de cola	AC	CBCA1HHAC2
20000559	BOMBA DE CONDENSADO SUCIO	fabrica de harina	HH	planta agua de cola	AC	CBCS1HHAC2
20000555	BOMBA DE AGUA DE COLA 3	fabrica de harina	HH	planta agua de cola	AC	CBAC3HHAC2
20000551	EFFECTO ATLAS 3 (PAC 2)	fabrica de harina	HH	planta agua de cola	AC	CEFE3HHAC2
20000546	INTERCAMBIADOR DE CALOR	fabrica de harina	HH	planta agua de cola	AC	CINT1HHAC1
20000542	BOMBA DE AGUA DE COLA (PAC 1)	fabrica de harina	HH	planta agua de cola	AC	CBAC1HHAC1
20000538	BOMBA DE CONCENTRADO DE AGUA DE COLA 1	fabrica de harina	HH	planta agua de cola	AC	CBCA1HHAC1
20000533	BOMBA DE CALDO DE PRENSA 2	fabrica de harina	HH	cocinas y prensas	CP	CBCP2HHCP0
20000529	COLECTOR DE PRENSA 1	fabrica de harina	HH	cocinas y prensas	CP	CCOL1HHCP0
20000523	STRAINER 1	fabrica de harina	HH	cocinas y prensas	CP	CSTR1HHCP0
20000519	TABLERO DE CONTROL 1 (PRENSA 2)	fabrica de harina	HH	cocinas y prensas	CP	CTAB1HHCP4
20000515	PRENSA 1 (1)	fabrica de harina	HH	cocinas y prensas	CP	CPRE1HHCP3
20000622	REFRIGERADORA 1	laboratorios	LL	laboratorios planta de harina	LH	CFREF1LLH0
20000508	ELEVADOR DE TABLILLAS	fabrica de harina	HH	enfriador.molienda.antiox y ensaque a fuego	MF	CELE5HHMFO
20000503	TANQUE DE ANTIOXIDANTE LIQUIDO	fabrica de harina	HH	enfriador.molienda.antiox y ensaque a fuego	MF	CTAL1HHMFO
20000498	TUBERIAS Y VALVULAS (PETROLEO BUNKER)	fabrica de harina	HH	secadores a fuego	SF	CTUB1HHSFO
20000494	ALIMENTADOR 1(A ENSACADORA S F D) INOX	fabrica de harina	HH	enfriador.molienda.antiox y ensaque a fuego	MF	CAL11HHMFO
20000490	COLECTOR DE CAJA DE HUMO 2 S F D	fabrica de harina	HH	secadores a fuego	SF	CCOL2HHSFO
20000486	CAMARA DE FUEGO 1	fabrica de harina	HH	secadores a fuego	SF	CCAM1HHSFO
20000482	FAJA 1TRANSPORTADORA DE SACOS	fabrica de harina	HH	enfriador.molienda.antiox y ensaque a vapor	MV	CFJA1HHMVO
20001011	TANQUE DE ESPUMA DE AGUA 3	fabrica de harina	HH	recup de agua de bombeo	RA	CTEA3HHRA2
20000638	HIDROLAVADORA 1	maestranza	MM	taller mecanico	TM	CHID1MMTM1
20000636	OXICORTE (CARRO)	maestranza	MM	taller mecanico	TM	COXI1MMTM1
20000634	CORTE DE PLASMA 1 (PAK MASTER 50)	maestranza	MM	taller electrico	TE	CCOR1MMTE2
20001007	GENERADOR DE ESPUMA 4	fabrica de harina	HH	recup de agua de bombeo	RA	CGEN4HHRA2
20000630	ESMERIL 1 (MANO)	maestranza	MM	taller mecanico	TM	CESM1MMTM1
20000628	COCINILLA ELECTRICA	laboratorios	LL	laboratorio planta de conserva	LC	CCOC1LLC0
20000626	BALANZA 2 (OHAUS)	laboratorios	LL	laboratorio planta de conserva	LC	CBAL2LLC1
20001003	CELDA DE FLOTACION	fabrica de harina	HH	recup de agua de bombeo	RA	CCEL1HHRA2
20000702	DRENADOR 4 (OVAL 1/2 LB Y 1 LB)	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CDRE4CCCR3
20000620	BOMBA DE VACIO (EMERSON)	laboratorios	LL	laboratorios planta de harina	LH	CBVA1LLH0
20000617	ESTUFA 2 RUSA (MAINS)	laboratorios	LL	laboratorios planta de harina	LH	CEST2LLH0
20000886	UNIDAD DE DIGESTION 1 (BUCHI 435)	laboratorios	LL	laboratorios planta de harina	LH	CDIG1LLH0
20000613	UNIDAD DE DESTILACION 2 (BUCHI 316)	laboratorios	LL	laboratorios planta de harina	LH	CDET2LLH0
20000610	LAMPARA INFRAROJA 2 (MARCA THERMAJUST)	laboratorios	LL	laboratorios planta de harina	LH	CLAM2LLH0
20000608	TERMOAGITADOR 1 (FELISA)	laboratorios	LL	laboratorios planta de harina	LH	CTEM1LLH0
20000882	BOMBA DE ANTIOXIDANTE LIQUIDO 1	fabrica de harina	HH	enfriador.molienda.antiox y ensaque a fuego	MF	CBAL1HHMF3
20000603	PH METRO 1 (HANNA)	laboratorios	LL	laboratorios planta de harina	LH	CPHM1LLH0
20000601	MUFLAS NABERTHEN 1	laboratorios	LL	laboratorios planta de harina	LH	CMUF1LLH0
20000599	EXTRACTOR DE GRASA 1 (BUCHI 810)	laboratorios	LL	laboratorios planta de harina	LH	CEXT1LLH0
20000706	EXHAUSTOR 4 (OVAL 1/2)	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CXEH4CCCR4
20000594	COCINILLA VWR DYLATHERM 6	laboratorios	LL	laboratorios planta de harina	LH	CCOC6LLH3
20000592	COCINILLA VWR DYLATHERM 4	laboratorios	LL	laboratorios planta de harina	LH	CCOC4LLH3
20000590	COCINILLA CAT 2	laboratorios	LL	laboratorios planta de harina	LH	CCOC2LLH3
20000697	COCINADOR CONTINUO 2	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CCOC2CCCR2
20000677	DESAGUADOR ROTATIVO 1	fabrica de harina	HH	recepccion y pozas	RP	CDES1HHRPO
20000583	BALANZA 2 (ANALITICA OHAUS)	laboratorios	LL	laboratorios planta de harina	LH	CBAL2LLH1
20000580	TUBERIAS Y VALVULAS	fabrica de harina	HH	planta agua de cola	AC	CTUB2HHACT

20000693	MESA DE ENVASADO 2	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CENV2CCCR1
20000575	TANQUE DE CONCENTRADO DE AGUA DE COLA 1	fabrica de harina	HH	planta agua de cola	AC	CTCA1HHACO
20000573	TANQUE DE AGUA DE COLA 1	fabrica de harina	HH	planta agua de cola	AC	CTAC1HHACO
20000570	TANQUE DE SODA DILUIDA 1	fabrica de harina	HH	planta agua de cola	AC	CTSD1HHACO
20000688	MESA DE LIMPIEZA 2	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CLIM2CCCR1
20000566	COLUMNA VAROMETRICA (PAC 2)	fabrica de harina	HH	planta agua de cola	AC	CCOL1HHAC2
20000564	BOMBA DE CONDENSADO LIMPIO	fabrica de harina	HH	planta agua de cola	AC	CBCL1HHAC2
20000560	BOMBA DE VACIO DE AIRE	fabrica de harina	HH	planta agua de cola	AC	CBVA1HHAC2
20000681	LIMPIADOR DE MARISCOS	fabrica de conservas	CC	recepcion	RE	CLIM1CCREO
20000556	BOMBA DE AGUA DE COLA 4	fabrica de harina	HH	planta agua de cola	AC	CBAC4HHAC2
20000554	BOMBA DE AGUA DE COLA 2	fabrica de harina	HH	planta agua de cola	AC	CBAC2HHAC2
20000552	EFFECTO ATLAS 4 (PAC 2)	fabrica de harina	HH	planta agua de cola	AC	CEFE4HHAC2
20000674	DESAGUADOR ESTATICO 2	fabrica de conservas	CC	recepcion	RE	CEST2CCREO
20000655	EQUIPO DE CORTE 1	maestranza	MM	taller electrico	TE	CEQU1MMTE2
20000545	TABLERO DE CONTROL DE PAC 1	fabrica de harina	HH	planta agua de cola	AC	CTAB1HHAC1
20000543	BOMBA DE CONDENSADO SUCIO	fabrica de harina	HH	planta agua de cola	AC	CBCS1HHAC1
20000668	ELEVADOR DE MALLAS 1	fabrica de conservas	CC	recepcion	RE	CELE1CCREO
20000539	EFFECTO ATLAS 2 (PAC 1)	fabrica de harina	HH	planta agua de cola	AC	CEFE2HHAC1
20000537	EFFECTO ATLAS 1 (PAC 1)	fabrica de harina	HH	planta agua de cola	AC	CEFE1HHAC1
20000534	TOLVA DE COCINA	fabrica de harina	HH	cocinas y prensas	CP	CTOL1HHCP0
20000663	DESAGUADOR ESTATICO 1	fabrica de conservas	CC	recepcion	RE	CEST1CCREO
20000530	COLECTOR DE PRENSA 2 (INOX)	fabrica de harina	HH	cocinas y prensas	CP	CCOL2HHCP0
20000528	ALIMENTADOR DE COCINA 1	fabrica de harina	HH	cocinas y prensas	CP	CALI1HHCP0
20000526	RASTRA 1	fabrica de harina	HH	cocinas y prensas	CP	CRAS1HHCP0
20000657	MAQUINA DE SOLDAR 6 (PTA DE HARINA)	maestranza	MM	taller mecanico	TM	CMAQ6MMTM2
20000520	VARIADOR MECANICO 1	fabrica de harina	HH	cocinas y prensas	CP	CVAR1HHCP4
20000518	PRENSA 1 (2)	fabrica de harina	HH	cocinas y prensas	CP	CPRE1HHCP4
20000516	TABLERO DE CONTROL 1 (PRENSA 1)	fabrica de harina	HH	cocinas y prensas	CP	CTAB1HHCP3
20000699	DRENADOR 1 (TINAPA Y 8 OZ)	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CDRE1CCCR3
20000639	HIDROLAVADORA 2	maestranza	MM	taller mecanico	TM	CHID2MMTM1
20000584	BALANZA 5 (ANALITICA OHAUS)	laboratorios	LL	laboratorios planta de harina	LH	CHID2MMTM1
20000509	COSEDORA MOVIBLE	fabrica de harina	HH	enfriador,molienda,antiox y ensaque a fuego	MF	CCOS1HHMF4
20000650	TALADRO 1 (MANO)	maestranza	MM	taller electrico	TE	CTAL1MMTE1
20000504	ENSACADORA S.F.D	fabrica de harina	HH	enfriador,molienda,antiox y ensaque a fuego	MF	CENS1HHMF4
20000501	MOLINO 1 S.F.D	fabrica de harina	HH	enfriador,molienda,antiox y ensaque a fuego	MF	CMOL1HHMF2
20000499	VENTILADOR DE ENFRIAMIENTO	fabrica de harina	HH	enfriador,molienda,antiox y ensaque a fuego	MF	CVEN1HHMF1
20000645	MAQUINA DE SOLDAR 5 (PH 4)	maestranza	MM	taller mecanico	TM	CMAQ5MMTM2
20000495	TANQUE DE PETROLEO RESIDUAL # 500 (S.F.D)	fabrica de harina	HH	secadores a fuego	SF	CTPR1HHSF0
20000493	ELEVADOR 3 (A ELEVADOR 4) S.F.D	fabrica de harina	HH	enfriador,molienda,antiox y ensaque a fuego	MF	CELE3HHMF0
20000491	ELEVADOR 3 DE S.F.D. (SECADO FINAL)	fabrica de harina	HH	secadores a fuego	SF	CELE3HHSF0
20000641	MAQUINA DE SOLDAR 1 (PTA FRIO)	maestranza	MM	taller mecanico	TM	CMAQ1MMTM2
20000487	SECADOR A FUEGO DIRECTO 2	fabrica de harina	HH	secadores a fuego	SF	CSEC1HHSF2
20000485	TUBERIAS Y VALVULAS (SISTEMA ANTIOXIDANTE)	fabrica de harina	HH	enfriador,molienda,antiox y ensaque a vapor	MV	CTUB1HHMVT
20000483	FAJA 2 ELEVADORA DE SACOS A CAMIONES	fabrica de harina	HH	enfriador,molienda,antiox y ensaque a vapor	MV	CFAJ2HHMVO
20001247	TANQUE PARA SOLUCION ENZIMATICA (INOX)	fabrica de harina	HH	planta agua de cola	AC	CTSE1HHACO
20001148	TOLVA DE ANTIOXIDANTE 1	fabrica de harina	HH	enfriador,molienda,antiox y ensaque a fuego	MF	CTOL1HHMF3
20001152	BOMBA DE AGUA DURA 13 (SUMERGIBLE #4)	tanques de almacenamiento	AA	agua dura	AD	CBADCAAAD1
20001006	GENERADOR DE ESPUMA 3	fabrica de harina	HH	recup de agua de bombeo	RA	CGEN3HHRA2
20001213	TANQUE PARA SODA DILUIDA (SIST CIP)	fabrica de harina	HH	separadoras y centrifugas	SC	CTSD2HHSC0
20001012	BOMBA DE ESPUMA DE AGUA 2	fabrica de harina	HH	recup de agua de bombeo	RA	CBEA2HHRA2
20001013	INTERCAMBIADOR DE CALOR DE ESPUMA 1	fabrica de harina	HH	recup de agua de bombeo	RA	CINT1HHRA2
20000635	CORTE DE PLASMA 3 (STAK PARK)	maestranza	MM	taller mecanico	TM	CCOR3MMTM1
20001216	PRENSA 4 (DE 15 TN/HR) KEKE DE SEPARADORA	fabrica de harina	HH	cocinas y prensas	CP	CPRE4HHCP7
20001010	TANQUE DE ESPUMA DE AGUA 2	fabrica de harina	HH	recup de agua de bombeo	RA	CTEA2HHRA2
20001149	DOSIFICADOR 1	fabrica de harina	HH	enfriador,molienda,antiox y ensaque a fuego	MF	CDOS1HHMF3
20000631	ESMERIL 2 (MANO) HARINA	maestranza	MM	taller mecanico	TM	CESM2MMTM1
20001150	MEZCLADOR 1	fabrica de harina	HH	enfriador,molienda,antiox y ensaque a fuego	MF	CMEZ1HHMF3
20001008	TANQUE DE ESPUMA DE AGUA 1	fabrica de harina	HH	recup de agua de bombeo	RA	CTEA1HHRA2
20001009	BOMBA DE ESPUMA DE AGUA 1	fabrica de harina	HH	recup de agua de bombeo	RA	CBEA1HHRA2
20000627	SELLADORA DE BOLSAS	laboratorios	LL	laboratorio planta de conserva	LC	CSEL1LLLC0
20001248	SISTEMA DE DOSIFICACION DE ENZIMAS	fabrica de harina	HH	planta agua de cola	AC	CSDE1HHACO
20001122	CAMIONETA 3 (ROJA)	transporte	TT	maquinaria ligera	ML	CCAM3TTL1
20001197	BOMBA DE AGUA BLANDA 2 (CALDERO 4)	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CBAB2VVC4
20000885	TANQUE DE ACIDO NITRICO 1	fabrica de harina	HH	planta agua de cola	AC	CTAN1HHACO
20001209	VENTILADOR 1(ALMACEN DE MATERIALES)	iluminacion	II	maestranza	IM	CMUE1IIIM2
20001004	GENERADOR DE ESPUMA 1	fabrica de harina	HH	recup de agua de bombeo	RA	CGEN1HHRA2
20001108	TANQUE DE PETROLEO BUNKER 2	tanques de almacenamiento	AA	bunker 6	B6	CTPB2AAB61
20000619	EXTRACTORES DE AIRE 3 (UNID DE DIGESTION)	laboratorios	LL	laboratorios planta de harina	LH	CEXT3LLHO
20001235	TABLERO DE CONTROL 1 (FILTRO MANGA)	fabrica de harina	HH	enfriador,molienda,antiox y ensaque a vapor	MV	CTAB1HHMVT
20000889	ELEVADOR DE MALLAS 2	fabrica de conservas	CC	recepcion	RE	CELE2CCREO
20001134	EQUIPO DE OSMOSIS INVERSA 2	laboratorios	LL	laboratorios planta de harina	LH	COSM2LLHO
20000614	LICUADORA 1 (OSTER)	laboratorios	LL	laboratorios planta de harina	LH	CLIC1LLHO
20001135	CONTROL AUTOMATICO DE MUESTREO DE HARINA 1	fabrica de harina	HH	enfriador,molienda,antiox y ensaque a vapor	MV	CCAM1HHMVO
20000887	ESTUFA 1 (MEMMERT)	laboratorios	LL	laboratorios planta de harina	LH	CEST1LLHO
20000888	ESTEREOSCOPIO 1 (HERTEL)	laboratorios	LL	laboratorios planta de harina	LH	CESE1LLHO
20000609	LAMPARA INFRAROJA 1	laboratorios	LL	laboratorios planta de harina	LH	CLAM1LLHO
20001238	COLECTOR DE PRENSA 1 (INOX)	fabrica de harina	HH	cocinas y prensas	CP	CCOL3HHCP0
20001111	COCINA 3	fabrica de harina	HH	cocinas y prensas	CP	CCOC3HHCP6
20001117	BOMBA DE AGUA DURA 12	tanques de almacenamiento	AA	agua dura	AD	CBADBAAAD1
20000705	EXHAUSTER 3 (TALL 1 LB)	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CEXH3CCCR4
20001202	BOMBA DE RECEP Y DESPACHO BUNKER 4	tanques de almacenamiento	AA	bunker 6	B6	CBPB4AAB61
20000883	ALIMENTADOR DE COCINA 3	fabrica de harina	HH	cocinas y prensas	CP	CALI3HHCP0
20000884	TABLERO DE CONTROL DE PLANTA EVAPORADORA 1	fabrica de harina	HH	planta agua de cola	AC	CTAB1HHAC2
20000600	EXTRACTOR DE GRASA 2 (SOXHLET)	laboratorios	LL	laboratorios planta de harina	LH	CEXT2LLHO
20001208	TROMEL 2	fabrica de harina	HH	recup de agua de bombeo	RA	CTRO2HHRA1
20000881	ELEVADOR 4 (A TOLVA 1 Y 2 PARA MOLINOS) INOX	fabrica de harina	HH	enfriador,molienda,antiox y ensaque a vapor	MV	CELE4HHMVO
20001114	TANQUE DE AGUA DURA 3	tanques de almacenamiento	AA	agua dura	AD	CTAD3AAAD1
20000595	MOLINO ELECTRICO 1 (PARA CARNE)	laboratorios	LL	laboratorios planta de harina	LH	CMOL1LLHL4
20001116	POZO TUBULAR 4 (SIBERIA)	tanques de almacenamiento	AA	agua dura	AD	CP024AAAD1
20000715	CERRADORA #8 (A 15 A5) ESQUERRA E-230	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CCER8CCCD6
20000880	BALANZA 1	muelle y servicios	BS	balanza de plataforma	BP	CBAL1SSBP0
20000591	COCINILLA VWR DYLATHERM 3	laboratorios	LL	laboratorios planta de harina	LH	CCOC3LLHL3
30000103	SEPARADORA N° 1 (NX - 214)	fabrica de harina	HH	separadoras y centrifugas	SC	CSEP1HHSC0
20001092	MONTACARGA 2 (AZUL)	transporte	TT	maquinaria ligera	ML	CMON2TTL2
20001181	GENERADOR DE ESPUMA 5	fabrica de harina	HH	recup de agua de bombeo	RA	CGEN5HHRA2
20000691	FAJA 1 (DISTRIBUIDORA A MESAS CORTADORAS)	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CFAJ1CCCR1
20001223	COLECTOR DE SOLIDOS 2 (TUBULAR) INOX	fabrica de harina	HH	recup de agua de bombeo	RA	CCOL2HHRA0
20001022	TANQUE DE AGUA DE BOMBEO	fabrica de harina	HH	recup de agua de bombeo	RA	CTAO1HHRA1
20001069	CADENAS (PH4)	bombeo y descarga	DD	chata ph4	C4	CCAD1DDC40
20000581	TUBERIAS Y VALVULAS	fabrica de harina	HH	planta agua de cola	AC	CTUB3HHACT
20001228	STRAINER 2	fabrica de harina	HH	cocinas y prensas	CP	CSTR2HHCP0
20000696	COCINADOR CONTINUO 1	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CCOC1CCCR2
20001100	SIERRA CIRCULAR ELECTRICA (CARPINTERIA)	maestranza	MM	taller mecanico	TM	CSIE1MMTM1
20000577	BOMBA DE CONCENTRADO DE AGUA DE COLA 1	fabrica de harina	HH	planta agua de cola	AC	CBCA1HHACO
20001157	ALIMENTADOR 2 (TOLVA DE ANTIOXIDANTE)S F D	fabrica de harina	HH	enfriador,molienda,antiox y ensaque a fuego	MF	CALI2HHMF0

20000694	MESA DE ENVASADO 3	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CENV3CCCR1
20000695	MESA DE ENVASADO 4	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CENV4CCCR1
20000571	BOMBA DE SODA DILUIDA 1	fabrica de harina	HH	planta agua de cola	AC	CBSD1HHACO
20001240	VARIADOR DE FRECUENCIA 1 (PRENSA 4)	fabrica de harina	HH	cocinas y prensas	CP	CVEF1HHCPC7
20001071	TUBERIAS Y VALVULAS 2 (PESCADO)	bombeo y descarga	DD	chata ph4	C4	CTUB2DDC4T
20001074	TUVERIAS Y VALVULAS 1 (ACHIQUÉ, MAR. DURA)	bombeo y descarga	DD	chata ph4	C4	CTUB1DDC4T
20000678	TUBERIAS DE DISTRIBUCION 1	fabrica de conservas	CC	recepcion	RE	CTUB1CCREO
20001182	TORNO 1	maestranza	MM	taller mecanico	TM	CTOR1MMTM1
20000689	MESA DE LIMPIEZA 3	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CLIM3CCCR1
20000690	MESA DE LIMPIEZA 4	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CLIM4CCCR1
20000562	VISCOCIMETRO	fabrica de harina	HH	planta agua de cola	AC	CVIS1HHAC2
20001183	CEPILLADORA 1(2)	maestranza	MM	taller mecanico	TM	CCEP2MMTM1
20000685	MESA CORTADORA 4	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CCOR4CCCR1
20001072	TUVERIAS Y VALVULAS 3 (PETROLEO DIESEL)	bombeo y descarga	DD	chata ph4	C4	CTUB3DDC4T
20000557	BOMBA DE AGUA BLANDA 1	fabrica de harina	HH	planta agua de cola	AC	CBAB1HHAC2
20001073	TUVERIAS Y VALVULAS 4 (AIRE)	bombeo y descarga	DD	chata ph4	C4	CTUB4DDC4T
20000683	MESA CORTADORA 2	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CCOR2CCCR1
20000684	MESA CORTADORA 3	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CCOR3CCCR1
20000553	BOMBA DE AGUA DE COLA 1	fabrica de harina	HH	planta agua de cola	AC	CBAC1HHAC2
20001245	TABLEROS DE CONTROL (SIST CIP)	fabrica de harina	HH	separadoras y centrifugas	SC	CTEE1HHSCO
20001035	TUBERIAS Y VALVULAS 1 (SUBMARINA)	tanques de almacenamiento	AA	agua de mar	AM	CTUB1AAAMT
20001169	MUEBLES 4 (VENTILADOR DE AIRE)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	fabrica de harina	IH	CMUE4IIIH2
20000667	TANQUE DE PESCADO (DESAGUADERO)	fabrica de conservas	CC	recepcion	RE	CTPE1CCREO
20001177	STRAINER 3	fabrica de harina	HH	cocinas y prensas	CP	CSTR3HHCPO
20000675	DESAGUADOR ESTATICO 3	fabrica de conservas	CC	recepcion	RE	CCEP3CCREO
20001026	TANQUE DE PRODUCTOS QUIMICOS 1 (CALDERO 6)	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CTPQ1VVCA6
20000544	BOMBA DE VACIO DE AIRE	fabrica de harina	VH	planta agua de cola	AC	CBVA1HHAC1
20001226	FILTRO MANGA 1	fabrica de harina	HH	enfriador, molienda, antiox y ensaque a vapor	MV	CFM1HHMV1
20000672	FAJA 2 (DISTRIBUIDORA HACIA LOS TANQUES)	fabrica de conservas	CC	recepcion	RE	CFAJ2CCREO
20001046	INTERCAMBIADOR DE CALOR DE ESPUMA 2	fabrica de harina	HH	recup de agua de bombeo	RA	CINT2HHR2
20000540	EFFECTO ATLAS 3 (PAC 1)	fabrica de harina	HH	planta agua de cola	AC	CEFE3HHAC1
20001048	PRESTRUGER 1	fabrica de harina	HH	cocinas y prensas	CP	CPST1HHCPO
20000669	TOLVIN DESVIADOR DE CARGA	fabrica de conservas	CC	recepcion	RE	CTOL1CCREO
20000671	CANALETA DESCARGA A CAMIONES 1	fabrica de conservas	CC	recepcion	RE	CCAN2CCREO
20000536	TUBERIAS Y VALVULAS	fabrica de harina	HH	cocinas y prensas	CP	CTUB1HHCPT
20001227	ALIMENTADOR A ENFRIADOR (TUBULAR) INOX	fabrica de harina	HH	enfriador, molienda, antiox y ensaque a vapor	MV	CAL1HHMV1
20001027	BOMBA DE AGUA BLANDA 2 (CALDERO 7)	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CBAB2VVCA7
20001034	BOMBA DE CONDENSADO LIMPIO	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CBCL1VVCA0
20000656	CARGADORES DE BATERIAS	maestranza	MM	taller electrico	TE	CCAR1MMTE1
20001174	ELEVADOR 0 (BY PASS)	fabrica de harina	HH	enfriador, molienda, antiox y ensaque a vapor	MV	CELE0HHMVO
20000664	FAJA 1 (ESCOJIO DE PESCADO)	fabrica de conservas	CC	recepcion	RE	CFAJ1CCRE1
20000665	DESCAMADOR 1	fabrica de conservas	CC	recepcion	RE	CDES1CCREO
20000527	RASTRA 2	fabrica de harina	HH	cocinas y prensas	CP	CRAS2HHCPO
20001175	GRUA PUENTE 1(PARA TAPAS DE PRENSAS)	fabrica de harina	HH	cocinas y prensas	CP	CGRU1HHCPO
20000660	MONTACARGAS 1 (AMARILLO)	transporte	TT	maquinaria ligera	ML	CMON1TTML2
20001032	TUBERIAS Y VALVULAS	fabrica de harina	HH	recepcion y pozas	RP	CTUB1HHRPT
20000521	PRENSA 1 (3)	fabrica de harina	HH	cocinas y prensas	CP	CPRE1HHCPC5
20001033	ALIMENTADOR DE COCINA 2	fabrica de harina	HH	cocinas y prensas	CP	CALI2HHCPO
20000658	CAMIONETA 1 (BLANCA)	transporte	TT	maquinaria ligera	ML	CCAM1TTML1
20000659	CAMIONETA 2 (AZUL)	transporte	TT	maquinaria ligera	ML	CCAM2TTML1
20000517	VARIADOR MECANICO 1 (BBA HIDRAULICO)	fabrica de harina	HH	cocinas y prensas	CP	CVAR1HHCPC3
30000223	MOTOREDUCTOR DE SECADOR ADD 5	fabrica de harina	HH	secadores a vapor	SV	CMOT5HHSV0
20001021	TOLVA DE PESAJE 2	fabrica de harina	HH	recepcion y pozas	RP	CTOL2HHRPO
20001153	TABLEROS 1 (PARA BBAS DE AGUA DE POZO 4)	sistema de generacion electrica	EE	tableros	TA	CTAB1EE1AA
20000649	EQUIPO DE CORTE 4 (PH 4)	maestranza	MM	taller mecanico	TM	CEQU4MMTM2
20001212	BOMBA DE SODA DILUIDA 1(SIST CIP)	fabrica de harina	HH	separadoras y centrifugas	SC	CBSD1HHSCO
20001005	GENERADOR DE ESPUMA 2	fabrica de harina	HH	recup de agua de bombeo	RA	CGEN2HHR2
20001014	SEPARADORA 1 (6) (SHARPLES) P-3000	fabrica de harina	HH	recup de agua de bombeo	RA	CSEP1HHR2
20000510	ELEVADOR 4 (A ALIMENTADOR DE TOLVA) S F D	fabrica de harina	HH	enfriador, molienda, antiox y ensaque a fuego	MF	CELE4HHMFO
20001234	TANQUE DE AGUA DE COLA 1 (INOX)	fabrica de harina	HH	planta agua de cola	AC	CTAC3HHACO
20000653	PINZA AMPERIMETRICA	maestranza	MM	taller electrico	TE	CPIN1MMTE1
20001101	CEPILLO ELECTRICO (CARPINTERIA)	maestranza	MM	taller mecanico	TM	CCEP1MMTM1
20000505	TRANSPORTADOR DE TABILLAS 1. S F D	fabrica de harina	HH	enfriador, molienda, antiox y ensaque a fuego	MF	CTRA1HHMF4
20001136	CONTROL AUTOMATICO DE MUESTREO2	fabrica de harina	HH	enfriador, molienda, antiox y ensaque a vapor	MV	CCAM2HHMVO
20000651	ESMERIL 1 (MANO)	maestranza	MM	taller electrico	TE	CESM1MMTE1
20000652	ESMERIL 2 (BANCO)	maestranza	MM	taller electrico	TE	CESM2MMTE1
20000500	ENFRIADOR (LINEA FUEGO)	fabrica de harina	HH	enfriador, molienda, antiox y ensaque a fuego	MF	CENF1HHMF1
20001239	DISTRIBUIDOR 1 (A SECADORES ADD)	fabrica de harina	HH	secadores a vapor	SV	CDIS3HHSVO
20001015	BOMBA DE CALDO DE ESPUMA	fabrica de harina	HH	recup de agua de bombeo	RA	CBCE1HHR2
20001020	BOMBA DE ACEITE DE PESCADO	fabrica de harina	HH	recup de agua de bombeo	RA	CBAP1HHR2
20000640	BALANZA 1 (02 PZA)	maestranza	MM	taller mecanico	TM	CBAL1MMTM1
20001155	TRANSFORMADOR 1 (13800V/440V)	sistema de generacion electrica	EE	subestaciones	SU	CTRA1EESU4
20000647	EQUIPO DE CORTE 2 (PTA DE HARINA)	maestranza	MM	taller mecanico	TM	CEQU2MMTM2
20000648	EQUIPO DE CORTE 3 (PTA DE CONSERVA)	maestranza	MM	taller mecanico	TM	CEQU3MMTM2
20000492	ELEVADOR 4 S F D (TUBULAR) INOX	fabrica de harina	HH	secadores a fuego	SF	CELE4HHSFO
20001184	TALADRO DE PIE 2	maestranza	MM	taller mecanico	TM	CTAL2MMTM1
20000644	MAQUINA DE SOLDAR 4 (PTA DE CONSERVA)	maestranza	MM	taller mecanico	TM	CMAQ4MMTM2
20001018	TANQUE DE CALDO DE ESPUMA	fabrica de harina	HH	recup de agua de bombeo	RA	CTCE1HHR2
20000488	MOTOREDUCTOR DE SECADOR A FUEGO 2	fabrica de harina	HH	secadores a fuego	SF	CMOT1HHSF2
20001019	TANQUE DE ACEITE DE PESCADO	fabrica de harina	HH	recup de agua de bombeo	RA	CTAP1HHR2
20000642	MAQUINA DE SOLDAR 2 (PTA DE HARINA)	maestranza	MM	taller mecanico	TM	CMAQ2MMTM2
20000643	MAQUINA DE SOLDAR 3 (PTA DE HARINA)	maestranza	MM	taller mecanico	TM	CMAQ3MMTM2
20000484	COLECTOR 3 (DESPERDICIO DE CONSERVA)	fabrica de harina	HH	recepcion y pozas	RP	CCOL3HHRPO
20000909	TERRENO (GENERACION FRIO)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	sistema de generacion de frio	IF	CTER1IIIF3
20000912	TERRENO (TK ALMACENAMIENTO)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	tanques de almacenamiento	IA	CTER1IIIA3
20000913	TERRENO (OF ADMINISTRATIVAS)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	oficinas administrativas	IO	CTER1IIIO3
20000924	TERRENO (MAESTRANZA)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	maestranza	IM	CTER1IIIM3
20000929	TERRENO 1 (PTA HARINA)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	fabrica de harina	IH	CTER1IIIH3
20000930	TERRENO 2 (PTA HARINA)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	fabrica de harina	IH	CTER2IIIH3
20000937	TERRENO (AIRE COMPRIMIDO)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	sistema de aire comprimido	IN	CTER1IIIN3
20000942	TERRENO 1(MUELLE Y SERVICIOS)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	muelles y servicios	IS	CTER1IIIS3
20000945	TERRENO 2 (MUELLE Y SERVICIOS)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	muelles y servicios	IS	CTER2IIIS3
20000958	TERRENO (CONSERVA)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	fabrica de conservas	IC	CTER1IIIC3
20000976	TERRENO (CONGELADO)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	fabrica de congelados	IK	CTER1IIIK3
20000980	TERRENO (GENERACION ELECTRICA)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	sistema de generacion electrica	IE	CTER1IIIE2
20000987	TERRENO (GENERACION DE VAPOR)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	sistema de generacion de vapor	IV	CTER1IIIV3

20000898	EDIFICACIONES (OFICINAS ADMINISTRATIVAS)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	oficinas administrativas	IO	CEDI1111O1
20000900	CERCO PERIMETRICO	instalaciones, edificios e iluminacion	II	oficinas administrativas	IO	CCER1111O1
20000901	INSTAL SANITARIAS (OF ADMINISTRATIVAS)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	oficinas administrativas	IO	CSAN1111O1
20000902	EDIFICACIONES (GENERACION DE FRIO)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	sistema de generacion de frio	IF	CEDI1111F1
20000903	PISOS (GENERACION DE FRIO)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	sistema de generacion de frio	IF	CPIS1111F1
20000911	CIMIENTOS (TK ALMACENAMIENTO)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	tanques de almacenamiento	IA	CCIM1111A1
20000914	EDIFICACIONES (MAESTRANZA)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	maestranza	IM	CEDI1111M1
20000915	ESTRUCTURAS (VARIAS)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	oficinas administrativas	IO	CEST1111O4
20000917	PISOS (MAESTRANZA)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	maestranza	IM	CPIS1111M1
20000920	CIMIENTOS (MAESTRANZA)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	maestranza	IM	CCIM1111M1
20000921	EDIFICACIONES (PTA HARINA)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	fabrica de harina	IH	CEDI1111H1
20000922	PISOS (PTA HARINA)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	fabrica de harina	IH	CPIS1111H1
20000923	CIMIENTOS (PTA HARINA)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	fabrica de harina	IH	CCIM1111H1
20000925	INSTALACIONES SANITARIAS (PTA HARINA)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	fabrica de harina	IH	CSAN1111H1
20000931	PISOS (AIRE COMPRIMIDO)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	sistema de aire comprimido	IN	CPIS1111N1
20000932	ESTRUCTURA RECEPCION Y POZAS	instalaciones, edificios e iluminacion	II	fabrica de harina	IH	CEST1111H4
20000933	CIMIENTOS (AIRE COMPRIMIDO)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	sistema de aire comprimido	IN	CCIM1111N1
20000934	ESTRUCTURA SEP Y CENTRIFUGAS	instalaciones, edificios e iluminacion	II	fabrica de harina	IH	CEST2111H4
20000935	ESTRUCTURA RECP DE AGUA DE BOMBEO	instalaciones, edificios e iluminacion	II	fabrica de harina	IH	CEST3111H4
20000936	ESTRUCTURA DE COCINA Y PRENSA	instalaciones, edificios e iluminacion	II	fabrica de harina	IH	CEST4111H4
20000938	ESTRUCTURA DE SECADORES A FUEGO	instalaciones, edificios e iluminacion	II	fabrica de harina	IH	CEST5111H4
20000939	ESTRUCTURA DE PLANTA DE AGUA DE COLA	instalaciones, edificios e iluminacion	II	fabrica de harina	IH	CEST6111H4
20000940	EDIFICACIONES (MUELLE Y SERVICIOS)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	muelles y servicios	IS	CEDI1111S1
20000941	ESTRUCTURA DE SECADORES A VAPOR	instalaciones, edificios e iluminacion	II	fabrica de harina	IH	CEST7111H4
20000943	ESTRUCTURA DE SECADORES AIRE	instalaciones, edificios e iluminacion	II	fabrica de harina	IH	CEST8111H4
20000944	ESTRUCTURA ENFRIA, MOLIENDA Y ENSAQUE A FUEGO	instalaciones, edificios e iluminacion	II	fabrica de harina	IH	CEST9111H4
20000946	ESTRUCTURA ENFRIA, MOLIENDA Y ENSAQUE A VAPOR	instalaciones, edificios e iluminacion	II	fabrica de harina	IH	CEST0111H4
20000947	EDIFICACIONES (CONSERVA)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	fabrica de conservas	IC	CEDI1111C1
20000948	PISOS (PTA CONSERVA)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	fabrica de conservas	IC	CPIS1111C1
20000949	ESTRUCTURA (MUELLE)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	muelles y servicios	IS	CEST1111S4
20000950	CIMIENTOS (CONSERVA)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	fabrica de conservas	IC	CCIM1111C1
20000951	INSTALACIONES SANITARIAS (CONSERVA)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	fabrica de conservas	IC	CSAN1111C1
20000954	EDIFICACIONES (LABORATORIO)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	laboratorios	IL	CEDI1111L1
20000956	PISOS (LABORATORIO)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	laboratorios	IL	CPIS1111L1
20000959	ESTRUCTURA DE DESAGUADORES ESTATICOS	instalaciones, edificios e iluminacion	II	fabrica de conservas	IC	CEST1111C4
20000960	ESTRUCTURA DE DESCAMADORES	instalaciones, edificios e iluminacion	II	fabrica de conservas	IC	CEST2111C4
20000961	ESTRUCTURA DE FAJA DE ESCOJIDOS	instalaciones, edificios e iluminacion	II	fabrica de conservas	IC	CEST3111C4
20000962	ESTRUCTURA DE MEZA DE PROCESO	instalaciones, edificios e iluminacion	II	fabrica de conservas	IC	CEST4111C4
20000963	INSTALACIONES SANITARIAS (LABORATORIO)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	laboratorios	IL	CSAN1111L1
40000696	ENFRIADOR N°1	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CENF1CCDDO
40000697	ENFRIADOR N°2	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CENF2CCDDO
40000698	MESA DE FILETEO N°3 (PRODUCTOS ESPECIALES)	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CFIL3CCDD2
40000720	MAQUINA CORTADORA DE TRONQUITOS	fabrica de congelados	KK	salas de proceso	SP	CCOR1KKSPO
40000984	SISTEMA DE HUMIDIFICACION DE ATUN	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CSHA1CCDDO
70000013	CERRADORA ENVASES 1	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CCER2CCCR5
70000052	CERRADORA 9 (SOMME 222)	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CCER9CCDD6
70000055	ALIMENTADOR DE MARISCOS	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CAL16CCDDO
70000056	DESCONCHADOR	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CDEN1CCDDO
20001061	VENTILADOR VAHOS 3 (COCINADOR ESTATICO)	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CVEN3CCDDO
20001063	COMPRESOR 3 (SABROE)	sistema de generacion de frio	FF	compresores	CO	CCOM3FFCO1
20001064	TABLERO DE CONTROL 3 (SABROE)	sistema de generacion de frio	FF	compresores	CO	CTAB3FFCO1
20001065	SEPARADOR DE ACEITE 3	sistema de generacion de frio	FF	compresores	CO	CSEP3FFCO2
20001067	FAJA 5 (COLECTOR DE CORTADORA L.M.)	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CFAJ5CCCRF
20001068	FAJA 6 (COLECTOR DE CORTADORA L.C.)	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CFAJ6CCCRF
20001076	FAJA 7 (ELEVADOR DE PALETAS A FAJA 8 CONGELADO)	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CFAJ7CCCRF
20001077	FAJA 8 (TRANSP. A CONGELADO)	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CFAJ8CCCRF
20001078	FAJA 9 (TRANSP. A CONGELADO)	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CFAJ9CCCRF
20001079	ELEVADOR DE PALETAS A COCIDO 1	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CELE1CCCRF
20001080	BOMBA DE VACIO DE AIRE 2	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CBVA2CCCR7
20001081	GUSANO ELEVADOR DE DESPERDICIO 2	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CELE2CCCR0
20001083	TORRE DE ENFRIAMIENTO	sistema de generacion de frio	FF	condensadores	CN	CTOR1FFCN1
20001084	BOMBA DE AGUA (RECIRCULACION)	fabrica de conservas	CC	autoclaves	AU	CBAD1CCAUO
20001091	DINOS	fabrica de conservas	CC	recepcion	RE	CEAC1CCREO
20001098	TUBERIAS Y VALVULAS (LIQUIDO DE GOBIERNO)	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CTUB2CCCRT
20001102	SELLADORA DE VACIO	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CSEL1CCDDO
20001103	TANQUE DE VACIO DE AIRE 2 (CRUDO)	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CTVA2CCCR7
20001104	MOLINO 1 (PARA CARNE)	laboratorios	LL	laboratorio planta de conserva	LC	CMOL1LLCCO
20001106	FAJA 2 (ALIMENTADORA A MESA DE ENVASADO 4)	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CFAJ2CCCR1
20001107	TANQUE DE SODA DILUIDA 1 (INOX) LIMPIEZA	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CTSD1CCCR0
20001118	MESA DE ESCOJIDO 1 (1/2 LB GRATED)	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CESC1CCDD2
20001120	EXHAUSTER 4 (1LB TALL) GRATED	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CXH4CCDD5
20001129	FAJA 1 (ALIMENTADORA A FAJA 5)	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CFAJ1CCCRF
20001130	BOMBA DE ACEITE 2 (PARA MARMITA 2)	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CBLG2CCDD8
20001131	TANQUE DE ACEITE 1 (PARA MARMITA 2)	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CTAR1CCDD8
20001133	MESA DE ENVASADO 1 (1/4 CLUB)	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CMEN1CCDD9
20001145	AUTOPACKET 1	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CAPT1CCCR9
20001166	CERRADORA (1/2 LB TUNA) EN ALMACEN	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CCER4CCCR5
20001172	MESA ALIMENTADORA DE LATAS 2	fabrica de conservas	CC	empaques	EM	CAL12CCEM1

20001173	VENTILADOR 4 AXIAL (ENFRIAMIENTO DE PESCADO)	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CVEN4CCDDO
20001179	MAQUINA CORTADORA 1(SIERRA CINTA)	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CCOR1CCDDO
20001180	ESMERILES (CANT 04)	fabrica de conservas	CC	empaques	EM	CESM1CCCEM1
20001192	LAVADORA 1 (1 LB TALL)	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CLAV1CCCR4
20001193	EXHAUSTER 1(TINAPA)	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CXHX1CCCR4
20001203	TRANSPORTADOR DE LATAS 1	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CTRT1CCDDO
20001214	EXHAUSTER 2 (1 LB TALL)	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CXHX2CCCR4
20001219	CERRADORA 1 (TINAPA) - ANGELUS 29P	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CCER1CCCR5
20001220	VARIADOR DE FRECUENCIA 1 (TINAPA)	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CVXF1CCCR4
20001221	DRENADOR 5 (MANUAL DE 1/4 CLUB)	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CDRE5CCCR3
20001225	EXHAUSTER 1 (1/4 CLUB)	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CXHX1CCDDO
20001233	TINAS PARA COCCION DE POTA (CANT 03)	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CTIN1CCDDO
20001236	BOMBA PARA SODA DILUIDA (PELADO QUIMICO)	fabrica de harina	HH	planta agua de cola	AC	CBSD2HHAC0
20001241	ELEVADOR 2 (ACIDO CITRICO)	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CELE2CCDDO
20001242	ELEVADOR 3 (ENJUAGUE FINAL)	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CELE3CCDDO
20001243	TANQUE DE ACEITE DE PESCADO 6 (TK PULMON) INOX	tanques de almacenamiento	AA	aceite de pescado	AP	CTAP6AAAP1
20001249	ESMERIL 4 (MANO) CONSERVA	maestranza	MM	taller mecanico	TM	CESM4MMTM1
20001250	ELEVADOR 1 (SODA DILUIDA)	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CELE1CCDDO
60000607	MEDIDOR DE FLUJO (FLUJOMETRO)	maestranza	MM	taller mecanico	TM	CME01MMTM1
60000638	CENTRIFUGA N° 4 (AFPX 213)		CC			VCEN1HHSC7
60000639	TABLERO DE CONTROL CENTRIFUGA AFPX-213					VTAB1HHSC7
20001168	RADIO 1 - RADIO HF OPERADOR	instalaciones, edificios e iluminacion	II	oficinas administrativas	IO	CRAD1III07
20001246	TUBERIAS Y VALVULAS 4 (SIST CIP)	fabrica de harina	HH	separadoras y centrifugas	SC	CTUB4HHSC7
20001023	TUBERIAS Y VALVULAS	fabrica de harina	HH	recuperacion de sanguaza	RS	CTUB1H1HRS
20001028	TUBERIAS DE ESPUMA Y ACEITE	fabrica de harina	HH	recup de agua de bombeo	RA	CTUB1HHRAT
20001029	CADENAS (PH1)	bombeo y descarga	DD	chata ph1	C1	CCAD1DDC10
20001154	ACOMETIDA 1 (POZO TUBULAR 4)	sistema de generacion electrica	EE	subestaciones	SU	CACO1EESU4
20001222	MUEBLES 2 (RETROPROYECTOR)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	laboratorios	IL	CMUE2III2
20001093	MUEBLES 5 (FOTOCOPIADORA Y AIRE ACONDICIONADO)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	oficinas administrativas	IO	CMUE5III02
20001094	MUEBLES 6 (SILLONES , MUEBLES PEQUEÑOS , MESAS)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	oficinas administrativas	IO	CMUE6III02
20001095	MUEBLES 7 (PUERTAS)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	oficinas administrativas	IO	CMUE7III02
20001096	MUEBLES 8 (VENTANAS)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	oficinas administrativas	IO	CMUE8III02
20001097	MUEBLES 9 (OTROS OBJETOS)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	oficinas administrativas	IO	CMUE9III02
20001237	TK DE CONDENSADO SUCIO 1	fabrica de harina	HH	planta agua de cola	AC	CTCS2HHAC0
20000964	ESTRUCTURA DE MARMITAS	instalaciones, edificios e iluminacion	II	fabrica de conservas	IC	CEST5III04
20000965	ESTRUCTURA DE TANQUES DE VACIO	instalaciones, edificios e iluminacion	II	fabrica de conservas	IC	CEST6III04
20000967	ESTRUCTURA DE AUTO CLAVES	instalaciones, edificios e iluminacion	II	fabrica de conservas	IC	CEST7III04
20000968	ESTRUCTURA DE COCINA	instalaciones, edificios e iluminacion	II	fabrica de conservas	IC	CEST8III04
20000970	ESTRUCTURA DE DRENADORES	instalaciones, edificios e iluminacion	II	fabrica de conservas	IC	CEST9III04
20000972	EDIFICACIONES (CONGELADO)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	fabrica de congelados	IK	CEDI1III01
20000973	PISOS (CONGELADO)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	fabrica de congelados	IK	CPIS1III01
20000974	CIMENTOS (CONGELADO)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	fabrica de congelados	IK	CCIM1III01
20000975	EDIFICACIONES (DESCARGA Y BOMBEO)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	bombeo y descarga	ID	CEDI1III01
20000977	EDIFICACIONES (GENERACION ELECTRICA)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	sistema de generacion electrica	IE	CEDI1III01
20000978	INSTALACIONES SANITARIAS (DESCARGA Y BOMBEO)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	bombeo y descarga	ID	CSAN1III01
20000979	CIMENTOS (GENERACION ELECTRICA)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	sistema de generacion electrica	IE	CCIM1III01
20000983	PISOS (GENERACION DE VAPOR)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	sistema de generacion de vapor	IV	CPIS1III01
20000986	CIMENTOS (GENERACION DE VAPOR)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	sistema de generacion de vapor	IV	CCIM1III01
20000988	ESTRUCTURAS VARIAS	instalaciones, edificios e iluminacion	II	bombeo y descarga	ID	CEST1III04
20001043	PISOS (GENERACION ELECTRICA)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	sistema de generacion electrica	IE	CPIS1III01
20001044	CIMENTOS (GENERACION DE FRIO)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	sistema de generacion de frio	IF	CCIM1III01
20000169	CABEZAL 1 (COMPRESOR 2) SIST FRIO	sistema de aire comprimido	NN	compresores	CO	CCAB1NNCO2
20000196	CELDA DE TRANSFORMADORES	sistema de generacion electrica	EE	subestaciones	SU	CCEL1EESU1
20000216	GENERADOR 5 (CHATA PH4)	sistema de generacion electrica	EE	grupos	GR	CGEN1EEGR5
20000346	CENTRIFUGA 1 (5) AFP-517	fabrica de harina	HH	separadoras y centrifugas	SC	CCEN1HHSC9
20000358	TANQUE DE AGUA DURA 1	fabrica de harina	HH	separadoras y centrifugas	SC	CTAD1HHSC0
20000550	EFFECTO ATLAS 2 (PAC 2)	fabrica de harina	HH	planta agua de cola	AC	CEFE2HHAC2
20000585	BALANZA 3 (OHAUS DE HUMEDAD PLOMA)	laboratorios	LL	laboratorios planta de harina	LH	CBAL4LLH1
20000646	EQUIPO DE CORTE 1 (PTA DE HARINA)	maestranza	MM	taller mecanico	TM	CEQU1MMTM2
20000916	TELEFONIA	instalaciones, edificios e iluminacion	II	oficinas administrativas	IO	CTEL1III07
30000362	EXHAUSTOR DE VAHOS #1	fabrica de harina	HH	planta agua de cola	AC	CXHX2HHAC2
30000428	MOTOR DE COMBUSTION 1 GRUPO 6 CAT	sistema de generacion electrica	EE	grupos	GR	CMOT1EEGR7
30000429	GENERADOR 1 (GRUPO 6 CAT) CASA DE FUERZA	sistema de generacion electrica	EE	grupos	GR	CGEN1EEGR7
30000430	TABLERO DE CONTROL 1GRUPO 6 CAT	sistema de generacion electrica	EE	grupos	GR	CTAB1EEGR7
30000492	CONTOMETRO DESPACHO 1 DIESEL	tanques de almacenamiento	AA	diesel 2	D2	CCON3AAD21
30000656	CALDERA 2 (CONSERVA)	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CCAL1VVCA9
30000657	QUEMADOR 1	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CQUE1VVCA9
30000658	BOMBA DE AGUA BLANDA 1 (ALIMENTACION)	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CBAB1VVCA9
30000659	BOMBA DE PETROLEO BUNKER 1	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CBPB1VVCA9
30000671	COMPRESOR DE CALDERO 1	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CCOM1VVCA9
30000672	VENTILADOR DE CALDERO 1	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CVEN1VVCA9
30000673	TABLERO DE CONTROL	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CTAB1VVCA9
40000072	BOMBA DE AGUA EFLUENTE (STAN BYE)	fabrica de harina	HH	recup de agua de bombeo	RA	CBAO2HHRAT
40000155	QUEMADOR N°2 (PAITA)	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CQUE2VVCA0
40000212	BOMBA DE PETROLEO BUNKER DE CAMARAS ENERCOM					PBPB1HHSFO
40000282	EXHAUSTOR DE VAHOS # 2	fabrica de harina	HH	planta agua de cola	AC	CXHX1HHAC2
40000323	EXHAUSTOR SFD # 3	fabrica de harina	HH	secadores a fuego	SF	CXHX3HHSF2
40000388	TANQUE DE ACEITE DE PESCADO 5	tanques de almacenamiento	AA	aceite de pescado	AP	CTAP5AAAP1
40000935	VARIADOR DE FRECUENCIA 2 (PRENSA 3)	fabrica de harina	HH	cocinas y prensas	CP	CVXF2HHC05
40001075	BOMBA DE AGUA DE MAR 1	fabrica de conservas	CC	recepcion	RE	CBAM1CCRE0
50000191	CENTRIFUGA 6 (AFPX-213)	fabrica de harina	HH	recup de agua de bombeo	RA	CXHX2HHRAT
50000205	TANQUE DE PETROLEO BUNKER 4 CONSERVA	tanques de almacenamiento	AA	bunker 6	B6	CTPB4AAB61
50000208	BOMBA DE AGUA BLANDA 1	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CBAB2VVCA1
50000283	BOMBA AGUA BLANDA 2 (CALDERA 2)	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CBAB2VVCA2
60000001	BOMBA DE VACIO DE AIRE (TRANSVAC N° 1)	bombeo y descarga	DD	chata ph4	C4	CBVA1DDC40
60000002	BOMBA DE AGUA DE MAR NRO 1					VBAM1DDC31
60000005	TANQUE DE PESCADO N° 01					VTPE1DDC31
60000014	TABLERO DE CONTROL NRO 01					VTAB1DDC31

20001066	POZA DE PESCADO (METALICAS)	fabrica de conservas	CC	recepcion	RE	CPO21CCREO
20000337	TABLERO DE CONTROL (SEPARADORA 6)	fabrica de harina	HH	separadoras y centrifugas	SC	CTAB2HHSC4
20000700	DRENADOR 2 (TALL 1 LB)	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CDRE2CCCR3
20000707	EXHAUSTER 5 (1 LB OVAL)	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CCEX5HCCCR4
20000709	CERRADORA 5 (OVAL 1 LIBRA) CORAL 444	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CCER5CCCR5
20000710	CERRADORA #1 (1/4 CLUB)	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CCER1CCCD6
20000711	CERRADORA #4 (TALL 1 LIBRA) ANGELUS 29P	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CCER4CCCD6
20000713	CERRADORA #5 (1/2 LB TUNA) ANGELUS 29P	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CCER5CCCD6
20000719	LAVADORA 2 (TALL 1 LB)	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CLAV2CCCR6
20000720	LAVADORA # 1 (1/4 CLUB)	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CLAV1CCCD7
20000721	LAVADORA 3 (OVAL 1 LB)	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CLAV3CCCR6
20000723	TANQUE DE VACIO DE AIRE 1 (CRUDO)	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CTVA1CCCR7
20000724	BOMBA DE VACIO DE AIRE 1	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CBVA1CCCR7
20000725	MARMITAS 1	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CMAR1CCCR8
20000726	MARMITAS 2	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CMAR2CCCR8
20000727	AGITADOR DE LIQUIDO DE GOBIERNO 1	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CAG11CCCR8
20000728	AGITADOR DE LIQUIDO DE GOBIERNO 2	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CAG2CCCR8
20000729	BOMBA DE LIQUIDO DE GOBIERNO 1(ALIMENTADOR)	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CBLG1CCCR8
20000730	MARMITAS 3	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CMAR3CCCR8
20000731	MARMITAS 4	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CMAR4CCCR8
20000732	MARMITAS 5	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CMAR5CCCR8
20000733	AGITADOR DE LIQUIDO DE GOBIERNO 3	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CAG33CCCR8
20000735	RECUPERADOR DE LIQUIDO DE GOBIERNO 2	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CREC2CCCR8
20000736	RECUPERADOR DE LIQUIDO DE GOBIERNO 3	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CREC3CCCR8
20000737	RECUPERADOR DE LIQUIDO DE GOBIERNO 4	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CREC4CCCR8
20000738	BOMBA DE LIQUIDO DE GOBIERNO 2	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CBLG2CCCR8
20000739	RECUPERADOR DE LIQUIDO DE GOBIERNO	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CREC1CCCD8
20000740	FILETEADORA AUTOMATICA 1 VMK	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CFIL1CCCR9
20000742	DESPELLEJADORA	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CDES1CCCR9
20000743	FAJA 1(ALIMEN A COCINAS #1-2)	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CFAJ1CCCR0
20000745	FAJA 3 (MESA DE TRANSF 3 DESC DE COCINA 1)	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CFAJ3CCCR0
20000746	FAJA 4 (MESA DE TRANSF 4 DESC DE COCINA 2)	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CFAJ4CCCR0
20000748	FAJA 6 (MESA DE TRANSF 6 ALIMEN DE EXHAUTER 1, 2,3)	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CFAJ6CCCR0
20000749	FAJA 7 (MESA DE TRANSF 7)	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CFAJ7CCCR0
20000751	GUSANO TRANSPORTADOR DE DESPERDICIOS 2	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CTRA2CCCR0
20000752	GUSANO TRANSPORTADOR DE DESPERDICIOS 3	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CTRA3CCCR0
20000753	GUSANO TRANSPORTADOR DE DESPERDICIOS 4	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CTRA4CCCR0
20000754	GUSANO COLECTOR DE DESPERDICIOS 1	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CCOL1CCCR0
20000755	ELEVADOR DE DESPERDICIO #1 (INOX)	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CELE1CCCR0
20000757	TUBERIA Y VALVULAS (AGUA DURA)	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CTUB1CCCR0
20000758	AUTOCLAVE 1	fabrica de conservas	CC	autoclaves	AU	CAUT1CCAU1
20000759	AUTOCLAVE 2	fabrica de conservas	CC	autoclaves	AU	CAUT2CCAU1
20000760	AUTOCLAVE 3	fabrica de conservas	CC	autoclaves	AU	CAUT3CCAU1
20000761	AUTOCLAVE 4	fabrica de conservas	CC	autoclaves	AU	CAUT4CCAU1
20000762	AUTOCLAVE 5	fabrica de conservas	CC	autoclaves	AU	CAUT5CCAU1
20000763	AUTOCLAVE 8	fabrica de conservas	CC	autoclaves	AU	CAUT8CCAU1
20000764	AUTOCLAVE 9	fabrica de conservas	CC	autoclaves	AU	CAUT9CCAU1
20000765	TERMOREGISTRADOR 1 MARCA ABB	fabrica de conservas	CC	autoclaves	AU	CTEM1CCAU2
20000766	TERMOREGISTRADOR 2 MARCA ABB	fabrica de conservas	CC	autoclaves	AU	CTEM2CCAU2
20000767	TERMOREGISTRO # 1	fabrica de conservas	CC	autoclaves	AU	CTEM3CCAU2
20000768	TERMOREGISTRADOR 4	fabrica de conservas	CC	autoclaves	AU	CTEM4CCAU2
20000769	TERMOTREGISTRADOR 5	fabrica de conservas	CC	autoclaves	AU	CTEM5CCAU2
20000770	TERMOREGISTRADOR 6	fabrica de conservas	CC	autoclaves	AU	CTEM6CCAU2
20000772	CARRITOS PARA AUTOCLAVE	fabrica de conservas	CC	autoclaves	AU	CCAR1CCAU0
20000773	TUBERIAS Y VALVULAS (AGUA DURA)	fabrica de conservas	CC	autoclaves	AU	CTUB1CCAU0
20000774	COCINADOR ESTATICO 1	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CCOC1CCCD1
20000775	COCINADOR ESTATICO 2	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CCOC2CCCD1
20000776	COCINADOR ESTATICO 3	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CCOC3CCCD1
20000777	MESA DE ENCANASTILLADO	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CENC1CCDD2
20000778	MESA DE FILETEO N°1 (1/2 LB TUNA)	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CFIL1CCDD2
20000779	BALANZA DE CONTRAPESO (CANT 15)	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CBAL1CCDD2
20000780	MOLINO 1 (1/2 LB TUNA)	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CMOL1CCDD3
20000781	FRAGA 1	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CFRA1CCDD4
20000782	ALIMENTADOR (DE ENVASES A FRAGA)	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CAL1CCDD4
20000783	EXHAUSTER 3 (1/2 LB TUNA) ABRE FACIL	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CCEX3CCDD5
20000784	CERRADORA #3 (TUNA 1/2 LIBRA) ANGELUS 40P	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CCER3CCDD5
20000787	LAVADORA # 3 (1/2 LB TUNA)	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CLAV3CCDD7
20000788	MARMITAS 1 (PARA AGUA)	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CMAR1CCDD8
20000789	MARMITAS 2 (PARA ACEITE)	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CMAR2CCDD8
20000790	RECUPERADOR DE LIQUIDO DE GOBIERNO 3	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CREC3CCDD8
20000791	BOMBA DE LIQUIDO DE GOBIERNO	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CBLG1CCDD8
20000792	ELEMENTOS DE APOYO (MESAS INOX)	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CEAC1CCDD0
20000793	CANASTILLAS (CANTID SIN CONFIRMAR)	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CCAN1CCDD0
20000794	CARRITOS PORTACASTILLAS	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CCAR1CCDD0
20000795	ALIMENTADOR 1 (ENVASES DE 1/2 LB TUNA)	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CAL1CCDD0
20000796	ALIMENTADOR 2 (ENVASES DE 1 LB TALL)	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CAL2CCDD0
20000797	TANQUE DE SODA DILUIDA	fabrica de harina	HH	planta agua de cola	AC	CTSD2HHACO
20000798	ALIMENTADOR 3 (DE ENVASES A CRUDO)	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CAL3CCDD0
20000799	ALIMENTADOR 4 (DE ENVASES A CRUDO)	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CAL4CCDD0
20000800	ALIMENTADOR 5 (DE ENVASES A CRUDO)	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CAL5CCDD0
20000801	GUILLOTINA DE PESCADO INOX N°1	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CDIG1CCDD0
20000802	VENTILADOR DE SALA DE COCIDO 1	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CVEN1CCDD0
20000803	VENTILADOR DE SALA DE COCIDO 2	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CVEN2CCDD0
20000804	GUSANO TRANSPORTADOR DE DESPERDICIOS 1	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CTRA1CCDD0
20000805	GUSANO TRANSPORTADOR DE DESPERDICIOS 2	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CTRA2CCDD0
20000806	GUSANO ELEVADOR DE DESPERDICIOS 1	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CELE1CCDD0
20000807	RIELES (03 PARES)	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CRIE1CCDD0
20000808	TUBERIAS Y VALVULAS (AGUA DURA)	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CTUB1CCDDT
20000809	ETIQUETADORA 1	fabrica de conservas	CC	empaques	EM	CET11CCEM1
20000810	MESA ALIMENTADORA DE ENVASES A FAJA 1	fabrica de conservas	CC	empaques	EM	CAL11CCEM1
20000811	FAJA 1 ALIMENTADORA A ETIQUETADORA	fabrica de conservas	CC	empaques	EM	CFAJ1CCEM1
20000812	PLASTIFICADORA	fabrica de conservas	CC	empaques	EM	CPLA1CCEM1
20000814	TRANSPORTADOR DE LLENADO DE CAJAS 1	fabrica de conservas	CC	empaques	EM	CTRA1CCEM1
20000815	TRANSPORTADOR DE LLENADO DE CAJA S 2	fabrica de conservas	CC	empaques	EM	CTRA2CCEM1
20000816	TRANSPORTADOR DE LLENADO DE CAJAS 3	fabrica de conservas	CC	empaques	EM	CTRA3CCEM1
20000817	ELEMENTO DE APOYO COMPLEMENTARIO	fabrica de conservas	CC	empaques	EM	CEAC1CCEM1
20000818	FAJA DE SALIDA DE ETIQUETADORA 2	fabrica de conservas	CC	empaques	EM	CFAJ2CCEM1
20000850	COMPRESOR SABROE # 2(SMC-180-8)	sistema de generacion de frio	FF	compresores	CO	CCOM0FFCO1
20000853	TABLERO DE CONTROL 2 (GRASSO)	sistema de generacion de frio	FF	compresores	CO	CTAB2FFCO1
20000856	VASO INTERMEDIO 1	sistema de generacion de frio	FF	compresores	CO	CVAS1FFCO3
20000857	INTERCAMBIADOR 1 (CHILLER CAJON)	sistema de generacion de frio	FF	compresores	CO	CINT1FFCO4
20000858	INTERCAMBIADOR 2 (CHILLER TUBULAR)	sistema de generacion de frio	FF	compresores	CO	CINT2FFCO4
20000859	INTERCAMBIADOR 3 (CHILLER TUBULAR)	sistema de generacion de frio	FF	compresores	CO	CINT3FFCO4
20000860	CONDENSADOR # 1 - M10	sistema de generacion de frio	FF	condensadores	CN	CCON1FFCN1
20000861	CONDENSADOR 2	sistema de generacion de frio	FF	condensadores	CN	CCON2FFCN1
20000862	DEAREADOR DE AMONIACO (MANUAL)	sistema de generacion de frio	FF	condensadores	CN	CDEA1FFCNO

20000863	MANIFULL DE LLENADO	sistema de generacion de frio	FF	condensadores	CN	CMAN1FFCNO
20000864	TANQUE DE AMONIACO LIQUIDO 1 (RESIBIDORES)	sistema de generacion de frio	FF	tanques de sistema de frio	TA	CTAL1FFTA1
20000865	TANQUE DE AMONIACO LIQUIDO 2 (RESIBIDORES)	sistema de generacion de frio	FF	tanques de sistema de frio	TA	CTAL2FFTA1
20000866	TANQUE DE AMONIACO LIQUIDO 3 (SEPARADOR)	sistema de generacion de frio	FF	tanques de sistema de frio	TA	CTAL3FFTAO
20000867	BOMBA DE AGUA DE MAR 1	sistema de generacion de frio	FF	tanques de sistema de frio	TA	CBAM1FFTAO
20000868	BOMBA DE AGUA DE MAR 2	sistema de generacion de frio	FF	tanques de sistema de frio	TA	CBAM2FFTAO
20000869	TANQUE DE AGUA DE MAR	sistema de generacion de frio	FF	tanques de sistema de frio	TA	CTAM1FFTAO
20000870	BOMBA DE AMONIACO LIQUIDO 1	sistema de generacion de frio	FF	bombas de amoniaco	BA	CBAL1FFBA1
20000871	TUBERIAS Y VALVULAS DE AMONIACO DE -15	sistema de generacion de frio	FF	tuberias y valvulas	TV	CTUB1FFTVT
20000872	TUBERIAS Y VALVULAS DE AMONIACO DE -30	sistema de generacion de frio	FF	tuberias y valvulas	TV	CTUB2FFTVT
20000873	TUBERIAS Y VALVULAS DE AMONIACO DE -40	sistema de generacion de frio	FF	tuberias y valvulas	TV	CTUB3FFTVT
20000874	TUBERIAS Y VALVULAS LADO DE ALTA	sistema de generacion de frio	FF	tuberias y valvulas	TV	CTUB4FFTVT
20000875	TUBERIAS Y VALVULAS DE TUNELES	sistema de generacion de frio	FF	tuberias y valvulas	TV	CTUB1FFTVK
20000876	TUBERIAS Y VALVULAS DE CAMARA DE CONSERVACION	sistema de generacion de frio	FF	tuberias y valvulas	TV	CTUB2FFTVK
20000877	TUBERIAS Y VALVULAS DE CAMARA DE CONGELADO	sistema de generacion de frio	FF	tuberias y valvulas	TV	CTUB3FFTVK
20000878	TUBERIAS Y VALVULAS DE PRODUCTOR DE HIELO	sistema de generacion de frio	FF	tuberias y valvulas	TV	CTUB4FFTVK
20000879	TUBERIAS Y VALVULAS DE AMONIACO	sistema de generacion de frio	FF	tuberias y valvulas	TV	CTUB1FFTVK
20000890	FAJA 3 (ABAST. A FAJA DISTRIBUIDORA DE LINEAS)	fabrica de conservas	CC	recepcion	RE	CFAJ3CCREO
20000891	LAVADORA 6 (1/2 LB TUNA) ABRE FACIL	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CLAV6CCCD7
20000894	SEPARADOR DE ACEITE 1	sistema de generacion de frio	FF	compresores	CO	CSEP1FFCO2
20000895	SEPARADOR DE ACEITE 2	sistema de generacion de frio	FF	compresores	CO	CSEP2FFCO2
20000896	BOMBA DE CALDO DE DECANTADORA 3	fabrica de harina	HH	separadoras y centrifugas	SC	CBOD3HHSCO
20001053	FAJA COLECTOR DE MESA DE CORTE 2	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CFAJ2CCCRF
20001054	FAJA COLECTOR DE MESA DE CORTE 3	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CFAJ3CCCRF
20001055	FAJA COLECTOR DE MESA DE CORTE 4	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CFAJ4CCCRF
20001057	EXHAUSTOR DE VAHOS (30 HP)	fabrica de harina	HH	secadores a vapor	SV	CExH1HHSVO
20001058	VENTILADOR DE AIRE PTA CRUDO (30 HP) #2 EXTRACTOR	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CVEN2CCCR0
40000955	SUBTABLERO DE DISTRIBUCION N°3 (COMPRESOR 5.6)	sistema de generacion electrica	EE	tableros	TA	CTAB2EETA7
10000030	CAMIONETA 4 (GRIS)	transporte	TT	maquinaria ligera	ML	CCAM4TTML1
20001251	MAQUINA DE SOLDAR 1	maestranza	MM	taller electrico	TE	CMAQ2MMTE2
20001252	COLECTOR DE FINOS 1 (INOX)	fabrica de harina	HH	enfriador, molienda anfliox y ensaque a vapor	MV	CCOL1HHMV1
20001253	ELEVADOR DE FINOS 1 (INOX)	fabrica de harina	HH	enfriador, molienda, anfliox y ensaque a vapor	MV	CELE1HHMV1
20001254	CALDERA 1 (CONSERVA)	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CCAL1VVCA8
20001255	QUEMADOR 1	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CQUE1VVCA8
20001256	VENTILADOR DE CALDERA 1	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CVEN1VVCA8
20001257	COMPRESORA DE CALDERA 1	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CCOM1VVCA8
20001258	BOMBA DE AGUA BLANDA 1 (CALDERO 7)	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CBAB1VVCA8
20001259	BOMBA DE PETROLEO BUNKER 1 (CALDERA 7)	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CBPB1VVCA8
20001260	TABLERO DE CONTROL CALDERO 7	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CTAB1VVCA8
20001261	TANQUE DE AGUA BLANDA 2 (CONSERVA) INOX	tanques de almacenamiento	AA	agua blanda	AB	CTAB2AAAB1
20001262	TANQUE DE PETROLEO BUNKER 3 (CONSERVA) INOX	tanques de almacenamiento	AA	bunker 6	B6	CTPB3AAAB61
20001263	TANQUE DE PETROLEO BUNKER 2 (DIARIO)CONSERVA	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CTPB3VVCAO
20001264	ESTRUCTURAS DE TANQUES (CONSERVA)	iluminacion instalaciones, edificios e iluminacion	II	tanques de almacenamiento	IA	CEST1IIIA2
20001265	EDIFICACION (TK DE PETROLEO CONSERVA)	iluminacion	II	tanques de almacenamiento	IA	CEDI1IIIA1
20001266	VARIADOR DE FRECUENCIA 1 (FAJA SALIDA C C 1)	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CVEF1CCCR0
20001267	BOMBA DE AMONIACO LIQUIDO 2	sistema de generacion de frio	FF	bombas de amoniaco	BA	CBAL2FFBA1
30000692	BOMBA AGUA EFLUENTE N°1	fabrica de harina	HH	recup de agua de bombeo	RA	CBAE4HHRA3
30000693	TABLERO DE CONTROL DE BBA # 3 (EN STAN BYE)	fabrica de harina	HH	recup de agua de bombeo	RA	CTAB3HHRA3
40001130	BOMBA DE AGUA BLANDA 2 (CALDERO 3)	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CBAB2VVCA8
40001050	AMASADORA, SOBADORA	fabrica de congelados	KK	salas de proceso	SP	CAMA1KKSPO
20001160	ACOMETIDA 1	sistema de generacion electrica	EE	subestaciones	SU	CACO1EESU5
20001158	CAMARA DE FRESCO 1	fabrica de congelados	KK	camara de fresco	CF	CCAF1KKCF1
20001159	DIFUSORES 1	fabrica de congelados	KK	camara de fresco	CF	CDIF1KKCF1
20001164	SALA DE EMPAQUE 1	fabrica de congelados	KK	sala de empaque	SE	CSAL1KKSE1
20001165	DIFUSORES 1	fabrica de congelados	KK	sala de empaque	SE	CDIF1KKSE1
40000126	QUEMADOR N°1 (PAITA)	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CQUE1VVCAO
40000138	VENTILADOR DE CALDERO N°1 (PAITA)	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CVEN1VVCAO
40000204	VENTILADOR DE CALDERO N°2 (PAITA)	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CVEN2VVCAO
40000412	DESPIELADORAS N°1 (CRETEL)	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CDEP1CCCR9
40000413	DESPIELADORAS N°2 (TRIO) SERIE 3	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CDEP2CCCR9
40000414	DESPIELADORAS N°3 (TRIO) SERIE 164	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CDEP3CCCR9
40000417	FILETEADORA N°2 (BAADER)	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CFIL2CCCR9
40000421	MAQUINA DESPULPADORA N°1 (BAADER)	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CDES2CCCR9
40000425	AFILADORA DE CUCHILLOS N°1 (BAADER)	fabrica de congelados	KK	salas de proceso	SP	CAF12KKSPO
40000550	PRODUCTOR DE HIELO EN ESCAMAS 1	fabrica de congelados	KK	hielo en escamas	HE	CPR01KKHE1
40000551	TAMBOR CONCENTRICO (EVAPOR) #3	fabrica de congelados	KK	hielo en escamas	HE	CTAM1KKHE3
40000556	PRODUCTOR DE HIELO EN ESCAMAS 5	fabrica de congelados	KK	hielo en escamas	HE	CPRO5KKHE5
40000559	TAMBOR CONCENTRICO (EVAPOR)	fabrica de congelados	KK	hielo en escamas	HE	CTAM1KKHE5
40000560	TABLERO DE CONTROL DE PROD HIELO 5	fabrica de congelados	KK	hielo en escamas	HE	CTAB5KKHE5
40000574	TABLERO DE CONTROL DE PROD HIELO 3	fabrica de congelados	KK	hielo en escamas	HE	CTAB3KKHE3
40000576	PRODUCTOR DE HIELO EN ESCAMAS 2	fabrica de congelados	KK	hielo en escamas	HE	CPRO2KKHE2
40000578	TAMBOR CONCENTRICO (EVAPOR) #4	fabrica de congelados	KK	hielo en escamas	HE	CTAM1KKHE4
40000579	TABLERO DE CONTROL DE PROD HIELO 4	fabrica de congelados	KK	hielo en escamas	HE	CTAB4KKHE4
40000947	COMPRESOR 4 (SABROE) SMC-4-180	sistema de generacion de frio	FF	compresores	CO	CCOM4FFCO1
40000948	COMPRESOR 5 (SABROE) SMC-4-180	sistema de generacion de frio	FF	compresores	CO	CCOM5FFCO1
40000949	COMPRESOR 6 (SABROE) SMC-8-180	sistema de generacion de frio	FF	compresores	CO	CCOM6FFCO1
20000712	CERRADORA 3 (TALL 1 LIBRA) ANGELUS	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CCEP3CCCR5
20001113	MESA DE FILETEO N°2	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CFIL2CCCD2
20001167	VENTILADOR DE AIRE 1 (PTA CRUDO)	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CVEN1CCCR0
20001137	TUNEL 4	fabrica de congelados	KK	tunel	TU	CTUN4KKTU5
20001139	TUNEL 5	fabrica de congelados	KK	tunel	TU	CTUN5KKTU5
20001163	CASETA DE SUBESTACION 1	sistema de generacion electrica	EE	subestaciones	SU	CCAS1EESU5
20000825	PRODUCTOR DE HIELO EN ESCAMAS 3	fabrica de congelados	KK	hielo en escamas	HE	CPRO3KKHE3
20000826	BOMBA DE AGUA DULCE 1 (1)	fabrica de congelados	KK	hielo en escamas	HE	CBAD1KKHE1
20000827	TABLERO DE CONTROL DE PROD HIELO 1	fabrica de congelados	KK	hielo en escamas	HE	CTAB1KKHE1
20000828	PRODUCTOR DE HIELO EN ESCAMAS 4	fabrica de congelados	KK	hielo en escamas	HE	CPRO4KKHE4
20000829	BOMBA DE AGUA DULCE 1 (2)	fabrica de congelados	KK	hielo en escamas	HE	CBAD2KKHE2
20000830	TABLERO DE CONTROL DE PROD HIELO 2	fabrica de congelados	KK	hielo en escamas	HE	CTAB2KKHE2
20000831	GUSANO TRANSP DE HIELO EN ESCAMA 1	fabrica de congelados	KK	hielo en escamas	HE	CTRA1KKHEO
20000832	ELEVADOR DE SOLIDOS 1 INOX	fabrica de harina	HH	recup de agua de bombeo	RA	CELE3HHRAO
20000833	CAMARA DE CONSERVACION 1	fabrica de congelados	KK	camara de conservacion	CC	CCAM1KKCC1
20000834	DIFUSORES (06 PZA)	fabrica de congelados	KK	camara de conservacion	CC	CDIF1KKCC1
20000835	TUNEL 1	fabrica de congelados	KK	tunel	TU	CTUN1KKTU1
20000836	DIFUSORES TUNEL 1	fabrica de congelados	KK	tunel	TU	CDIF1KKTU1
20000837	TUNEL 2	fabrica de congelados	KK	tunel	TU	CTUN2KKTU2
20000838	DIFUSORES TUNEL 2	fabrica de congelados	KK	tunel	TU	CDIF2KKTU2
20000840	MESAS DE ACERO INOX	fabrica de congelados	KK	salas de proceso	SP	CMES1KKSPO
20000841	RECTIFICADORA BHOSH 1	fabrica de congelados	KK	salas de proceso	SP	CREC1KKSPO
20000843	RACKS	fabrica de congelados	KK	salas de proceso	SP	CRAC1KKSPO
20000844	BANDEJAS AC INOX (10 Kg)	fabrica de congelados	KK	salas de proceso	SP	CBAN1KKSPO
20000845	AFILADOR DE CUCHILLA 1 (TRIO)	fabrica de congelados	KK	salas de proceso	SP	CFL11KKSPO
20000846	PLASTIFICADORA DE VACIO 1 (MARCA ULTRAVAC)	fabrica de congelados	KK	salas de proceso	SP	CPLA1KKSPO
20000847	BALANZA ELECTRONICA 1 (CAP 15 TON)	fabrica de congelados	KK	salas de proceso	SP	CBAL1KKSPO
20000848	ELEMENTO DE APOYO COMPLEMENTARIO	fabrica de congelados	KK	salas de proceso	SP	CEAC1KKSPO

20000849	LAVATORIO INOX	fabrica de congelados	KK	salas de proceso	SP	CLAV1KKSPO
20000892	ROCLAS (O STOKAS)	fabrica de congelados	KK	salas de proceso	SP	CROC1KKSPO
20001031	TUNEL 3	fabrica de congelados	KK	tunel	TU	CTUN3KKTU3
20001062	DIFUSORES TUNEL 3	fabrica de congelados	KK	tunel	TU	CDIF3KKTU3
20001082	FAJA TRANSP DE HIELO EN ESCAMA 1	fabrica de congelados	KK	hielo en escamas	HE	CFAJ1KKHEO
20001105	BALANZA ELECTRONICA 2 (CAP 30 KG) (CANT 02)	fabrica de congelados	KK	salas de proceso	SP	CBAL2KKSPO
20001123	VENTILADOR 1 (PTA DE FRIO)	sistema de generacion de frio	FF	compresores	CO	CVEN1FFCO1
20001124	VENTILADOR 2 (PTA DE FRIO)	sistema de generacion de frio	FF	compresores	CO	CVEN2FFCO1
20001125	VENTILADOR 3 (PTA DE FRIO)	sistema de generacion de frio	FF	compresores	CO	CVEN3FFCO1
20001126	BOMBA DE AGUA 1	sistema de generacion de frio	FF	compresores	CD	CBAG1FFCO1
20001127	BALANZA ELECTRONICA 3	fabrica de congelados	KK	salas de proceso	SP	CBAL3KKSPO
20001128	BALANZA ELECTRONICA 4 (CAP 500 KG)	fabrica de congelados	KK	salas de proceso	SP	CBAL4KKSPO
20001138	DIFUSORES TUNEL 4	fabrica de congelados	KK	tunel	TU	CDIF4KKTU4
20001140	DIFUSORES TUNEL 5	fabrica de congelados	KK	tunel	TU	CDIF5KKTU5
20001141	MAQUINA FORMADORA DE ALIMENTOS 1	fabrica de congelados	KK	salas de proceso	SP	CFOR1KKSPT
20001142	MAQUINA BAÑADORA DE COBERTURA 1	fabrica de congelados	KK	salas de proceso	SP	CBAÑ1KKSPT
20001143	MAQUINA EMPANIZADORA 1	fabrica de congelados	KK	salas de proceso	SP	CEMA1KKSPT
20001144	LICUADORA INDUSTRIAL 1(LINEA DE EMBUTIDOS)	fabrica de congelados	KK	salas de proceso	SP	CLIC1KKSPT
20001161	CELDA PARA TRANSFORMADOR DE 1250KVA	sistema de generacion electrica	EE	subestaciones	SU	CCEL1EESU5
20001162	TRANSFORMADOR 13 2/0 46 KV (PTA CONGELADO)	sistema de generacion electrica	EE	subestaciones	SU	CTRA1EESU5
20001170	MOLEDORA DE CARNE 1	fabrica de congelados	KK	salas de proceso	SP	CMOL1KKSPT
20001171	TABLERO ELECTRICO DE VENTILADORES DE TUNELES	sistema de generacion electrica	EE	tableros	TA	CTAB1EETAK
20001194	INTERCAMBIADOR 4 (CHILLER TUBULAR)	sistema de generacion de frio	FF	compresores	CO	CINT4FFCO4
20001205	TUNEL 6	fabrica de congelados	KK	tunel	TU	CTUN6KKTU6
20001206	DIFUSORES TUNEL 6	fabrica de congelados	KK	tunel	TU	CDIF6KKTU6
20001210	VENTILADOR 1 (CAMARA DE FRESCO)	fabrica de congelados	KK	camara de fresco	CF	CVEN1KKCF1
20001244	CONMUTADOR TRIFASICO 5 (CONGELADO)	sistema de generacion electrica	EE	tableros	TA	CCON5EETA2
20000918	HARDWARE	instalaciones, edificios e iluminacion	II	oficinas administrativas	IO	CHAR1IIIO6
20000927	EDIFICACIONES (AIRE COMPRIMIDO)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	sistema de aire comprimido	IN	CEDI1IIIN1
20000989	INSTALACIONES ELECTRICAS (OF ADMINISTRATIVAS)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	oficinas administrativas	IO	CELE1IIIO1
20000990	INSTALACIONES ELECTRICAS (PTA HARINA)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	fabrica de harina	IH	CELE1IIIH1
20000991	INSTALACIONES ELECTRICAS (CONSERVA)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	fabrica de conservas	IC	CELE1IIIC1
20000992	INSTALACIONES ELECTRICAS (CONGELADO)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	fabrica de congelados	IK	CELE1IIIK1
20000993	INSTALACIONES ELECTRICAS (GENERACION ELECTRICA)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	sistema de generacion electrica	IE	CELE1IIIE1
20000995	INSTALACIONES ELECTRICAS (GENERACION DE VAPOR)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	sistema de generacion de vapor	IV	CELE1IIIV1
20000996	INSTALACIONES ELECTRICAS (GENERACION DE FRIO)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	sistema de generacion de frio	IF	CELE1IIIF1
20000997	INSTALACIONES ELECTRICAS (TK ALMACENAMIENTO)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	tanques de almacenamiento	IA	CELE1IIIA1
20000998	INSTALACIONES ELECTRICAS (MAESTRANZA)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	maestranza	IM	CELE1IIIM1
20000999	INSTALACIONES ELECTRICAS (AIRE COMPRIMIDO)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	sistema de aire comprimido	IN	CELE1IIIN1
20001000	INSTALACIONES ELECTRICAS (MUELLE Y SERVICIOS)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	muelles y servicios	IS	CELE1IIIS1
20001001	INSTALACIONES ELECTRICAS (LABORATORIO)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	laboratorios	IL	CELE1IIIL1
20001002	INSTALACIONES ELECTRICAS (DESCARGA Y BOMBEO)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	bombeo y descarga	ID	CELE1IID1
20000904	MUEBLES 1 (EQUIPAMIENTO INMOBILIARIO)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	oficinas administrativas	IO	CMUE1IIIO2
20000905	MUEBLES 2 (EQUIPOS ELECTRODOMESTICOS)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	oficinas administrativas	IO	CMUE2IIIO2
20000907	MUEBLES 3 (ARCHIVADORES. ESTANTES DE MADERA)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	oficinas administrativas	IO	CMUE3IIIO2
20000910	MUEBLES 4 (SILLAS DE MADERA, PLASTICO, FIERRO)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	oficinas administrativas	IO	CMUE4IIIO2
20000926	MUEBLES 1 (MADERA)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	fabrica de harina	IH	CMUE1IIIH2
20000928	MUEBLES 2 (EQUIPO DE COMPUTO Y OTROS)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	fabrica de harina	IH	CMUE2IIIH2
20000952	MUEBLES 1 (ESCRITORIO .ESTANTÉS) CONSERVA	instalaciones, edificios e iluminacion	II	fabrica de conservas	IC	CMUE1IIIC2
20000953	MUEBLES 2 (ELECTRODOMESTICOS) CONSERVA	instalaciones, edificios e iluminacion	II	fabrica de conservas	IC	CMUE2IIIC2
20000955	MUEBLES 3 (AIRE ACONDICIONADO) CONSERVA	instalaciones, edificios e iluminacion	II	fabrica de conservas	IC	CMUE3IIIC2
20000957	MUEBLES 4 (OTROS TIPOS) CONSERVA	instalaciones, edificios e iluminacion	II	fabrica de conservas	IC	CMUE4IIIC2
20000966	MUEBLES (LABORATORIO DE HARINA)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	laboratorios	IL	CMUE1IIIL2
20000969	MUEBLES (LABORATORIO DE CONSERVA)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	laboratorios	IL	CMUE4IIIL2
20000981	MUEBLES 1 (CHATA)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	bombeo y descarga	ID	CMUE1IID2
20000984	MUEBLES 2	instalaciones, edificios e iluminacion	II	bombeo y descarga	ID	CMUE2IID2
20000985	MUEBLES (CHATA)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	bombeo y descarga	ID	CMUE3IID2
20000971	TERRENO 1 (LABORATORIO)	iluminacion	II	laboratorios	IL	CTER1IIIL3
20000101	POZA 1	fabrica de harina	HH	recepcion y pozas	RP	CPOZ1HHRPO
20000267	BOMBA DE AGUA DURA 1 (SUMERGIBLE #1)	tanques de almacenamiento	AA	agua dura	AD	CBAD1AAAD1
20000349	INTERCAMBIADOR DE CALDO DE DECANTADORA 1	fabrica de harina	HH	separadoras y centrifugas	SC	CINT1HHSCA
20000436	ELEVADOR 1 S.F.D. (A PRE - SECADO)	fabrica de harina	HH	secadores a fuego	SF	CELE1HHSFO
20000507	ELEVADOR 2 (A ELEVADOR 3) S.F.D	fabrica de harina	HH	enfriador, molienda, antiox y ensaque a fuego	MF	CELE2HHMFO
20000576	TANQUE DE CONCENTRADO DE AGUA DE COLA 2	fabrica de harina	HH	planta agua de cola	AC	CTCA2HHACO
20000582	BALANZA 1 (OHAUS DE HUMEDAD)	laboratorios	LL	laboratorios planta de harina	LH	CBAL1LLHH1
20000704	EXHAUSTER 6 (1/2 LB TUNA) ABRE FACIL	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CEXH6CCCD5
20001110	POZA DE ACEITE DE PESCADO (CONCRETO)	tanques de almacenamiento	AA	aceite de pescado	AP	CPOZ1AAAP1
20000001	BOMBA DESCARGA DE PESCADO 1	bombeo y descarga	DD	chata ph1	C1	CBDA1DDC11
20000002	BOMBA DE VACIO 1 (MARCA HIDROSTAL)	bombeo y descarga	DD	chata ph1	C1	CBVA1DDC11
20000003	TANQUE DE VACIO DE AIRE	bombeo y descarga	DD	chata ph1	C1	CTVA1DDC11
20000004	BOMBA DE AGUA DE MAR 1 (PH1)	bombeo y descarga	DD	chata ph1	C1	CBAM1DDC11
20000005	MANGUERON DE PESCADO 1 (SUCCION)	bombeo y descarga	DD	chata ph1	C1	CMPE1DDC10
20000006	MANGUERON DE PESCADO 2 (SUCCION)	bombeo y descarga	DD	chata ph1	C1	CMPE2DDC10
20000007	MANGUERA DE AGUA DE MAR 2 (L.N)	bombeo y descarga	DD	chata ph1	C1	CMAM2DDC10
20000008	MANGUERA DE AGUA DE MAR 1 (L.S)	bombeo y descarga	DD	chata ph1	C1	CMAM1DDC10
20000009	ARBOLADURA 1(PH1)	bombeo y descarga	DD	chata ph1	C1	CARB1DDC10
20000010	MOTOR DE COMBUSTION 1	bombeo y descarga	DD	chata ph1	C1	CMOT1DDC11
20000011	TABLERO DE CONTROL 1	bombeo y descarga	DD	chata ph1	C1	CTAB1DDC11
20000012	BOMBA DESCARGA DE PESCADO 1	bombeo y descarga	DD	chata ph1	C1	CBDA1DDC12
20000013	BOMBA DE VACIO 1 (MARCA HIDROSTAL)	bombeo y descarga	DD	chata ph1	C1	CBVA1DDC12
20000014	BOMBA DE AGUA DE MAR 1 (PH1)	bombeo y descarga	DD	chata ph1	C1	CBAM1DDC12
20000016	TANQUE DE VACIO DE AIRE 1	bombeo y descarga	DD	chata ph1	C1	CTVA1DDC12
20000017	BOMBA DE AGUA DE MAR 1(PAC 2) STAN BYE	tanques de almacenamiento	AA	agua de mar	AM	CBAM1AAAM1
20000018	BOMBA DE AGUA DE MAR 2 (PAC 2)	tanques de almacenamiento	AA	agua de mar	AM	CBAM2AAAM1

20000019	BOMBA DE AGUA DE MAR 3 (PAC 1)	tanques de almacenamiento	AA	agua de mar	AM	CBAM3AAAM1
20000020	ARBOLADURA 2 (PH1)	bombeo y descarga	DD	chata ph1	C1	CARB2DDC10
20000021	MOTOR DE COMBUSTION 1	bombeo y descarga	DD	chata ph1	C1	CMOT1DDC12
20000022	TABLERO DE CONTROL 1	bombeo y descarga	DD	chata ph1	C1	CTAB1DDC12
20000023	CASCO DE CHATA 1 (PH1)	bombeo y descarga	DD	chata ph1	C1	CCAS1DDC13
20000024	TANQUE DE PETROLEO DIESEL	bombeo y descarga	DD	chata ph1	C1	CTPO1DDC10
20000025	RADIO (PH1)	bombeo y descarga	DD	chata ph1	C1	CRAD1DDC10
20000026	COMPRESOR DE AIRE (LE ROI) PH 4	bombeo y descarga	DD	chata ph4	C4	CCOM1DDC41
20000030	COMPRESOR 1 (GRASSO)	sistema de generacion de frio	FF	compresores	CO	CCOM1FFCO1
20000031	BOMBA DE AGUA DE MAR 1(PH4)	bombeo y descarga	DD	chata ph4	C4	CBAM1DDC41
20000032	MANGUERON DE SUCCION DE PESCADO	bombeo y descarga	DD	chata ph4	C4	CMSP1DDC40
20000033	MANGUERA DE AGUA DE MAR 1(A BODEGAS)	bombeo y descarga	DD	chata ph4	C4	CMAM1DDC40
20000034	TUBERIAS Y VALVULAS 3 (TUBERIAS SUBMARINAS 2)	tanques de almacenamiento	AA	diesel 2	D2	CTUB3AAD2T
20000035	TUBERIAS Y VALVULAS 4 (TK DIARIO - GRUPOS)	tanques de almacenamiento	AA	diesel 2	D2	CTUB4AAD2T
20000036	ARBOLADURA 1 (PH4)	bombeo y descarga	DD	chata ph4	C4	CARB1DDC41
20000037	TABLERO DE CONTROL 1 (AGUA DE MAR)	bombeo y descarga	DD	chata ph4	C4	CTAB1DDC41
20000039	TANQUE DE PESCADO 1 (PH 4)	bombeo y descarga	DD	chata ph4	C4	CTPE1DDC41
20000040	TANQUE DE AGUA BLANDA (SEPARADORAS)	fabrica de harina	HH	separadoras y centrifugas	SC	CTAB1HHSCO
20000041	TUBERIAS Y VALVULAS (DUCTO DE VAHOS)	fabrica de harina	HH	secadores a vapor	SV	CTUB1HHSVT
20000042	TABLERO DE CONTROL 2 (BOMBA DE VACIO)	bombeo y descarga	DD	chata ph4	S4	CTAB2DDC41
20000043	TANQUE DE PRODUCTOS QUIMICOS 1(CALDERO 1)	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CTPO1VVCA1
20000044	TANQUE DE PRODUCTOS QUIMICOS 1(CALDERO 2)	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CTPO1VVCA2
20000045	TANQUE DE PRODUCTOS QUIMICOS 1(CALDERO 4)	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CTPO1VVCA4
20000046	TANQUE DE PRODUCTOS QUIMICOS 1(CALDERO 5)	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CTPO1VVCA5
20000047	CASCO DE CHATA 1 (PH4)	bombeo y descarga	DD	chata ph4	C4	CCAS1DDC42
20000048	TANQUE DE AGUA DURA (CHATA PH4)	bombeo y descarga	DD	chata ph4	C4	CTAD1DDC40
20000049	DESAGUADOR ESTATICO 1	fabrica de harina	HH	recepcion y pozas	RP	CEST1HHRPO
20000050	DESAGUADOR VIBRATORIO 1	fabrica de harina	HH	recepcion y pozas	RP	CVIB1HHRPO
20000051	ELEVADOR DE MALLA 1	fabrica de harina	HH	recepcion y pozas	RP	CELE1HHRPO
20000052	TOLVA DE PESAJE 1	fabrica de harina	HH	recepcion y pozas	RP	CTOL1HHRPO
20000053	TABLERO DE CONTROL 1 DE TOLVA 1	fabrica de harina	HH	recepcion y pozas	RP	CTAB1HHRPO
20000054	TABLERO 3 (BOMBA TRANSVAR MANDO)	bombeo y descarga	DD	chata ph4	C4	CTAB3DDC41
20000055	DESAGUADOR ESTATICO 2	fabrica de harina	HH	recepcion y pozas	RP	CEST2HHRPO
20000056	VALVULAS ELECTRONEUMATICAS	bombeo y descarga	DD	chata ph4	C4	CVAL1DDC40
20000057	TANQUE AIRE ACUMULADO (CHATA PH4)	bombeo y descarga	DD	chata ph4	C4	CTAA1DDC40
20000058	TANQUE DE PETROLEO DIESEL	bombeo y descarga	DD	chata ph4	C4	CTPD1DDC40
20000059	DESAGUADOR VIBRATORIO 2	fabrica de harina	HH	recepcion y pozas	RP	CVIB2HHRPO
20000060	RADIO (PH4)	bombeo y descarga	DD	chata ph4	C4	CRAD1DDC40
20000061	ELEVADOR DE MALLA 2	fabrica de harina	HH	recepcion y pozas	RP	CELE2HHRPO
20000063	TOLVA DE PESAJE 2	fabrica de harina	HH	recepcion y pozas	RP	CTOL3HHRPO
20000065	BOMBA DE AGUA (ACHIQUE)	bombeo y descarga	DD	chata ph4	C4	CBA11DDC40
20000066	MANGUERA DE ACHIQUE DE AGUA	bombeo y descarga	DD	chata ph4	C4	CMAA1DDC40
20000067	TABLERO DE CONTROL 1 DE TOLVA 2	fabrica de harina	HH	recepcion y pozas	RP	CTAB2HHRPO
20000068	TABLERO 5 GENERAL	bombeo y descarga	DD	chata ph4	C4	CTAB5DDC40
20000069	ELEVADOR DE MALLA 3 DE DESPERDICIOS	fabrica de harina	HH	recepcion y pozas	RP	CELE3HHRPO
20000070	MANGERON DE DESCARGA DE PESCADO 2 PH1 (L N)	bombeo y descarga	DD	tuberias submarinas	TU	CMPE2DDTJ2
20000071	COMPRESOR DE AIRE (MARCA CAMPBELL 2 HP)	bombeo y descarga	DD	chata ph4	C4	CCOM1DDC40
20000072	TABLERO DE ILUMINACION	bombeo y descarga	DD	chata ph4	C4	CTAB6DDC40
20000073	MANGUERON DE DESCARGA DE PESCADO 1 PH4	bombeo y descarga	DD	tuberias submarinas	TU	CMPE1DDTU1
20000074	MANGUERON DE DESCARGA DE PESCADO 2 PH4	bombeo y descarga	DD	tuberias submarinas	TU	CMPE2DDTU1
20000075	DESAGUADOR ESTATICO 3 DE DESPERDICIOS	fabrica de harina	HH	recepcion y pozas	RP	CEST3HHRPO
20000076	MANGUERON DE DESCARGA DE PESCADO 1 PH1 (L N)	bombeo y descarga	DD	tuberias submarinas	TU	CMPE1DDTU2
20000077	TABLERO DE CONTROL 3 DE ELEVADOR DE DESPERDICIOS	fabrica de harina	HH	recepcion y pozas	RP	CTAB3HHRP1
20000078	MANGUERON DE DESCARGA DE PESCADO 1 PH1 (L S)	bombeo y descarga	DD	tuberias submarinas	TU	CMPE1DDTU3
20000079	TRANSPORTADOR DE POZAS 1	fabrica de harina	HH	recepcion y pozas	RP	CTRA1HHRPO
20000080	TUBERIA DE PESCADO 1 PH4	bombeo y descarga	DD	tuberias submarinas	TU	CTUB1DDTU1
20000081	TRANSPORTADOR DE POZAS 2	fabrica de harina	HH	recepcion y pozas	RP	CTRA2HHRPO
20000082	TUBERIA DE PESCADO 1 PH1 (L N)	bombeo y descarga	DD	tuberias submarinas	TU	CTUB1DDTU2
20000083	TUBERIA DE PESCADO 1 PH1 (L S)	bombeo y descarga	DD	tuberias submarinas	TU	CTUB1DDTU3
20000084	TRANSPORTADOR DE POZAS 3	fabrica de harina	HH	recepcion y pozas	RP	CTRA3HHRPO
20000085	TRANSPORTADOR DE POZAS 4	fabrica de harina	HH	recepcion y pozas	RP	CTRA4HHRPO
20000086	TRANSPORTADOR DE POZAS 5	fabrica de harina	HH	recepcion y pozas	RP	CTRA5HHRPO
20000087	TRANSPORTADOR DE POZAS 6	fabrica de harina	HH	recepcion y pozas	RP	CTRA6HHRPO
20000090	TRANSPORTADOR DE POZAS 7	fabrica de harina	HH	recepcion y pozas	RP	CTRA7HHRPO
20000094	TRANSPORTADOR DE POZAS 8	fabrica de harina	HH	recepcion y pozas	RP	CTRA8HHRPO
20000097	COLECTOR DE POZAS 1 (INOX)	fabrica de harina	HH	recepcion y pozas	RP	CCOL1HHRPO
20000099	COLECTOR DE POZAS 2 (INOX)	fabrica de harina	HH	recepcion y pozas	RP	CCOL2HHRPO
20000100	CANAleta DE DESCARGA DE CAMIONES	fabrica de harina	HH	recepcion y pozas	RP	CCAN1HHRPO
20000105	CALDERA RAY BURNER (PROMECAN) (2)	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CCAL2VVCA2
20000107	TROMEL 1	fabrica de harina	HH	recup de agua de bombeo	RA	CTRO1HHR1
20000108	VENTILADOR 1 DE CALDERA 2	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CVEN1VVCA2
20000109	COMPRESORA 1 (CALDERA 2)	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CCOM1VVCA2
20000110	ZARANDA DE ALTA FRECUENCIA	fabrica de harina	HH	recup de agua de bombeo	RA	CZAR1HHR1
20000111	COMPRESORA 2 DE CALDERA 2	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CCOM2VVCA2
20000112	BOMBA DE PETROLEO BUNKER 1(CALDERO 2)	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CBPB2VVCA2
20000113	BOMBA DE AGUA BLANDA 1(CALDERO 2)	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CBAB1VVCA2
20000114	TABLERO DE CONTROL CALDERO 2	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CTAB1VVCA2
20000115	BOMBA DE AGUA DE BOMBEO	fabrica de harina	HH	recup de agua de bombeo	RA	CBAO1HHR1
20000116	CALDERA CLEAVER BROOKS (4)	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CCAL1VVCA4
20000117	QUEMADOR 1DE CALDERA 4	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CQUE1VVCA4
20000118	TANQUE DE ESPUMA DE AGUA 4 (32 20 M3)	fabrica de harina	HH	recup de agua de bombeo	RA	CTEA4HHR2
20000119	VENTILADOR 1 DE CALDERA 4	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CVEN1VVCA4
20000120	BOMBA DE PETROLEO BUNKER 1(CALDERO 4)	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CBPB1VVCA4
20000121	BOMBA DE AGUA BLANDA 1(CALDERO 4)	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CBAB1VVCA4
20000122	TABLERO DE CONTROL CALDERO 4	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CTAB1VVCA4
20000123	CALDERA CLEAVER BROOKS (5)	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CCAL1VVCA5
20000124	QUEMADOR 1DE CALDERA 5	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CQUE1VVCA5
20000125	COLECTOR DE SOLIDOS 1	fabrica de harina	HH	recup de agua de bombeo	RA	CCOL1HHR1
20000126	VENTILADOR 1 DE CALDERA 5	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CVEN1VVCA5
20000127	BOMBA DE PETROLEO BUNKER 1(CALDERO 5)	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CBPB1VVCA5
20000128	BOMBA DE AGUA BLANDA 1(CALDERO 5)	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CBAB1VVCA5
20000129	TABLERO DE CONTROL CALDERO 5	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CTAB1VVCA5
20000131	ELEVADOR DE SOLIDOS 1 (TUBULAR)	fabrica de harina	HH	recup de agua de bombeo	RA	CELE1HHR1
20000134	ELEVADOR DE SOLIDOS 2	fabrica de harina	HH	recup de agua de bombeo	RA	CELE2HHR1
20000139	CALDERA CLEAVER BROOKS (7)	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CCAL1VVCA7
20000140	QUEMADOR 1 DE CALDERO 7	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CQUE1VVCA7
20000141	DISTRIBUIDOR DE SOLIDOS	fabrica de harina	HH	recup de agua de bombeo	RA	CDIS1HHR1
20000142	BOMBA DE AGUA EFLUENTE (STAN BYE)	fabrica de harina	HH	recup de agua de bombeo	RA	CBAE1HHR1
20000143	VENTILADOR 1 DE CALDERA 7	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CVEN1VVCA7
20000144	TANQUE DE AGUA EFLUENTE	fabrica de harina	HH	recup de agua de bombeo	RA	CTAE1HHR1
20000145	BOMBA DE PETROLEO BUNKER 1(CALDERO 7)	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CBPB1VVCA7
20000146	BOMBA DE AGUA BLANDA 1(CALDERO 7)	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CBAB1VVCA7
20000147	TUBERIA EMISARIO SUBMARINO	fabrica de harina	HH	recup de agua de bombeo	RA	CTUB2HHR1
20000148	TABLERO DE CONTROL DE CALDERO 7	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CTAB3VVCA7
20000149	TABLERO DE CONTROL DE BBA #1	fabrica de harina	HH	recup de agua de bombeo	RA	CTAB1HHR1
20000150	TANQUE DE PRODUCTOS QUIMICOS 1(CALDERO 7)	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CTPO1VVCA7

20000151	TANQUE DE CONDENSADO LIMPIO	VV	calderos	CA	CTCL1VVCAO
20000152	TANQUE DE PETROLEO BUNKER 1(CALDEROS)	VV	calderos	CA	CTPB1VVCAO
20000153	TANQUE DE PETROLEO BUNKER 2 (CALDEROS)	VV	calderos	CA	CTPB2VVCAO
20000154	TUBERIAS Y VALVULAS (AGUA BLANDA)	VV	calderos	CA	CTUB1VVCAO
20000155	TUBERIAS Y VALVULAS (PETROLEO BUNKER)	VV	calderos	CA	CTUB2VVCAO
20000156	Exahuster linea Buffet (8 onzas)	VV	ablandadores	AL	CABL1VVAL1
20000157	ABLANDADORES 1	VV	ablandadores	AL	CABL1VVAL2
20000158	TUBERIAS Y VALVULAS (ABLANDADORES)	VV	ablandadores	AL	CTUB1VVVALT
20000159	TANQUE DE AGUA DE SALMUERA	VV	ablandadores	AL	CTAS1VVVALO
20000160	TUBERIAS Y VALVULAS (HARINA) (VAPOR)	VV	tuberias y valvulas	TU	CTUB1VVVTUH
20000161	TANQUE DE VAPOR FLASH Y DESAIRADOR (HARINA)	VV	tuberias y valvulas	TU	CTVF1VVVTUH
20000162	TUBERIAS Y VALVULAS DE CRUODO	VV	tuberias y valvulas	TU	CTUB1VVVTUC
20000163	TUBERIAS Y VALVULAS DE COCIDO	VV	tuberias y valvulas	TU	CTUB2VVVTUC
20000164	TUBERIAS Y VALVULAS DE AUTOCLAVE	VV	tuberias y valvulas	TU	CTUB3VVVTUC
20000165	CABEZAL 1 (COMPRESOR 1) SIST FRIO	NN	compresores	CO	CCAB1NNCO1
20000166	MOTOR 1 (COMPRESOR 1) SIST FRIO	NN	compresores	CO	CMOT1NNCO1
20000167	TANQUE DE AIRE ACUMULADO 1 SIST FRIO	NN	compresores	CO	CTAA1NNCO1
20000168	TABLERO DE CONTROL DE COMPRESORA SIST FRIO	NN	compresores	CO	CTAB1NNCO1
20000170	MOTOR 1 (COMPRESOR 2) SIST FRIO	NN	compresores	CO	CMOT1NNCO2
20000171	TANQUE DE AIRE 1(COMPRESOR 2) SIST FRIO	NN	compresores	CO	CTAA1NNCO2
20000172	TABLERO DE CONTROL DE COMPRESORA 1 SIST FRIO	NN	compresores	CO	CTAB1NNCO2
20000173	CABEZAL 1 (COMPRESOR 3) SALA DE COMPRESORES	NN	compresores	CO	CCAB1NNCO3
20000174	MOTOR 1 (COMPRESOR 3) SALA DE COMPRESORES	NN	compresores	CO	CMOT1NNCO3
20000175	TANQUE DE AIRE ACUMULADO 1SALA DE COMPRESORES	NN	compresores	CO	CTAA1NNCO3
20000176	TABLERO DE CONTROL DE COMPRESORA 3	NN	compresores	CO	CTAB1NNCO3
20000178	MOTOR 1(COMPRESOR 4) CENTRIFUGAS / PTA HARINA	NN	compresores	CO	CMOT1NNCO4
20000179	TANQUE ACUMULADO DE AIRE 1(COMPRESOR 4)	NN	compresores	CO	CTAA1NNCO4
20000180	TABLERO DE CONTROL DE COMPRESORA 1	NN	compresores	CO	CTAB1NNCO4
20000181	CABEZAL 1 (COMPRESOR 5) SALA DE COMPRESORES	NN	compresores	CO	CCAB1NNCO5
20000182	MOTOR 1 (COMPRESOR 5) SALA DE COMPRESORES	NN	compresores	CO	CMOT1NNCO5
20000183	TANQUE DE AIRE ACUMULADO 1(COMPRESOR 5)	NN	compresores	CO	CTAA1NNCO5
20000184	TABLERO DE CONTROL DE COMPRESORA 5	NN	compresores	CO	CTAB1NNCO5
20000185	TANQUE DE AIRE (05 TANQUES) PTA HARINA	NN	tuberias y valvulas	TU	CTAA1NNTUHH
20000186	TUBERIAS Y VALVULAS DE AIRE (PARA PTA HARINA)	NN	tuberias y valvulas	TU	CTUB1NNTUHH
20000187	TUBERIAS Y VALVULAS DE AIRE (PARA CONSERVA)	NN	tuberias y valvulas	TU	CTUB1NNTUUC
20000188	TANQUE ACUMULADO DE AIRE PTA CONSERVA	NN	tuberias y valvulas	TU	CTAA1NNTUUC
20000189	ACOMETIDA 1	EE	subestaciones	SU	CACO1EESU1
20000190	DISYUNTOR 1	EE	subestaciones	SU	CDIS1EESU1
20000191	TRANSFORMADOR 1	EE	subestaciones	SU	CTRA1EESU1
20000192	TRANSFORMADOR 2	EE	subestaciones	SU	CTRA2EESU1
20000193	TRANSFORMADOR 3	EE	subestaciones	SU	CTRA3EESU1
20000194	TRANSFORMADOR 4 (PTA DE HARINA)	EE	subestaciones	SU	CTRA4EESU1
20000195	TRANSFORMADOR 5 (220 CHATA)	EE	subestaciones	SU	CTRA5EESU1
20000197	ACOMETIDA 1	EE	subestaciones	SU	CACO1EESU2
20000198	TRANSFORMADOR 1	EE	subestaciones	SU	CTRA1EESU2
20000199	SECCIONADOR	EE	subestaciones	SU	CSEC1EESU2
20000200	CELDA DE TRANSFORMACION 1	EE	subestaciones	SU	CCEL1EESU2
20000201	BARRAS 1 (PTA HARINA)	EE	subestaciones	SU	CBAR1EESU3
20000202	BARRAS 2 (PTA CONSERVAS)	EE	subestaciones	SU	CBAR2EESU3
20000203	MOTOR DE COMBUSTION 1(CASA DE FUERZA)	EE	grupos	GR	CMOT1EEGR1
20000204	GENERADOR 1 (CASA DE FUERZA)	EE	grupos	GR	CGEN1EEGR1
20000205	TABLERO DE CONTROL 1 (GRUPO ELECTROGENO 1)	EE	grupos	GR	CTAB1EEGR1
20000206	MOTOR DE COMBUSTION 1 (CASA DE FUERZA)	EE	grupos	GR	CMOT1EEGR2
20000207	GENERADOR 2 (CASA DE FUERZA)	EE	grupos	GR	CGEN1EEGR2
20000208	TABLERO DE CONTROL 1 (GRUPO ELECTROGENO 2)	EE	grupos	GR	CTAB1EEGR2
20000212	MOTOR DE COMBUSTION 1(CHAT PH4) CAT 3408	EE	grupos	GR	CMOT1EEGR4
20000213	GENERADOR 4 (CHATA PH4)	EE	grupos	GR	CGEN1EEGR4
20000214	TABLERO DE CONTROL 1(GRUPO ELECTROGENO 4)CAT	EE	grupos	GR	CTAB1EEGR4
20000215	MOTOR DE COMBUSTION 1(CHATA PH4)	EE	grupos	GR	CMOT1EEGR5
20000217	TABLERO DE CONTROL 1(GRUPO ELECTROGENO 5)	EE	grupos	GR	CTAB1EEGR5
20000218	BARRAS 1	EE	grupos	GR	CBAR1EEGR6
20000219	BARRAS 2	EE	grupos	GR	CBAR2EEGR6
20000220	TUBERIAS Y VALVULAS (PETROLEO DIESEL)	EE	grupos	GR	CTUB1EEGRT
20000221	TANQUE DE PETROLEO DIESEL (TK DIARIO)	EE	grupos	GR	CTPD1EEGRO
20000222	TABLERO DE DISTRIBUCION 3 (PTA HARINA)	EE	tableros	TA	CTAB1EETA1
20000223	TABLERO DE DISTRIBUCION 4 (PTA CONSERVA)	EE	tableros	TA	CTAB2EETA1
20000224	TABLERO DE SINCRONIZACION	EE	tableros	TA	CTAB3EETA1
20000225	CONMUTADOR 1 (HARINA)	EE	tableros	TA	CCON1EETA2
20000226	CONMUTADOR 2 (CONSERVA)	EE	tableros	TA	CCON2EETA2
20000227	CONMUTADOR 3	EE	tableros	TA	CCON3EETA2
20000228	CONMUTADOR 4	EE	tableros	TA	CCON4EETA2
20000229	SUB TABLERO DE DISTRIBUCION 1 (RECEPCION Y POSAS)	EE	tableros	TA	CTAB1EETAH
20000230	SUB TABLERO DE DISTRIBUCION 2 (COCINA Y PRENSA)	EE	tableros	TA	CTAB2EETAH
20000231	SUB TABLERO DE DISTRIBUCION 3 (SEPARADORA Y CENTRIFUGAS)	EE	tableros	TA	CTAB3EETAH
20000232	SUB TABLERO DE DISTRIBUCION 4 (SECADORES A FUEGO)	EE	tableros	TA	CTAB4EETAH
20000233	SUB TABLERO DE DISTRIBUCION 5 (SECADORES A VAPOR)	EE	tableros	TA	CTAB5EETAH
20000234	SUB TABLERO DE DISTRIBUCION 6 (PLANTA DE AGUA DE COLA)	EE	tableros	TA	CTAB6EETAH
20000235	SUB TABLERO DE DISTRIBUCION 7 (PLANTA DE AGUA DE COLA)	EE	tableros	TA	CTAB7EETAH
20000236	SUB TABLERO DE DISTRIBUCION 8 (SISTEMA DE AIRE CALIENTE)	EE	tableros	TA	CTAB8EETAH
20000237	SUBTABLERO DE DISTRIBUCION 9 (ENFR MOL ANT Y ENS A VAPOR)	EE	tableros	TA	CTAB9EETAH
20000238	SUB TABLERO DE DISTRIBUCION 1 (PTA DE FRIO)	EE	tableros	TA	CTAB1EETAF
20000239	SUB TABLERO 1(PTA DE CONSERVA)	EE	tableros	TA	CTAB1EETAC
20000240	SUB TABLERO 1(GENERACION DE VAPOR)	EE	tableros	CA	CCMT1EECAV
20000241	CABLES DE MEDIA TENSION (SUB ESTACION)	EE	cables	CA	CCBT1EECA1
20000242	CABLES DE BAJA TENSION (SUB ESTACION)	EE	cables	CA	CCBT1EECA2
20000243	CABLES DE BAJA TENSION (GRUPOS ELECTROGENOS)	EE	cables	CA	CCBT1EECAH
20000244	CABLES DE BAJA TENSION (BOMBEO Y DESCARGA)	EE	cables	CA	CCBT1EECAH
20000245	CABLES DE BAJA TENSION (PTA DE HARINA)	EE	cables	CA	CCBT1EECAH
20000246	CABLES DE BAJA TENSION (PTA CONSERVA)	EE	cables	CA	CCBT1EECAC
20000247	CABLES DE BAJA TENSION (PTA FRIO)	EE	cables	CA	CCBT1EECAF
20000248	CABLES DE BAJA TENSION (PTA CONGELADO)	EE	cables	CA	CCBT1EECAK
20000249	CABLES DE BAJA TENSION (GENERACION DE VAPOR)	EE	cables	CA	CCBT1EECAV
20000250	CABLES DE BAJA TENSION (MAESTRANZA)	EE	cables	CA	CCBT1EECAM
20000251	CABLES DE BAJA TENSION (MUELLES Y SERVICIOS)	EE	cables	CA	CCBT1EECAS
20000252	CABLES DE BAJA TENSION (LABORATORIO)	EE	cables	CA	CCBT1EECAL
20000253	CABLES DE BAJA TENSION (TK DE ALMACENAMIENTO)	EE	cables	CA	CCBT1EECAA
20000254	TANQUE DE PETROLEO DIESEL 1	AA	diesel 2	D2	CTPD1AAD21
20000255	CONTOMETRO DE DESPACHO DIESEL 1 PH I	AA	diesel 2	D2	CCON1AAD21
20000256	CONTOMETRO DE DESPACHO DIESEL 2 PH IV	AA	diesel 2	D2	CCON2AAD21
20000257	BOMBA DE PETROLEO DIESEL 1	AA	diesel 2	D2	CBPD1AAD21
20000258	BOMBA DE PETROLEO DIESEL 2	AA	diesel 2	D2	CBPD2AAD21
20000259	TUBERIAS Y VALVULAS 1(RECEPCION)	AA	diesel 2	D2	CTUB1AAD2T

20000260	TANQUE DE PETROLEO BUNKER 1	tanques de almacenamiento	AA	bunker 6	B6	CTPB1AAB61
20000261	BOMBA DE RECEP Y DESPACHO BUNKER 1	tanques de almacenamiento	AA	bunker 6	B6	CBPB1AAB61
20000262	BOMBA DE RECEP Y DESPACHO BUNKER 2	tanques de almacenamiento	AA	bunker 6	B6	CBPB2AAB61
20000263	BOMBA DE RECEP Y DESPACHO BUNKER 3	tanques de almacenamiento	AA	bunker 6	B6	CBPB3AAB61
20000264	POZA DE RECEP DE PETROLEO BUNKER 1	tanques de almacenamiento	AA	bunker 6	B6	CPOZ1AAB61
20000265	TUBERIAS Y VALVULAS 1 (RECEPCION)	tanques de almacenamiento	AA	bunker 6	B6	CTUB1AAB6T
20000266	POZA TUBULAR 1	tanques de almacenamiento	AA	agua dura	AD	CPOZ1AAAD1
20000268	TANQUE DE AGUA DURA 1(CEMENTO) (280 M3)	tanques de almacenamiento	AA	agua dura	AD	CTAD1AAAD1
20000269	BOMBA DOSIFICADORA 2 (CLORINADORA)	tanques de almacenamiento	AA	agua dura	AD	CBDO2AAAD1
20000270	BOMBA DE AGUA DURA 3 (CONSERVA)	tanques de almacenamiento	AA	agua dura	AD	CBAD3AAAD1
20000271	BOMBA DE AGUA DURA 4 (PLANTA DE H 1)	tanques de almacenamiento	AA	agua dura	AD	CBAD4AAAD1
20000272	BOMBA DE AGUA DURA 5 (AUTOCLAVE)	tanques de almacenamiento	AA	agua dura	AD	CBAD5AAAD1
20000273	BOMBA DE AGUA DURA 6 (PLANTA DE H 2) STAN BYE	tanques de almacenamiento	AA	agua dura	AD	CBAD6AAAD1
20000275	POZO TUBULAR 2 (PAMPA DE HARINA)	tanques de almacenamiento	AA	agua dura	AD	CPOZ2AAAD1
20000276	BOMBA DE AGUA DURA 8 (SUMERGIBLE #2)	tanques de almacenamiento	AA	agua dura	AD	CBAD8AAAD1
20000277	BOMBA DE ACEITE DE PESCADO 5	tanques de almacenamiento	AA	aceite de pescado	AP	CBAP5AAAP1
20000278	TANQUE DE AGUA DURA 2 (149000 GLN) TK NEGRO	tanques de almacenamiento	AA	agua dura	AD	CTAD2AAAD1
20000279	POZO TUBULAR 3 (ALMACEN 3)	tanques de almacenamiento	AA	agua dura	AD	CPOZ3AAAD1
20000280	BOMBA DE AGUA DURA 10 (DEL TK NEGRO) RECEPCION	tanques de almacenamiento	AA	agua dura	AD	CBAD0AAAD1
20000281	BOMBA DE AGUA DURA 11 (DEL TK NEGRO) DESPACHO	tanques de almacenamiento	AA	agua dura	AD	CBADAAAAD1
20000282	TUBERIAS Y VALVULAS 1 (PTA HARINA)	tanques de almacenamiento	AA	agua dura	AD	CTUB1AAADT
20000283	TANQUE DE AGUA BLANDA 1 (200 4 M3)	tanques de almacenamiento	AA	agua blanda	AB	CTAB1AAAB1
20000284	BOMBA DE AGUA BLANDA 1	tanques de almacenamiento	AA	agua blanda	AB	CBAB1AAAB1
20000285	BOMBA DE AGUA BLANDA 2	tanques de almacenamiento	AA	agua blanda	AB	CBAB2AAAB1
20000286	TUBERIAS Y VALVULAS 1 (RECEPCION Y ABLANDADORES)	tanques de almacenamiento	AA	agua blanda	AB	CTUB1AAABT
20000287	FILTRO DE AGUA 1	tanques de almacenamiento	AA	agua blanda	AB	CFIL1AAABO
20000288	FILTRO DE AGUA 2	tanques de almacenamiento	AA	agua blanda	AB	CFIL2AAABO
20000289	TANQUE DE AGUA BLANDA TRATADA 1	tanques de almacenamiento	AA	agua blanda	AB	CTAB1AAABO
20000290	TANQUE DE ACEITE DE PESCADO 1 (PRODUCCION)	tanques de almacenamiento	AA	aceite de pescado	AP	CTAP1AAAP1
20000291	TANQUE DE ACEITE DE PESCADO 2 (PRODUCCION)	tanques de almacenamiento	AA	aceite de pescado	AP	CTAP2AAAP1
20000292	TANQUE DE ACEITE DE PESCADO 3 (PRODUCCION)	tanques de almacenamiento	AA	aceite de pescado	AP	CTAP3AAAP1
20000293	TANQUE DE ACEITE DE PESCADO 4(PRODUCCION)	tanques de almacenamiento	AA	aceite de pescado	AP	CTAP4AAAP1
20000294	BOMBA DE ACEITE DE PESCADO 1 (DESPACHO)	tanques de almacenamiento	AA	aceite de pescado	AP	CBAP1AAAP1
20000295	BOMBA DE ACEITE DE PESCADO 2 (BBA RUSA)	tanques de almacenamiento	AA	aceite de pescado	AP	CBAP2AAAP1
20000296	BOMBA DE ACEITE DE PESCADO 3	tanques de almacenamiento	AA	aceite de pescado	AP	CBAP3AAAP1
20000297	BOMBA DE ACEITE DE PESCADO 4	tanques de almacenamiento	AA	aceite de pescado	AP	CBAP4AAAP1
20000298	TANQUE DE ACEITE DE PESCADO 1(RECUPERACION)	tanques de almacenamiento	AA	aceite de pescado	AP	CTAP1AAAP2
20000299	BOMBA DE ACEITE DE PESCADO 1	tanques de almacenamiento	AA	aceite de pescado	AP	CBAP1AAAP2
20000300	TUBERIAS Y VALVULAS (ACEITE DE PESCADO)	tanques de almacenamiento	AA	aceite de pescado	AP	CTUB1AAAPT
20000301	TUBERIAS Y VALVULAS 2 (PTA HARINA - CENTRIFUGAS)	tanques de almacenamiento	AA	agua blanda	AB	CTUB2AAABT
20000302	TUBERIAS Y VALVULAS 3 (CALDEROS)	tanques de almacenamiento	AA	agua blanda	AB	CTUB3AAABT
20000303	TUBERIAS Y VALVULAS 4 (LABORATORIO DE HARINA)	tanques de almacenamiento	AA	agua blanda	AB	CTUB4AAABT
20000304	TUBERIAS Y VALVULAS 2 (PTA CONSERVA Y PTA FRIO)	tanques de almacenamiento	AA	agua dura	AD	CTUB2AAADT
20000305	TUBERIAS Y VALVULAS 3 (OF ADMINISTRATIVAS)	tanques de almacenamiento	AA	agua dura	AD	CTUB3AAADT
20000306	TUBERIAS Y VALVULAS 4 (TUBERIAS SUBMARINAS 1)	tanques de almacenamiento	AA	agua dura	AD	CTUB4AAADT
20000307	TUBERIAS Y VALVULAS 5 (TUBERIAS SUBMARINAS 2)	tanques de almacenamiento	AA	agua dura	AD	CTUB5AAADT
20000308	TUBERIAS Y VALVULAS 2 (PTA HARINA)	tanques de almacenamiento	AA	agua de mar	AM	CTUB2AAAMT
20000309	TUBERIAS Y VALVULAS 3 (PTA CONSERVA Y PTA FRIO)	tanques de almacenamiento	AA	agua de mar	AM	CTUB3AAAMT
20000310	TUBERIAS Y VALVULAS 2 (A CALDEROS)	tanques de almacenamiento	AA	bunker 6	B6	CTUB2AAB6T
20000311	TUBERIAS Y VALVULAS 3 (A LINEA FUEGO)	tanques de almacenamiento	AA	bunker 6	B6	CTUB3AAB6T
20000312	TUBERIAS Y VALVULAS 2 (TUBERIAS SUBMARINAS 1)	tanques de almacenamiento	AA	diesel 2	D2	CTUB2AAD2T
20000313	BOMBA DE AGUA DE MAR 2 (ENFRIAMIENTO) (PH4)	bombeo y descarga	DD	chata ph4	C4	CBAM2DDC41
20000314	MANGUERON DE DESCARGA DE PESCADO 2 PH1 (L S)	bombeo y descarga	DD	tuberias submarinas	TU	CMPE2DDTU3
20000315	TUBERIAS Y VALVULAS (AGUA DE MAR ACHIQUÉ DURA)	bombeo y descarga	DD	chata ph1	C1	CTUB1DDC1T
20000316	TUBERIAS Y VALVULAS (PESCADO)	bombeo y descarga	DD	chata ph1	C1	CTUB3DDC1T
20000317	TUBERIAS Y VALVULAS (PETROLEO DIESEL)	bombeo y descarga	DD	chata ph1	C1	CTUB2DDC1T
20000318	BOMBA DE SANGUAZA DE PESCADO 1 (VERTICAL)	fabrica de harina	HH	recuperacion de sanguaza	RS	CBSP1HHR51
20000319	BOMBA DE SANGUAZA DE PESCADO 2 (POZAS)	fabrica de harina	HH	recuperacion de sanguaza	RS	CBSP2HHR51
20000320	TANQUE DE SANGUAZA DE PESCADO 1 (POZAS)CONCRETO	fabrica de harina	HH	recuperacion de sanguaza	RS	CTSP1HHR51
20000321	MALLA CABINPLANT	fabrica de harina	HH	recuperacion de sanguaza	RS	CMAL1HHR51
20000322	BOMBA DE SANGUAZA DE PESCADO 3	fabrica de harina	HH	recuperacion de sanguaza	RS	CBSP3HHR51
20000323	BOMBA DE SOLIDOS DE SANGUAZA (BELLINI)	fabrica de harina	HH	recuperacion de sanguaza	RS	CBSS1HHR51
20000325	BOMBA DE SANGUAZA DE PESCADO 4(DESMI)	fabrica de harina	HH	recuperacion de sanguaza	RS	CBSP4HHR51
20000327	TUBERIAS Y VALVULAS (SANGUAZA)	fabrica de harina	HH	recuperacion de sanguaza	RS	CTUB1HHR5T
20000330	SEPARADORA 4 NX-728 (ALFA LAVAL)	fabrica de harina	HH	separadoras y centrifugas	SC	CSEP4HHS2
20000331	TABLERO DE CONTROL (SEPARADORA 4)	fabrica de harina	HH	separadoras y centrifugas	SC	CTAB1HHS2C
20000332	SEPARADORA 5 NX-934 (ALFA LAVAL)	fabrica de harina	HH	separadoras y centrifugas	SC	CSEP5HHS2C
20000333	VARIADOR HIDRAULICO (SEPARADORA 5)	fabrica de harina	HH	separadoras y centrifugas	SC	CVAR1HHS2C
20000334	TABLERO DE CONTROL (SEPARADORA 5)	fabrica de harina	HH	separadoras y centrifugas	SC	CTAB1HHS2C
20000335	SEPARADORA 6 NX-934 (ALFA LAVAL)	fabrica de harina	HH	separadoras y centrifugas	SC	CSEP6HHS2C
20000336	VARIADOR HIDRAULICO (SEPARADORA 6)	fabrica de harina	HH	separadoras y centrifugas	SC	CVAR2HHS2C
20000344	CENTRIFUGA 4 (AFPX - 517)	fabrica de harina	HH	separadoras y centrifugas	SC	CCEN4HHS2C
20000345	TABLERO DE CONTROL 1 DE CENTRIFUGA 4	fabrica de harina	HH	separadoras y centrifugas	SC	CTAB4HHS2C
20000347	TABLERO DE CONTROL 1 DE CENTRIFUGA 5	fabrica de harina	HH	separadoras y centrifugas	SC	CTAB1HHS2C
20000350	INTERCAMBIADOR DE CALOR DE CALDO DE DECANTADORA 2	fabrica de harina	HH	separadoras y centrifugas	SC	CINT2HHS2C
20000352	TANQUE DE CALDO DE DECANTADORA 1	fabrica de harina	HH	separadoras y centrifugas	SC	CTCD1HHS2C
20000353	BOMBA DE CALDO DE DECANTADORA 1	fabrica de harina	HH	separadoras y centrifugas	SC	CBOD1HHS2C
20000354	BOMBA DE CALDO DE DECANTADORA 2	fabrica de harina	HH	separadoras y centrifugas	SC	CBOD2HHS2C
20000355	BOMBA DE LODO DE CENTRIFUGA 1	fabrica de harina	HH	separadoras y centrifugas	SC	CBCL1HHS2C
20000356	BOMBA DE ACEITE DE PESCADO1	fabrica de harina	HH	separadoras y centrifugas	SC	CBAP1HHS2C
20000357	TANQUE DE ACEITE DE PESCADO 1	fabrica de harina	HH	separadoras y centrifugas	SC	CTAP1HHS2C
20000359	TANQUE DE LODO DE CENTRIFUGA	fabrica de harina	HH	separadoras y centrifugas	SC	CTLC1HHS2C
20000361	TANQUE DE SODA DILUIDA (INOX)	fabrica de harina	HH	separadoras y centrifugas	SC	CTSD1HHS2C
20000362	TANQUE DE AGUA DURA 2 (SEPARADORAS Y CENTRIFUGAS)	fabrica de harina	HH	separadoras y centrifugas	SC	CTAD2HHS2C
20000363	COLECTOR DE SEPARADORA 1	fabrica de harina	HH	separadoras y centrifugas	SC	CCOL1HHS2C
20000364	COLECTOR DE SEPARADORA 2	fabrica de harina	HH	separadoras y centrifugas	SC	CCOL2HHS2C
20000365	COLECTOR DE SEPARADORA 3	fabrica de harina	HH	separadoras y centrifugas	SC	CCOL3HHS2C
20000366	COLECTOR DE SEPARADORA 4	fabrica de harina	HH	separadoras y centrifugas	SC	CCOL4HHS2C
20000367	GRUA PUENTE 1	fabrica de harina	HH	separadoras y centrifugas	SC	CGRU1HHS2C
20000368	GRUA PUENTE 2	fabrica de harina	HH	separadoras y centrifugas	SC	CGRU2HHS2C
20000369	TUBERIAS Y VALVULAS 1 (AGUA BLANDA.DURA)	fabrica de harina	HH	separadoras y centrifugas	SC	CTUB1HHS2T
20000370	TUBERIAS Y VALVULAS 2 (AGUA DE COLA.DECANTADORA)	fabrica de harina	HH	separadoras y centrifugas	SC	CTUB2HHS2T
20000371	TUBERIAS Y VALVULAS 3 (ACEITE DE PESCADO)	fabrica de harina	HH	separadoras y centrifugas	SC	CTUB3HHS2T
20000372	SECADOR ADD 1	fabrica de harina	HH	secadores a vapor	SV	CSEC1HHSV1
20000373	MOTOREDUCTOR DE SECADOR ADD 1	fabrica de harina	HH	secadores a vapor	SV	CMOT1HHSV1
20000374	SECADOR ADD 2	fabrica de harina	HH	secadores a vapor	SV	CSEC1HHSV2
20000375	MOTOREDUCTOR DE SECADOR ADD 2	fabrica de harina	HH	secadores a vapor	SV	CMOT1HHSV2
20000376	SECADOR ADD 3	fabrica de harina	HH	secadores a vapor	SV	CSEC1HHSV3
20000377	MOTOREDUCTOR DE SECADOR ADD 3	fabrica de harina	HH	secadores a vapor	SV	CMOT1HHSV3
20000378	SECADOR ADD 4	fabrica de harina	HH	secadores a vapor	SV	CSEC1HHSV4
20000379	MOTOREDUCTOR DE SECADOR ADD 4	fabrica de harina	HH	secadores a vapor	SV	CMOT1HHSV4
20000380	SECADOR ADD 5	fabrica de harina	HH	secadores a vapor	SV	CSEC1HHSV5
20000382	ALIMENTADOR 1 (SECADOR ADD 1)	fabrica de harina	HH	secadores a vapor	SV	CALI1HHSV5
20000383	VARIADOR ELECTRONICO DE FRECUENCIA 1 (ALIM 1)	fabrica de harina	HH	secadores a vapor	SV	CVEF1HHSV5
20000384	BOMBA DE AGUA BLANDA 2 (CALDERO 5)	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CBAB2VVCA5

20000385	ALIMENTADOR 2 (SECADOR ADD 2)	fabrica de harina	HH	secadores a vapor	SV	CALI2HHSVO
20000386	VARIADOR ELECTRONICO DE FRECUENCIA 2 (ALIM 2)	fabrica de harina	HH	secadores a vapor	SV	CVEF2HHSVO
20000387	ALIMENTADOR 3 (SECADOR ADD 3)	fabrica de harina	HH	secadores a vapor	SV	CALI3HHSVO
20000388	ALIMENTADOR 4 (SECADOR ADD 4)	fabrica de harina	HH	secadores a vapor	SV	CALI4HHSVO
20000389	VARIADOR ELECTRONICO DE FRECUENCIA 3 (ALIM 3)	fabrica de harina	HH	secadores a vapor	SV	CVEF3HHSVO
20000390	ALIMENTADOR 5 (SECADOR ADD 5)	fabrica de harina	HH	secadores a vapor	SV	CALI5HHSVO
20000391	VARIADOR ELECTRONICO DE FRECUENCIA 4 (ALIM 4)	fabrica de harina	HH	secadores a vapor	SV	CVEF4HHSVO
20000392	ELEVADOR 1 (A SECADORES ADD) FEN	fabrica de harina	HH	secadores a vapor	SV	CELE1HHSVO
20000393	ELEVADOR 2 (A SECADORES ADD) FEN	fabrica de harina	HH	secadores a vapor	SV	CELE2HHSVO
20000394	MOLINO HUMEDO 1	fabrica de harina	HH	secadores a vapor	SV	CMOL1HHSVO
20000395	MOLINO HUMEDO 2	fabrica de harina	HH	secadores a vapor	SV	CMOL2HHSVO
20000396	ELEVADOR 3 (A SECADORES ADD) FEN	fabrica de harina	HH	secadores a vapor	SV	CELE3HHSVO
20000397	ELEVADOR 4 (A SECADORES ADD) FEN	fabrica de harina	HH	secadores a vapor	SV	CELE4HHSVO
20000398	ELEVADOR 5 (A SECADORES ADD)	fabrica de harina	HH	secadores a vapor	SV	CELE5HHSVO
20000399	ELEVADOR 6 (A SECADORES ADD)	fabrica de harina	HH	secadores a vapor	SV	CELE6HHSVO
20000400	DISTRIBUIDOR 1 (A SECADORES ADD)	fabrica de harina	HH	secadores a vapor	SV	CDIS1HHSVO
20000401	DISTRIBUIDOR 2 (A SECADORES ADD)	fabrica de harina	HH	secadores a vapor	SV	CDIS2HHSVO
20000402	COLECTOR 1 (DE SECADOR ADD 1)	fabrica de harina	HH	secadores a vapor	SV	CCOL1HHSVO
20000403	COLECTOR 2 (DE SECADOR ADD 2)	fabrica de harina	HH	secadores a vapor	SV	CCOL2HHSVO
20000404	RADIADOR 1	fabrica de harina	HH	secadores a aire caliente	SA	CRAD1HHS A1
20000405	VENTILADOR 1	fabrica de harina	HH	secadores a aire caliente	SA	CVEN1HHS A1
20000406	RADIADOR 1	fabrica de harina	HH	secadores a aire caliente	SA	CRAD1HHS A2
20000407	VENTILADOR 1 (2)	fabrica de harina	HH	secadores a aire caliente	SA	CVEN1HHS A2
20000408	SECADOR A FUEGO DIRECTO 1	fabrica de harina	HH	secadores a fuego	SF	CSEC1HHSF 1
20000409	MOTOREDUCTOR DE SECADOR A FUEGO 1	fabrica de harina	HH	secadores a fuego	SF	CMOT1HHSF 1
20000410	EXHAUSTOR 1 S F D (CON VENTILADOR Y CICLON)	fabrica de harina	HH	secadores a fuego	SF	CXEH1HHSF 1
20000411	SECADOR 1 DE AIRE CALIENTE 2	fabrica de harina	HH	secadores a aire caliente	SA	CSEC1HHS A4
20000412	MOTOREDUCTOR 1	fabrica de harina	HH	secadores a aire caliente	SA	CMOT1HHS A4
20000413	EXHAUSTOR 1	fabrica de harina	HH	secadores a aire caliente	SA	CXEH1HHS A4
20000414	CALDERO TERMICO 1	fabrica de harina	HH	secadores a aire caliente	SA	CCAL1HHS A5
20000415	BOMBA DE ACEITE TERMICO 1	fabrica de harina	HH	secadores a aire caliente	SA	CBAT1HHS A5
20000416	BOMBA DE ACEITE TERMICO 2	fabrica de harina	HH	secadores a aire caliente	SA	CBAT2HHS A5
20000417	VENTILADOR DE CALDERO TERMICO	fabrica de harina	HH	secadores a aire caliente	SA	CVEN1HHS A5
20000418	QUEMADOR DE CALDERO TERMICO	fabrica de harina	HH	secadores a aire caliente	SA	CQUE1HHS A5
20000419	BOMBA DE ACEITE TERMICO 3	fabrica de harina	HH	secadores a aire caliente	SA	CBAT3HHS A5
20000420	BOMBA DE PETROLEO BUNKER 1	fabrica de harina	HH	secadores a aire caliente	SA	CBPB1HHS A5
20000421	BOMBA DE PETROLEO BUNKER 2	fabrica de harina	HH	secadores a aire caliente	SA	CBPB2HHS A5
20000422	TANQUE DE ACEITE TERMICO 1	fabrica de harina	HH	secadores a aire caliente	SA	CTAT1HHS A5
20000423	TANQUE DE ACEITE TERMICO 2	fabrica de harina	HH	secadores a aire caliente	SA	CTAT2HHS A5
20000424	TABLERO 1 (CONTROL CALDERO)	fabrica de harina	HH	secadores a aire caliente	SA	CTAB1HHS A5
20000425	ELEVADOR 1 (A S A C 1)	fabrica de harina	HH	secadores a aire caliente	SA	CELE1HHS A0
20000426	ELEVADOR 2 (A S A C 2)	fabrica de harina	HH	secadores a aire caliente	SA	CELE2HHS A0
20000427	ELEVADOR 3 (A S A C 3)	fabrica de harina	HH	secadores a aire caliente	SA	CELE3HHS A0
20000428	ELEVADOR 4 (A S A C 4)	fabrica de harina	HH	secadores a aire caliente	SA	CELE4HHS A0
20000429	DISTRIBUIDOR 1 (S A C 1)	fabrica de harina	HH	secadores a aire caliente	SA	CDIS1HHS A0
20000430	DISTRIBUIDOR 2 (S A C 2)	fabrica de harina	HH	secadores a aire caliente	SA	CDIS2HHS A0
20000431	ALIMENTADOR 1 S F D (PRE - SECADO)	fabrica de harina	HH	secadores a fuego	SF	CAL11HHSFO
20000432	ALIMENTADOR 2 (S A C 2)	fabrica de harina	HH	secadores a aire caliente	SA	CALI2HHS A0
20000433	COLECTOR DE CAJA DE HUMO 1 S F D	fabrica de harina	HH	secadores a fuego	SF	CCOL1HHSFO
20000434	COLECTOR 2 DE CAJA DE HUMO	fabrica de harina	HH	secadores a aire caliente	SA	CCOL2HHS A0
20000435	ELEVADOR 2 S F D (A PRE - SECADO)	fabrica de harina	HH	secadores a fuego	SF	CELE2HHSFO
20000437	ALIMENTADOR 2 S F D (SECADO FINAL)	fabrica de harina	HH	secadores a fuego	SF	CALI2HHSFO
20000438	COLECTOR 4 DE FINOS	fabrica de harina	HH	secadores a aire caliente	SA	CCOL4HHS A0
20000439	TRANSPORTADOR DE TABILLAS 1 S F D	fabrica de harina	HH	enfriador,molienda antiox y ensaque a fuego	MF	CTRA1HHMFO
20000440	TUBERIAS Y VALVULAS 1 (ACEITE TERMICO)	fabrica de harina	HH	secadores a aire caliente	SA	CTUB1HHSAT
20000441	TUBERIAS Y VALVULAS 2 (PETROLEO BUNKER)	fabrica de harina	HH	secadores a aire caliente	SA	CTUB2HHSAT
20000442	ENFRIADOR 1 (LINEA VAPOR)	fabrica de harina	HH	enfriador,molienda antiox y ensaque a vapor	MV	CENF1HHMV1
20000443	MOTOREDUCTOR 1	fabrica de harina	HH	enfriador,molienda antiox y ensaque a vapor	MV	CMOT1HHMV1
20000444	EXHAUSTOR 1 (CON 1 VENTILADOR)	fabrica de harina	HH	enfriador,molienda antiox y ensaque a vapor	MV	CXEH1HHMV1
20000445	ALIMENTADOR 1 A MOLINO 1 (GEMELO 1)	fabrica de harina	HH	enfriador,molienda antiox y ensaque a vapor	MV	CAL11HHMV2
20000446	MOLINO 1	fabrica de harina	HH	enfriador,molienda antiox y ensaque a vapor	MV	CMOL1HHMV2
20000447	EXHAUSTOR 1	fabrica de harina	HH	enfriador,molienda antiox y ensaque a vapor	MV	CXEH1HHMV2
20000448	FILTRO DE MANGA 1	fabrica de harina	HH	enfriador,molienda antiox y ensaque a vapor	MV	CFIL1HHMV2
20000449	COLECTOR 1 (MOLINO 1)	fabrica de harina	HH	enfriador,molienda antiox y ensaque a vapor	MV	CCOL1HHMV2
20000450	ALIMENTADOR 1 A MOLINO 2 (GEMELO 2)	fabrica de harina	HH	enfriador,molienda antiox y ensaque a vapor	MV	CAL11HHMV3
20000451	MOLINO 1	fabrica de harina	HH	enfriador,molienda antiox y ensaque a vapor	MV	CMOL1HHMV3
20000452	EXHAUSTOR 1	fabrica de harina	HH	enfriador,molienda antiox y ensaque a vapor	MV	CXEH1HHMV3
20000453	FILTRO DE MANGA 1	fabrica de harina	HH	enfriador,molienda antiox y ensaque a vapor	MV	CFIL1HHMV3
20000454	COLECTOR 1 (MOLINO 2)	fabrica de harina	HH	enfriador,molienda antiox y ensaque a vapor	MV	CCOL1HHMV3
20000455	TOLVA 1	fabrica de harina	HH	enfriador,molienda antiox y ensaque a vapor	MV	CTOL1HHMV3
20000456	DOSIFICADOR 1	fabrica de harina	HH	enfriador,molienda antiox y ensaque a vapor	MV	CDOS1HHMV4
20000457	BOMBA DE ANTIOXIDANTE LIQUIDO 1	fabrica de harina	HH	enfriador,molienda antiox y ensaque a vapor	MV	CBAL1HHMV4
20000458	MEZCLADOR 1	fabrica de harina	HH	enfriador,molienda antiox y ensaque a vapor	MV	CMEZ1HHMV4
20000459	TOLVA 1	fabrica de harina	HH	enfriador,molienda antiox y ensaque a vapor	MV	CTOL1HHMV5
20000460	DOSIFICADOR 1	fabrica de harina	HH	enfriador,molienda antiox y ensaque a vapor	MV	CDOS1HHMV5
20000461	BOMBA DE ANTIOXIDANTE LIQUIDO 1	fabrica de harina	HH	enfriador,molienda antiox y ensaque a vapor	MV	CBAL1HHMV5
20000462	MEZCLADOR 1	fabrica de harina	HH	enfriador,molienda antiox y ensaque a vapor	MV	CMEZ1HHMV5
20000463	ENSACADORA 1	fabrica de harina	HH	enfriador,molienda antiox y ensaque a vapor	MV	CENS1HHMV6
20000464	COSEDORA ESTATICA 1	fabrica de harina	HH	enfriador,molienda antiox y ensaque a vapor	MV	CCOS1HHMV6
20000465	TRANSPORTADOR DE TABILLAS 1	fabrica de harina	HH	enfriador,molienda antiox y ensaque a vapor	MV	CTRA1HHMV6
20000466	ENSACADORA 1	fabrica de harina	HH	enfriador,molienda antiox y ensaque a vapor	MV	CENS1HHMV7
20000467	COSEDORA ESTATICA 1	fabrica de harina	HH	enfriador,molienda antiox y ensaque a vapor	MV	CCOS1HHMV7
20000468	TRANSPORTADOR DE TABILLAS 1	fabrica de harina	HH	enfriador,molienda antiox y ensaque a vapor	MV	CTRA1HHMV7
20000469	ELEVADOR 1 (A ALIMENTADOR A ENFRIADOR)	fabrica de harina	HH	enfriador,molienda antiox y ensaque a vapor	MV	CELE1HHMV0
20000470	COLECTOR 1 (INCLINADO)	fabrica de harina	HH	enfriador,molienda antiox y ensaque a vapor	MV	CCOL1HHMV0
20000471	COLECTOR 2 DE FINOS DE LOS CICLONES	fabrica de harina	HH	enfriador,molienda antiox y ensaque a vapor	MV	CCOL2HHMV0
20000472	ELEVADOR 2 (A ELEVADOR 3) FEN	fabrica de harina	HH	enfriador,molienda antiox y ensaque a vapor	MV	CELE2HHMV0
20000473	ELEVADOR 3 (A ELEVADOR 4) INOX	fabrica de harina	HH	enfriador,molienda antiox y ensaque a vapor	MV	CELE3HHMV0
20000475	ELEVADOR 5 (A TOLVA 1 Y 2)	fabrica de harina	HH	enfriador,molienda antiox y ensaque a vapor	MV	CELE5HHMV0
20000476	COLECTOR 5 (DE FINOS)	fabrica de harina	HH	enfriador,molienda antiox y ensaque a vapor	MV	CCOL5HHMV0
20001371	BOMBA DE AGUA DULCE 3	fabrica de congelados	KK	hielo en escamas	HE	CBAD3KKHE3
20001372	BALANZA ELECTRONICA 1 (02 UNIDADES) CAP 3KG	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CBAL1CCCR0
20001373	BALANZA ELECTRONICA 2 CAP 3 KG	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CBAL2CCCR0
20001377	BALANZA ELECTRONICA 3 (02 UNIDADES) CAP 30 KG	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CBAL3CCCR0
40001280	CONGELADOR DE PLACAS 2 (RUSO)	fabrica de congelados	KK	congelador de placas	CP	CCON2KKCP2
40001281	CONGELADOR DE PLACAS 1 (RUSO)	fabrica de congelados	KK	congelador de placas	CP	CCON1KKCP1
20001384	ELEVADOR 2 (S A C 1) INOX	fabrica de harina	HH	secadores a aire caliente	SA	CELE7HHS A0
20001385	BALANZA 6 (DE HUMEDAD)	laboratorios	LL	laboratorios planta de harina	LH	CBAL6LLLH1
20001386	DYNOS INSULADOS	fabrica de congelados	KK	salas de proceso	SP	CDIN1KKSP0
20001388	CALDERA CLEAVER BROOKS (1)	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CCAL1VVCA1
20001389	BOMBA DE AGUA BLANDA 1 (CALDERO 1)	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CBAB1VVCA1
20001390	QUEMADOR 1 DE CALDERO 1	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CQUE1VVCA1
20001391	VENTILADOR 1 DE CALDERO 1	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CVEN1VVCA1
20001392	BOMBA DE PETROLEO BUNKER 1 (CALDERO 1)	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CBPB1VVCA1
20001393	COMPRESORA 1 (CALDERA 1)	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CCOM1VVCA1
20001394	TABLERO DE CONTROL CALDERO 1	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CTAB1VVCA1

20001499	MEDIDOR DE CLORO (RESIDUAL Y TOTAL)	laboratorios	LL	laboratorio planta de conserva	LC	CMED1LLCCO
20001500	BOMBA DE ANTIOXIDANTE LIQUIDO #1	fabrica de harina	HH	enfriador, molienda, antiox y ensaque a vapor	MV	CBAL2HHMV4
20001531	MONTACARGA 3 (GUINDA)	transporte	TT	maquinaria ligera	ML	CMON3TTML2
20001532	TERMOMETRO PATRON	laboratorios	LL	laboratorio planta de conserva	LC	CTER1LLCCO
20001533	COMPRESOR 3 (SABROE) SMC-4-180	sistema de generacion de frio	FF	compresores	CO	CCOM8FFCO1
20001534	ESMERIL 1 (MANO) HARINA	maestranza	MM	taller mecanico	TM	CESM5MMTM1
20001535	INTERCAMBIADOR 1 (CHILLER CAJON)	sistema de generacion de frio	FF	compresores	CO	CINT5FFCO4
20001539	TANQUE DE VACIO DE AIRE #1	bombeo y descarga	DD	chata ph1	C1	CTAV2DDC11
20001542	MESA DE ESTIBE #1	fabrica de congelados	KK	salas de proceso	SP	CENC1KKSPO
20001543	COMPRESOR 7 (SABROE) SMC-116	sistema de generacion de frio	FF	compresores	CO	CCOM7FFCO1
20001544	CABEZAL 1 (COMPRESORA 6) SALA DE COMPRESORES	sistema de aire comprimido	NN	compresores	CO	CCAB1NNCO6
20001545	MOTOR 1 (COMPRESORA 6) SALA DE COMPRESORES	sistema de aire comprimido	NN	compresores	CO	CMOT1NNCO6
20001546	TABLERO DE CONTROL DE COMPRESORA 6	sistema de aire comprimido	NN	compresores	CO	CTAB1NNCO6
20001547	TANQUE DECANTADOR DE ACEITE DE PESCADO 1	tanques de almacenamiento	AA	aceite de pescado	AP	CTDA1AAAP1
20001548	TANQUE DECANTADOR DE ACEITE DE PESCADO 2	tanques de almacenamiento	AA	aceite de pescado	AP	CTDA2AAAP1
20001549	LAVADORA 4 (1 LB TALL)	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CLAV4CCCD7
20001550	DINOS DE ACERO INOX (02 PZAS)	fabrica de congelados	KK	salas de proceso	SP	CDIN2KKSPO
20001551	EQUIPO DE CORTE 5 (PTA DE FRIO)	maestranza	MM	taller mecanico	TM	CEQU5MMTM2
20001552	ALIMENTADOR DE PRENSA 4	fabrica de harina	HH	cocinas y prensas	CP	CALI4HHCP0
20001553	INTERCAMBIADOR 1	fabrica de harina	HH	secadores a aire caliente	SA	CINT1HHSAO
20001554	INTERCAMBIADOR 2	fabrica de harina	HH	secadores a aire caliente	SA	CINT2HHSAO
40001473	COMPRESOR DE TORNILLO YORK SAB-202 # 3	sistema de generacion de frio	FF	compresores	CO	CCOM2FFCO1
40001474	TABLERO DE CONTROL DE COMPRESOR TORNILLO YORK	sistema de generacion de frio	FF	compresores	CO	CTAB4FFCO1
20001594	SEPARADORA 2 (SHARPLES P-3000)	fabrica de harina	HH	separadoras y centrifugas	SC	CSEP2HHSO
20001602	TANQUE DE AGUA N° 1 2 2 MTS (Ø) X 6 MTS (H)	fabrica de conservas	CC	autoclaves	AU	CTAD1CCAUI0
20001617	CALDERA POWER MASTER (6)	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CCAL1VVCA6
20001616	CALDERA STANDAR KESSEL (3)	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CCAL1VVCA3
20001676	BOMBA DE PETROLEO BUNKER 1 (CALDERA 6)	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CBPB1VVCA6
20001677	QUEMADOR 1 DE CALDERA 3	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CQUE1VVCA3
20001678	VENTILADOR 1 DE CALDERA 3	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CVEN1VVCA3
20001679	COMPRESORA 1 (CALDERA 3)	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CCOM1VVCA3
20001680	BOMBA DE PETROLEO BUNKER 1 (CALDERA 3)	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CBPB1VVCA3
20001681	BOMBA DE AGUA BLANDA 1 (CALDERA 3)	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CBAB1VVCA3
20001682	TABLERO DE CONTROL CALDERO 3	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CTAB1VVCA3
20001683	QUEMADOR 1 DE CALDERO 6	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CQUE1VVCA6
20001684	VENTILADOR 1 DE CALDERO 6	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CVEN1VVCA6
20001685	COMPRESORA DE CALDERO N° 3	inorsa	IN	inorsa	II	CIINIINI4
20001686	BOMBA DE AGUA BLANDA 1 (CALDERA 6)	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CBAB1VVCA6
20001687	TABLERO DE CONTROL CALDERO 6	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CTAB1VVCA6
50000756	CAMARA DE FUEGO 2	fabrica de harina	HH	secadores a fuego	SF	CCAM1HHSF2
20001689	BOMBA DE AGUA EFLUENTE N° 2	fabrica de harina	HH	recup de agua de bombeo	RA	CBAE3HHRF3
20001690	TABLERO DE CONTROL DE BBA #2	fabrica de harina	HH	recup de agua de bombeo	RA	CTAB2HHRF3
20001692	LAPICERO VIBROMETRO	maestranza	MM	taller mecanico	TM	CLV1MMTM1
20001693	CODIFICADORA DE LATAS #1	fabrica de conservas	CC	empaques	EM	CCDL1CCEM1
20001694	CODIFICADORA DE LATAS #2	fabrica de conservas	CC	empaques	EM	CCDL2CCEM1
20001695	DESBLOQUEADORA #1	fabrica de congelados	KK	salas de proceso	SP	CDES1KKSPO
20001696	AUTOCLAVE 6 INOX	fabrica de conservas	CC	autoclaves	AU	CAUT6CCAU1
20001697	AUTOCLAVE 7 INOX	fabrica de conservas	CC	autoclaves	AU	CAUT7CCAU1
20001698	MESA DE FILETEO N°4	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CFIL4CCCD2
20001699	TANQUE DE FLASHEO DE AGUA DE COLA (SIST DE ENZIMAS)	fabrica de harina	HH	planta agua de cola	AC	CTAC4HHACO
20001700	BOMBA DE AGUA DE COLA #1 (SIST DE ENZIMAS)	fabrica de harina	HH	planta agua de cola	AC	CBAC1HHACO
20001701	BOMBA DOSIFICADORA DE ENZIMA #1	fabrica de harina	HH	planta agua de cola	AC	CBDE1HHACO
20001702	SISTEMA DE CONTROL #1 (SIST DE ENZIMAS)	fabrica de harina	HH	planta agua de cola	AC	CTAB1HHACO
20001703	FAJA ELEVADORA A FRAGA	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CFAJ1CCCD4
20001704	MOLINO 2 (1 LB TALL)	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CMOL2CCCD3
20001705	MESA DE ESCOGIDO 2 (1 LB TALL GRATED)	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CESC2CCCD2
20001706	ELEVADOR DE PALETAS A COCIDO 2	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CELE2CCCR
20001708	BOMBA DE EMISARIO SUBMARINO (PTA CONSERVA) INOX	fabrica de conservas	CC	recepcion	RE	CBES1CCRF
20001709	FAJA TRANSPORTADORA DE LATAS #3	fabrica de conservas	CC	empaques	EM	CFAJ3CCEM1
20001710	MUEBLES 5 (RADIO FURUNO HF) RADIO OPERADOR	iluminacion	II	oficinas administrativas	IO	CRAD2IIIO7
20001711	TANQUE DE SANGUAZA DE PESCADO #2	fabrica de harina	HH	recuperacion de sanguaza	RS	CTSP2HHR1
20001712	MAQUINA DE SOLDAR 7 (PTA DE CONSERVA) TRIFAS	maestranza	MM	taller mecanico	TM	CMAQ7MMTM2
20001713	EQUIPO DE CORTE 6 (PTA DE HARINA)	maestranza	MM	taller mecanico	TM	CEQU6MMTM2
20001714	MAQUINA DE SOLDAR 8 (PTA DE HARINA)	maestranza	MM	taller mecanico	TM	CMAQ8MMTM2
20001715	MULTITESTER DIGITAL #2	maestranza	MM	taller electrico	TE	CMUL2MMTE1
20001716	FAJA #2 (ESCOJIDO DE PESCADO)	fabrica de conservas	CC	recepcion	RE	CFAJ2CCRE1
20001717	LAVADORA # 2 (1/4 CLUB)	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CLAV2CCCD7
20001718	LAVADORA # 5 (1/2 LB TUNA) TAPA PLANA	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CLAV5CCCD7
20001722	INTERCAMBIADOR 5 (CHILLER TUBULAR) POZAS INOX	sistema de generacion de frio	FF	compresores	CO	CINT6FFCO4
20001723	INTERCAMBIADOR 6 (CHILLER TUBULAR) POZAS INOX	sistema de generacion de frio	FF	compresores	CO	CINT7FFCO4
20001724	TANQUE DE AGUA DE MAR 2 (PULMON) POZAS INOX	sistema de generacion de frio	FF	tanques de sistema de frio	TA	CTAM2FFTAO
20001726	CONGELADOR DE PLACAS 3 (GRAM)	fabrica de congelados	KK	congelador de placas	CP	CCON3KKCP3
20001727	BOMBA DE AGUA DE MAR 3 (INOX) PARA CHILLER TUBULAR	sistema de generacion de frio	FF	tanques de sistema de frio	TA	CBAM3FFTAO
20001728	BOMBA DE AGUA DE MAR 4 (INOX) PARA CHILLER TUBULAR	sistema de generacion de frio	FF	tanques de sistema de frio	TA	CBAM4FFTAO
20001729	RECUPERADOR DE LIQUIDO DE GOBIERNO 2 (1/4 CLUB)	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CREC2CCCD8
20001730	RECUPERADOR DE LIQUIDO DE GOBIERNO 4 (TALL 1 LB)	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CREC4CCCD8
20001731	RECUPERADOR DE LIQUIDO DE GOBIERNO 5	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CREC5CCCD8
20001732	RECUPERADOR DE LIQUIDO DE GOBIERNO 6	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CREC6CCCD8
20001733	EXHAUSTER 2 (1/4 CLUB)	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CExH2CCCD5
20001734	EXHAUSTER 5 (1/2 LB TUNA) TAPA PLANA	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CExH5CCCD5
20001735	MESA DE ENVASADO 2 (1/4 CLUB)	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CMEN2CCCD9
20001736	MESA DE ENVASADO 4 (1/2 LB TUNA) TAPA PLANA	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CMEN4CCCD9
20001737	MESA DE ENVASADO 5 (1/2 LB TUNA) ABRE FACIL	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CMEN5CCCD9
20001738	MESA DE FILETEO N°5	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CFIL5CCCD2
20001739	MARMITA 3 (PARA AGUA)	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CMAR3CCCD8
20001740	EXHAUSTER 6	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CExH6CCCR4
20001741	CHATA DE DESCARGA	bombeo y descarga	DD	chata ph1	C1	CCHT1DDC10
20001742	FAJA COLECTORA DE AUTOPACKET # 1	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CFAJ0CCCRF
20001743	MESA DE ETIQUETADO #1 (PRODUCTOS TERMINADOS)	fabrica de conservas	CC	empaques	EM	CMES1CCEM1
20001744	COLECTOR DE SEPARADORAS 3	fabrica de harina	HH	separadoras y centrifugas	SC	CCOL5HHSO
20001745	CERRADORA #7 (ENVASE INSTITUCIONAL)	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CCER7CCCD6
20001746	EXHAUSTER 7 (ENVASE INSTITUCIONAL)	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CExH7CCCD5
20001747	MESA DE ENVASADO 6 (ENVASE INSTITUCIONAL)	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CMEN6CCCD9
20001748	RECUPERADOR DE LIQUIDO DE GOBIERNO 7	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CREC7CCCD8
20001749	MESA DE TRANSFERENCIA 1 (ENVASE INSTITUCIONAL)	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CMES1CCCD0
20001750	MARMITA 1	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CMAR6CCCR8
20001752	Condensador evaporativo 2	sistema de generacion de frio	FF	condensadores	CN	CCEV2FFCN1
20001753	Bomba de amoniaco 1	sistema de generacion de frio	FF	bombas de amoniaco	BA	CBNH3FFBA1
20001754	Bomba de amoniaco 2	sistema de generacion de frio	FF	bombas de amoniaco	BA	CBNH4FFBA1
20001755	Puertas de descarga	fabrica de congelados	KK	camara de fresco	CF	CPDE1KKCF1
20001756	Compresor 2	sistema de generacion de frio	FF	compresores	CO	CCOM9FFCO1
20001757	COMPRESOR DE TORNILLO 1 (SAB 202) YORK	sistema de generacion de frio	FF	compresores	CO	CCOM10FFCO4
20001760	TRANSFORMADOR (PTA CONGELADO)	sistema de generacion electrica	EE	subestaciones	SU	CTRA1EESU6
20001761	CELDA DE TRANSFORMADOR (PTA CONGELADO)	sistema de generacion electrica	EE	subestaciones	SU	CCEL1EESU6
20001762	SECCIONADOR	sistema de generacion electrica	EE	subestaciones	SU	CSEC1EESU6

20001763	ACOMETIDA (PTA DE CONGELADO)	sistema de generacion electrica	EE	subestaciones	SU	CACO1EESU6
20001764	CONDENSADOR EVAPORATIVO 3	sistema de generacion de frio	FF	condensadores	CN	CCEV3FFCN1
20001765	CONDENSADOR EVAPORATIVO 4	sistema de generacion de frio	FF	condensadores	CN	CCEV4FFCN1
20001766	TANQUE DE AMONIACO LIQUIDO 4 (RECIBIDOR) YORK	sistema de generacion de frio	FF	tanques de sistema de frio	TA	CTAL4FFTA1
20001767	TANQUE DE AMONIACO LIQUIDO 5 (SEPARADOR) YORK	sistema de generacion de frio	FF	tanques de sistema de frio	TA	CTAL5FFTAO
20001768	TANQUE DE AMONIACO LIQUIDO 6 (ECONOMIZADOR) YORK	sistema de generacion de frio	FF	tanques de sistema de frio	TA	CTAL6FFTAO
20001770	BALANZA ELECTRONICA #1 (PLATAFORMA 500 KG)	fabrica de harina	HH	enfriador,molienda,antiox y ensaque a vapor	MV	CBAL1HHMV0
20001771	MESA DE ETIQUETADO #2 (PRODUCTOS TERMINADOS)	fabrica de conservas	CC	empaques	EM	CMES2CCCEM1
20001772	PICADORA MANUAL #1 (CORTE DE 7MM X 7MM)	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CPIC1CCDDO
20001773	PICADORA MANUAL #2 (CORTE DE 10MM X 10MM)	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CPIC2CCDDO
20001774	ATOMIZADORA #1 (A MOTOR)	laboratorios	LL	laboratorios planta de harina	LH	CATO1LLLHO
20001775	BOMBA DE PETROLEO BUNKER #1 (CALDERO 4)	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CBP2VVCA4
20001776	BOMBA DE PETROLEO BUNKER #1 (CALDERO 3)	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CBP3VVCA3
20001777	MAQUINA CORTADORA CEBOLLA #1	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CCOR2CCDDO
20001779	MESA DE ESTIBE #2	fabrica de congelados	KK	salas de proceso	SP	CENC2KKSP0
20001780	ESMERIL DE BANCO # 1 (MEC DE CERRADORAS)	maestranza	MM	taller mecanico	TM	CESM6MMTM1
20001781	BOMBA DE VACIO N° 3 (STAN BYE)	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CBVA3CCCR7
20001782	TANQUE DE PRODUCTOS QUIMICOS N° 1	sistema de generacion de vapor	VV	calderos	CA	CTPQ1VVCA8
20001783	TANQUE DIARIO DE PETROLEO (CONSERVA)	tanques de almacenamiento	AA	bunker 6	B6	CTP85AA861
20001785	BOMBA CLORINADORA (TK ENFRIAMIENTO DE AUTOCLAVES)	fabrica de conservas	CC	autoclaves	AU	CBDO1CCAU0
20001789	Maquina Escaldadora	fabrica de conservas	CC	crudo	CR	CMSC1CCCR0
20001790	MAQUINA CENTRIFUGA EXTRACTORA DE AGUA EDY6	fabrica de congelados	KK	salas de proceso	SP	CCEX1KKSP0
20001791	CERRADORA # 6 (1/2 LB - ABRE FACIL) ANGELUS 29P	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CCER6CCDD6
20001792	CAMARA DE FUEGO 2 (11V6)	fabrica de harina	HH	secadores a fuego	SF	CCFU2HHSF2
20001793	POZAS PARA ALMACENAMIENTO DE PESCADO	fabrica de conservas	CC	recepcion	RE	CPO2CCCRE0
20001794	DIFUSORES (CAMARA # 1)	fabrica de congelados	KK	camara de conservacion	CC	CDCC1KKCC1
20001795	DIFUSORES (CAMARA # 2)	fabrica de congelados	KK	camara de conservacion	CC	CDCC2KKCC1
20001796	DIFUSORES (CAMARA # 3)	fabrica de congelados	KK	camara de conservacion	CC	CDCC3KKCC1
20001797	DIFUSORES (CAMARA # 4)	fabrica de congelados	KK	camara de conservacion	CC	CDCC4KKCC1
20001798	CAMARA DE CONSERVACION # 1	fabrica de congelados	KK	camara de conservacion	CC	CCCA1KKCC1
20001799	CAMARA DE CONSERVACION # 2	fabrica de congelados	KK	camara de conservacion	CC	CCCA2KKCC1
20001800	CAMARA DE CONSERVACION # 3	fabrica de congelados	KK	camara de conservacion	CC	CCCA3KKCC1
20001801	CAMARA DE CONSERVACION # 4	fabrica de congelados	KK	camara de conservacion	CC	CCCA4KKCC1
10000158	IMPRESORA MATRICIAL IBM 4247	fabrica de harina	HH	almacen de productos terminados	AP	CEIP1HHAP5
20001803	TOLVA DE PESAJE 3	fabrica de harina	HH	recepcion y pozas	RP	CTOL4HHRPO
20001805	TRANSFORMADOR 6 (1250 KVA)	sistema de generacion electrica	EE	subestaciones	SU	CTRA6EESU1
20001806	ACOMETIDA 6	sistema de generacion electrica	EE	subestaciones	SU	CACO6EESU1
20001807	SECCIONADOR 6	sistema de generacion electrica	EE	subestaciones	SU	CSEC6EESU1
20001808	RELLENADORA Y RECTIFICADORA DE PRENSA	maestranza	MM	taller mecanico	TM	CRRC1MMTM1
20001809	TROMEL 3	fabrica de harina	HH	recup de agua de bombeo	RA	CTRO3HHR1
20001810	VIDEOREGISTRADOR DIGITAL (AUTOCLAVES)	fabrica de conservas	CC	autoclaves	AU	CVRA1CCAU0
20001811	Transportador de Pozas 9	fabrica de harina	HH	recepcion y pozas	RP	CTRA9HHRPO
20001812	TRANSPORTADOR DE POZAS 10	fabrica de harina	HH	recepcion y pozas	RP	CTRA0HHRPO
10000177	DATA TRACE	laboratorios	LL	laboratorio planta de conserva	LC	CDTR1LLCO
20001815	ELEVADOR DE MALLAS 3	fabrica de harina	HH	recepcion y pozas	RP	CELE4HHRPO
20001816	MESA DE ETIQUETADO #3 (PRODUCTOS TERMINADOS)	fabrica de conservas	CC	empaques	EM	CMES3CCCEM1
70000385	BALANZA DE PESAJE 7 (PLATAFORMA 30 KG DIGITAL)					KBAL7KKSP0
20001817	TABLERO PRINCIPAL DEL SISTEMA YORK	sistema de generacion de frio	FF	compresores	CO	CTAB1FFCO1
20001818	HIDROLAVADORA DE AGUA (PTA HARINA)	maestranza	MM	taller mecanico	TM	CHIR1MMTM1
20001819	CAMIONETA FURGON (COMPRAS)	transporte	TT	maquinaria ligera	ML	CCAM5TTML1
20001820	PURIFICADOR DE HARINA # 1	fabrica de harina	HH	enfriador,molienda,antiox y ensaque a vapor	MV	CPUR1HHMV0
20001821	PURIFICADOR DE HARINA # 2	fabrica de harina	HH	enfriador,molienda,antiox y ensaque a vapor	MV	CPUR2HHMV0
20001822	BALANZA ELECTRONICA DE PLATAFORMA	muelle y servicios	SS	balanza de plataforma	BP	CBZA2SSBPO
20001823	LAVADORA INDUSTRIAL DE ROPA	instalaciones, edificios e iluminacion		fabrica de conservas	IC	CLAV1IIC2
20001824	CENTRIFUGA INDUSTRIAL DE ROPA	instalaciones, edificios e iluminacion	II	fabrica de conservas	IC	CCEN1IIC2
20001825	MAQUINA MANUAL CERRADORA PARA CURADO 1	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CCME1CCDD6
20001826	MAQUINA MANUAL CERRADORA PARA CURADO 2	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CCME2CCDDO
20001827	SISTEMA DE CONTROL DE TEMPARATURA	fabrica de conservas	CC	cocido	CD	CSCT1CCDDO
20001828	TERRENO 3 (24/08/2006)	instalaciones, edificios e iluminacion	II	fabrica de harina	IH	CTER3IHH3
20001829	MICROMETRO 1	laboratorios	LL	laboratorio planta de conserva	LC	CMIC1LLCO
20001830	CONTOMETRO DE PETROLEO 1 (CHATA PH1)	bombeo y descarga	DD	chata ph1	C1	CCON1DDC10
20001831	CONTOMETRO DE PETROLEO 1 (CHATA PH4)	bombeo y descarga	DD	chata ph4	C4	CCON1DDC40
20001832	CAMARA DE CONSERVACION # 5	fabrica de congelados	KK	camara de conservacion	CC	CCCA5KKCC1
20001833	CPU PENTIUM IV 3 2	conjunto administración	CA	gerencia de planta	GP	CCES1CAGP1
20001835	MOUSE	conjunto administración	CA	gerencia de planta	GP	CEQC1CAGP4
20001836	FAJA ALIMENTADORA A CLASIFICADOR DE PESCADO	fabrica de conservas	CC	recepcion	RE	CFAL1CCREO
20001837	MAQUINA LAVADORA DE LATAS (ENVASE 1/2 LB)	fabrica de conservas	CC	empaques	EM	CMLL1CCCEM1
20001838	EMPACADORA DE LATAS (ENVASE 1/2 LB)	fabrica de conservas	CC	empaques	EM	CMEM1CCCEM1
20001839	ALIMENTADOR DE LATAS (ENVASES 1/2 LB)	fabrica de conservas	CC	empaques	EM	CMAE1CCCEM1
20001840	ESTRUCTURAS DE PRODUCTORES DE HIELO	fabrica de congelados	KK	hielo en escamas	HE	CSPH1KHEO
20001841	CPU PENTIUM IV 3 2	conjunto administración	CA	gerencia de planta	GP	CEQC2CAGP1