



INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL



UNIVERSIDAD DE TALCA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE
INVENTARIO DE REPUESTOS ASOCIADOS A EQUIPOS
CRÍTICOS PARA PLANTAS DE ALIMENTO EN
AGROSUPER**

**MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL
INDUSTRIAL**

**AUTOR:
PATRICIO IGNACIO LÓPEZ MOLINA**

**PROFESOR TUTOR:
SERGIO DANIEL GONZÁLEZ REYES**

**CURICÓ - CHILE
AGOSTO DE 2019**

CONSTANCIA

La Dirección del Sistema de Bibliotecas a través de su encargado Biblioteca Campus Curicó certifica que el autor del siguiente trabajo de titulación ha firmado su autorización para la reproducción en forma total o parcial e ilimitada del mismo.



Two circular stamps and handwritten signatures. The left stamp is from the 'DIRECCIÓN SISTEMA DE BIBLIOTECAS UNIVERSIDAD DE TALCA' and the right stamp is from the 'SISTEMA DE BIBLIOTECAS CAMPUS CURICO UNIVERSIDAD DE TALCA'.

Curicó, 2019

Dedicatoria:

Dedico la realización de este proyecto a mi familia, en especial a mi madre, Sandra Molina Salazar, y mi padre, José Luis López Vargas, por apoyarme incondicionalmente en todo el proceso vivido.

Agradecimiento:

A mis tres hermanos (José Luis, Felipe y Sebastián) por darme alegría cada fin de semana para seguir firme en toda esta etapa, sin ellos habría sido más difícil.

A mi mejor amigo, Esteban, por aconsejarme de la mejor forma posible para no rendirme.

A la subgerencia de mantención de plantas de alimento de Agrosuper por recibirme y darme la opción de ser un aporte.

A quien fue la persona más importante en mis primeros años universitarios.

A mis amigos de la universidad, quienes confiaron y me apoyaron siempre.

RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto fue realizado en la empresa Agrosuper, específicamente en las Plantas de Alimento que son el primer eslabón en la cadena productiva que posee la compañía. El objetivo del proyecto busca generar una gestión adecuada del inventario de repuestos para las tres Plantas de Alimento que existen actualmente, estas son Lo Miranda, Longovilo y Casablanca.

Para conseguir este objetivo fue necesario contextualizar el proyecto, definir una problemática y establecer objetivos para generar una propuesta de solución a la misma. En una segunda parte del informe, en el capítulo 2, se explica la metodología de trabajo para concretar los objetivos y la teoría utilizada a lo largo del proyecto. Luego, en el capítulo 3, se realiza un diagnóstico a cada Planta de Alimento, levantando información como cantidad de equipos, cantidad de repuestos almacenados y valores económicos de los inventarios donde Lo Miranda tiene un valor de \$850.000.000, Longovilo tiene un valor de \$1.600.000.000 y Casablanca \$270.000.000.

Como etapas de solución, primero se realiza un análisis de criticidad a los equipos que existen en las líneas productivas para clasificarlos en críticos, importantes y secundarios. La segunda etapa de solución ayuda a relacionar los repuestos con equipos críticos generando las listas de materiales de repuestos críticos para gestionar su inventario. En la última etapa se define un modelo de revisión periódica para establecer los niveles de *stock* de seguridad y el punto máximo que debería existir en el inventario. El resultado propuesto por este sistema generó una reducción de los inventarios para Lo Miranda de \$548.000.000, para Longovilo de \$676.000.000 y para Casablanca de \$55.000.000 aproximadamente. Finalmente, se crea un sistema de gestión del inventario que permite actualizar y obtener los resultados mencionados.

Patricio Ignacio López Molina (plopez.ici@gmail.com)
Estudiante Ingeniería Civil Industrial
Facultad de Ingeniería - Universidad de Talca
Curicó, Agosto de 2019

Palabras claves: Repuestos, inventarios, modelo de revisión periódica, criticidad, sistema de gestión, clasificación ABC.

ABSTRACT

The project was carried out in Agrosuper company, at the Food Process Plants which are the first step on the productive chain of the company. The aim of the project was to generate a correct management of the parts's inventory for the three Food Process Plants of Agrosuper, which are Lo Miranda, Longovilo and Casablanca.

In order to achieve this objective was necessary to contextualize the project, to define a problematic and to establish objectives to generate a proposal of solution for the detected problematic. In a second part of this report, chapter 2, is explained the methodology of work to achieve the objectives and the theory used around the project.

After, in the chapter 3, is realized a diagnostic to each plant generating information about equipments quantity, stored parts quantity and the economic values of inventories where Lo Miranda has \$850.000.000, Longovilo has \$1.600.000.000 and Casablanca has \$270.000.000.

As solution steps, first is realized a criticalness analysis to the equipments that are present in the productive lines to classify them as criticals, importants and secundaries. The second step of solution helps to link the parts with critical equipments to generate the bills of materials of critical parts to management their inventory. In the last step is defined a periodic revision model to establish a security stock quantity and a maximum stock that Food Process Plants of Agrosuper should have at their inventories. The proposal results for Lo Miranda was \$502.000.000, for Longovilo was \$597.000.000 and for Casablanca was \$61.000.000 approximately. Finally, is created an inventory management system that allow to actualize the information and to obtain these results.

Patricio Ignacio López Molina (plopez.ici@gmail.com)
Civil Industrial Engineering Student
Engineering Faculty - Universidad de Talca
Curicó, August 2019

Keywords: parts, inventories, periodic revision model, criticalness, management system, ABC classification.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1: CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROYECTO	2
1.1. Contextualización del proyecto	3
1.2. Lugar de aplicación.....	3
1.3. Problemática	5
1.4. Objetivo general.....	6
1.5. Objetivos específicos	6
1.6. Resultados tangibles esperados.....	6
CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO Y METODOLOGÍA.....	8
2.1. Marco teórico y metodología.....	9
2.2. Marco teórico.....	9
2.2.1. Análisis de criticidad	9
2.2.2. Gestión del mantenimiento.....	10
2.2.3. Confiabilidad orientada al mantenimiento	10
2.2.4. Mantenibilidad orientada al mantenimiento	10
2.2.5. Gestión de operaciones.....	11
2.2.6. Teoría de inventarios	11
2.2.7. Modelo de revisión periódica	12
2.2.8. Cantidad económica de pedido.....	13
2.2.9. Diseño de sistemas de información	14
2.2.10. Rediseño de procesos, Gestión de Procesos de Negocio.....	15
2.2.11. Evaluación de impacto.....	15

2.3.	Metodología de solución.....	15
2.3.1.	Recolección de información	16
2.3.2.	Jerarquizar los equipos de las plantas.....	16
2.3.3.	Análisis de resultado.....	16
2.3.4.	Gestión de inventario.....	17
2.3.5.	Diseño del sistema de información.....	17
2.3.6.	Evaluación de impacto económico	17
2.3.7.	Implementación	17
CAPÍTULO 3: ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA Y DIAGNÓSTICO		19
3.1.	Diagnóstico situación actual	20
3.2.	Recolección de información	20
3.2.1.	Planta de Alimento Lo Miranda	20
3.2.2.	Planta de Alimento Longovilo.....	21
3.2.3.	Planta de Alimento Casablanca	21
3.3.	Equipos existentes.....	22
3.3.1.	Equipos de molienda	23
3.3.2.	Equipos de dosificación.....	23
3.3.3.	Equipos de mezcla	23
3.3.4.	Equipos de acondicionado	23
3.3.5.	Equipos de peletizado	23
3.3.6.	Equipos de enfriado	24
3.4.	Repuestos existentes	24
3.5.	Consolidación de la información obtenida	24
3.6.	Disponibilidad en Plantas de Alimento	25

3.6.1.	Disponibilidad en Lo Miranda.....	25
3.6.2.	Disponibilidad en Longovilo	26
3.6.3.	Disponibilidad en Casablanca	27
3.7.	Costo producción por mantenimiento en Plantas de Alimento.....	28
3.7.1.	Costo producción por mantenimiento en Lo Miranda.....	28
3.7.2.	Costo producción por mantenimiento en Longovilo	28
3.7.3.	Costo producción por mantenimiento en Casablanca	29
3.8.	Presupuesto y gastos realizados en Plantas de Alimento.....	30
3.8.1.	Presupuesto y gastos realizados en Lo Miranda.....	30
3.8.2.	Presupuesto y gastos realizados en Longovilo	31
3.8.3.	Presupuesto y gastos realizados en Casablanca.....	32
3.9.	Conclusión del diagnóstico	33
CAPÍTULO 4: ANÁLISIS DE CRITICIDAD DE LOS EQUIPOS		36
4.1.	Análisis de criticidad de los equipos.....	37
4.2.	Criterios de evaluación	37
4.2.1.	Medio Ambiente	37
4.2.2.	Seguridad	38
4.2.3.	Calidad.....	38
4.2.4.	Continuidad Operacional	38
4.2.5.	Utilización	39
4.2.6.	Confiabilidad	39
4.2.7.	Mantenibilidad.....	40
4.2.8.	Resumen y consolidación de los criterios	40
4.3.	Criticidad	41

4.3.1.	Niveles de criticidad	41
4.3.2.	Clasificación final.....	42
4.3.3.	Matriz de análisis o puntuación	43
4.4.	Equipos para analizar y sus responsables	43
4.5.	Análisis de criticidad en Lo Miranda.....	44
4.5.1.	Equipos sin presencia directa en proceso productivo, Lo Miranda.....	44
4.5.2.	Equipos insuficientes, Lo Miranda	46
4.5.3.	Otros equipos, Lo Miranda.....	46
4.5.4.	Resumen equipos restados del análisis de criticidad, Lo Miranda	49
4.6.	Resultados de criticidad en Lo Miranda	50
4.6.1.	Equipos importantes en Lo Miranda	50
4.6.2.	Equipos críticos en Lo Miranda	51
4.7.	Análisis de criticidad en Longovilo	54
4.7.1.	Equipos sin presencia directa en proceso productivo, Longovilo	54
4.7.2.	Equipos insuficientes, Longovilo	55
4.7.3.	Otros equipos, Longovilo	56
4.7.4.	Resumen equipos restados del análisis de criticidad, Longovilo	60
4.8.	Resultados de criticidad en Longovilo.....	60
4.8.1.	Equipos importantes en Longovilo.....	61
4.8.2.	Equipos críticos en Longovilo.....	62
4.9.	Análisis de criticidad en Casablanca.....	64
4.9.1.	Equipos sin presencia directa en proceso productivo, Casablanca.....	65
4.9.2.	Equipos insuficientes, Casablanca.....	66
4.9.3.	Otros equipos inexistentes, Casablanca.....	66

4.9.4.	Resumen equipos restados del análisis de criticidad, Casablanca.....	67
4.10.	Resultados de criticidad en Casablanca	68
4.10.1.	Equipos importantes en Casablanca	68
4.10.2.	Equipos críticos en Casablanca	69
CAPÍTULO 5: REPUESTOS Y LISTAS DE MATERIALES.....		72
5.1.	Repuestos y listas de materiales en Plantas de Alimento	73
5.2.	Repuestos en Plantas de Alimento.....	73
5.2.1.	Repuestos únicos	73
5.2.2.	Repuestos genéricos	73
5.3.	Listas de materiales en Plantas de Alimento	74
5.3.1.	Lista de materiales para mantenimiento preventivo	75
5.3.2.	Lista de materiales para mantenimiento correctivo.....	76
5.4.	Lista de materiales por equipo	76
5.4.1.	Lista de materiales para peletizadora línea 5 en Lo Miranda.....	79
5.4.2.	Lista de materiales para peletizadora línea 1 en Longovilo	80
5.4.3.	Lista de materiales para peletizadora línea 2 en Casablanca.....	81
CAPÍTULO 6: SISTEMA DE GESTIÓN DEL INVENTARIO DE REPUESTOS		83
6.1.	Sistema de gestión del inventario de repuestos	84
6.2.	Formalización conceptual del sistema de gestión.....	84
6.2.1.	Diagrama de contexto.....	84
6.2.2.	Diagrama de detalle	86
6.3.	Procedimientos del sistema de gestión de inventario	87
6.3.1.	Diagrama de flujo de procedimiento de análisis de criticidad.....	88
6.3.2.	Diagrama de flujo de procedimiento de repuestos críticos.....	89

6.3.3.	Diagrama de flujo de procedimiento de plan de abastecimiento.....	91
6.4.	Requerimientos del sistema de gestión	92
6.4.1.	Requerimientos funcionales	92
6.4.2.	Requerimientos no funcionales	93
6.5.	Prototipo del sistema de gestión	94
6.5.1.	Sección principal	94
6.5.2.	Análisis de criticidad	94
6.5.3.	Modificación y visualización de criticidad de equipos	95
6.5.4.	Visualización de lista de materiales y plan de compra por equipo.....	96
6.5.5.	Visualización de plan de compra por planta.....	97
6.5.6.	Visualización de plan de compra según acción preventiva y correctiva	99
6.5.7.	Visualización de valores económicos del inventario.....	100
CAPÍTULO 7: EVALUACIÓN DE IMPACTO DEL PROYECTO		101
7.1.	Evaluación de impacto del proyecto	102
7.2.	Impacto económico	102
7.2.1.	Impacto económico en Lo Miranda.....	103
7.2.2.	Impacto económico en Longovilo	104
7.2.3.	Impacto económico en Casablanca	106
7.2.4.	Costo de oportunidad por la implementación y uso del sistema	107
7.2.5.	Otros beneficios por la implementación	108
CONCLUSIONES.....		109
BIBLIOGRAFÍA		111
ANEXOS		113
GLOSARIO		214

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Transversalidad de la subgerencia en Plantas de Alimento Agrosuper	4
Ilustración 2: Organigrama esquemático de Plantas de Alimento.....	4
Ilustración 3: Representación del diseño de la planta 1.....	21
Ilustración 4: Tendencia de costo de producción por mantenimiento	30
Ilustración 5: Presupuesto y gastos de mantención en Lo Miranda	31
Ilustración 6: Presupuesto y gastos de mantención en Longovilo.....	32
Ilustración 7: Presupuesto y gastos de mantención en Casablanca	32
Ilustración 8: Diagrama 5 porqués para la problemática en estudio.....	35
Ilustración 9: Árbol de decisión para criticidad de equipos	42
Ilustración 10: Extracto de matriz de criticidad.....	43
Ilustración 11: Porción de equipos a retirar del análisis de criticidad, Lo Miranda	50
Ilustración 12: Cantidad de equipos según criticidad en Lo Miranda	50
Ilustración 13: Diagrama Pareto de factores de criticidad, Lo Miranda.....	52
Ilustración 14: Distribución de equipos críticos según sus criterios, Lo Miranda	53
Ilustración 15: Porción de equipos a retirar del análisis de criticidad, Longovilo	60
Ilustración 16: Cantidad de equipos según criticidad en Longovilo	61
Ilustración 17: Diagrama Pareto de factores de criticidad, Longovilo	62
Ilustración 18: Distribución de equipos críticos según sus criterios, Longovilo.....	63
Ilustración 19: Porción de equipos a retirar del análisis de criticidad, Casablanca.....	67
Ilustración 20: Cantidad de equipos según criticidad en Casablanca	68
Ilustración 21: Diagrama Pareto de factores de criticidad, Casablanca	69
Ilustración 22: Distribución de equipos críticos según sus criterios, Casablanca	70

Ilustración 23: Representación de datos obtenidos en MB51.....	74
Ilustración 24: Representación de datos obtenidos en IW68.....	75
Ilustración 25: Representación de datos obtenidos en IW38.....	76
Ilustración 26: Equipos con más fallas en Lo Miranda	77
Ilustración 27: Equipos con más fallas en Longovilo	78
Ilustración 28: Equipos con más fallas en Casablanca	78
Ilustración 29: Lista de materiales, Peletizadora Línea 5 Lo Miranda.....	79
Ilustración 30: Lista de materiales, Peletizadora Línea 1 Longovilo	80
Ilustración 31: Lista de materiales, Peletizadora Línea 2 Casablanca.....	81
Ilustración 32: Formulario de ingreso de equipo para lista de materiales	82
Ilustración 33: Diagrama de contexto interno	85
Ilustración 34: Subsistemas	86
Ilustración 35: Diagrama de detalle.....	87
Ilustración 36: Procedimiento de análisis de criticidad.....	88
Ilustración 37: Procedimiento de repuestos críticos	90
Ilustración 38: Procedimiento de plan de abastecimiento	91
Ilustración 39: Menú principal del prototipo.....	94
Ilustración 40: Selección de la opción modificar en el prototipo	95
Ilustración 41: Modificación de criticidad en el prototipo	95
Ilustración 42: Criterio Seguridad en el prototipo	96
Ilustración 43: Selección de las listas de materiales y plan de compra del prototipo.....	96
Ilustración 44: Selección de equipo y centro para visualización en el prototipo	97
Ilustración 45: Visualización de las listas de materiales y plan de compra por equipo	97
Ilustración 46: Selección de centro o planta para la visualización en el prototipo.....	98

Ilustración 47: Visualización de la lista de materiales y plan de compra por planta.....	98
Ilustración 48: Visualización de materiales y costos en el prototipo	99
Ilustración 49: Visualización de los valores económicos del inventario en Longovilo	100
Ilustración 50: Comparación entre costo producción actual y proyectado, Lo Miranda.....	104
Ilustración 51: Comparación entre costo producción actual y proyectado, Longovilo	105
Ilustración 52: Comparación entre costo producción actual y proyectado, Casablanca	106

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Disponibilidad por mantenimiento en Lo Miranda	26
Tabla 2: Disponibilidad por mantenimiento en Longovilo	27
Tabla 3: Disponibilidad por mantenimiento en Casablanca	27
Tabla 4: Costo producción por mantenimiento en Lo Miranda	28
Tabla 5: Costo producción por mantenimiento en Longovilo.....	29
Tabla 6: Costo producción por mantenimiento en Casablanca	29
Tabla 7: Resumen de criterios y puntuación	41
Tabla 8: Equipos del catálogo Casilleros, Lo Miranda	44
Tabla 9: Equipos del catálogo Edificio, Lo Miranda.....	45
Tabla 10: Otros equipos sin participación directa en procesos productivos, Lo Miranda	45
Tabla 11: Equipos del catálogo Punto de control, Lo Miranda.....	46
Tabla 12: Otros equipos insuficientes, Lo Miranda	46
Tabla 13: Equipos considerados como herramientas, Lo Miranda	47
Tabla 14: Equipos del catálogo Extintor, Lo Miranda	47

Tabla 15: Equipos del catálogo Aire acondicionado, Lo Miranda	48
Tabla 16: Equipos del catálogo Impresora, Lo Miranda	48
Tabla 17: Equipos del catálogo Gabinete red Humeda, Lo Miranda	48
Tabla 18: Equipos del catálogo Notebook, Lo Miranda.....	49
Tabla 19: Equipos en estado fuera de uso, Lo Miranda	49
Tabla 20: Equipos importantes por catálogo, Lo Miranda	51
Tabla 21: Equipos críticos por factor mantenimiento en Lo Miranda.....	54
Tabla 22: Equipos del catálogo Casilleros, Longovilo.....	55
Tabla 23: Equipos del catálogo Edificio, Longovilo.....	55
Tabla 24: Otros equipos sin participación directa en procesos productivos, Longovilo.....	55
Tabla 25: Equipos del catálogo Punto de control, Longovilo	56
Tabla 26: Equipos considerados como herramientas, Longovilo.....	56
Tabla 27: Equipos del catálogo Extintor, Longovilo.....	57
Tabla 28: Equipos del catálogo Aire acondicionado, Longovilo	57
Tabla 29: Equipos del catálogo Impresora, Longovilo	58
Tabla 30: Equipos del catálogo Gabinete red Humeda, Longovilo.....	58
Tabla 31: Equipos del catálogo Notebook, Longovilo.....	59
Tabla 32: Equipos del catálogo Camara de Vigilancia, Longovilo.....	59
Tabla 33: Equipos del catálogo Grifo, Longovilo	59
Tabla 34: Equipos en estado fuera de uso, Longovilo.....	59
Tabla 35: Otros equipos sin catálogo definido, Longovilo	59
Tabla 36: Equipos importantes por catálogo, Longovilo	61
Tabla 37: Equipos críticos por factor mantenimiento en Longovilo.....	64
Tabla 38: Equipos del catálogo Aire acondicionado, Casablanca.....	65

Tabla 39: Equipos del catálogo Extintor, Casablanca	65
Tabla 40: Equipos del catálogo Notebook, Casablanca	65
Tabla 41: Equipos considerados Herramientas, Casablanca	66
Tabla 42: Otros equipos insuficientes, Casablanca	66
Tabla 43: Equipos considerados como herramientas, Casablanca	67
Tabla 44: Equipos importantes por catálogo, Casablanca	69
Tabla 45: Equipos críticos por factor mantenimiento en Casablanca	71
Tabla 46: Costo de adquisición entre junio 2018 y junio 2019	102
Tabla 47: Nivel económico de las bodegas de cada Planta de Alimento	103
Tabla 48: Nivel económico máximo del <i>stock</i> en Lo Miranda.....	103
Tabla 49: Nivel económico del máximo <i>stock</i> en Longovilo	105
Tabla 50: Nivel económico máximo del <i>stock</i> en Casablanca	106

ÍNDICE DE ECUACIONES

Ecuación 1: Cálculo del <i>stock</i> de seguridad	12
Ecuación 2: Cálculo del <i>stock</i> máximo.....	12
Ecuación 3: Cálculo de M	12
Ecuación 4: Cálculo de Q^*	13
Ecuación 5: Punto de reabastecimiento cuando L es menor a T^*	14
Ecuación 6: Descripción de L'	14
Ecuación 7: Punto de reabastecimiento cuando L es mayor a T^*	14

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Listado de equipos en Lo Miranda	113
Anexo 2: Listado de equipos en Longovilo.....	148
Anexo 3: Listado de equipos en Casablanca	184
Anexo 4: Equipos importantes en Lo Miranda.....	193
Anexo 5: Equipos críticos en Lo Miranda.....	195
Anexo 6: Equipos importantes en Longovilo	200
Anexo 7: Equipos críticos en Longovilo	201
Anexo 8: Equipos críticos en Casablanca	210

INTRODUCCIÓN

La importancia que se le da al inventario es un hecho instaurado en empresas de excelencia, tener una adecuada gestión del inventario permite entregar niveles de servicios altos reduciendo, en lo posible, el nivel económico de los activos almacenados en bodega.

Agrosuper, no es la excepción, siendo una empresa orientada a la excelencia de clase mundial. Se ha planteado realizar una gestión al inventario de repuestos que posee, actualmente, un alto nivel económico detenido en bodega implicando la “pérdida” de posible poder económico para nuevas tecnologías o proyectos.

El proyecto expuesto en este informe busca entregar una propuesta a las Plantas de Alimento de Agrosuper para definir un *stock* de seguridad y un *stock* máximo a tener en bodega. La base de la propuesta se sustenta en enfocar la gestión del inventario de repuestos a aquellos que son parte de los equipos críticos de cada planta; para ello se propone utilizar una metodología de clasificación multicriterio ABC que consta de criterios tales como: medio ambiente, seguridad, calidad del producto elaborado, continuidad operacional de la planta, la utilización durante cada día y los indicadores de confiabilidad y mantenibilidad.

La jerarquización ayuda a enfocar los esfuerzos económicos en aquellos repuestos críticos por motivos de impacto negativo en el proceso global de cada planta, por lo tanto, se ha definido la necesidad de tener *stock* para aquellos repuestos que pertenecen al conjunto de equipos que impacta negativamente.

Por otra parte, para permitir actualizaciones y que la propuesta perdure en el tiempo, se diseña un sistema de gestión para el inventario de repuestos que conglomera información relativa al inventario y, también, un módulo para actualizar y revisar la clasificación de criticidad obtenida por cada equipo, el módulo permite visualizar, modificar y evaluar nuevos equipos.

CAPÍTULO 1: CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROYECTO

En el presente capítulo se contextualiza la empresa en la cual se realiza el proyecto de mejora con información tal como lugar de aplicación, definición de la problemática, descripción de objetivos y los resultados esperados por el desarrollo de este proyecto.

1.1. Contextualización del proyecto

El proyecto en análisis tiene por objetivo, solucionar una problemática o presentar una propuesta de mejora basándose en una oportunidad de la empresa.

1.2. Lugar de aplicación

Cada empresa posee diferentes áreas o departamentos y, es importante, detallar el lugar donde se realizará el estudio y propuesta de mejora. Agrosuper S.A. es el holding donde se realiza el proyecto, pero específicamente es en Planta de Alimentos a nivel transversal, donde existen tres plantas repartidas entre la quinta y sexta región de Chile. El funcionamiento y trabajo principal se realiza en Planta de Alimentos Lo Miranda, destacar que las tres plantas realizan el mismo trabajo en diferentes escalas; con ello, el trabajo realizado en una planta puede ser replicado en las otras dos, Longovilo y Casablanca.

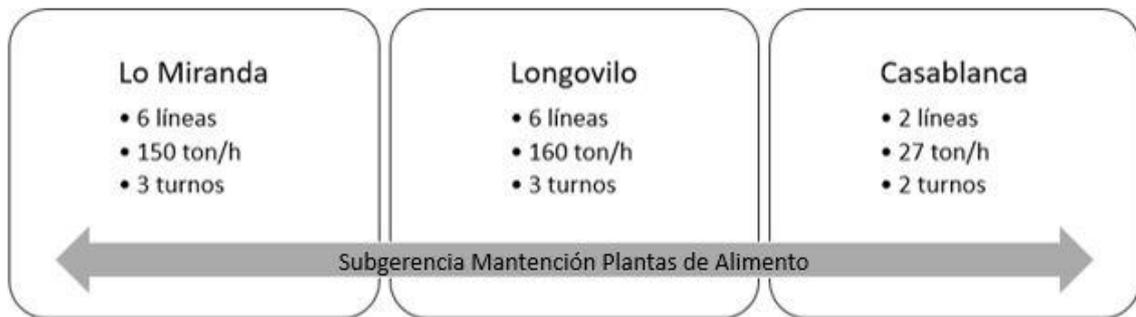
Por lo tanto, el lugar de aplicación se reduce a las Plantas de Alimento que pertenecen a Agrosuper, el trabajo realizado en estas plantas, para contextualizar, es la elaboración de alimento en formato pellet para la crianza de animales para todas las etapas de vida que poseen, tanto los cerdos como los pollos. El producto producido en las plantas es de venta interna, es decir, que el cliente sigue siendo Agrosuper, pero en las divisiones de crianza de animales, las que pertenecen al holding, pero no tienen correlación en cuanto al personal gerencial de cada empresa.

De las tres plantas de alimento mencionadas, dos poseen seis líneas de producción con un horario de funcionamiento a tres turnos, de lunes a sábado, estas son Lo Miranda y Longovilo. La otra planta, Casablanca, está realizando trabajos a dos turnos de lunes a sábado, siendo esta planta la más pequeña con dos líneas de producción. La transversalidad del proyecto se puede ver en la Ilustración 1, donde destacan elementos identificadores como la cantidad de líneas productivas que tiene cada planta de alimento, la producción por hora que generan las líneas productivas en su conjunto y la cantidad de turnos que se utilizan en un día laboral. Cada turno es de 8 horas y se considera como inicio del día a las 00.00 horas, es decir, para el caso

de las plantas con tres turnos de trabajo, los horarios son los del punto a) y para la planta con dos turnos laborales son la descripción del punto b) más abajo.

- a) Turno 1: 00:00 – 08:00 / Turno 2: 08:00 – 16:00 / Turno 3: 16:00 – 00:00.
- b) Turno 1: 00:00 – 08:00 / Turno 2: 08:00 – 16:00.

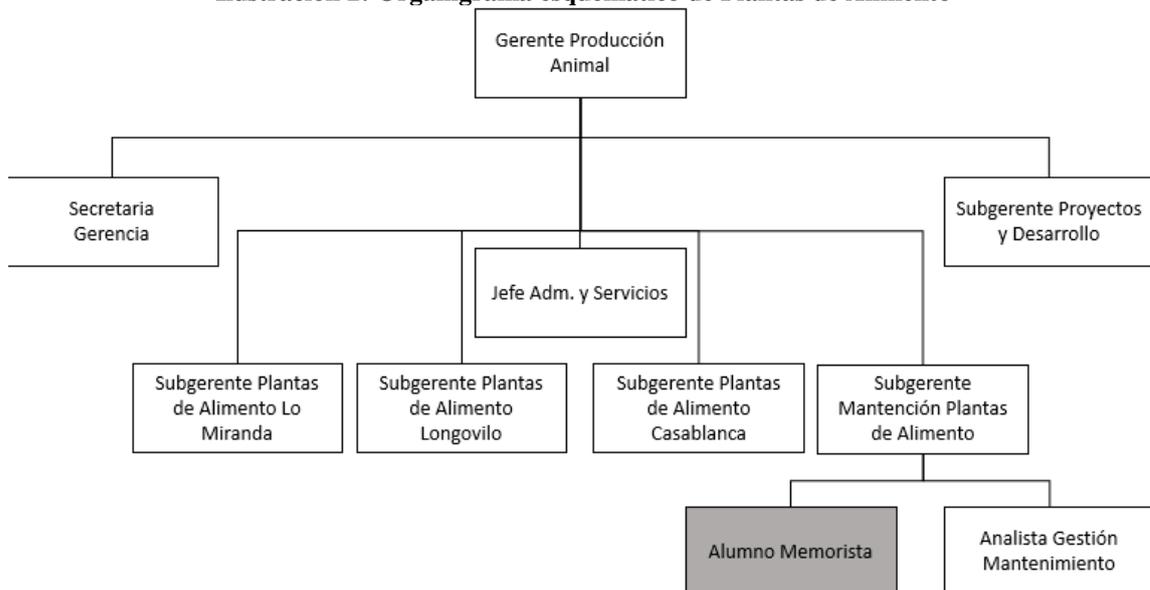
Ilustración 1: Transversalidad de la subgerencia en Plantas de Alimento Agrosuper



Fuente: elaboración propia

Finalmente, para cerrar la contextualización se da lugar a la posición del proyecto realizado dentro de la estructura jerárquica de la empresa, para ello se debe visualizar la Ilustración 2, donde está definido el nivel desde gerencia producción animal, subgerencia de mantenimiento y subgerencias de planta de manera esquemática. El nivel al que pertenece el proyecto es a subgerencia de mantenimiento de plantas de alimento.

Ilustración 2: Organigrama esquemático de Plantas de Alimento



Fuente: elaboración propia en base a información interna, MiMundoSuper

1.3. Problemática

Las plantas de alimento empezaron a trabajar con un departamento de subgerencia de mantenimiento en 2018, hasta esa fecha sólo contaban con el equipo de mantención que realiza labores de actividades programadas para mantener el funcionamiento de los equipos, dejando abandonada la gestión del mantenimiento que aporta análisis fundamentales a la hora de prevenir posibles fallas, ayuda a gestionar los recursos y materiales que se utilizan, entre otras cosas.

La problemática que se presentó en la empresa es la nula información de repuestos entre plantas, donde existe gran posibilidad de utilizar recursos existentes en una planta para abastecer otra. Por lo tanto, no hay una estandarización de los repuestos o materiales existentes para ser utilizados por la planta que lo necesite, así como no hay una política de aprovisionamiento para evitar un inventario sobrecargado en material y, por ende, en recursos económicos. Se debe considerar que el abastecimiento de repuestos, por la magnitud de los equipos y la planta, son, por lo general, obtenidos desde el extranjero donde los tiempos de llegada son extensos al tener que pasar por diferentes etapas que van desde el requerimiento al área de adquisiciones de manera interna en la planta, la liberación desde la empresa hacia el proveedor para que llegue a aduana nacional y, finalmente, sea despachado a las plantas de alimento.

Se entiende, entonces, por problemática la necesidad de definir los métodos de compra o, en su distinción, un plan de gestión de inventario respecto a repuestos o materiales basados en la criticidad de equipos.

Se estima que, actualmente, hay un valor de inventario avaluado en \$3.000.000.000 con repuestos que se desconoce su importancia en la gestión de mantenimiento, así como también se desconoce la posible utilización de éstos en las diferentes plantas. El área de mantenimiento posee un presupuesto de \$19.982.000.000 aproximadamente para este año 2019, el que se reparte entre las tres plantas con montos de \$8.911.000.000 para Lo Miranda, \$9.105.000.000 para Longovilo y \$1.966.000.000 para Casablanca, esto se traduce en un 15% del presupuesto en capital detenido por concepto de inventario que limita el capital para proyectos de mejora.

Tener gran cantidad en repuestos sin un respaldo lógico y basado en métricas importantes como la criticidad o impacto que genera la ausencia de uno de éstos es, a primera vista, una gestión incorrecta y mal uso del presupuesto entregado.

1.4. Objetivo general

Diseñar un sistema de gestión de inventario que permita aportar en la reducción de los niveles económicos detenidos en bodega, dando enfoque a los equipos con mayor impacto en los procesos.

1.5. Objetivos específicos

Para apoyar el logro del objetivo general, se han definido algunos objetivos específicos diferentes entre sí, pero con un foco común, aportar en el cumplimiento del proyecto.

- Realizar un diagnóstico a la situación actual de la empresa que permita entender las falencias o puntos a fortalecer para aportar en la disminución de activos detenidos en bodega.
- Definir una metodología de análisis de criticidad para lograr la jerarquización de los equipos que posee la planta y destinar los esfuerzos en repuestos asociados a éstos.
- Establecer un método de asociación de repuestos con equipos críticos para priorizar la toma de decisión en cuanto a la compra.
- Generar un plan de abastecimiento actualizable con la finalidad de comprar en el momento adecuado y en la cantidad adecuada.
- Realizar una evaluación de impacto para determinar los posibles beneficios que tiene la implementación del proyecto.

1.6. Resultados tangibles esperados

La realización de este proyecto busca conseguir una solución a la problemática definida, para ello se espera obtener un plan de abastecimiento que permita priorizar la adquisición de aquellos

materiales o repuestas que van en directo beneficio con los equipos de mayor impacto dentro de la producción de alimento.

También, se entregará una lista de equipos de la planta con su correspondiente jerarquización obtenida y clasificada como equipos críticos, importantes o secundarios. Esta lista se entrega con la finalidad que la subgerencia pueda realizar todos los análisis que estime pertinentes y que se escapen del alcance del proyecto en cuestión. El entregable tangible relacionado con este resultado es una planilla Excel que tendrá la lista de equipos de la planta y su respectivo valor jerárquico, esta planilla podrá ser actualizable según la información que se saque de SAP.

En el contexto de la problemática, se entregará una base de información respecto a *stock* de seguridad, cantidades a comprar y fechas de compra que serán actualizables por medio de enlaces adaptados a la obtención de datos desde sus sistemas de información. Al igual que en el párrafo anterior, el entregable tangible será en una planilla Excel donde se podrá ver el inventario de repuestos de la planta con la información ya mencionada.

Se espera que la entrega del plan, jerarquización de equipos y la propuesta de abastecimiento ayuden en la optimización de los recursos económicos que recibe esta área y, a su vez, reducir los tiempos utilizados en mantención, transformando las detenciones en producción y, por consiguiente, cambiando tiempos muertos en producción.

CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO Y METODOLOGÍA

En el siguiente capítulo se describe el marco teórico considerando temáticas que se usaran para el desarrollo del proyecto y, además, se presenta la metodología que se empleará para llegar a la solución de la problemática mencionada en el capítulo anterior.

2.1. Marco teórico y metodología

El desarrollo de la problemática o la búsqueda de la solución debe sustentarse en una base teórica pertinente y útil que, con fundamentos claros, permita conseguir una solución viable y eficiente en el contexto de la empresa. Para ello se explica el marco teórico aplicable al proyecto y la metodología a seguir para concretar la realización del mismo.

2.2. Marco teórico

La problemática se ha definido como la necesidad de conocer qué repuestos se deben tener en el momento adecuado para conseguir un buen destino de los fondos disponibles y, con ello, permitir un aumento de la continuidad operacional debido a la reducción de tiempos muertos por mantención.

2.2.1. Análisis de criticidad

Es una metodología de análisis, como su nombre lo dice, que permite mejorar u optimizar la confiabilidad operacional en una empresa. Confiabilidad se refiere al concepto de mantener el funcionamiento de una planta, línea productiva o de un equipo que forme parte de un proceso, donde la diferencia se hace según el enfoque que se de en el estudio.

Esta metodología de análisis permite jerarquizar el nivel de importancia que tienen los equipos, líneas productivas o plantas, según el objetivo de análisis para generar una ayuda importante en la toma de decisiones.

El análisis de criticidad genera tres niveles de jerarquía que van desde lo más crítico a lo menos crítico. Se definen los niveles como alta criticidad, mediana criticidad y baja criticidad, pero para el proyecto se ha modificado estos nombres para adaptar los resultados a las bases de información que posee, quedando estos niveles como crítico, importante y secundario. Estos últimos, a su vez, pueden encontrarse como nivel A, B o C, respectivamente.

La base de este análisis o metodología utilizada es un análisis multicriterio con clasificaciones A, B y C, como se mencionó en el párrafo anterior. Esta metodología permite

conectar una serie de criterios que son relevantes dentro de la empresa y que, cada uno, genera un impacto suficiente para modificar la clasificación que se da a cada equipo.

También, esta clasificación es realizada en empresas con el objetivo de definir e implementar una política de control de inventarios a todos los productos pertenecientes a una misma categoría (Castro, 2011), objetivo que persigue este proyecto.

2.2.2. Gestión del mantenimiento

En la actualidad se ha vuelto muy importante mantener una industria en funcionamiento y poder anticiparse a eventuales quiebres en el funcionamiento, la gestión del mantenimiento aparece con el objetivo de mantener la industria preparada frente a estos fenómenos indeseables. La confiabilidad y mantenibilidad de los equipos o actividades involucradas son el pilar más importante de la gestión.

2.2.3. Confiabilidad orientada al mantenimiento

La confiabilidad es un concepto que entrega información valiosa en cuanto a un equipo. Se define como la capacidad que tiene un equipo de cumplir sus funciones o requerimientos sin fallar; así, un equipo que nunca ha fallado se le conoce como equipo totalmente confiable.

Existe un indicador importante de iniciales MTTF (*Mean Time To Fail*) que, en español, significa tiempo medio para fallar. Este indicador ayuda a saber, de manera cuantitativa, el tiempo que logra funcionar en condiciones normales hasta el siguiente fallo.

2.2.4. Mantenibilidad orientada al mantenimiento

Mantenibilidad es un término que va de la mano con confiabilidad, entrega un valor cuantitativo de las duraciones que tiene solucionar una falla que se ha producido en cierto equipo.

La mantenibilidad se ve basada con un indicador de siglas en inglés MTTR (*Mean Time To Repair*) que significa, en español, tiempo medio para reparar. Este indicador ayuda a conocer la importancia o impacto que tiene el equipo al fallar debido a que entrega un valor en unidades de tiempo que dice relación con el tiempo muerto que se utilizará para que el equipo vuelva a realizar sus funciones regulares dentro de un proceso.

Con la existencia del indicador de mantenibilidad y de confiabilidad se puede saber las fechas aproximadas en que fallará el equipo y cuánto tiempo estará detenido hasta volver a estar funcional, informaciones importantes para la generación de estrategias a nivel de gestión en la empresa.

2.2.5. Gestión de operaciones

La gestión de operaciones conduce a la optimización en empresas de todo tipo, ya sean públicas o privadas, con o sin fines de lucro. Es usada para la toma de decisiones en los altos niveles jerárquicos de una empresa, para mejorar operaciones del día a día, diseñar mejores políticas internas, entre otras muchas aplicaciones.

Basa su funcionamiento en el uso de técnicas como el modelamiento matemático para analizar situaciones complejas, esto permite mayor efectividad en las decisiones y una mayor productividad basándose en información robusta, una completa consideración de las opciones disponibles y una cuidadosa predicción de resultados e indicadores de riesgo. (INFORMS, 2019)

2.2.6. Teoría de inventarios

Antes de entrar en la explicación se debe aclarar que implica la palabra inventario, ésta hace referencia a las existencias que tiene una empresa y están detenidos o guardados en cierto lugar para su posterior uso.

Según (Gallagher & Watson, 1982), la necesidad de poseer un inventario en una empresa surge por las diferencias que existen de tiempo y localización entre el demandante y el proveedor. También, explica que el inventario debe tener tanta cantidad como se necesite con el objetivo que un artículo nunca quede fuera de existencia.

Los inventarios son representativos de un capital detenido y tienen un costo por existir, ya sea un costo relacionado a los artículos almacenados o al costo por utilizar espacios de la empresa, mantener las existencias en buenas condiciones, entre otros costos asociados.

El nivel de un inventario se comporta de manera cíclica, empezando en un nivel alto para luego ir bajando a medida que se utiliza, al estar en un nivel bajo se realiza una orden para volver a elevar su cantidad y, de esta manera, formar un ciclo de la existencia. Esto genera dos

preguntas y decisiones básicas que son el cuánto pedir y cuándo pedir. (Gallagher & Watson, 1982)

2.2.7. Modelo de revisión periódica

Este modelo se basa en establecer un nivel de inventario seguro, mientras que las cantidades a pedir serán definidas en el momento que se genere la “revisión”, por lo mismo es que la cantidad de veces a pedir en el modelo base no tiene un valor establecido, es decir, que la cantidad de veces a realizar pedidos estará dada por la cantidad de veces que se realice la revisión, de ahí su nombre de periódica.

A pesar de ser un modelo menos eficiente, permite obviar elementos como los costos de almacenar o pedir, debido a que el modelo se preocupa de establecer las cantidades seguras a tener almacenadas y no en las cantidades y frecuencias de pedido durante un plazo determinado.

La forma de obtener el *stock* de seguridad (SS) se basa en el cálculo del consumo promedio durante el tiempo de suministro (tiempo que transcurre desde que se genera la solicitud del pedido hasta que el pedido queda almacenado en bodega listo para su uso), lo expuesto anterior se expresa en la Ecuación 1.

Ecuación 1: Cálculo del *stock* de seguridad
$$SS = \text{Demanda mensual} * \text{Tiempo suministro}_{\text{meses}}$$

Fuente: (Rodríguez, 2011)

Luego, para la definición del *stock* máximo (T), que será la base para definir la cantidad a pedir, se utiliza lo expuesto en la Ecuación 2, donde M es una expresión que se define en la Ecuación 3.

Ecuación 2: Cálculo del *stock* máximo

$$T = M + SS$$

Fuente: (Rodríguez, 2011)

Ecuación 3: Cálculo de M

$$M = \text{Demanda diaria} * \left(\frac{365}{\frac{\text{Demanda anual}}{Q} * \text{Tiempo suministro}_{\text{días}}} \right)$$

Fuente: (Rodríguez, 2011)

Finalmente, para completar los cálculos es necesario saber cómo se obtiene Q^* , esto se puede ver en la Ecuación 4.

$$Q^* = \sqrt{\frac{2 * Demanda\ anual * Costo_{pedir}}{Valor\ unitario * Costo_{almacenar}}}$$

Fuente: (Rodríguez, 2011)

2.2.8. Cantidad económica de pedido

Es un modelo para el control de inventario, es conocido por sus siglas en inglés EOQ (*Economic Order Quantity*), ayuda a responder las preguntas mencionadas en el apartado 2.2.6.

El modelo EOQ básico considera la demanda como constante e independiente y que hay reabastecimiento al mismo tiempo que el nivel de existencia llega a cero. Este modelo tiene múltiples variaciones que se adaptan a las diferentes necesidades.

Entrega valores como la cantidad óptima que se debe pedir para minimizar los costos totales asociados a tener inventario, la cantidad de veces que se debe solicitar una orden de pedido en cierto periodo de tiempo y cada cuánto tiempo dentro de dicho periodo debe ser solicitado.

- **Con reabastecimiento**

A diferencia del modelo básico de cantidad económica de pedido, esta condición no considera el tiempo de entrega como nulo, es decir, existe un tiempo de demora entre que se solicita una orden de pedido y en que esta llega para ser almacenada. Como la demora en la llegada no tiene un costo monetario asociado, la cantidad óptima de pedido se mantiene y sólo es necesario calcular el punto de reabastecimiento, en adelante R^* .

El punto de reabastecimiento se debe generar en el momento justo para que la orden llegue cuando el nivel de existencias llegue a cero. La teoría dice que hay tres casos para el cálculo de este punto.

Para entender la nomenclatura de las condiciones, es necesario aclarar algunas abreviaciones: L es el tiempo que tarda en llegar el pedido, T^* es la diferencia de tiempo óptima

entre cada pedido que se obtiene en el desarrollo del modelo básico EOQ, D es la demanda total del periodo en análisis y q^* es la cantidad óptima económica a pedir.

Para el primer caso, si L es menor a T^* , entonces el punto de reabastecimiento se calcula como se ve en la Ecuación 5.

Ecuación 5: Punto de reabastecimiento cuando L es menor a T^*

$$R^* = LD$$

Fuente: (Tema 7 Sistemas de Inventarios, 2019)

Para el segundo caso, si L es mayor a T^* , se dice que la demanda es mayor durante el tiempo que demora en llegar es mayor a la cantidad óptima de pedido. Considerando que m es la parte entera de la división de L en T , entonces se define L' como se ve en la ecuación Ecuación 6 y se considera menor a T^* .

Ecuación 6: Descripción de L'

$$L' = L - mT^*$$

Fuente: (Tema 7 Sistemas de Inventarios, 2019)

El cálculo del punto de reabastecimiento se calcula como sigue en la Ecuación 7.

Ecuación 7: Punto de reabastecimiento cuando L es mayor a T^*

$$R^* = L'D = (L - mT^*)D = LD - mq^*$$

Fuente: (Tema 7 Sistemas de Inventarios, 2019)

Finalmente, para el tercer caso, cuando L es igual a T^* , el punto de reabastecimiento será cada vez que se agota el inventario considerando que irá desfasado en un periodo, es decir, cuando se acabe la primera orden se debe realizar el pedido para que llegue finalizando la segunda orden.

2.2.9. Diseño de sistemas de información

El diseño de sistemas de información se basa en crear una estructura definida que permita gestionar la información almacenada, entrega todas las bases necesarias para entender el funcionamiento del sistema de información, así como las directrices para realizar las gestiones necesarias en el soporte de futuras modificaciones.

Por otra parte, el diseño de sistema de información ayuda a entender lógicamente con flujos definidos la manera en que debe ser utilizado para gestionar la información requerida en la vía correcta.

Un sistema de información puede poseer sólo una vía de gestión de la información o, si la creación y objetivo lo requiere, varios núcleos de información conocidos como subsistemas. Dichos subsistemas pueden ser creados con la finalidad de ser apoyo para la gestión de los datos o entregar, por sí mismos, información procesada.

2.2.10. Rediseño de procesos, Gestión de Procesos de Negocio

El rediseño de procesos es una herramienta utilizada en la gestión de procesos de negocio donde se realiza una esquematización de una situación actual para, luego de análisis, generar los cambios o rediseñar a una situación futura que busca tener mejoras u optimización de los recursos utilizados en un inicio.

La situación actual considera el funcionamiento de la empresa sin pensar en los objetivos o el cómo se quiere que funcione, para esta etapa se requiere conocer los procesos de la empresa para graficarlos en un diagrama de flujo. Posteriormente, se realizan las mejoras, optimizaciones o cambios con la finalidad de conseguir los objetivos planteados y que la empresa, o una parte de ella, funcione de mejor manera.

Finalmente, se realiza el paso de rediseño de procesos. Esta etapa final se inicia apenas el análisis esté completado y se grafica en forma de diagrama de flujo con los cambios en el sistema, parte de éste o de responsabilidades.

2.2.11. Evaluación de impacto

Una evaluación de impacto es una mirada a los cambios que genera la aplicación de nuevas metodologías, actividades o el resultado de un proyecto, como es el caso. Cuando se habla de evaluación de impacto, se refiere a impactos posiblemente económicos, sociales, culturales, entre otros. Todos estos impactos pueden ocurrir individualmente o un conjunto de ellos, ya sea en la sociedad o en una empresa, el proyecto en estudio se basará en los impactos que se generen en la empresa, principalmente, en el ámbito económico y de actividades desarrolladas.

2.3. Metodología de solución

La metodología de solución a la problemática se separó en diferentes etapas para agrupar actividades que tienen objetivos comunes.

2.3.1. Recolección de información

Para el inicio del proyecto, es necesario la recolección de información a fin de entender el funcionamiento de la empresa, desde la recepción de materias primas hasta el almacenaje y despacho de producto terminado. El objetivo de conocer este funcionamiento es asociar los equipos en estudio a la etapa correspondiente, teniendo una visión más amplia en los análisis que se necesite realizar.

Para conseguir el cumplimiento de esta etapa generan entrevistas no estructuradas a personal de operaciones y de mantenimiento, visitas a las líneas de proceso con un guía entendido en la totalidad del proceso productivo. Por otra parte, se realiza un diagrama de flujo de la situación actual para entender gráficamente el funcionamiento de la empresa en el punto de inicio del proyecto. La extracción de datos desde las fuentes de información que tiene la empresa sirve para generar un enlace entre lo obtenido de manera informal con lo estandarizado por la empresa.

Finalmente, se coordina la entrega de información basada en conocimientos y experiencia para, posteriormente, realizar una jerarquización según criticidad de los equipos de las plantas.

2.3.2. Jerarquizar los equipos de las plantas

Es necesario recordar que hay tres plantas en estudio, las cuales tienen líneas productivas de igual funcionamiento y equipamiento, esto permite la facilitación del estudio, pudiendo replicar ciertos formularios para todas las plantas. Este es el caso de la jerarquización, donde se desarrollan diferentes criterios que son puntuados por personal experto de la planta.

Se genera una matriz que complementa los diferentes criterios y, según árbol de decisión, puntúa al equipo en estudio como crítico, importante o secundario.

2.3.3. Análisis de resultado

Con la obtención de los niveles jerárquicos de cada equipo, se procede al análisis de resultado con el objetivo de estandarizar los resultados obtenidos en cada planta, es decir, si un equipo de la planta Lo Miranda es catalogado como crítico y el mismo equipo en la planta Longovilo es

catalogado como secundario, se realiza el análisis para verificar si el resultado es correcto o las puntuaciones fueron afectadas por la subjetividad de cada equipo evaluador.

Los equipos definidos como críticos entran a un análisis de repuestos para dirigir los esfuerzos del equipo de mantención en éstos, que son los de mayor impacto en los procesos productivos.

2.3.4. Gestión de inventario

Con la jerarquización de los equipos y posterior análisis de repuestos asociados a los equipos críticos, se crea un plan de abastecimiento que permita destinar los fondos económicos eficientemente. El plan de abastecimiento contempla la respuesta a las preguntas básicas mencionadas en el apartado 2.2.6.

2.3.5. Diseño del sistema de información

Es bien sabido que un proyecto que se queda en teoría y no se adapta para el uso de futuros usuarios, no tendrá aplicación ni impacto dentro de una organización. Por ello, se diseña un sistema de información que contenga información suficiente para gestionar la información respecto a jerarquización de equipos y, también, gestionar la ayuda en toma de decisiones respecto a cantidades a pedir y almacenar de ciertos repuestos, entre otras cosas.

2.3.6. Evaluación de impacto económico

Para la evaluación de impacto, se realiza un estudio de impacto económico. Este impacto se debe ver reflejado o contrastado respecto al costo de kilogramo producido por concepto de mantenimiento, esto porque es probable que la cantidad de inventario sea mayor, no es lo esperado, pero la disponibilidad de la planta se vea aumentada, lo que se podría reflejar en un menor costo de kilogramo producido por gastos en mantenimiento.

2.3.7. Implementación

Para la implementación, se genera el manual adecuado del sistema de información para poder ser utilizado por el responsable designado a dicha tarea o por quien, la empresa, estime conveniente. Cabe destacar que los cambios respecto al inventario son un proceso que lleva

tiempo pero que, con la ayuda del sistema de información, será posible tomar las decisiones adecuadas en favor de la productividad y gastos de la empresa.

CAPÍTULO 3: ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA Y DIAGNÓSTICO

En el presente capítulo se analiza en detalle la problemática y se realiza el levantamiento de la información relacionada al proyecto con información relativa a equipos, repuestos, disponibilidad de planta y costos asociados al mantenimiento.

3.1. Diagnóstico situación actual

Para el desarrollo de la situación actual en calidad de diagnóstico, se realizan ciertas actividades que permiten la aclaración de los procesos de la empresa como, también, una distinción donde se detecta una problemática que puede ser solucionada mediante las herramientas adquiridas como profesional.

3.2. Recolección de información

Como primera actividad dentro de todas las etapas del proyecto, está la recolección de información que ayuda a entender el funcionamiento de las Plantas de Alimento pertenecientes a Agrosuper. Es importante recalcar que el funcionamiento en cada planta es un fiel reflejo tanto en una como en otra, difiriendo solamente en la cantidad de líneas productivas donde Casablanca, una de las Plantas de Alimento, posee dos líneas productivas.

Las actividades productivas realizadas se generan en tres lugares geográficos diferentes, para ello se levanta la información en cada una de las plantas.

3.2.1. Planta de Alimento Lo Miranda

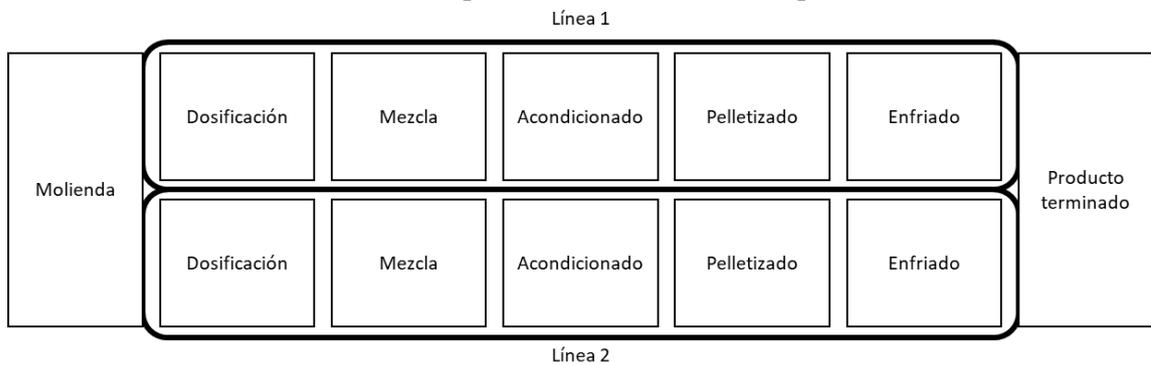
Esta Planta de Alimento, en adelante “Lo Miranda”, está ubicada a las afueras de Rancagua, Chile. Fue la primera planta generadora de alimento de Agrosuper y en sus inicios contaba sólo con dos líneas productivas. En Lo Miranda existen, a 2019, seis líneas productivas automatizadas que generan, entre todas, un aproximado de 180 toneladas por hora.

La planta se divide en tres plantas de procesos que son enumeradas de 1 a 3, cada planta de proceso posee dos líneas productivas asociadas. De esta forma, la planta 1 está asociada a las líneas productivas 1 y 2; la planta 2 con las líneas 3 y 4; y, finalmente, la planta 3 está asociada a las líneas 5 y 6. En la Ilustración 3 se puede ver la representación de la composición que tiene cada una de estas tres plantas de proceso, la imagen ilustra lo que pasa en la planta 1 y es replicable para las plantas 2 y 3.

Cada planta de procesos inicia la producción con el sector de molienda que muele productos como maíz o poroto de soya para ponerlos a disposición del consumo interno en la

dosificación, este proceso es el encargado de crear la dieta o receta según parámetros definidos según el alimento. La dosificación se lleva a cabo por separado en cada una de las líneas donde el alimento que se produce en una línea no tiene por obligación ser igual a la otra línea. El proceso continúa con la mezcla de los insumos dosificados para, luego, pasar por un acondicionador que eleva la temperatura de la mezcla por sobre 80°C con el objetivo de eliminar bacterias y Salmonella. La producción del alimento concluye con el pelletizado de la mezcla para ser considerado *pellet*. Por último, el producto terminado es enfriado a unos 30°C y se almacena en silos para producto terminado.

Ilustración 3: Representación del diseño de la planta 1



Fuente: elaboración propia

3.2.2. Planta de Alimento Longovilo

Por su parte, la Planta de Alimento Longovilo, en adelante “Longovilo”, posee una estructura espejo a Lo Miranda con tres plantas de procesos enumeradas del 1 al 3, donde cada planta tiene la misma relación con las líneas productivas. Longovilo fue diseñado posterior a Lo Miranda, siendo esta última el modelo a seguir para la realización de Longovilo.

La Ilustración 3 aplica, también, para Longovilo y es replicable a las tres plantas de procesos que tiene.

3.2.3. Planta de Alimento Casablanca

En el caso de la última planta puesta en funcionamiento, sólo existe una planta de procesos con dos líneas productivas enumeradas por 1 y 2. La Planta de Alimento Casablanca será mencionada como Casablanca.

A diferencia de las otras plantas, Casablanca se ve representada en su totalidad por la Ilustración 3. El proceso de Casablanca es menor respecto a las otras plantas por su ubicación y demanda a satisfacer. Esto se ve reflejado en la cantidad de turnos que posee donde se reduce a sólo dos turnos que inician a las 00:00 horas y culmina a las 16:00.

3.3. Equipos existentes

Cada planta posee diferentes cantidades de equipos, aunque en su mayoría son similares y hay ciertas diferencias debido a algunos cambios que se han realizado, entre estos cambios hay proyectos de innovación que están a modo de prueba en una planta para ser replicados en las otras plantas en el futuro. Un ejemplo de esto es el sistema de monitoreo de silos que cuenta con sensores, instrumentos de medición y visualización. Otro factor puede ser los equipos destinados al personal que no son la misma cantidad en cada planta.

A modo de simplificación, se detallan los equipos generales que existen en una planta de procesos para el levantamiento de información y considerar un reflejo de éstos en las plantas restantes. Existen equipos presentes en gran cantidad y diferentes ubicaciones que se utilizan a lo largo de todos los procesos, estos son.

- Elevadores, encargados de elevar la materia prima o el producto terminado.
- Roscos, transportadores horizontales de materia prima o producto terminado.
- Calderas, generadoras de calor.
- Alimentadores, permiten el paso de insumos a los equipos principales de los procesos.
- Compuertas de paso, impiden o permiten el flujo de materia prima o producto terminado.
- Bifurcadas, un tipo de compuerta que decide la dirección de flujo hacia una ubicación u otra.
- Trifurcadas, similar a la bifurcada, pero decide el flujo entre tres opciones de destino.
- Extintores, equipo obligatorio para ser usado en caso de generación de fuego.

Hay otros equipos que se distribuyen en centros definidos de procesos, estos son.

3.3.1. Equipos de molienda

En la primera etapa del proceso productivo se encuentran equipos tales como los siguientes.

- Molinos de martillos, muelen maíz o poroto de soya.
- Molinos de rodillos, muelen maíz.
- Tolvas de alimentación, es el equipo anterior al molino que alimenta el material a moler.
- Silos, almacenan el insumo a moler y el molido.

3.3.2. Equipos de dosificación

Continuando en el proceso, se pueden ver equipos destinados a las mediciones de insumos como sigue.

- Balanzas para insumos, realizan el control de masa según lo estipulado en la dieta o receta.
- Bombas de inyección para líquidos, función similar a las balanzas, pero para los insumos líquidos.
- Tolvas de recepción, reciben los insumos dosificados.

3.3.3. Equipos de mezcla

La mezcla de los insumos se basa en un equipo.

- Mezcladora, revuelve la mezcla por unos tres minutos.

3.3.4. Equipos de acondicionado

Para el proceso de eliminación de bacterias se usa lo siguiente.

- Acondicionador, recibe la mezcla para ser sometida a vapor.
- Alimentador de vapor, entregan vapor al acondicionador.
- Controladores de temperatura, regulan la temperatura que se necesita en el acondicionador.

3.3.5. Equipos de peletizado

La formación del alimento en forma de *pellet* se basa en un equipo.

- Prensa, recibe la mezcla y la hace pasar por cribas, especie de malla que dan el grosor del *pellet*, para generar el alimento.

3.3.6. Equipos de enfriado

Para el último proceso antes de almacenar el producto terminado, se usa un equipo.

- Enfriadora, le baja la temperatura al producto terminado.
- Ciclones, extraen el vapor para expulsarlo a la atmósfera.

3.4. Repuestos existentes

Así como hay equipos en cada planta, también hay repuestos asociados a todos estos equipos que van con total detalle considerando repuestos genéricos como tornillos o anillos, y también los más considerables como es el caso de un rodillo para un molino de rodillos.

La información relacionada a los repuestos está especificada en códigos únicos para ser almacenados en SAP y recoger información como cantidad o precio.

3.5. Consolidación de la información obtenida

Con el conocimiento obtenido y el acceso entregado a la totalidad de equipos y repuestos se capitalizó la siguiente cantidad para cada planta.

- 2.806 equipos en Lo Miranda.
- 2.886 equipos en Longovilo
- 841 equipos en Casablanca

En cuanto a los repuestos, aún no existe una clasificación definida y aprobada para referirse a un equipo en específico con su lista de materiales o repuestos. Aunque existe una cantidad global de repuestos existentes para cada planta y asciende a lo siguiente.

- 10.962 repuestos en Lo Miranda evaluados en \$850.000.000 aproximadamente.
- 9.388 repuestos en Longovilo evaluados en \$1.600.000.000 aproximadamente.
- 7.708 repuestos en Casablanca evaluados en \$270.000.000 aproximadamente.

Es importante destacar que la cantidad de repuestos mencionada está basada en el conteo de repuestos diferentes y no aumentando el valor en el caso de que exista un repuesto más de una vez en el inventario, es decir, no aumenta el valor si en inventario hay 2 tornillos o 100.

El avalúo de repuestos ronda los tres mil millones de pesos chilenos y significan un 15% aproximado del presupuesto total entregado para el año 2019 en cuanto a mantención. Un valor significativo que podría ser utilizado en proyectos de innovación o modernización de los equipos.

3.6. Disponibilidad en Plantas de Alimento

Entrando más en detalle e información importante para las plantas de alimento, nos encontramos con la disponibilidad de planta que representa, en porcentaje, la relación de tiempo que está disponible según los tiempos totales en un determinado plazo. La empresa, específicamente la subgerencia de mantención, lleva el dato de manera mensual desde que se implementó SAP en cada una de las plantas de alimento, aunque para los meses anteriores se utiliza un dato que se reportaba de forma manual.

La disponibilidad de la planta se analizará respecto a los tiempos perdidos por concepto de mantención, ya sean por actividades correctivas o actividades planificadas. Es decir, el valor de disponibilidad calculado es el que tiene directa relación con el objetivo del proyecto, los tiempos perdidos que sean calificados como operacionales no afectarán el indicador debido a que se aleja de una responsabilidad de mantención.

3.6.1. Disponibilidad en Lo Miranda

La disponibilidad tiene un factor implícito que es el peso relativo que posee cada línea sobre la disponibilidad total, debido a que es igual el tiempo real disponible en cada línea. Los tiempos bases que se utilizan para el cálculo de la disponibilidad son las horas reales disponibles para funcionamiento y se compone de las horas reales trabajadas, las horas perdidas por averías, las horas perdidas por mantenimiento programado, horas perdidas por cambios de dieta y por concepto operacional.

Luego, a este tiempo se le restan sólo los que están asociados a mantenimiento, avería y mantenimiento programado, para obtener el tiempo disponible por mantenimiento. Finalmente, se divide este valor por el mencionado en el párrafo anterior.

Los resultados de disponibilidad por línea y mes desde enero de 2018 hasta abril de 2019 son los que se ven en la Tabla 1, estos vienen acompañados en la última columna por la disponibilidad total que tuvo Lo Miranda por cada mes.

Si se promedian todos los porcentajes registrados en la columna planta, se obtendrá la disponibilidad que ha tenido Lo Miranda desde enero de 2018 hasta abril del presente año, 2019. Dicha disponibilidad es 96,99%, siendo el 3,01% restante los tiempos asociados a horas perdidas en averías y mantenimientos programados.

Tabla 1: Disponibilidad por mantenimiento en Lo Miranda

Fecha	Línea 1	Línea 2	Línea 3	Línea 4	Línea 5	Línea 6	Planta
ene-18	96,45%	97,49%	97,82%	98,69%	97,99%	98,36%	97,87%
feb-18	96,41%	96,09%	98,20%	98,21%	98,17%	98,75%	97,80%
mar-18	98,94%	99,26%	98,29%	99,00%	99,32%	98,39%	98,88%
abr-18	95,26%	97,04%	95,12%	95,90%	96,85%	96,81%	96,32%
may-18	97,70%	95,59%	95,31%	95,89%	97,92%	97,14%	96,80%
jun-18	95,89%	96,61%	94,77%	96,63%	98,02%	97,15%	96,76%
jul-18	97,74%	96,54%	96,89%	96,64%	95,92%	95,87%	96,45%
ago-18	96,26%	96,08%	96,79%	97,30%	95,25%	96,00%	96,13%
sept-18	98,41%	98,16%	96,34%	96,41%	96,97%	95,32%	96,80%
oct-18	98,54%	95,60%	97,00%	96,92%	97,10%	98,19%	97,30%
nov-18	98,37%	98,28%	98,39%	97,54%	97,30%	97,22%	97,72%
dic-18	97,99%	98,19%	97,22%	98,10%	96,34%	96,90%	97,27%
ene-19	96,99%	97,36%	98,26%	98,61%	94,93%	95,64%	96,96%
feb-19	97,35%	96,92%	96,24%	97,44%	93,26%	95,74%	96,15%
mar-19	97,91%	97,60%	97,21%	94,62%	95,74%	96,54%	96,61%
abr-19	95,73%	97,01%	97,05%	97,01%	94,03%	94,93%	95,96%

Fuente: elaboración propia en base a Seguimiento Interno, Agrosuper

3.6.2. Disponibilidad en Longovilo

El mismo procedimiento aplica para Longovilo y se ve reflejado en la Tabla 2. Para el caso de esta planta, la disponibilidad que hay desde enero de 2018 hasta abril de 2019 es de 96,98%.

El valor registrado para Longovilo es prácticamente igual a Lo Miranda, siendo un indicio de ser plantas similares. Esta aseveración es prematura y requiere de la contrastación con el costo del kilogramo producido respecto al gasto de mantención; así como también, a las horas bases totales que se utilizaron para el cálculo.

Es importante destacar que la comparación entre una planta y otra no es el objetivo del proyecto y, por lo tanto, quedará fuera de estudio.

Tabla 2: Disponibilidad por mantenimiento en Longovilo

Fecha	Línea 1	Línea 2	Línea 3	Línea 4	Línea 5	Línea 6	Planta
ene-18	94,90%	94,83%	97,94%	98,62%	97,86%	96,90%	97,01%
feb-18	98,20%	97,99%	97,91%	99,27%	98,10%	97,97%	98,19%
mar-18	98,45%	98,36%	96,39%	96,47%	95,06%	97,43%	96,77%
abr-18	96,37%	98,07%	98,73%	98,90%	97,10%	95,52%	97,15%
may-18	94,90%	95,09%	95,32%	97,30%	97,37%	93,71%	95,65%
jun-18	96,45%	96,69%	95,48%	98,18%	94,02%	97,30%	96,13%
jul-18	96,71%	98,06%	96,60%	97,89%	93,93%	96,94%	96,30%
ago-18	96,29%	94,55%	97,53%	96,69%	96,54%	96,43%	96,37%
sept-18	96,29%	97,99%	98,76%	98,68%	97,55%	97,58%	97,74%
oct-18	97,67%	96,58%	96,72%	98,10%	96,60%	96,26%	96,84%
nov-18	98,02%	98,15%	97,97%	98,81%	98,19%	97,86%	98,13%
dic-18	98,17%	97,92%	95,17%	98,67%	98,30%	98,37%	97,94%
ene-19	96,02%	96,41%	95,28%	98,71%	82,51%	97,22%	94,44%
feb-19	97,71%	97,83%	97,13%	99,27%	96,82%	98,28%	97,85%
mar-19	97,74%	98,90%	98,49%	99,24%	97,72%	98,70%	98,47%
abr-19	97,05%	97,68%	95,16%	99,07%	95,19%	96,11%	96,73%

Fuente: elaboración propia en base a Seguimiento Interno, Agrosuper

3.6.3. Disponibilidad en Casablanca

Para el caso de la última planta construida a la fecha, se registran datos de disponibilidad de sólo dos líneas debido a su estructura. Los registros de disponibilidad desde enero de 2018 hasta abril de 2019 se pueden ver en la Tabla 3. El resultado de promediar la disponibilidad de la planta en los meses registrados es de 96,69%.

Tabla 3: Disponibilidad por mantenimiento en Casablanca

Fecha	Línea 1	Línea 2	Planta
ene-18	97,14%	96,58%	96,85%
feb-18	98,21%	98,74%	98,49%
mar-18	96,97%	97,00%	96,98%
abr-18	88,32%	96,70%	92,64%
may-18	96,64%	97,89%	97,29%
jun-18	96,75%	95,00%	95,85%
jul-18	94,81%	95,50%	95,16%
ago-18	94,96%	95,17%	95,07%
sept-18	94,20%	96,46%	95,36%
oct-18	92,29%	96,87%	94,65%
nov-18	98,52%	98,23%	98,37%
dic-18	98,47%	98,13%	98,29%
ene-19	98,60%	97,06%	97,83%
feb-19	96,84%	96,41%	96,63%
mar-19	98,49%	99,46%	98,97%
abr-19	98,70%	98,53%	98,61%

Fuente: elaboración propia en base a Seguimiento Interno, Agrosuper

3.7. Costo producción por mantenimiento en Plantas de Alimento

Un dato relevante que es considerado como métrica global en la empresa es el costo de producir el alimento en las Plantas de Alimento, se refiere a cuánto cuesta generar un kilogramo de alimento. Para el caso del proyecto, se considera una fracción de este costo y se asocia al mantenimiento, es decir, cuánto se gasta en mantenimiento por cada kilogramo producido en las plantas.

3.7.1. Costo producción por mantenimiento en Lo Miranda

El costo de producción por concepto de mantenimiento en Lo Miranda se puede ver en la Tabla 4, este cálculo se basa en la producción percibida en la planta durante todo el mes, dato extraído de SAP como rendimiento mensual que se percibió en alimento terminado. Esta cantidad de kilogramos es el divisor del monto gastado en el mismo periodo de tiempo en conceptos de mantenimiento de la planta. El promedio durante 2018 fue de \$1,29 y para enero hasta abril de 2019 es de \$1,53.

Tabla 4: Costo producción por mantenimiento en Lo Miranda

Fecha	Kilogramos	Costo MTTO	Costo producir
ene-18	91.889.561	\$113.547.035	\$1,24
feb-18	77.446.777	\$ 85.383.248	\$1,10
mar-18	80.070.300	\$110.052.473	\$1,37
abr-18	87.619.402	\$ 59.225.428	\$0,68
may-18	89.438.630	\$ 96.522.779	\$1,08
jun-18	92.062.896	\$ 96.370.344	\$1,05
jul-18	94.408.573	\$112.112.301	\$1,19
ago-18	90.681.373	\$120.859.285	\$1,33
sept-18	85.916.896	\$128.927.600	\$1,50
oct-18	94.079.562	\$196.134.603	\$2,08
nov-18	94.770.611	\$114.573.516	\$1,21
dic-18	90.054.571	\$143.574.478	\$1,59
ene-19	93.155.407	\$126.255.715	\$1,36
feb-19	81.271.312	\$105.024.205	\$1,29
mar-19	86.051.304	\$120.091.864	\$1,40
abr-19	81.536.472	\$169.286.457	\$2,08

Fuente: elaboración propia en base a Seguimiento Interno, Agrosuper

3.7.2. Costo producción por mantenimiento en Longovilo

El cálculo del costo de producción por mantenimiento no cambia en Longovilo y se ve en la Tabla 5. El promedio percibido para el año 2018 fue de \$1,16 y para los meses de enero hasta abril del año en curso, 2019, es de \$1,40.

Tabla 5: Costo producción por mantenimiento en Longovilo

Fecha	Kilogramos	Costo MTTO	Costo producir
ene-18	91.410.131	\$ 85.080.942	\$0,93
feb-18	87.197.736	\$ 95.724.467	\$1,10
mar-18	96.118.510	\$ 99.189.876	\$1,03
abr-18	92.436.716	\$ 97.421.161	\$1,05
may-18	104.240.450	\$139.230.125	\$1,34
jun-18	101.010.926	\$ 90.509.792	\$0,90
jul-18	101.304.263	\$148.516.144	\$1,47
ago-18	100.707.545	\$177.195.221	\$1,76
sept-18	94.813.762	\$100.548.722	\$1,06
oct-18	98.140.760	\$128.452.946	\$1,31
nov-18	99.524.316	\$ 97.583.000	\$0,98
dic-18	98.996.593	\$ 96.184.453	\$0,97
ene-19	91.497.222	\$134.323.901	\$1,47
feb-19	90.996.413	\$145.939.302	\$1,60
mar-19	95.765.941	\$119.845.844	\$1,25
abr-19	97.617.343	\$125.796.259	\$1,29

Fuente: elaboración propia en base a Seguimiento Interno, Agrosuper

3.7.3. Costo producción por mantenimiento en Casablanca

La Tabla 6 muestra el costo de producción por motivos de mantenimiento en Casablanca, dos datos relevantes son el costo que se percibió en 2018 y el costo que se lleva en 2019 desde enero hasta abril, estos son \$2,26 y \$1,99, respectivamente.

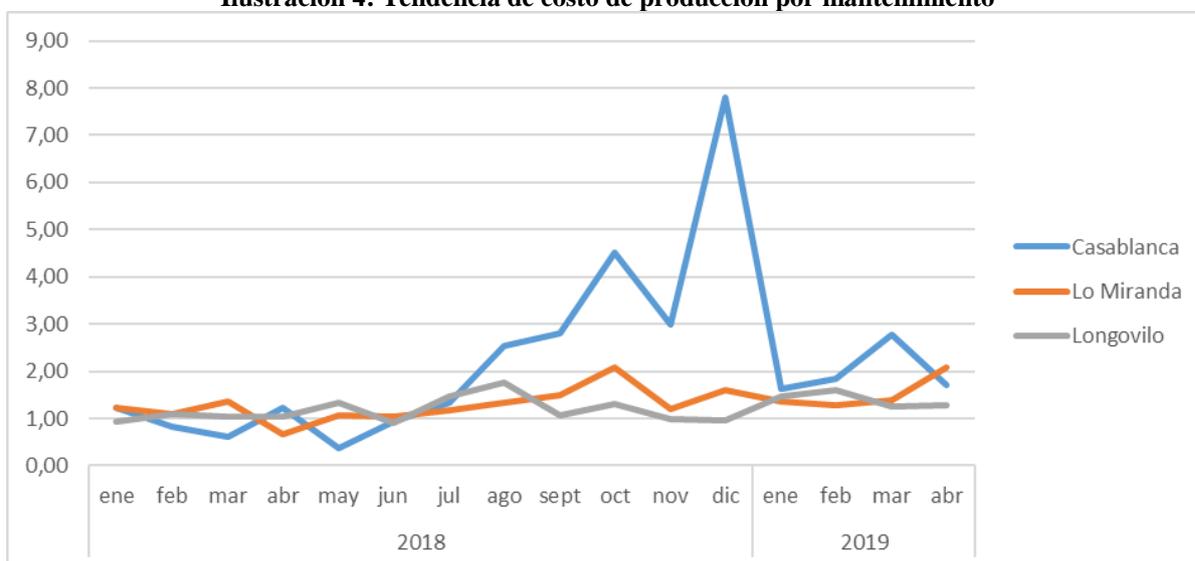
Tabla 6: Costo producción por mantenimiento en Casablanca

Fecha	Kilogramos	Costo MTTO	Costo producir
ene-18	8.388.390	\$10.324.137	\$1,23
feb-18	7.476.677	\$ 6.123.931	\$0,82
mar-18	6.919.808	\$ 4.161.687	\$0,60
abr-18	7.248.056	\$ 8.808.894	\$1,22
may-18	9.568.381	\$ 3.600.793	\$0,38
jun-18	10.112.769	\$ 9.434.889	\$0,93
jul-18	8.981.977	\$12.024.961	\$1,34
ago-18	10.848.090	\$27.623.018	\$2,55
sept-18	10.308.920	\$28.776.198	\$2,79
oct-18	10.336.662	\$46.669.890	\$4,51
nov-18	9.814.159	\$29.282.897	\$2,98
dic-18	8.938.362	\$69.818.338	\$7,81
ene-19	11.575.324	\$18.829.200	\$1,63
feb-19	8.351.345	\$15.337.242	\$1,84
mar-19	5.746.237	\$15.890.324	\$2,77
abr-19	10.820.076	\$18.639.895	\$1,72

Fuente: elaboración propia en base a Seguimiento Interno, Agrosuper

La información detallada para las tres plantas se puede resumir en un gráfico de tendencia, esto se ve en la Ilustración 4.

Ilustración 4: Tendencia de costo de producción por mantenimiento



Fuente: elaboración propia en Excel 2016.

La tendencia de los costos se sitúa cercano a \$1,00, lo que se traduce que se gasta un peso chileno por cada kilogramo que producen las Plantas de Alimento de Agrosuper, esto se ve alterado, principalmente, en Casablanca que es la planta más pequeña de las tres mencionadas en el proyecto. Una justificación a dichas alteraciones es la realidad de esta misma, donde sólo existe una planta de producción interna que afecta globalmente a Casablanca frente a ciertas fallas, mientras que una misma falla en las otras dos plantas afectan en menor grado al existir tres plantas de producción internas.

3.8. Presupuesto y gastos realizados en Plantas de Alimento

El área de mantención dentro de las Plantas de Alimento tiene un presupuesto a cumplir que se divide y reparte entre las tres plantas existentes, en montos diferentes y acorde al tamaño de la planta. Cada presupuesto de las plantas está subdividido en diferentes secciones que abarcan diferentes servicios de mantención y repuestos.

3.8.1. Presupuesto y gastos realizados en Lo Miranda

En el caso de Lo Miranda, los gastos realizados en cada servicio de mantención y lo destinado a repuestos se puede ver en la Ilustración 5.

Ilustración 5: Presupuesto y gastos de mantención en Lo Miranda

Planta Descrip.Clase de Costo	Lo Miranda		
	Presupuesto	Real	Desviación
Contrat mantención	\$36.426.611	\$33.799.404	\$-2.627.207
Contrat/construccion	\$0	\$0	\$0
Herram y eq. p mant	\$4.383.436	\$3.848.790	\$-534.646
Herramientas menores	\$951.439	\$39.665	\$-911.774
Lubric/mantención	\$3.811.796	\$5.995.586	\$2.183.790
Mant Maq eq/proceso	\$59.265.156	\$118.262.450	\$58.997.294
Mant o/activos fijo	\$72.440.914	\$89.792.558	\$17.351.644
Mant periódico vehíc	\$0	\$0	\$0
Mant.equipos acc.comp	\$0	\$0	\$0
Mant.redes comunic	\$0	\$0	\$0
Mantención de caminos y puentes	\$0	\$0	\$0
Mantención edificios	\$5.343.606	\$46.094.991	\$40.751.385
Mantención oficinas	\$0	\$0	\$0
Maquin/equipos nac	\$0	\$0	\$0
Materiales	\$279.570	\$107.069	\$-172.501
Materiales mantenc	\$21.328.097	\$26.625.751	\$5.297.654
Moldes y Rodillos	\$87.294.736	\$22.527.861	\$-64.766.875
Motores y bombas	\$821.483	\$8.231.244	\$7.409.761
Repuestos	\$146.408.824	\$172.033.427	\$25.624.603
Solven.deterg o/mant	\$0	\$0	\$0
Total	\$438.755.668	\$527.358.796	\$88.603.128

Fuente: Análisis de Gestión de Mantenimiento, Semana 17 Año 2019, Agrosuper.

Se concluye que, para el caso de Lo Miranda, los gastos realizados están por sobre el presupuesto entregado para los meses de enero a abril de 2019. Donde un 29% de este sobregasto está capitalizado en la sección repuestos con 25,6 millones de pesos chilenos excedidos de su presupuesto.

3.8.2. Presupuesto y gastos realizados en Longovilo

En el caso de Longovilo, los gastos realizados en cada servicio de mantención y lo destinado a repuestos se puede ver en la Ilustración 6.

A pesar que, en el recuento general de los servicios de mantención realizados y lo referente a repuestos, Longovilo cumple dentro del presupuesto, tiene un gasto por sobre lo destinado para utilizar en la sección “Repuestos” con 33 millones de pesos chilenos por sobre lo establecido, esto equivale a un 14% respecto del presupuesto para el plazo desde enero hasta abril de 2019.

Considerar que todos los gastos incurridos en cada planta van en directa relación en el costo que tiene la planta en generar un kilogramo de producto terminado.

Ilustración 6: Presupuesto y gastos de mantenimiento en Longovilo

Planta	Longovilo		
Descrip.Clase de Costo	Presupuesto	Real	Desviación
Contrat.mantenición	\$32.530.164	\$29.151.636	\$-3.378.528
Contrat/construcción	\$0	\$0	\$0
Herram y eq. p mant	\$1.577.648	\$701.534	\$-876.114
Herramientas menores	\$624.456	\$109.125	\$-515.331
Lubric/mantenición	\$10.601.375	\$4.938.615	\$-5.662.760
Mant Maq eq/proceso	\$27.481.914	\$91.352.650	\$63.870.736
Mant o/activos fijo	\$99.544.815	\$46.399.734	\$-53.145.081
Mant periódico vehíc	\$0	\$0	\$0
Mant.equipos acc.comp	\$0	\$0	\$0
Mant.redes comunic	\$0	\$2.167.000	\$2.167.000
Mantenición de caminos y puentes	\$0	\$0	\$0
Mantenición edificios	\$0	\$0	\$0
Mantenición oficinas	\$0	\$0	\$0
Maquin/equipos nac	\$0	\$0	\$0
Materiales	\$0	\$0	\$0
Materiales mantenc	\$15.693.213	\$46.788.469	\$31.095.256
Moldes y Rodillos	\$124.714.687	\$37.038.921	\$-87.675.766
Motores y bombas	\$0	\$3.461.804	\$3.461.804
Repuestos	\$234.471.930	\$268.243.681	\$33.771.751
Solven.deterg o/mant	\$0	\$11.271	\$11.271
Total	\$547.240.202	\$530.364.440	\$-16.875.762

Fuente: Análisis de Gestión de Mantenimiento, Semana 17 Año 2019, Agrosuper.

3.8.3. Presupuesto y gastos realizados en Casablanca

Casablanca, al igual que las otras plantas, tiene su presupuesto dividido en varias secciones que implican diferentes servicios en mantenimiento y, también, para repuestos. La distribución de los gastos reales incurridos respecto al presupuesto para cada sección se puede ver en la Ilustración 7.

Ilustración 7: Presupuesto y gastos de mantenimiento en Casablanca

Planta	Casablanca		
Descrip.Clase de Costo	Presupuesto	Real	Desviación
Herram y eq. p mant	\$0	\$10.206	\$10.206
Herramientas menores	\$400.000	\$44.936	\$-355.064
Lubric/mantenición	\$1.040.000	\$1.027.301	\$-12.699
Mant Maq eq/proceso	\$9.953.336	\$8.865.388	\$-1.087.948
Mant o/activos fijo	\$6.416.668	\$17.340.728	\$10.924.060
Mant periódico vehíc	\$500.000	\$0	\$-500.000
Mant.equipos acc.comp	\$0	\$0	\$0
Mant.redes comunic	\$0	\$0	\$0
Mantenición aire acondicionado	\$0	\$0	\$0
Mantenición de caminos y puentes	\$0	\$0	\$0
Mantenición edificios	\$8.000.000	\$7.105.897	\$-894.103
Mantenición oficinas	\$0	\$0	\$0
Mantenición y Rep. Calderas	\$0	\$0	\$0
Mantenición y Rep. Compresores	\$1.520.000	\$0	\$-1.520.000
Maquin/equipos nac	\$0	\$0	\$0
Materiales	\$0	\$0	\$0
Materiales mantenc	\$1.400.390	\$2.489.097	\$1.088.707
Moldes y Rodillos	\$12.645.976	\$0	\$-12.645.976
Motores y bombas	\$5.733.332	\$0	\$-5.733.332
Repuestos	\$14.000.000	\$21.564.365	\$7.564.365
Solven.deterg o/mant	\$0	\$0	\$0
Total	\$71.529.702	\$66.959.579	\$-4.570.123

Fuente: Análisis de Gestión de Mantenimiento, Semana 17 Año 2019, Agrosuper.

A pesar que, en el general, Casablanca cumple dentro del presupuesto, está fuera del presupuesto en el caso de repuestos, con una suma de 7,5 millones de pesos chilenos por sobre lo presupuestado. Si se compara esta cifra frente a las otras plantas, se concluye rápidamente que es la planta que está mas cerca del presupuesto, aunque la realidad es todo lo contrario debido a que este monto representa un porcentaje por sobre el 50% del presupuesto destinado a repuestos en Casablanca, específicamente, es el 54% del monto definido para dicha sección.

3.9. Conclusión del diagnóstico

Con todos los datos extraídos es posible detectar la problemática presente y que se quiere abordar para entregar una solución.

Es conocido que un objetivo de toda empresa es reducir sus costos con la finalidad de aumentar las utilidades, esta premisa no es diferente en Agrosuper y se aborda desde una perspectiva de mantenimiento.

La perspectiva de mantenimiento consta de todos los gastos asociados al abastecimiento de repuestos, pagos de servicios en mantenciones y adquisiciones asociadas al mantenimiento. Todos estos costos son analizados con una variable definida como los kilogramos producidos, la visualización de los costos de mantenimiento según la cantidad de kilogramos producidos se realiza por periodos de tiempos definidos en unidad de meses.

La problemática detectada, entonces, es un alto nivel en inventario de repuestos para las Plantas de Alimento, esto se ve en la consolidación de información en el título 3.5, donde el monto alcanza un 15% aproximadamente del presupuesto para el año 2019 y se fundamenta con los gastos descritos en el título 3.8 que indica los sobregastos incurridos en repuestos durante enero hasta abril de 2019 en el caso de las tres plantas, siendo en todo las cosas un gasto por sobre lo presupuestado para el mismo rango de tiempo.

Para analizar las posibles causas de esta problemática se utiliza la técnica de los 5 porqués para detectar la causa raíz que define el problema mencionado, la finalidad de esta técnica es indagar en las causas que generan un problema determinado hasta llegar a la raíz o causa base que lo genera.

La Ilustración 8 muestra lo mencionado anteriormente, donde la problemática a estudiar es el alto nivel económico en el inventario de repuestos de las plantas de alimento en Agrosuper, en el primer cuestionamiento se asocia a una gran cantidad de repuestos almacenados en las bodegas, una mirada superficial que si se segrega en un siguiente nivel se puede encontrar que esta gran cantidad se genera por la existencia de repuestos obsoletos y, también, porque se compran repuestos para una gran cantidad de tiempo. En el tercer por qué, respecto a la existencia de repuestos obsoletos, se responde porque se compra una cantidad abultada de repuestos para un determinado plazo de tiempo y, también, porque los equipos se descontinúan.

Ya en el cuarto nivel, respecto a por qué los equipos se descontinúan, se puede decir que expira el periodo de uso o porque aparecen nuevas tecnologías, se consideró que estas causas no son la raíz del problema porque son agentes externos que, de ser la base de la problemática, afectarían a toda la industria. Si nos mantenemos en este nivel, pero con respecto a la gran cantidad de repuestos para un determinado periodo de tiempo, se responde con la ausencia de planes de abastecimiento y, este a su vez, se responde con la nula presencia de gestión en el inventario de repuestos y, también, en la nula presencia de un responsable para realizar dicha gestión.

Rescatando el otro por qué presente en el segundo nivel nos encontramos con la alta cantidad de repuestos adquiridos para suplir un largo periodo de tiempo, dicho por qué se segrega en que la cantidad a comprar la define el solicitante o jefe de mantención en el momento de pedir, esto ocurre porque no hay un responsable designado para realizar la tarea de definir la cantidad de pedido. Esta causa raíz se detiene y no se considera ya que es sinónimo de la primera causa detectada, la ausencia de gestión para el inventario de repuestos.

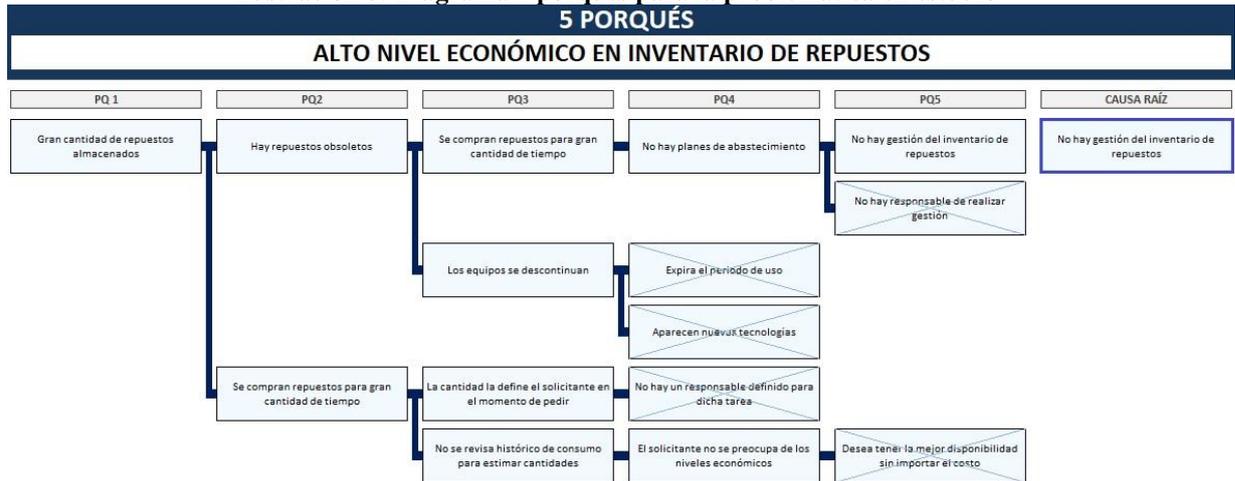
Finalmente, en la última fila de la Ilustración 8, nos encontramos con la respuesta al por qué rescatado en el párrafo anterior donde se asocia la gran cantidad de repuestos a comprar a que no se revisa el histórico de consumos para estimar la cantidad necesaria, esto sucede porque el solicitante no se preocupa de los niveles económicos porque desea tener la mejor disponibilidad sin ver el costo.

Lo explicado de la Ilustración 8 se traduce en una causa raíz definida por la nula gestión del inventario de repuestos, por lo tanto, tras analizar la problemática en cuanto a los altos

niveles económicos del inventario de repuestos se puede afirmar que hay una causa a mejorar para permitir una reducción a la problemática o, en el mejor de los casos, eliminación de la misma.

Queda definido, entonces, que los esfuerzos del proyecto estarán en el marco de realizar gestión en el inventario de repuestos para las plantas de alimento de Agrosuper.

Ilustración 8: Diagrama 5 porqués para la problemática en estudio
5 PORQUÉS



Fuente: elaboración propia

CAPÍTULO 4: ANÁLISIS DE CRITICIDAD DE LOS EQUIPOS

En el presente capítulo se presenta el análisis de criticidad realizado a los equipos de cada planta mencionada en este proyecto, estas son Lo Miranda, Longovilo y Casablanca.

4.1. Análisis de criticidad de los equipos

El análisis de criticidad de los equipos se realiza según criterios definidos por personal experimentado de la planta y la decisión de criticidad se basa en un árbol de decisiones definido.

4.2. Criterios de evaluación

Se definieron 7 criterios que serán el pilar para la definición de criticidad de cada equipo en las diferentes plantas. Estos criterios son medio ambiente, seguridad, calidad, continuidad operacional, utilización, confiabilidad y mantenibilidad.

Cada criterio recibe una puntuación entre 1, 2 o 3 según la implicancia que tiene el equipo en cierto criterio. La implicancia y significado que tiene cada criterio en el estudio se explica a continuación.

4.2.1. Medio Ambiente

El criterio de medio ambiente hace referencia al impacto que podría tener una posible falla a nivel interno o externo. Su puntuación se define como un nivel 1 en la peor situación que podría presentar un equipo frente a condiciones medioambientales y regulatorias. En este contexto se define cada puntuación como sigue.

La puntuación 1 se entrega en el caso que una falla en el equipo provoque que la empresa deba recurrir ante las autoridades para dar aviso del siniestro que podría generar daños en la salud de las personas o afectar gravemente las condiciones ambientales del sector.

Se califica con puntuación 2 cuando la falla del equipo provoca una contaminación ambiental a nivel interno y puede ser tratada por la empresa sin la necesidad de recurrir a las autoridades.

Finalmente, la puntuación 3 se entrega cuando una falla del equipo no afecta o no genera algún tipo de contaminación medioambiental tanto a nivel interno como externo.

4.2.2. Seguridad

Cuando se habla del criterio de seguridad, se debe asociar rápidamente a la seguridad de las personas que pudiesen estar cerca del equipo o tengan alguna relación con el mismo. Las puntuaciones que se entregan a este criterio son definidas bajo las siguientes características.

Se califica con puntuación 1 cuando una falla del equipo podría generar lesiones o accidentes con daños suficientes para que la persona deba ausentarse temporal o permanentemente.

La puntuación 2 se entrega cuando la falla del equipo pudiese provocar daños en las personas de índole menor, donde no generan ausentismo.

La calificación de grado menor o 3 es cuando las fallas que tenga el equipo no provocan lesión alguna y, por lo tanto, no tienen efecto frente a las personas.

4.2.3. Calidad

El criterio de calidad está relacionado fuertemente con el producto terminado y las condiciones de satisfacción para el cliente, la calidad será valorada según el impacto que tiene un equipo en sus características finales.

Según este contexto, se califica con puntuación 1 cuando una falla del equipo genera efectos negativos en las características del producto que conlleven a una pérdida total del producto terminado.

En esta línea, la puntuación 2 será cuando la falla presente en el equipo genere pérdidas menores pero que afectarán el nivel de producción de la planta.

En el último caso, cuando la calidad del producto no se vea afectado frente a una posible falla del equipo, se calificará con una puntuación 3.

4.2.4. Continuidad Operacional

La continuidad operacional de la planta se refiere al funcionamiento que tiene la planta, en conceptos de disponibilidad. Así, efectos en la continuidad operacional son la detención de líneas o la planta entera.

Se entrega calificación 1 cuando una falla del equipo obligue a una detención completa de la producción o al menos un 50% de la misma, se considera que la detención de 3 líneas de procesos alcanza el 50% en Lo Miranda y Longovilo, mientras que en Casablanca se ve representado en sólo 1 línea de producción detenida.

La puntuación 2 será cuando se detenga sólo 1 línea de producción o que se disminuya el nivel productivo de la línea por motivos de una falla en el equipo analizado.

Finalmente, la calificación 3 se entrega cuando una posible falla en el equipo no afecta en la posible detención de una planta o en el nivel de producción.

4.2.5. Utilización

La utilización, como su nombre lo dice, es el grado en que se ocupa el equipo durante los procesos productivos de la planta, la evaluación del uso se basa en la cantidad de turnos que posee la planta.

Según esto, la puntuación 1 se dará a los equipos que se utilizan en los 3 turnos laborales de cada día.

La puntuación 2 se entrega a los equipos que se utilizan en 2 de los 3 turnos laborales que posee la planta.

Los equipos que se utilicen en 1 turno laboral o esporádicamente tendrán una puntuación igual a 1.

4.2.6. Confiabilidad

La confiabilidad del equipo está relacionada con el indicador de mantenimiento que representa el nivel de disponibilidad que tiene a lo largo del tiempo, es decir, el tiempo que pasa antes de fallar. Para el proyecto se considera como unidad base de medida para este indicador los días.

Por lo tanto, una puntuación igual a 1 se entregará a los equipos que presenten un nivel de confiabilidad o un indicador MTTF (*Mean Time To Fail*) inferior o igual a 30 días.

La puntuación 2 es para los equipos que estén con un tiempo medio para fallar entre 30 y 60 días.

Finalmente, los equipos que tengan un MTTF superior a 60 días serán considerados con mayor confiabilidad y una puntuación igual a 3.

Cabe destacar que este parámetro es obtenido de SAP en el periodo del último año, que considera desde abril de 2018 hasta abril de 2019. No obstante, el valor variará a medida que se actualice la información.

4.2.7. Mantenibilidad

La mantenibilidad, al igual que confiabilidad, es un indicador de mantenimiento. Este criterio representa el impacto que tiene una falla en cuanto a tiempo necesario para que vuelva a funcionar. Para este proyecto, se considera como unidad base de medida los minutos. Por lo tanto, se evalúa el indicador MTTR (*Mean Time To Repair*) que representa el tiempo medio para reparar un equipo y que vuelva a estar operativo.

Se califica con puntuación cuando un equipo presenta un indicador con un valor superior a los 60 minutos.

Para los equipos que presentan un indicador con un valor entre los 30 y 60 minutos, se le entregará una puntuación 2.

La puntuación 3 se entregará a los equipos que representen un tiempo inferior a los 30 minutos para volver a estar operativos.

Cabe destacar que este parámetro es obtenido de SAP en el periodo del último año, que considera desde abril de 2018 hasta abril de 2019. No obstante, el valor variará a medida que se actualice la información.

4.2.8. Resumen y consolidación de los criterios

Lo mencionado en cada criterio y las directrices de las puntuaciones se ven en la Tabla 7, que recoge las características y puntuación 1, 2 y 3 que se debe dar a cada equipo analizado.

Recordar que la definición y límites de puntuación para cada criterio fue definido por el equipo especializado de la planta, la subgerencia de mantención. Además, los valores establecidos cuantitativamente como es el caso de confiabilidad y mantenibilidad, fue considerado en vista directa a lo relacionado con Agrosuper.

Tabla 7: Resumen de criterios y puntuación

CRITERIO	Puntuación 1	Puntuación 2	Puntuación 3
Medio Ambiente	Si una falla del equipo puede provocar que la empresa tenga que recurrir a dar aviso a las autoridades públicas por problemas que pudiesen afectar la salud de las personas o del medio ambiente.	Si una falla del equipo puede provocar un grado de contaminación que se gestiona en el interior de la empresa.	Si una falla del equipo no provoca ningún tipo de contaminación medioambiental.
Seguridad	Si una falla del equipo puede producir accidentes, con daños suficientes sobre las personas, que conlleven a ausentismo temporal o permanente.	Si una falla del equipo puede producir accidentes, con daños menores sobre las personas, que no conlleven a ausentismo.	Si una falla del equipo no provoca ningún accidente con efecto sobre las personas.
Calidad	Si una falla del equipo puede afectar en gran manera la calidad o inocuidad del producto. El cual queda fuera de estándar y puede causar un impacto negativo sobre los clientes internos.	Si una falla del equipo puede afectar menormente la calidad o inocuidad del producto mermando la producción de la planta.	Si una falla del equipo no afecta la calidad o inocuidad del producto.
Continuidad Operacional	Si una falla del equipo provoca la parada completa de la producción o una parte muy importante de ésta (sobre el 50%).	Si una falla del equipo provoca la parada de sólo una línea de producción o reduciendo su producción.	Si una falla del equipo provoca una parada menor (o no se produce parada por equipos redundantes) no afectando la producción.
Utilización	Si el equipo funciona en 3 turnos.	Si el equipo funciona en 2 turnos.	Si el equipo funciona en 1 turno.
Confiabilidad	Si el equipo tiene un MTTF menor o igual a 30 días.	Si el equipo tiene un MTTF entre 31 y 60 días.	Si el equipo tiene un MTTF mayor a 60 días.
Mantenibilidad	Si el equipo tiene un MTTR mayor a 60 minutos.	Si el equipo tiene un MTTR entre 30 y 60 minutos.	Si el equipo tiene un MTTR menor a 30 minutos.

Fuente: elaboración propia

4.3. Criticidad

Para entender la criticidad se deben definir los niveles de criticidad y de qué forma impacta la puntuación de cada criterio en la clasificación final de cada equipo.

4.3.1. Niveles de criticidad

Los niveles de criticidad definidos para este estudio o análisis se dividen en tres categorías: críticos, importantes y secundarios.

Los equipos críticos son aquellos que tienen mayor impacto en los procesos productivos y los que requieren mayor atención a la hora de tomar una decisión, este nivel de criticidad será mencionado como “A”.

Para el caso de equipos importantes se utilizará la mención “B” y será para aquellos equipos que, si bien, no son críticos, pero sí impactan de alguna medida en los procesos

productivos, esto se debe principalmente a los niveles de mantenimiento deficientes en cuanto a confiabilidad o mantenibilidad.

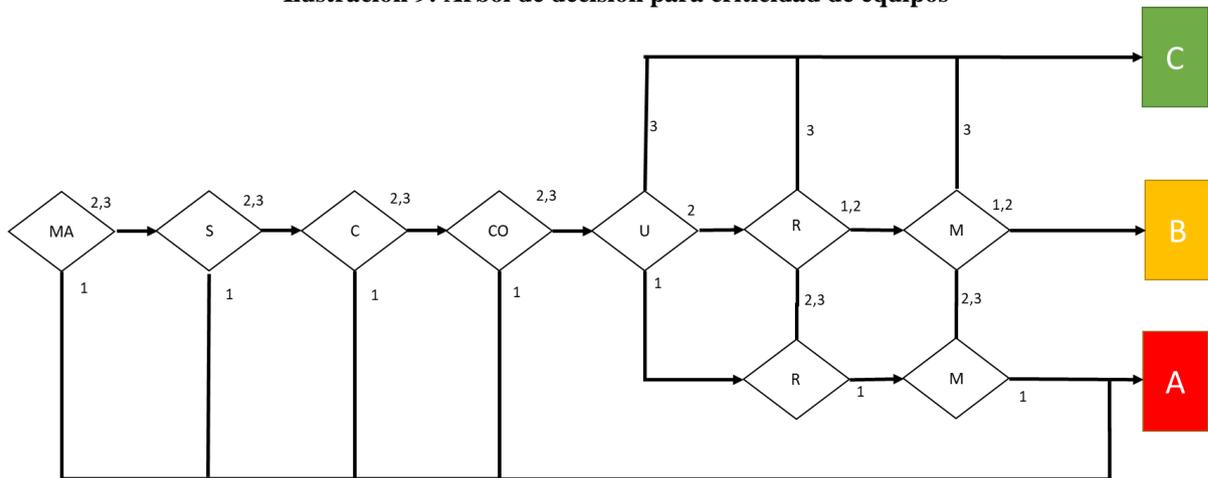
Finalmente, nos encontraremos con equipos “C” que representan a los equipos secundarios de la planta. Estos equipos son aquellos que están presentes en los procesos productivos pero que la ausencia o falla de los mismos no representa un efecto negativo perceptible en los niveles de producción.

4.3.2. Clasificación final

La decisión de definir un equipo como A, B o C, será según un árbol de decisión que guiará a la clasificación final según el puntaje obtenido en cada uno de los criterios.

El árbol de decisiones es generado por el personal experimentado que está relacionado con la mantención de las plantas y se ve en la Ilustración 9.

Ilustración 9: Árbol de decisión para criticidad de equipos



Fuente: elaboración en conjunto con equipo Agrosuper.

Este árbol representa las condiciones que hay para que un equipo sea clasificado como A, B o C. En el caso que uno de los primeros 4 criterios mencionados en el informe tengan calificación 1, el equipo será catalogado automáticamente como crítico o “A”, estos criterios son medio ambiente (MA), seguridad (S), calidad (C) y continuidad operacional (CO). Considerando que ninguno de los criterios en mención fue calificado con puntuación 1, el árbol continúa la toma de decisiones de la siguiente forma.

En el caso que los criterios utilización (U), confiabilidad (R) y mantenibilidad (M) sean calificados con 1, el equipo será catalogado inmediatamente como crítico o “A”. Luego, si alguno de los tres criterios del caso anterior obtiene una calificación 3, el equipo será catalogado como secundario o “C”. Finalmente, si ocurre que los criterios utilización, confiabilidad y mantenibilidad no son todos calificados con puntuación 1 y, a la vez, ninguno de ellos tiene una calificación 3, entonces el equipo será catalogado como importante o “B”. Cabe destacar que estos casos aplican siempre que los criterios medio ambiente, seguridad, calidad y continuidad operacional no hayan sido calificados con puntuación 1.

4.3.3. Matriz de análisis o puntuación

Conociendo los niveles de jerarquización que se utilizarán para el análisis de criticidad, los criterios inmersos en el estudio y la metodología de decisión para cada uno de los equipos, se procede a la creación de una matriz que alberga todos los equipos y las puntuaciones a realizar.

La Ilustración 10 muestra un extracto de la matriz de puntuación de criticidad, esta matriz está acompañada de datos como el código SAP del equipo, el nombre del equipo, el código de la ubicación técnica y la denominación que recibe esta. Le siguen la lista de criterios a analizar, para finalizar con la clasificación que recibe el equipo.

Ilustración 10: Extracto de matriz de criticidad

Código SAP	Descripción Equipo	Ubicación Técnica	Denominación Ubicación Técnica	MA	S	C	CO	U	R	M	Criticidad
400003363	Bomba fumigadora C 020-BCE-003	ASAL-1003-M-A6	Sistema de fumigacion	3	2	1	3	1	3	3	A
400002722	Bomba hidraulica Calador	ASAL-1003-L-A2-A1	Sala Analisis de Maiz	2	2	3	3	2	3	3	C
400001077	Bomba Hidraulica Expander Linea 1	ASAL-1003-J-A1-A3-A4	Fex Expander Linea 1	2	2	2	2	2	2	2	B
400001245	Aceitador Post Pellet Linea 2	ASAL-1003-J-A1-A4-B4	Post Pellet Linea 2	2	2	2	3	1	0	0	B

Fuente: extraído de análisis de criticidad, Lo Miranda.

4.4. Equipos para analizar y sus responsables

Los equipos para analizar son obtenidos desde el listado de equipos que entrega el sistema SAP y son separados según su ubicación base de planta, es decir, se realiza un listado de equipos para cada una de las plantas de alimento, quedando cada listado con 2.086, 2.886 y 841 equipos para Lo Miranda, Longovilo y Casablanca, respectivamente.

La puntuación para los criterios medio ambiente, seguridad, calidad, continuidad operacional y utilización queda a cargo de los equipos de mantención de cada planta, liderados

por sus respectivos jefes de mantención. La puntuación para los criterios de confiabilidad y mantenibilidad son objetivos y claros debido a que la calificación la entrega SAP a través de una transformación de la información obtenida como base de datos desde la transacción “ZMCJB”.

4.5. Análisis de criticidad en Lo Miranda

La Planta de Alimento Lo Miranda posee un total de 2.806 equipos detallados en el Anexo 1, los que se desenvuelven en diferentes categorías denominadas “catálogo”, el catálogo de los equipos reúne un grupo de equipos con características idénticas y que pueden ser considerados como una unidad, un ejemplo de esto son los diferentes molinos de martillo que tiene Lo Miranda y pueden ser resumidos, por catálogo, como molino de martillo que considera todos los equipos de igual característica como una sola unidad en catálogo.

De esta forma, se analizaron los 2.806 equipos de la planta para descartar, si aplica en algún caso, aquellos que, desde el punto de vista personal y de profesionales de la planta, no pueden ser considerados como equipos o no forman parte del análisis debido a la ausencia de participación en los procesos, son insuficientes en estructura u otros equipos que no califican.

4.5.1. Equipos sin presencia directa en proceso productivo, Lo Miranda

Se consideró que existen equipos o grupos de equipos consolidados como unidad en catálogo que no tienen presencia en el proceso productivo y, por lo tanto, quedan fuera del análisis de criticidad. Estos equipos se resumen por catálogo y son el catálogo casilleros (ver Tabla 8) y el catálogo edificio (ver Tabla 9). Entre ambos catálogos definidos para restar del análisis, suman un total de 21 equipos que se reparten en 5 equipos para el catálogo casilleros y 16 equipos para el catálogo edificio.

Tabla 8: Equipos del catálogo Casilleros, Lo Miranda

Equipo
Locker cambio Sala cambio Pers Despacho
Locker de cambio Sala de Cambio 1
Locker de cambio Sala de Cambio 2
Locker Sala de Cambio Trabajadores 1
Locker Sala de Cambio Trabajadores 2

Fuente: listado de equipos SAP, Agrosuper.

Tabla 9: Equipos del catálogo Edificio, Lo Miranda

Equipo
Bodega de Envases de Fumigacion
Bodega de Reciclaje
Bodega de Repuestos 1
Bodega de Repuestos 2
Bodega de Repuestos 3
Bodega de Repuestos 4
Bodega de Repuestos 5
Caseta Operdor de Cargio
Cierre Perimetral Planta
Estructura 1er Piso
Estructura 2do Piso
Oficina de Guardias
Sala Analisis de Maiz
Sala Analisis NIR
Sala Comando Molienda Planta 1
Sala Comando Molienda Planta 3

Fuente: listado de equipos SAP, Agrosuper.

Adicionalmente, se encontró la presencia de otros equipos en el listado total que no tienen participación directa en los procesos productivos, estos se detallan en la Tabla 10.

Tabla 10: Otros equipos sin participación directa en procesos productivos, Lo Miranda

Equipo	
Banco Electrico	Laboratorio Analisis Quimicos Portatil
Banco Mecanico	Oficina Bodega de Ensacado
Bano 1 Administracion	Portones Bodega de Soya 1
Bano 2 Administracion	Portones Bodega de Soya 2
Bano 3 Administracion	Sala Comando Bodega de Soya
Bano 4 Administracion	Sala de archivo SIG
Bano Despacho	Sector Regadio 1
Bano Porteria 1	Sector Regadio 2
Banos y Duchas	Sector Regadio 3
Camillas	Sector Regadio 4
Caseta Operador de Caldera	Sector Regadio 5
Contenedor de Muestras Maiz Nacional	Sector Regadio 6
Contenedor de Muestras Materias Primas	Sector Regadio 7
Estacionamiento Personal Administracion	Sector Regadio 8
Estacionamientos Personal Planta	

Fuente: listado de equipos SAP, Agrosuper.

Resumiendo la información presentada para equipos sin presencia en los procesos productivos, se concluye que la cantidad de equipos a quitar del análisis por catálogo de Casilleros es de 5 equipos, para el caso del catálogo Edificio es de 16 equipos y, finalmente, para otros equipos que no tienen participación es de 29 equipos. Por lo tanto, los equipos a eliminar del análisis alcanzan un total de 50 equipos.

4.5.2. Equipos insuficientes, Lo Miranda

Los equipos insuficientes son aquellos que no alcanzan el nivel mínimo en cuanto a su estructura para ser considerados como equipo propiamente tal, estos podrían ser instrucciones que el sistema tiene catalogado como equipo y se han quitado del análisis. Los equipos que son eliminados del análisis por este concepto se asocian principalmente al catálogo Punto de control y se detallan en la Tabla 11. El restante de equipos a quitar se detalla en la Tabla 12. Se concluye que la cantidad de equipos a eliminar por concepto de insuficiencia alcanza los 40 equipos.

Tabla 11: Equipos del catálogo Punto de control, Lo Miranda

Equipo	
Cambio de Aceite FEX L5	Exceso Partidas Prensa Linea 4
Cambio de Aceite FEX L6	Exceso Partidas Prensa Linea 5
Cambio de Aceite Prensa Linea 1	Exceso Partidas Prensa Linea 6
Cambio de aceite Prensa Linea 2	Medidor Factor de Potencia Planta
Cambio de Aceite Prensa Linea 3	Punto de Medida Acondicionado L2
Cambio de aceite Prensa Linea 4	Punto de Medida Acondicionado L3
Cambio de aceite Prensa Linea 5	Punto de Medida Acondicionado L4
Cambio de aceite Prensa Linea 6	Punto de Medida Acondicionado L5
Cambio de Grasa FEX L1	Punto de Medida Acondicionado L6
Cambio de Grasa FEX L3	Punto de Medida Acondicionador L1
Cambio de Grasa FEX L4	Status Lubricacion Prensa Linea 1
Control Temperatura Carter FEX L1	Status Lubricacion Prensa Linea 2
Control Temperatura Carter FEX L3	Status Lubricacion Prensa Linea 3
Control Temperatura Carter FEX L4	Status Lubricacion Prensa Linea 4
Control Temperatura Carter FEX Linea 5	Status Lubricacion Prensa Linea 5
Control Temperatura Carter FEX Linea 6	Status Lubricacion Prensa Linea 6
Exceso Partidas Prensa Linea 1	Temperatura Carter Prensa Linea 5
Exceso Partidas Prensa Linea 2	Temperatura Carter Prensa Linea 6
Exceso Partidas Prensa Linea 3	

Fuente: listado de equipos SAP, Agrosuper.

Tabla 12: Otros equipos insuficientes, Lo Miranda

Equipo
Est. Lubricacion prensa L1 LM - PIP
Estatus Lub L2 LM
test - PIP

Fuente: listado de equipos SAP, Agrosuper.

4.5.3. Otros equipos, Lo Miranda

Para la consideración de otros equipos, se clasificaron equipos del listado total de equipos de Lo Miranda y se quitó del análisis a aquellos que se consideran herramientas, estos se detallan en la Tabla 13. Los equipos considerados como herramientas son retirados del análisis debido a que no son un equipo como tal y su uso no es constante en el proceso productivo, éstos alcanzan un total de 17 equipos.

Tabla 13: Equipos considerados como herramientas, Lo Miranda

Equipo	
Camara Termografica	Medidor de Aislacion (Megger)
Cronometro portatil	Multitester
Equipo Autonomo 1	Repetidor Central de Incendios
Equipo Autonomo 2	Tablero de Control Regadio
Esmeril Angular	Tecle de Palanca
Llave de Torque	Termo Calefactor
Maquina de Soldar	Transpaleta 1 Produccion
Marmita Calefactora	Transpaleta 2 Bodega
Marmita Calefactora	

Fuente: listado de equipos SAP, Agrosuper.

También, hay otros equipos que son quitados del análisis y responden a los catálogos: Extintor, Aire acondicionado, Impresora, Gabinete red Humeda y Notebook; dichos equipos se detallan en la Tabla 14, Tabla 15, Tabla 16, Tabla 17 y Tabla 18, respectivamente.

Tabla 14: Equipos del catálogo Extintor, Lo Miranda

Equipo		
Extintor 1 Oficina Administracion	Extintor 38 Sala Electrica P2	Extintor 68 Bodegas de Soya 2
Extintor 10 Sala Electrica silos	Extintor 39 Sala Electrica P2	Extintor 69 Area 60
Extintor 11 Sala Electrica silos	Extintor 4 Acceso Lateral oficina Adm	Extintor 7 Casino Administracion
Extintor 12 Sala Electrica silos	Extintor 40 Prensa Linea 1	Extintor 70 Area 60
Extintor 13 Tunel 030 TDC 004	Extintor 41 Sala de comando P1	Extintor 71 Area 60
Extintor 14 Estanque de gas secadores	Extintor 42 Sala de comando P1	Extintor 72 Area 60
Extintor 15 Estanque de gas secadores	Extintor 43 Sala de comando P1	Extintor 73 Segundo nivel
Extintor 16 Porteria	Extintor 44 Entrada Planta 1	Extintor 74 Segundo nivel
Extintor 17 Despacho	Extintor 45 Bodega 1 Ext	Extintor 75 Tercer nivel
Extintor 18 Sala de Molinos P2	Extintor 46 Bodega 1 Int	Extintor 76 Tercer nivel
Extintor 19 Sala de Molinos P2	Extintor 47 Bodega 2 Int	Extintor 77 Tercer nivel
Extintor 2 Oficina Administracion	Extintor 48 Bodega 2 Int	Extintor 78 Cuarto nivel
Extintor 20 Sala de Molinos P2	Extintor 49 Gaslicuado	Extintor 79 Quinto nivel
Extintor 21 Sala de Molinos P2	Extintor 5 Acceso Lateral oficina Adm	Extintor 8 Casino Administracion
Extintor 22 Prensas Linea 3	Extintor 50 Estanque de petroleo	Extintor 80 Sexto nivel
Extintor 23 Prensas Linea 3	Extintor 51 Interior taller	Extintor 81 Sexto nivel
Extintor 24 Sala de comando P2	Extintor 52 Interior taller	Extintor 82 Septimo nivel
Extintor 25 Area 90	Extintor 53 Interior taller	Extintor 83 Oficina de muestra
Extintor 26 Area 90	Extintor 54 Interior taller	Extintor 84 Casino de camioneros
Extintor 27 Area 90	Extintor 55 Soldadora	Extintor 85 Bodega 1 Interior
Extintor 28 Area 90	Extintor 56 Soldadora	Extintor 86 Bodega 1 Interior
Extintor 29 Pavos de Planta 1	Extintor 57 Equipo de oxigeno	Extintor 87 Bodega 1 Interior
Extintor 3 Oficina Administracion	Extintor 58 Gas banos personal	Extintor 88 Bodega 2 Interior
Extintor 30 Pavos de Planta 1	Extintor 59 Vestidores Personal	Extintor 89 Bodega 2 Interior
Extintor 31 Sala Electrica Inf	Extintor 6 Acceso Lateral oficina Adm	Extintor 9 Sala Electrica silos
Extintor 32 Sala Electrica Inf	Extintor 61 Bodegas de Soya 1	Extintor 90 Bodega 2 Interior
Extintor 33 Sala Electrica Sup	Extintor 63 Bodegas de Soya 1	Extintor 91 Secador 1 Planta Brasilena
Extintor 34 Sala de caldera	Extintor 64 Bodegas de Soya 1	Extintor 92 Secador 1 Planta Brasilena
Extintor 35 Sala de Molinos P1	Extintor 65 Bodegas de Soya 2	Extintor 93 Secador 2 Planta Brasilena
Extintor 36 Sala de Molinos P1	Extintor 66 Bodegas de Soya 2	Extintor 94 Secador 2 Planta Brasilena
Extintor 37 Sala de Molinos P1	Extintor 67 Bodegas de Soya 2	

Fuente: listado de equipos SAP, Agrosuper.

Los equipos del catálogo Extintor alcanzan una totalidad de 92 equipos a quitar del análisis de criticidad.

Tabla 15: Equipos del catálogo Aire acondicionado, Lo Miranda

Equipo	
Equipo AC 1 Primer Piso Planta 1	Equipo AC Jefe de Proyectos
Equipo AC 1 Sala de Reuniones 3	Equipo AC Jefe de Turno
Equipo AC 1 sala Electrica planta 2	Equipo AC Jefe Informatica
Equipo AC 1 segundo piso planta 1	Equipo AC Jefes de Mantencion
Equipo AC 2 Primer Piso Planta 1	Equipo AC Laboratorio NIRS
Equipo AC 2 Sala de Reuniones 3	Equipo AC Molinos planta 1
Equipo AC 2 sala Electrica planta 2	Equipo AC Muestra Maiz Nacional
Equipo AC 2 segundo piso planta 1	Equipo AC oficina SIG
Equipo AC 3 Sala de Reuniones 3	Equipo AC sala de comando planta 1
Equipo AC 4 Sala de Reuniones 3	Equipo AC sala de comando planta 2 y 3
Equipo AC Analisis Maiz Nacional	Equipo AC sala de comando planta 2 y 3
Equipo AC Casino Personal	Equipo AC Sala de Reuniones 1 Adm
Equipo AC Contabilidad	Equipo AC Sala de Reuniones 2 Adm
Equipo AC Contenedor de Muestras	Equipo AC Sala Electrica Planta 3 1
Equipo AC Despacho	Equipo AC Sala Electrica Planta 3 2
Equipo AC Gerente	Equipo AC Subgerente
Equipo AC Informatica 1	Equipo AC Subgerente de Proyectos
Equipo AC Informatica 2	Est. Lubircacion prensa L1 LM - PIP
Equipo AC Jefe de Produccion	

Fuente: listado de equipos SAP, Agrosuper.

Para el caso de los equipos del catálogo Aire acondicionado, se definió que se quitan del análisis un total de 37 equipos.

Tabla 16: Equipos del catálogo Impresora, Lo Miranda

Equipo
Impresora Administracion
Impresora Mantencion

Fuente: listado de equipos SAP, Agrosuper.

Tabla 17: Equipos del catálogo Gabinete red Humeda, Lo Miranda

Equipo	
Gabinete 1 Red Humeda Bodegade Soya 2	Gabinete 19 Red Humeda Ext Adm.
Gabinete 10 Red Humeda Ext Bod Soya 1	Gabinete 2 Red Humeda Bodega Insumos
Gabinete 11 Red Humeda Ext Bod Soya 1	Gabinete 20 Red Humeda P Argentina
Gabinete 12 Red Humeda Ext Bod Soya 1	Gabinete 3 Red Humeda Jardines
Gabinete 13 Red Humeda Sector Carguio	Gabinete 4 Red Humeda Silos P Brasilena
Gabinete 14 Red Humeda Ext Pta 3	Gabinete 5 Red Humeda Bodegade Sacos
Gabinete 15 Red Humeda Ext Pta 2	Gabinete 6 Red Humeda Bodega de Sacos
Gabinete 16 Red Humeda Ext Pta 1	Gabinete 7 Red Humeda Ext Bodega Micros
Gabinete 17 Red Humeda Ext Dpto Manten	Gabinete 8 Red Humeda a Bodegade Micros
Gabinete 18 Red Humeda P Brasilena	Gabinete 9 Red Humedad Ext Bod Micros

Fuente: listado de equipos SAP, Agrosuper.

Los equipos contenidos en los catálogos Impresora y Gabinete red Humeda son restados del análisis de criticidad por no tener una incidencia relevante en el proceso productivo de la planta, esto significa que el impacto que podrían tener dichos equipos es irrelevante y, por lo

tanto, se han restado del estudio. El catálogo Impresora consta de 2 equipos y el catálogo Gabinete red Humeda tiene 20 equipos, esto se traduce en un total de 22 equipos a restar del análisis global de criticidad.

Tabla 18: Equipos del catálogo Notebook, Lo Miranda

Equipo
Notebook Encargado Informatica
Notebook Encargado SIG
Notebook Gerente de Planta
Notebook Jefe Administrativo
Notebook Jefe Proyecto Electrico
Notebook Jefe Proyectos
Notebook Sub Gerente de Planta
Notebook Sub Gerente Proyectos

Fuente: listado de equipos SAP, Agrosuper.

El grupo de equipos contenidos por el catálogo Notebook asciende a la suma de 8 equipos a quitar del análisis de criticidad. Finalmente, se encuentra el grupo de equipos en estado fuera de uso que suma un total de 6 equipos y se detallan en la Tabla 19. Considerando todos los equipos descritos, se llega a la suma de 182 equipos.

Tabla 19: Equipos en estado fuera de uso, Lo Miranda

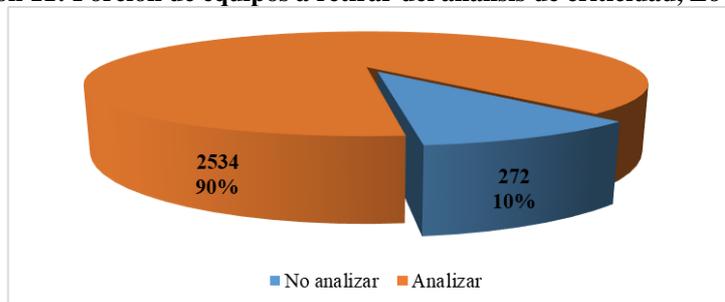
Equipo
Bomba Vacio Micros Planta 3 Fuera de Uso
Circuito neumatico Planta 3 Fuera de Uso
Esclusa Tolva de Resumen Fuera de Uso
Lector Peso Tolva Resumen Fuera de Uso
Tolva de Resumen Planta 3 Fuera de Uso
Valvula Succion Circuito Fuera de Uso

Fuente: listado de equipos SAP, Agrosuper.

4.5.4. Resumen equipos restados del análisis de criticidad, Lo Miranda

Tras la descripción de los equipos que se quitarán del análisis de criticidad es necesario realizar un conteo o resumen de la cantidad global a eliminar del análisis para definir un nuevo global de equipos en análisis. Los equipos sin presencia directa en los procesos productivos alcanzan la suma de 50 equipos, para el caso de equipos insuficientes la suma es de 40 equipos, mientras que otros equipos categoriza un total de 182 equipos. Finalmente, la cantidad de equipos a retirar del análisis posee una suma total de 272 equipos, quedando en análisis 2.534 equipos, la porción retirada del análisis es de un 10% y se puede visualizar en la Ilustración 11.

Ilustración 11: Porción de equipos a retirar del análisis de criticidad, Lo Miranda



Fuente: elaboración propia en Excel 2016.

4.6. Resultados de criticidad en Lo Miranda

Los resultados de criticidad para los 2.534 equipos analizados fueron categorizados con 18,74% en equipos críticos o “A”, con un 4,74% en equipos secundarios o “B” y con un 76,52% en equipos secundarios o “C”.

Las cantidades de equipos para cada categoría de criticidad se puede ver en la Ilustración 12, donde el recuadro rojo representa los equipos críticos, el recuadro amarillo representa los equipos importantes y el recuadro verde contiene los equipos secundarios.

Ilustración 12: Cantidad de equipos según criticidad en Lo Miranda



Fuente: elaboración propia en Power BI.

En adelante, para efectos del proyecto, se trabajará con aquellos equipos críticos y se hará mención a los equipos importantes, mientras que los equipos secundarios quedarán fuera del alcance del proyecto por motivos de tiempo y por tener un bajo o nulo impacto en los procesos productivos de la empresa.

4.6.1. Equipos importantes en Lo Miranda

Los equipos importantes tienen cierto grado de impacto en la planta y son, potencialmente, equipos que podrían entrar a la categoría de equipos críticos en el caso que la gestión de mantenimiento en los indicadores MTTR y MTTF tenga un avance negativo en los tiempos, es decir, si aumentara el tiempo medio para reparar (MTTR) y disminuyera el tiempo medio para

fallar (MTTF) a niveles bajo los límites definidos en los criterios, entonces se pasaría de tener un equipo importante a un equipo crítico.

Por otro lado, está el escenario positivo donde un cambio en el tiempo medio en dirección contraria a la mencionada anteriormente generaría un paso de equipo importante a secundario.

Estos escenarios serán visibles a la vez que se realice una actualización del puntaje entregado a cada equipo y dependerá, exclusivamente, de los requerimientos de la empresa.

La lista de los equipos importantes se puede ver en el Anexo 4, mientras que para simplificar y hacer visible la información, se agrupan los equipos importantes en sus catálogos relacionando la cantidad de equipos importantes respecto al total de equipos en el catálogo, esto se ve en la Tabla 20.

Tabla 20: Equipos importantes por catálogo, Lo Miranda

Catálogo	"B"	Total	%
Alimentador	3	25	12%
Basculante	1	4	25%
Bifurcada	3	62	5%
Bins	6	155	4%
Bomba de Agua	3	75	4%
Bomba Hidraulica	1	10	10%
Carro Cinta Transportadora	1	2	50%
Ciclon	2	13	15%
Cinta Transportadora	3	7	43%
Compuerta Neumatica	10	377	3%
Computador	2	40	5%
Desmenuzador	2	5	40%
Distribuidor	2	5	40%
Elevador de Capachos	19	81	23%
Enfriadora	4	7	57%
Estanque de Liquidos	1	31	3%
Exclusa	1	11	9%

Catálogo	"B"	Total	%
Feed Expander	2	6	33%
Lector Digital	1	65	2%
Limpiador Magnetico	2	3	67%
Molino Bigoteado	1	3	33%
Pendular	1	15	7%
Prelimpia	1	4	25%
Quebrantador	4	8	50%
Rodillo P/Molinos	2	11	18%
Rosco	15	277	5%
Rosco Barredor	2	17	12%
Transportador de Cadena	16	150	11%
Trifurcada	1	10	10%
UDL	2	23	9%
Unidad Lubricadora	1	3	33%
Ventilador	3	61	5%
Zaranda	2	8	25%

Fuente: listado de equipos SAP, Agrosuper.

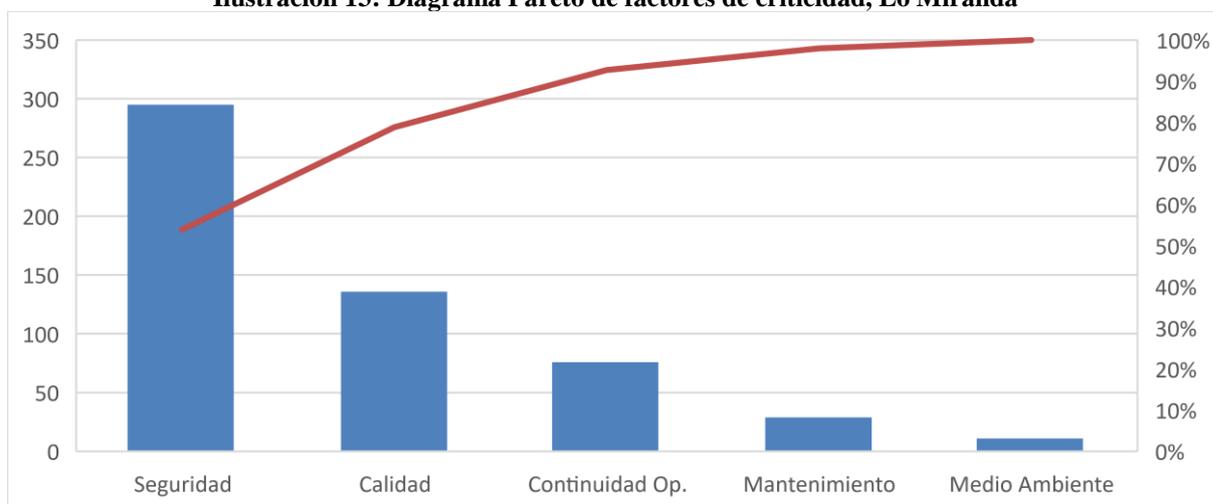
4.6.2. Equipos críticos en Lo Miranda

El enfoque principal del proyecto está en los equipos críticos de la empresa, en cada una de sus Plantas de Alimento. En este apartado se revisan los equipos críticos de Lo Miranda, donde se obtuvo una cantidad de 475 equipos críticos, el listado completo de equipos críticos de esta planta se puede ver en el Anexo 5.

Analíticamente, se pueden segregar estos equipos según el criterio o motivo que los situó en criticidad “A”. Primero, es necesario aclarar que los motivos que pueden llevar a un equipo a ser crítico están dados según el árbol de decisiones y, en éste, se deduce que el criterio medio ambiente, seguridad, calidad y continuidad operacional pueden asignar la calidad de crítico al equipo por sí solos. La otra opción por la que el equipo puede ser crítico es que utilización, confiabilidad y mantenibilidad sean puntuados al mismo tiempo con 1, esta situación será mencionada como factor “mantenimiento”.

Los 475 equipos se podrán separar en equipos críticos por mantenimiento, críticos por medio ambiente y así, sucesivamente, con los criterios restantes. La distribución de estos equipos se puede ver en la Ilustración 13.

Ilustración 13: Diagrama Pareto de factores de criticidad, Lo Miranda



Fuente: elaboración propia en Excel 2016.

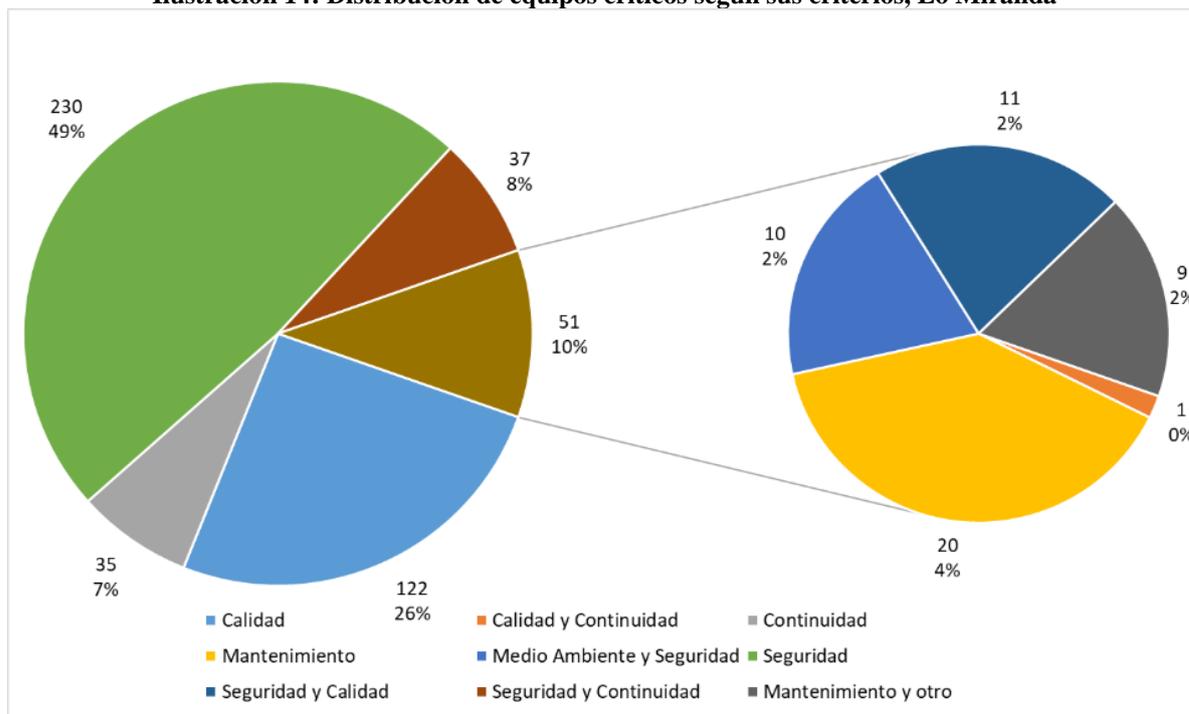
La Ilustración 13 muestra que, aproximadamente, un 80% de los equipos fueron categorizados como críticos por motivos de seguridad y calidad, mientras que menos del 10% se atribuye a factores medioambientales o de gestión del mantenimiento.

Como conclusión de esto, se puede inferir que la modificación en las cantidades de equipos críticos no variará en gran medida debido a que el factor intervenible, mantenimiento, representa menos del 10%.

Cabe destacar que los equipos mencionados pueden estar sujetos a más de un factor a la vez, es decir, un equipo puede ser crítico por mantenimiento y, también, por calidad. Para

clasificar cada equipo de forma unitaria se genera la Ilustración 14 que muestra la distribución de los equipos según los criterios que lo llevaron a dicha categoría.

Ilustración 14: Distribución de equipos críticos según sus criterios, Lo Miranda



Fuente: elaboración propia en Excel 2016.

De la Ilustración 14 se extrae que hay 230 equipos críticos por motivos de seguridad equivalentes a un 49% y hay 122 equipos críticos por motivos de calidad equivalentes a un 26%, generando entre ambos una representación del 75% del total. El 25% restante se divide en un 8% por motivos de seguridad y continuidad con 37 equipos, en un 7% por motivos de continuidad con 35 equipos, en un 4% por mantenimiento con 20 equipos; en un 2% por motivos de seguridad y calidad con 11 equipos, en un 2% por motivos de medio ambiente y seguridad con 10 equipos, en un 2% por motivos de mantenimiento y otro factor con 9 equipos y, finalmente, con un 0,2% por motivos de calidad y continuidad con sólo 1 equipo crítico.

Como se mencionó anteriormente, los equipos críticos por el factor mantenimiento pueden ser tratados y eliminar su criticidad “A” con una gestión adecuada de los tiempos para reparar y para fallar, es decir, mejorando los indicadores MTTR y MTTF, estos equipos se detallan en la Tabla 21, donde destaca la presencia mayoritaria de elevadores de capachos.

Tabla 21: Equipos críticos por factor mantenimiento en Lo Miranda

Equipo	Catálogo
Compuerta Neumatica 090-CAN-043	Compuerta Neumatica
Elevador 030-ELV-100	Elevador de Capachos
Elevador 3 Planta Brasilena	Elevador de Capachos
Elevador 4 Planta Brasilena	Elevador de Capachos
Elevador Carbon	Elevador de Capachos
Elevador de Ingredientes 061-ELV-001	Elevador de Capachos
Elevador Ingredientes 2 Planta 3	Elevador de Capachos
Enfriadora Linea peletizado 3	Enfriadora
Enfriadora Linea peletizado 6	Enfriadora
Feed Expander Linea 3	Feed Expander
Feed Expander Linea 4	Feed Expander
Feed Expander Linea 6	Feed Expander
Rosco Bins 18 Micro Planta 1	Rosco
Rosco Inclinado Linea Peletizado 4	Rosco
Silo de Almacenaje 19	Silos Almacenamiento
Silo de Almacenaje 2 Planta Argentina	Silos Almacenamiento
TDC Superior Silos 5 y 6 Pta Argentina	Transportador de Cadena
Transportador 030-TCI-102	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 5C	Transportador de Cadena
Ventilador Forzado Bomb Aceite Faen	Ventilador Forzado

Fuente: listado de equipos SAP, Agrosuper.

4.7. Análisis de criticidad en Longovilo

La Planta de Alimento Longovilo posee un total de 2.886 equipos detallados en el Anexo 2, los que se desenvuelven en diferentes categorías denominadas “catálogo”, el catálogo de los equipos reúne un grupo de equipos con características idénticas y que pueden ser considerados como una unidad, un ejemplo de esto son los diferentes molinos de martillo que tiene Longovilo y pueden ser resumidos, por catálogo, como catálogo molino de martillo que considera todos los equipos de igual característica como una sola unidad en catálogo.

De esta forma, se analizaron los 2.886 equipos de la planta para descartar, si aplica en algún caso, aquellos que, desde el punto de vista personal y de profesionales de la planta, no pueden ser considerados como equipos o no forman parte del análisis debido a la ausencia de participación en los procesos, son insuficientes en estructura u otros equipos que no califican.

4.7.1. Equipos sin presencia directa en proceso productivo, Longovilo

Se consideró que existen equipos o grupos de equipos consolidados como unidad en catálogo que no tienen presencia en el proceso productivo y, por lo tanto, quedan fuera del análisis de

criticidad. Estos equipos se resumen por catálogo y son casilleros (ver Tabla 22), edificio (ver Tabla 23).

Tabla 22: Equipos del catálogo Casilleros, Longovilo

Equipo	
Casilleros Salas Cambio Pers Contratista	
Casilleros Salas Cambio Personal Planta	

Fuente: listado de equipos SAP, Agrosuper.

Tabla 23: Equipos del catálogo Edificio, Longovilo

Equipo	
Cierre Primetral	Bodega de Soya 3
Sala de Hidropack	Oficina Porteria
Bodega de Soya 1	Sala de Muestras
Bodega de Soya 2	Sala de Muestras

Fuente: listado de equipos SAP, Agrosuper.

Adicionalmente, se encontró la presencia de otros equipos en el listado total que no tienen participación directa en los procesos productivos, estos se detallan en la Tabla 24.

Tabla 24: Otros equipos sin participación directa en procesos productivos, Longovilo

Equipo	
Bano Personal Despacho	Bano Porteria 1
Bano Caldera	Contenedor 1 Muestras MP
Bano Mantencion	Contenedor 2 Muestras MP
Banos y Duchas Contratistas	Bano Produccion
Banos y Duchas Trabajadores	Sub-estacion Grupo Generacion
Banos y Duchas Transportistas	Caseta Opeardor de Caldera
Cocina Casino Contratistas	Laboratorio Analisis Quimicos Portatil
Cocina Casino Planta	Bano 1 Administracion
Cocina Casino Transportistas	PC 1 Bodega de Materiales
Comedor Casino Planta	Caseta Encargado Bodega Ensacados
Comedor Casino Transportistas	Bano 2 Administracion
Bano Planta de Silos	

Fuente: listado de equipos SAP, Agrosuper.

Resumiendo la información presentada para equipos sin presencia en los procesos productivos, se concluye que la cantidad de equipos a quitar del análisis por catálogo de Casilleros es de 2 equipos, para el caso del catálogo Edificio es de 8 equipos y, finalmente, para otros equipos que no tienen participación es de 23 equipos. Por lo tanto, los equipos a eliminar del análisis alcanzan un total de 33 equipos.

4.7.2. Equipos insuficientes, Longovilo

Los equipos insuficientes son aquellos que no alcanzan el nivel mínimo en cuanto a su estructura para ser considerados como equipo propiamente tal, estos podrían ser instrucciones que el sistema tiene catalogado como equipo y se han quitado del análisis. Los equipos que son

eliminados del análisis por este concepto se asocian principalmente al catálogo Punto de control y se detallan en la Tabla 25. Se concluye, entonces, que la cantidad de equipos a eliminar del análisis por concepto de insuficiencia alcanza la suma de 18 equipos.

Tabla 25: Equipos del catálogo Punto de control, Longovilo

Equipo
Aviso cambio aceite carter
Cantidad excesiva de partidas
Control Temp.Aceite Carter FPR-718-L6
Aviso cambio aceite carter
Cantidad excesiva de partidas
Control Temp.Aceite Carter FPR-618-L5
Aviso cambio aceite carter
Cantidad excesiva de partidas
Control Temp.Aceite Carter FPR-445-L4
Aviso cambio aceite carter
Cantidad excesiva de partidas
Control Temp Aceite Carter FPR-440-L3
Aviso Cambio Aceite Carter PLT-130-2
Cantidad Excesiva Partidas PLT-130-L2
Control Temp.Aceite Carter FPR-130-L2
Aviso Cambio Aceite Carter PLT-125-1
Cantidad Excesiva Partidas PLT-125-L1
Control Temp.Aceite Carter FPR-125-L1

Fuente: listado de equipos SAP, Agrosuper.

4.7.3. Otros equipos, Longovilo

Para la consideración de otros equipos, se clasificaron equipos del listado total de equipos de Longovilo y se quitó del análisis a aquellos que se consideran herramientas, estos se detallan en la Tabla 26. Los equipos considerados como herramientas son retirados del análisis debido a que no son un equipo como tal y su uso no es constante en el proceso productivo, éstos alcanzan un total de 23 equipos.

Tabla 26: Equipos considerados como herramientas, Longovilo

Equipo	Equipo
Termometro Digital Portatil c/Sens PT100	Esmeril de Mesa
Regla Cubicacion Stock Petroleo Diesel 1	Extensiones Electricas 220 volt
Regla Cubicacion Stock Petroleo Diesel 2	Extensiones Electricas 380 volt
Regla Cubicacion Stock Petroleo Diesel 3	Hidrolavadora
Regla Cubicacion Stock Petroleo Diesel 4	Llave Torque
Regla Cubicacion Stock Petroleo Diesel 5	Maquina de Soldar Arco y Tic Minarc 150
Calentador por Induccion	Porta Power
Camara Termografica	Taladro Pedestal
Camara termografica	Tornillo de Mesa 1
Equipo Oxicorte	Tornillo de Mesa 2
Esmerial Angular 7"	Compresor 2 HP 8 Bar Indura
Esmeril Angular 4"	

Fuente: listado de equipos SAP, Agrosuper.

También, hay otros equipos que son quitados del análisis y responden a los catálogos: Extintor, Aire acondicionado, Impresora, Gabinete red Humeda y Notebook. Dichos equipos, según sus catálogos, se detallan en la Tabla 27, Tabla 28, Tabla 29, Tabla 30 y Tabla 31, respectivamente.

Tabla 27: Equipos del catálogo Extintor, Longovilo

Equipo		
Extintor 02 Romana Pesaje Camiones PQS	Extintor 76 Ciclonas Planta 3 CO2	Extintor 01 Porteria PQS
Extintor 03 Sala Analisis PQS	Extintor 77 Feed Processor Planta 3 PQS	Extintor 11 Bodegade Soya 1 PQS
Extintor 10 Carguio de Camiones PQS	Extintor 78 Feed Processor Planta 3 PQS	Extintor 12 Bodegade Soya 2 PQS
Extintor 25 Carguio de Camiones PQS	Extintor 79 Plataf Loss in We Plta 3 CO2	Extintor 18 Sala Com Plta Silos CO2
Extintor 84 Silos PT Planta 3 CO2	Extintor 80 Tolvas Pelet Planta 3 PQS	Extintor 19 Sala Elect Plta Silos CO2
Extintor 85 Silos PT Planta 3 PQS	Extintor 87 Zarandas Planta 3 PQS	Extintor 20 Sala Elect Plta Silos CO2
Extintor 86 Silos PT Planta 3 PQS	Extintor 34 Sala Elec Plta2 Seg Piso CO2	Extintor 21 Pavo Recepcion PQS
Extintor 13 Estanque Petroleo PQS	Extintor 35 Sala Elec Plta2 Ter Piso CO2	Extintor 22 Bodega de Ensacados PQS
Extintor 27 Caldera PQS	Extintor 32 Sala Elec Plta2 Pri Piso CO2	Extintor 23 Bodega de Ensacados PQS
Extintor 28 Caldera CO2	Extintor 40 Prensas Planta 2 PQS	Extintor 24 Estanque PQS
Extintor 52 TK Petroleo PQS	Extintor 44 Zarandas Planta 2 PQS	Extintor 53 Pavo Recepcion PQS
Extintor 59 Sala Com Molienda Plta 3 CO2	Extintor 45 Acondici Planta 2 PQS	Extintor 54 TK Petroleo PQS
Extintor 60 Abastecimiento Planta 3 CO2	Extintor 46 Ventilador Cicl Planta 2 PQS	Extintor 89 Bodega de Ensacados PQS
Extintor 61 Molinos Planta 3 PQS	Extintor 33 Sala Elec Plta1 Seg Piso CO2	Extintor 90 Bodega de Ensacados PQS
Extintor 81 Torre de Bins Mol Plta 3 CO2	Extintor 31 Sala Elec Plta1 Pri Piso CO2	Extintor 91 Bodega de Ensacados PQS
Extintor 95 Torre Molienda Planta 3 PQS	Extintor 39 Prensas Planta 1 CO2	Extintor 92 Bodega de Ensacados PQS
Extintor 63 Molienda Planta 2 PQS	Extintor 41 Acondici Planta 1 PQS	Extintor 93 Bodega de Ensacados PQS
Extintor 29 Molinos Planta 1 PQS	Extintor 42 Prelimpiador Planta 1 PQS	Extintor 94 Bodega de Ensacados PQS
Extintor 30 Sala Com Molienda Plta1 CO2	Extintor 43 Zarandas Planta 1 PQS	Extintor 96 Bodega de Ensacados PQS
Extintor 37 Mezcladora Planta 1 CO2	Extintor 06 Pasillo Comed Pers Plta PQS	Extintor 36 Sala Com Produccion CO2
Extintor 38 Roscos Dosific Planta 1 PQS	Extintor 07 Pasillo Comed Pers Cont PQS	Extintor 64 Sala Elect Transf Plta 3 CO2
Extintor 62 Microingredientes Plta 3 PQS	Extintor 100 Central Generad 2 CO2	Extintor 65 Sala Ele Plta 3 Pri Piso CO2
Extintor 70 Midi-ingred Planta 3 PQS	Extintor 101 Central Generad 3 CO2	Extintor 66 Sala Ele Plta 3 Pri Piso CO2
Extintor 71 Midi-ingred Planta 3 CO2	Extintor 103 TK Petroleo Carg.FrontalPQS	Extintor 68 Sala Elec Plta 3Seg Piso CO2
Extintor 82 Transp Cad Mezcl Plta 3 PQS	Extintor 47 Patio Residuos Peligr PQS	Extintor 69 Sala Elec Plta 3Seg Piso CO2
Extintor 83 Limp Magnetico Planta 3 PQS	Extintor 48 TK Gas Licuado Grua Horq PQS	Extintor 73 Volteador de Vitaminas PQS
Extintor 08 Taller de Mantencion PQS	Extintor 51 TK Gas Licuado Plta Gen PQS	Extintor 17 Desactivador de Soya PQS
Extintor 09 Taller de Mantencion PQS	Extintor 56 Casino Transportistas PQS	Extintor 49 TK Gas Licuado Desact PQS
Extintor 26 Bodega de Materiales CO2	Extintor 57 Casino Personal Planta CO2	Extintor 50 TK Gas Licuado Desact PQS
Extintor 55 Equipo Oxicorte PQS	Extintor 97 Sub-Est Grupo Gener CO2	Extintor 102 Laboratorio de Calidad PQS
Extintor 58 Maquina Soldadora PQS	Extintor 98 Sub-Est Grupo Gener CO2	Extintor 04 Administracion PQS
Extintor 88 Taller de Mantenc PQS	Extintor 99 Central Generad 1 CO2	Extintor 05 Administracion CO2
Extintor 67 Enfriadoras Planta 3 PQS	Extintor 14 Secadores PQS	Extintor 72 Recepcion Admin Planta CO2
Extintor 74 Prensas Planta 3 PQS	Extintor 15 Secadores PQS	
Extintor 75 Prensas Planta 3 CO2	Extintor 16 Prelimpas PQS	

Fuente: listado de equipos SAP, Agrosuper.

Los equipos del catálogo Extintor alcanzan una totalidad de 103 equipos a quitar del análisis de criticidad.

Tabla 28: Equipos del catálogo Aire acondicionado, Longovilo

Equipo	
Equipo Aire Acondic Molienda Planta 3	Equipo Aire Acondicionado Sala Anal.NIR
Equipo Aire Acondic Molienda Planta 1	Equipo Aire Acondic Sala Comando
Equipo Aire Acondicionado Grp Gener	Equipo Aire Acondic Admiistracion
Equipo Aire Acondic SC Planta de Silos	Equipo Aire Acondic Bodega de Materiales

Fuente: listado de equipos SAP, Agrosuper.

Para el caso de los equipos del catálogo Aire acondicionado, se definió que se quitan del análisis un total de 8 equipos.

Luego, para los equipos del catálogo Impresora, se quitan 18 equipos.

Tabla 29: Equipos del catálogo Impresora, Longovilo

Equipo	Equipo
Impresora Romana 1	Impresora 2 Jefes de Turno
Impresora Romana 1 Ticket de Pesaje	Impresora 1 Analisis Maiz Nacional
Impresora Romana 2	Impresora 2 Analisis Maiz Nacional
Impresora Romana 2 Ticket de Pesaje	Impresora Repuesto Sala Analisis
Impresora Romana 3	Impresora 1 Administracion
Impresora Dpto de Mantencion	Impresora 2 Administracion
Impresora Casino	Impresora 3 Administracion
Impresora Zebra Sala Analisis NIR	Impresora Bodega de Materiales
Impresora 1 Jefes de Turno	Impresora Sub-Gerente

Fuente: listado de equipos SAP, Agrosuper.

Tabla 30: Equipos del catálogo Gabinete red Humeda, Longovilo

Equipo	Equipo
Gabinete 1 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete 3 Mang 1 Pulg Red Humeda
Gabinete 10 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete 30 Mang 1 Pulg Red Humeda
Gabinete 11 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete 31 Mang 1 Pulg Red Humeda
Gabinete 12 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete 32 Mang 1 Pulg Red Humeda
Gabinete 13 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete 33 Mang 1 Pulg Red Humeda
Gabinete 14 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete 34 Mang 1 Pulg Red Humeda
Gabinete 15 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete 35 Mang 1 Pulg Red Humeda
Gabinete 16 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete 36 Mang 1 Pulg Red Humeda
Gabinete 17 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete 37 Mang 1 Pulg Red Humeda
Gabinete 18 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete 38 Mang 1 Pulg Red Humeda
Gabinete 19 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete 39 Mang 1 Pulg Red Humeda
Gabinete 2 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete 4 Mang 1 Pulg Red Humeda
Gabinete 20 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete 40 Mang 1 Pulg Red Humeda
Gabinete 21 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete 41 Mang 1 Pulg Red Humeda
Gabinete 22 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete 42 Mang 1 Pulg Red Humeda
Gabinete 23 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete 43 Mang 1 Pulg Red Humeda
Gabinete 24 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete 44 Mang 1 Pulg Red Humeda
Gabinete 25 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete 5 Mang 1 Pulg Red Humeda
Gabinete 26 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete 6 Mang 1 Pulg Red Humeda
Gabinete 27 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete 7 Mang 1 Pulg Red Humeda
Gabinete 28 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete 8 Mang 1 Pulg Red Humeda
Gabinete 29 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete 9 Mang 1 Pulg Red Humeda

Fuente: listado de equipos SAP, Agrosuper.

Los equipos contenidos en el catálogo Gabinete red Humeda son restados del análisis de criticidad por no tener una incidencia relevante en el proceso productivo de la planta, esto significa que el impacto que podrían tener dichos equipos es irrelevante y, por lo tanto, se han restado del estudio.

El catálogo Gabinete red Humeda, por su parte, tiene 44 equipos que se quitarán del análisis de criticidad.

Tabla 31: Equipos del catálogo Notebook, Longovilo

Equipo	
Notebook Prevencion de Riesgos	Notebook Terreno Personal Mantencion
Notebook Jefe de Mantencion	Notebook Asistente SIG
Notebook Personal Electrico	Notebook Encargado SIG
Notebook Personal Mecanico	Notebook Sub-Gerente

Fuente: listado de equipos SAP, Agrosuper.

El grupo de equipos contenidos por el catálogo Notebook asciende a la suma de 8 equipos a quitar del análisis de criticidad. Adicionalmente, existen los catálogos Camara de Vigilancia y Grifo que se ven en la Tabla 32 y Tabla 33.

Tabla 32: Equipos del catálogo Camara de Vigilancia, Longovilo

Equipo	
Camara de Vig. Acceso Administracion	Camara de Vigilancia Exterior Mantencion
Camara de Vig. Salida Pavos Descarga	Camara de Vigilancia Interior Mantencion
Camara de Vig. Plataforma Midis-Micr P1	Camara de Vigilancia Molienda Planta 1
Camara de Vigilancia Acceso Romana	Camara de Vigilancia Molienda Planta 3
Camara de Vigilancia Descarpe Camiones	Camara de Vigilancia Porteria

Fuente: listado de equipos SAP, Agrosuper.

Tabla 33: Equipos del catálogo Grifo, Longovilo

Equipo	
Grifo Zona Despacho	Grifo Bodega de Soya 1 Modulo 3
Grifo Caldera	Grifo Bodega de Soya 2 Modulo 1
Grifo Acceso Molienda Etapa 2	Grifo Bodega de Soya 2 Modulo 3
Grifo Acceso Molienda Etapa 1	Grifo Bodega Descarga Ensacados
Grifo Taller Mantencion	Grifo Silo Almacenaje 4
Grifo Taller Mantencion	Grifo Silos Pulmon 3
Grifo Estanque de Petroleo	Grifo Zona Descarpe
Grifo Sector Casino	Grifo Zona Porteria
Grifo Bodega de Soya 1 Modulo 1	Grifo Estacionamiento Administracion

Fuente: listado de equipos SAP, Agrosuper.

Finalmente, se encuentra el grupo de equipos en estado fuera de uso y equipos sin una asociación directa a catálogo que se detallan en la Tabla 34 y Tabla 35, respectivamente.

Tabla 34: Equipos en estado fuera de uso, Longovilo

Equipo	
Caldera 3 Fuera de Uso	Enfriador Lubric.Pele.PM919 Fuera de Uso
Bomba Lubric Peletera PM919 Fuera de Uso	Prensa 5 PM919 Fuera de Uso
Bomba Ajuste Rodillos L5 Fuera de Uso	Tapa By-pass peletera 622 Fuera de Uso
Desmoronador Fuera de Uso	Puerta By-pass 5 PLT-622 L5 Fuera de Uso

Fuente: listado de equipos SAP, Agrosuper.

Tabla 35: Otros equipos sin catálogo definido, Longovilo

Equipo	Equipo
Termo 1 Agua Caliente Pers Contratista	Agua potable
Termo 1 Agua Caliente Personal Planta	Agua Riego Jardines
Termo 2 Agua Caliente Pers Cotratista	Camillas
Termo 2 Agua Caliente Personal Planta	Repetidor Central de Incendios

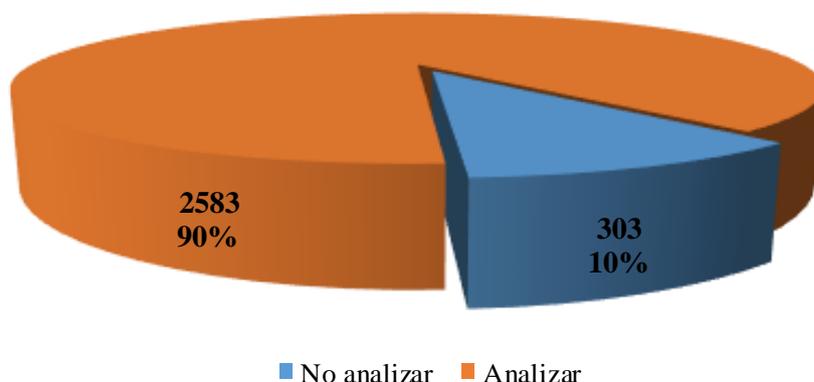
Fuente: listado de equipos SAP, Agrosuper.

Los equipos del catálogo “Camara de Vigilancia” suman 10 equipos, del catálogo Grifo suman 18 equipos, los equipos fuera de uso suman 8 y los restantes, suman 8 también.

4.7.4. Resumen equipos restados del análisis de criticidad, Longovilo

Tras la descripción de los equipos que se quitarán del análisis de criticidad es necesario realizar un conteo o resumen de la cantidad global a eliminar del análisis para definir un nuevo global de equipos en análisis. Los equipos sin presencia directa en los procesos productivos alcanzan la suma de 33 equipos, para el caso de equipos insuficientes la suma es de 18 equipos, mientras que otros equipos categoriza un total de 248 equipos; adicionalmente, se sumaron 4 equipos considerados subequipos. Finalmente, la cantidad de equipos a retirar del análisis posee una suma total de 303 equipos, quedando en análisis 2.583 equipos, la porción retirada del análisis es de un 10% y se puede visualizar en la Ilustración 15.

Ilustración 15: Porción de equipos a retirar del análisis de criticidad, Longovilo



Fuente: elaboración propia en Excel 2016.

4.8. Resultados de criticidad en Longovilo

Los resultados de criticidad para los 2.583 equipos analizados fueron categorizados con 30,47% en equipos críticos o “A”, con un 2,17% en equipos secundarios o “B” y con un 67,36% en equipos secundarios o “C”.

Las cantidades de equipos para cada categoría de criticidad se puede ver en la Ilustración 16, donde el recuadro rojo representa los equipos críticos, el recuadro amarillo representa los equipos importantes y el recuadro verde contiene los equipos secundarios.

Ilustración 16: Cantidad de equipos según criticidad en Longovilo



Fuente: elaboración propia en Excel 2016.

En adelante, para efectos del proyecto, se trabajará con aquellos equipos críticos y se hará mención a los equipos importantes, mientras que los equipos secundarios quedarán fuera del alcance del proyecto por tener un bajo o nulo impacto en los procesos productivos.

4.8.1. Equipos importantes en Longovilo

Los equipos importantes tienen cierto grado de impacto en la planta y son, potencialmente, equipos que podrían entrar a la categoría de equipos críticos en el caso que la gestión de mantenimiento en los indicadores MTTR y MTTF tenga un avance negativo en los tiempos, es decir, si aumentara el tiempo medio para reparar (MTTR) y disminuyera el tiempo medio para fallar (MTTF) a niveles bajo los límites definidos en los criterios, entonces pasaríamos de tener un equipo importante a un equipo crítico. Por otro lado, está el escenario positivo donde un cambio en el tiempo medio en dirección contraria a la mencionada anteriormente, generaría un paso de equipo importante a secundario. Estos escenarios serán visibles a la vez que se realice una actualización del puntaje entregado a cada equipo y dependerá, exclusivamente, de los requerimientos de la empresa. La lista de los equipos importantes se puede ver en el Anexo 6, mientras que para simplificar y hacer visible la información, se agrupan los equipos importantes en sus catálogos relacionando la cantidad de equipos importantes respecto al total de equipos en el catálogo, esto se ve en la Tabla 36.

Tabla 36: Equipos importantes por catálogo, Longovilo

Catálogo	"B"	Total	%	Catálogo	"B"	Total	%
Alimentador	1	9	11%	Molino de Rodillos	3	5	60%
Bifurcada	3	105	3%	Prelimpia	1	3	33%
Bins	8	197	4%	Prelimpiador	1	3	33%
Bomba de Agua	2	77	3%	Rodillo P/Molinos	2	15	13%
Ciclón	6	15	40%	Rosco	7	247	3%
Compuerta Neumatica	1	516	0%	Silos Almacenamiento	1	22	5%
Descarga Enfriador	1	19	5%	Tapa By-pass Prensa	1	7	14%
Estanque de Líquidos	4	36	11%	Tolva	2	43	5%
Exclusa	6	44	14%	Tolva Loss in Weight	1	12	8%
Limpiador Magnético	1	8	13%	Valvula Motorizada	1	9	11%
Molino Bigoteado	1	2	50%	Zaranda	2	6	33%

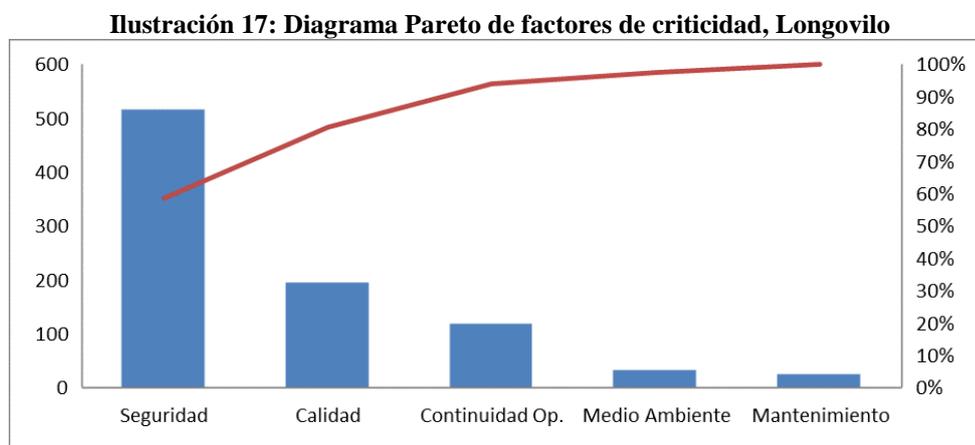
Fuente: listado de equipos SAP, Agrosuper.

4.8.2. Equipos críticos en Longovilo

El enfoque principal del informe está en los equipos críticos de Longovilo, donde se obtuvo una cantidad de 787 equipos críticos, el listado completo de equipos críticos de esta planta se puede ver en el Anexo 7.

Analíticamente, se pueden segregar estos equipos según el criterio o motivo que los situó en criticidad “A”. Primero, es necesario aclarar que los motivos que pueden llevar a un equipo a ser crítico están dados según el árbol de decisiones y, en éste, se deduce que el criterio medio ambiente, seguridad, calidad y continuidad operacional pueden asignar la calidad de crítico al equipo por sí solos. La otra opción por la que el equipo puede ser crítico es que utilización, confiabilidad y mantenibilidad sean puntuados al mismo tiempo con 1, esta situación será mencionada como factor “mantenimiento”.

Los 787 equipos se podrán separar en equipos críticos por mantenimiento, críticos por medio ambiente y así, sucesivamente, con los criterios restantes. La distribución de estos equipos se puede ver en la Ilustración 17.



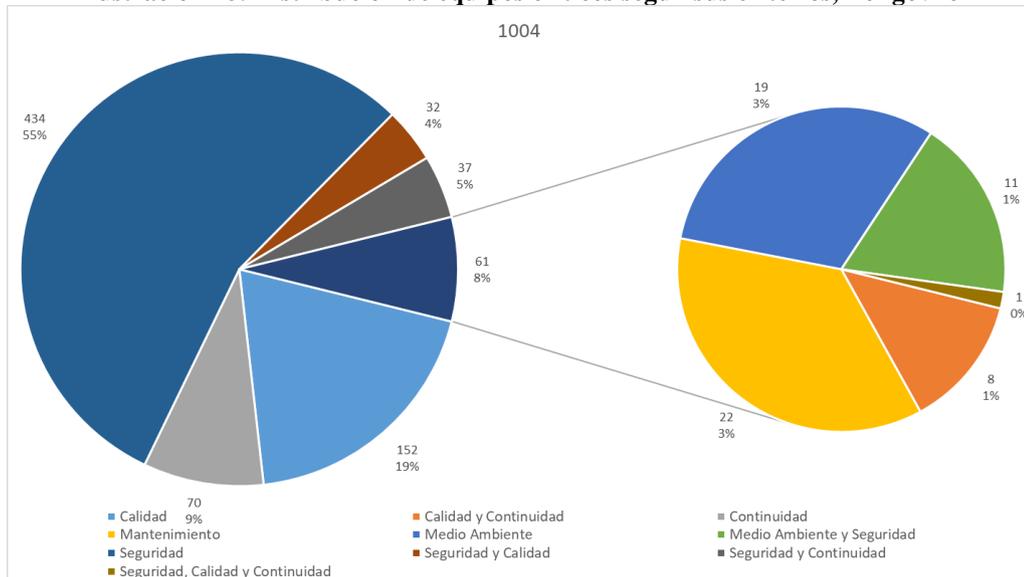
Fuente: elaboración propia en Excel 2016.

La Ilustración 17 muestra que, aproximadamente, un 80% de los equipos fueron categorizados como críticos por motivos de seguridad y calidad, mientras que menos del 10% se atribuye a factores medioambientales o de gestión del mantenimiento.

Como conclusión de esto, se puede inferir que la modificación en las cantidades de equipos críticos no variará en gran medida debido a que el factor intervenible, mantenimiento, representa menos del 10%.

Cabe destacar que los equipos mencionados pueden estar sujetos a más de un factor a la vez, es decir, un equipo puede ser crítico por mantenimiento y, también, por calidad. Para clasificar cada equipo de forma unitaria se genera la Ilustración 18 que muestra la distribución de los equipos según los criterios que lo llevaron a dicha categoría.

Ilustración 18: Distribución de equipos críticos según sus criterios, Longovilo



Fuente: elaboración propia en Excel 2016.

De la Ilustración 18 se extrae que hay 434 equipos críticos por motivos de seguridad equivalentes a un 55% y hay 152 equipos críticos por motivos de calidad equivalentes a un 19%, generando entre ambos una representación del 74% del total. El 26% restante se divide en un 9% por motivos de continuidad con 70 equipos, en un 5% por motivos de seguridad y continuidad con 37 equipos, en un 4% por seguridad y calidad con 32 equipos; en un 3% por motivos de mantenimiento con 22 equipos, en un 3% por motivos de medio ambiente con 19 equipos, en un 1% por motivos de medio ambiente y seguridad con 11 equipos, por calidad y continuidad en un 1% con 8 equipos y, finalmente, con un 0,1% por motivos de seguridad, calidad y continuidad con sólo 1 equipo crítico.

Como se mencionó anteriormente, los equipos críticos por el factor mantenimiento pueden ser tratados y eliminar su criticidad “A” con una gestión adecuada de los tiempos para reparar y para fallar, es decir, mejorando los indicadores MTTR y MTTF.

Estos equipos se detallan en la Tabla 37, donde destaca la presencia mayoritaria de *feed expanders*.

Tabla 37: Equipos críticos por factor mantenimiento en Longovilo

Equipo	Nombre catálogo
Bifurcada 8-BIF-500	Bifurcada
Bins Macro 57 7-Bins-913	Bins
Bins Micro 18 7-Bins-922-18	Bins
Bomba BBA-02 TK Diario Aceite Organico	Bomba de Agua
Compuerta 8-CON-604	Compuerta Neumatica
Estanque Diario Aceite Organ.Inyec.Mezc.	Estanque de Liquidos
Estanque Vegetal TK-02 Cap.100 Ton.	Estanque de Liquidos
Estanque Almacen. Alimet	Estanque de Liquidos
Estanque Almacen. Aceite Organico 1	Estanque de Liquidos
Exclusa SEC-1	Exclusa
Feed Processor 8-FPR-718 L6	Feed Expander
Feed Processor 8-FPR-618 L5	Feed Expander
Feed Processor FPR-445 L4	Feed Expander
Feed Processor 8-FPR-440 L3	Feed Expander
Feed Processor FPR-130 L2	Feed Expander
Feed Processor FPR-125 L1	Feed Expander
Molino de Rodillo MRO1 7-MRO-040	Molino de Rodillos
Prelimpia PL-2	Prelimpia
Prelimpia PL-1	Prelimpia
Rosco 8-ROS-432 Recirculacion L4	Rosco
Rosco 8-ROS-503 Ciclones L4	Rosco
Rosco 8-ROS-430 Recirculacion L3	Rosco

Fuente: listado de equipos SAP, Agrosuper.

4.9. Análisis de criticidad en Casablanca

La Planta de Alimento Casablanca posee un total de 841 equipos detallados en el Anexo 3, los que se desenvuelven en diferentes categorías denominadas “catálogo”, el catálogo de los equipos reúne un grupo de equipos con características idénticas y que pueden ser considerados como una unidad, un ejemplo de esto son los diferentes molinos de martillo que tiene Casablanca y pueden ser resumidos, por catálogo, como catálogo molino de martillo.

De esta forma, se analizaron los 841 equipos de la planta para descartar, si aplica en algún caso, aquellos que, desde el punto de vista personal y de profesionales de la planta, no

pueden ser considerados como equipos o no forman parte del análisis debido a la ausencia de participación en los procesos, son insuficientes en estructura u otros equipos que no califican.

4.9.1. Equipos sin presencia directa en proceso productivo, Casablanca

Se consideró que existen equipos consolidados como unidad en catálogo que no tienen presencia en el proceso productivo y, por lo tanto, quedan fuera del análisis de criticidad. Estos catálogos son Aire acondicionado (Tabla 38), Extintor (Tabla 39) y Notebook (Tabla 40).

Tabla 38: Equipos del catálogo Aire acondicionado, Casablanca

Equipo
Equipo Aire Acondicionado 1 Casino
Equipo Aire Acondicionado 2 Casino

Fuente: listado de equipos SAP, Agrosuper.

Tabla 39: Equipos del catálogo Extintor, Casablanca

Equipo		
Extintor 1 Administracion PQS	Extintor 20 Prensas CO2	Extintor 31 Equipo de Oxigeno PQS
Extintor 10 Mantencion PQS	Extintor 21 Silos PT PQS	Extintor 32 Grua Horquilla PQS
Extintor 11 Abastecimiento PQS	Extintor 22 Macroingredientes PQS	Extintor 33 Cargador Frontal PQS
Extintor 12 Modulo 1 Bod. De Soya PQS	Extintor 23 Zarandas PQS	Extintor 34 Porteria PQS
Extintor 13 Bodega de Patio PQS	Extintor 24 Esclusas PQS	Extintor 35 Reposición General PQS
Extintor 14 Bodega Produc. 5 PS	Extintor 25 Ventiladores PQS	Extintor 4 Sala Ctrl Psilos PQS
Extintor 15 Bodega Produc. 1 PQS	Extintor 26 Casa Sub-Gerente PQS	Extintor 5 Subestacion Electrica CO2
Extintor 16 Molienda PQS	Extintor 27 Caldera PQS	Extintor 6 Subestacion Electrica CO2
Extintor 17 Quebrantadores PQS	Extintor 28 Caldera PQS	Extintor 7 Carguio PQs
Extintor 18 Sala eElectrica Produc. CO2	Extintor 29 Caldera PQS	Extintor 8 Casino CO2
Extintor 19 Sala de Comandos CO2	Extintor 3 Modulo Bod.de Soya PQs	Extintor 9 Pa?ol de Herreram. PQS
Extintor 2 Bodega Residuos Pelig.PQs	Extintor 30 Maquina de Soldar PQS	

Fuente: listado de equipos SAP, Agrosuper.

Tabla 40: Equipos del catálogo Notebook, Casablanca

Equipo
Notebook Encargada SIG Planta CB
Notebook Sub-Gerente

Fuente: listado de equipos SAP, Agrosuper.

Resumiendo la información presentada para equipos sin presencia en los procesos productivos, se concluye que la cantidad de equipos a quitar del análisis por catálogo Aire acondicionado es de 2 equipos, para el caso del catálogo Extintor es de 35 equipos y, finalmente, para los equipos del catálogo Notebook es de 2 equipos. Por lo tanto, los equipos a eliminar del análisis alcanzan un total de 39 equipos.

4.9.2. Equipos insuficientes, Casablanca

Los equipos insuficientes son aquellos que no alcanzan el nivel mínimo en cuanto a su estructura para ser considerados como equipo propiamente tal, estos podrían ser instrucciones que el sistema tiene catalogado como equipos.

Los equipos que son eliminados del análisis por este concepto se asocian al catálogo Punto de control y, los restantes, son considerados Herramientas, ver la Tabla 41 y Tabla 42, respectivamente.

Se concluye, entonces, que la cantidad de equipos a eliminar del análisis por concepto de insuficiencia alcanza la suma de 7 equipos.

Tabla 41: Equipos considerados Herramientas, Casablanca

Equipo
Cronometro Digital Casio
Termometro Digital Mod. 305 F 4011106
Termometro Patron CHY 505

Fuente: listado de equipos SAP, Agrosuper.

Tabla 42: Otros equipos insuficientes, Casablanca

Equipo
Aviso Cambio Aceite Carter L1
Aviso Cambio Aceite Carter L2
Cantidad Excesiva de Partidas L1
Cantidad Excesiva de Partidas L2

Fuente: listado de equipos SAP, Agrosuper.

4.9.3. Otros equipos inexistentes, Casablanca

Para la consideración de otros equipos, se clasificaron equipos del listado total de equipos de Casablanca y se quitó del análisis a aquellos que fueron definidos como inexistentes por el jefe de mantención, estos se detallan en la Tabla 43.

Para el caso de la categoría “otros equipos inexistentes”, se alcanzó una totalidad de 41 equipos que serán quitados del análisis debido a no estar presentes dentro de la planta Casablanca.

Recordar que la lista de equipos es levantada por el *software* SAP PM y, en algunos casos, por motivos de desactualización de la información, podrían haber quedado estos equipos como existentes cuando fueron removidos o al levantar la lista de equipos hacia el sistema, se copiaron o duplicaron equipos que nunca han estado.

Tabla 43: Equipos considerados como herramientas, Casablanca

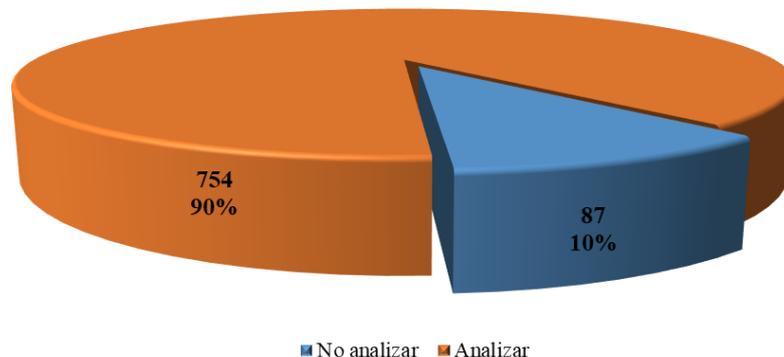
Equipo	
Bomba de Agua Redl Calefacion	Compuerta COMP-ZA2 Zaranda L2
Bomba Recirc.Aceite Orgaico 3	PC Server HMI Planta CB
Bomba Recirc.Aceite Orgaico 4	Distribuidor Carga ESP-ENF-1 Enfr. L1
Bomba Fumigadora	Estanque de Agua
Calefactor 1	Esparcidor ESP-ENF-1 L1
Calefactor 2	Esparcidor ESP-ENF-2 L2
Compuerta COM-MIC-47	Flujometro Inyeccion Ac.Org.P-Pellet L1
Compuerta COM-MIC-48	Flujometro Inyeccion Ac.Org.P-Pellet L2
Compuerta COM-MIC-49	Limpiador PT100 Acondicionador L1
Compuerta COM-MIC-50	Limpiador PT100 Acondicionador L2
Compuerta COM-MIC-51	Monitor PC Planta de Silos
Compuerta COM-MIC-52	Tolva TOLV-ACE-01 Aceite Organico
Compuerta COM-MIC-53	Transportador de Cadena TCS-4
Compuerta COM-MIC-54	Revolvedora 1
Compuerta COM-MIC-55	Revolvedora 2
Compuerta COM-MIC-56	Valvula 01-VB-020
Compuerta COM-MIC-57	Valvula Red Agua Red Calefaccion
Compuerta COM-MIC-58	Valvula SLQ-1 Liquido 4
Compuerta COM-MIC-59	Ventilador VEN-BOM-01 Aceite Organ. L1
Compuerta COM-MIC-60	Vibrador MEZ-1C
Compuerta COMP-ZA1 Zaranda L1	

Fuente: listado de equipos SAP, Agrosuper.

4.9.4. Resumen equipos restados del análisis de criticidad, Casablanca

Tras la descripción de los equipos que se quitarán del análisis de criticidad es necesario realizar un conteo o resumen de la cantidad global a eliminar del análisis para definir un nuevo total de equipos en análisis. Los equipos sin presencia directa en los procesos productivos alcanzan la suma de 39 equipos, para el caso de equipos insuficientes la suma es de 7 equipos, mientras que otros equipos categoriza un total de 41 equipos. Finalmente, la cantidad de equipos a retirar del análisis posee una suma total de 87 equipos, quedando en análisis 754 equipos, la porción retirada del análisis es de un 10% y se puede visualizar en la Ilustración 19.

Ilustración 19: Porción de equipos a retirar del análisis de criticidad, Casablanca



Fuente: elaboración propia en Excel 2016.

4.10. Resultados de criticidad en Casablanca

Los resultados de criticidad para los 754 equipos analizados fueron categorizados con 26,53% en equipos críticos o “A”, con un 1,19% en equipos secundarios o “B” y con un 72,28% en equipos secundarios o “C”.

Las cantidades de equipos para cada categoría de criticidad se puede ver en la Ilustración 20, donde el recuadro rojo representa los equipos críticos, el recuadro amarillo representa los equipos importantes y el recuadro verde contiene los equipos secundarios.

Ilustración 20: Cantidad de equipos según criticidad en Casablanca



Fuente: elaboración propia en Excel 2016.

En adelante, para efectos del informe, se trabajará con aquellos equipos críticos y se hará mención a los equipos importantes, mientras que los equipos secundarios quedarán fuera del alcance del informe por tener un bajo o nulo impacto en los procesos productivos de la empresa.

4.10.1. Equipos importantes en Casablanca

Los equipos importantes tienen cierto grado de impacto en la planta y son, potencialmente, equipos que podrían entrar a la categoría de equipos críticos en el caso que la gestión de mantenimiento en los indicadores MTTR y MTTF tenga un avance negativo en los tiempos, es decir, si aumentara el tiempo medio para reparar (MTTR) y disminuyera el tiempo medio para fallar (MTTF) a niveles bajo los límites definidos en los criterios, entonces pasaríamos de tener un equipo importante a un equipo crítico. Por otro lado, está el escenario positivo donde un cambio en el tiempo medio en dirección contraria a la mencionada anteriormente, generaría un paso de equipo importante a secundario. Estos escenarios serán visibles a la vez que se realice una actualización del puntaje entregado a cada equipo y dependerá, exclusivamente, de los requerimientos de la empresa.

Los equipos importantes con su respectivo catálogo se ven en la Tabla 44, se resume la cantidad de equipos importantes de Casablanca en 9 equipos.

Tabla 44: Equipos importantes por catálogo, Casablanca

Código SAP	Equipo	Catálogo
400007771	Bins Micro 53 BINMICRO-53	Bins
400007789	Bins Micro 58 BINMICRO-59	Bins
400007622	Compuerta COMPR-1	Compuerta Neumatica
400007596	Elevador EL-9	Elevador de Capachos
400007354	Filtro de Manga Aspirac.de Polvo RAS-01	Filtro Manga
400007339	Rampla Volcadora	Plataforma Volcadora
400007883	Limpiador Rotativo LR-1	Prelimpiador
400007636	Rosco RIB-16 Bins Macro 16	Rosco
400007443	Transportador de Cadena TCI-11	Transportador de Cadena

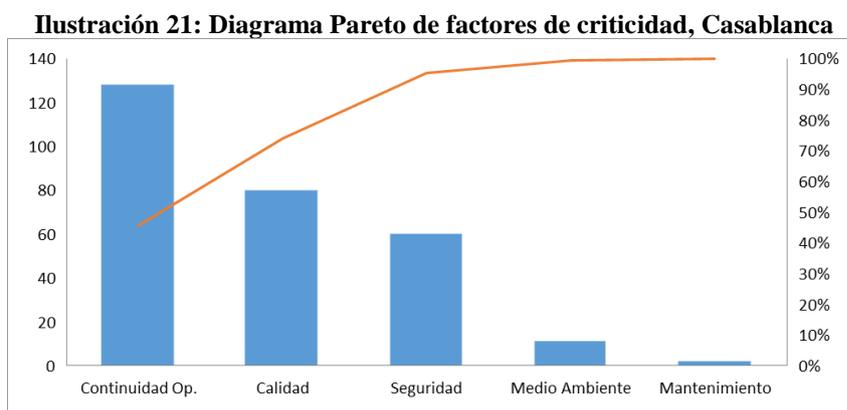
Fuente: listado de equipos SAP, Agrosuper.

4.10.2. Equipos críticos en Casablanca

El enfoque principal del proyecto está en los equipos críticos, donde se obtuvo una cantidad de 200 equipos críticos para esta planta, el listado completo de equipos críticos de esta planta se puede ver en el Anexo 8.

Analíticamente, se pueden segregar estos equipos según el criterio o motivo que los situó en criticidad “A”. Primero, es necesario aclarar que los motivos que pueden llevar a un equipo a ser crítico están dados según el árbol de decisiones y, en éste, se deduce que el criterio medio ambiente, seguridad, calidad y continuidad operacional pueden asignar la calidad de crítico al equipo por sí solos. La otra opción por la que el equipo puede ser crítico es que utilización, confiabilidad y mantenibilidad sean puntuados al mismo tiempo con 1, esta situación será mencionada como factor “mantenimiento”.

Los 200 equipos se podrán separar en equipos críticos por mantenimiento, críticos por medio ambiente y así, sucesivamente, con los criterios restantes. La distribución de estos equipos se puede ver en la Ilustración 21.

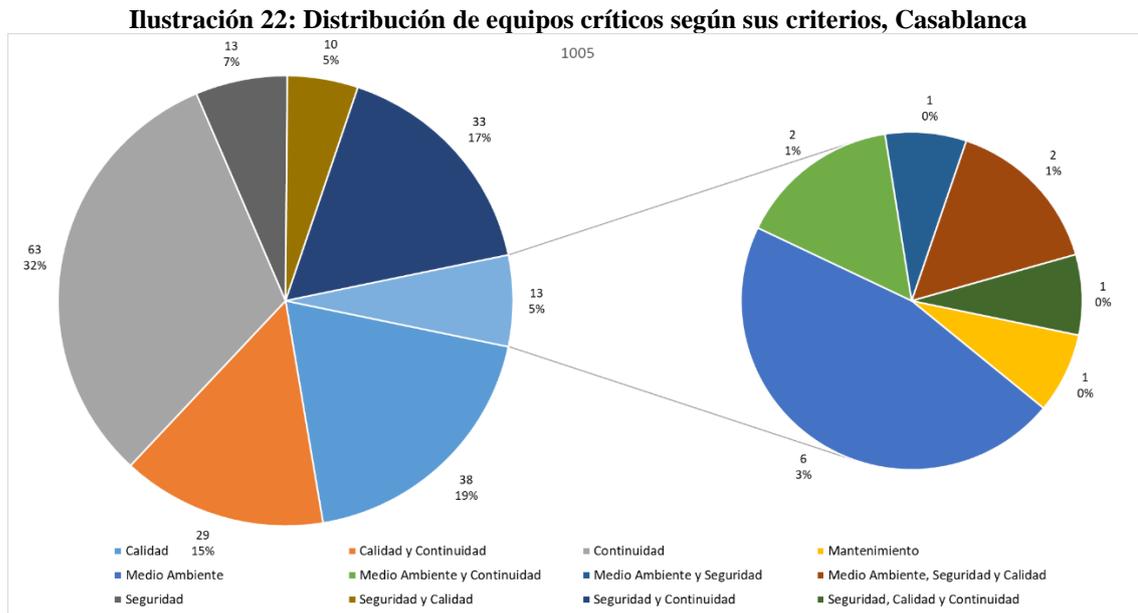


Fuente: elaboración propia en Excel 2016.

La Ilustración 21 muestra que, aproximadamente, un 80% de los equipos fueron categorizados como críticos por motivos de continuidad operacional y calidad, mientras que menos del 10% se atribuye a factores medioambientales o de gestión del mantenimiento.

Como conclusión de esto, se puede inferir que la modificación en las cantidades de equipos críticos no variará en gran medida debido a que el factor intervenible, mantenimiento, representa menos del 10%.

Cabe destacar que los equipos mencionados pueden estar sujetos a más de un factor a la vez, es decir, un equipo puede ser crítico por mantenimiento y, también, por calidad. Para clasificar cada equipo de forma unitaria se genera la Ilustración 22 que muestra la distribución de los equipos según los criterios que lo llevaron a dicha categoría.



Fuente: elaboración propia en Excel 2016.

De la Ilustración 22 se extrae que hay 63 equipos críticos por motivos de continuidad operacional equivalentes a un 31% y hay 38 equipos críticos por motivos de calidad equivalentes a un 19%, generando entre ambos una representación del 50% del total. El 50% restante se divide en un 17% por motivos de seguridad y continuidad con 33 equipos, en un 14% por motivos de calidad y continuidad con 29 equipos, en un 7% por seguridad con 13 equipos; en un 5% por motivos de seguridad y calidad con 10 equipos, en un 3% por motivos de medio ambiente con 6 equipos, en un 1% por motivos de mantenimiento con 2 equipos, en

un 1% por motivos de medio ambiente y continuidad operacional con 2 equipos, en un 1% por motivos de medio ambiente, seguridad y calidad con 2 equipos y, finalmente, con un 1 equipo por motivos de medio ambiente y seguridad con 1%; y, seguridad, calidad y continuidad con 1%.

Como se mencionó anteriormente, los equipos críticos por el factor mantenimiento pueden ser tratados y eliminar su criticidad “A” con una gestión adecuada de los tiempos para reparar y para fallar, es decir, mejorando los indicadores MTTR y MTTF, estos equipos se detallan en la Tabla 45.

Tabla 45: Equipos críticos por factor mantenimiento en Casablanca

Código SAP	Equipo	Nombre catálogo
400007628	Compuerta COMPR-6	Compuerta Neumatica
400007768	Bins Micro 52 BINMICRO-52	Bins

Fuente: listado de equipos SAP, Agrosuper.

CAPÍTULO 5: REPUESTOS Y LISTAS DE MATERIALES

En el presente capítulo se realiza una asociación desde los repuestos a los equipos de cada planta mencionada en este proyecto, estas son Lo Miranda, Longovilo y Casablanca.

5.1. Repuestos y listas de materiales en Plantas de Alimento

Antes de poder realizar una adecuada gestión al inventario de repuestos, se debe conocer la clasificación que éstos tienen y de qué forma están insertos en uno u otro equipo como parte de su lista de materiales.

5.2. Repuestos en Plantas de Alimento

Para entender la clasificación de los repuestos de cada una de las plantas de alimento es necesario hablar de aquellos repuestos que forman parte de un equipo como repuesto único o, bien, si forma parte de un conjunto de repuestos genéricos que pueden ser utilizados en gran parte de la gama de equipos presentes.

5.2.1. Repuestos únicos

Los repuestos únicos son aquellos que forman parte esencial de un equipo, por ejemplo, un rodillo para un molino de rodillos es único para este tipo de equipo, debido a que otro equipo no lo utiliza en su composición. Por lo general, estos repuestos son importados por motivos de origen de los equipos o, en otras palabras, la mayoría se importa porque en Chile no está la fábrica del proveedor del equipo y, por lo tanto, existe poco o nulo *stock* de los materiales o repuestos que componen el equipo analizado.

5.2.2. Repuestos genéricos

Los repuestos genéricos son todos aquellos que pueden ser útiles en una gran parte de la lista de equipos, se considera que son adquiridos en el mercado nacional por tener un bajo nivel de detalle o especificación.

Cuando se habla de repuestos genéricos se puede hacer referencia a tornillos, por ejemplo. Los tornillos, cualesquiera sea su medida o especificación, pueden ser utilizados en diferentes equipos o diferentes catálogos de equipos. No obstante, son parte de la composición de un equipo y son considerados en la gestión del inventario de repuestos.

5.3. Listas de materiales en Plantas de Alimento

Una lista de materiales posee el conjunto de repuestos que consume un equipo y se considera como la lista de materiales que se debe poseer para el desarrollo de las mantenciones preventivas y/o correctivas.

Recapitulando la información obtenida en criticidad, hay un total de 1.462 equipos críticos donde 787 equipos pertenecen a Longovilo, 475 pertenecen a Lo Miranda y los 200 restantes pertenecen a Casablanca.

Sabiendo qué significa una lista de materiales para el proyecto, se requiere generar una asociación de los repuestos a los equipos críticos de cada planta. En primera instancia, se realiza un estudio del consumo promedio anual que tiene cada equipo según información recogida del sistema de información SAP, a través de la transacción “MB51” que muestra los consumos de cada material a lo largo de un plazo determinado.

La información rescatada desde dicha transacción es relacionada con cada equipo de acuerdo a la orden de trabajo asociada al consumo, esta orden posee en su información el equipo que consumió dicho material o repuesto, por lo tanto, en este intercambio y conexión de datos se logra asociar un consumo de material a un equipo en específico. En una mirada general a la planta, se puede realizar la misma asociación, pero con la salvedad de no utilizar el equipo donde se consumió, sino que la planta de alimento donde se consumió.

A modo ilustrativo, se puede ver en la Ilustración 23 la información que entrega la transacción “MB51”, donde destaca lo mencionado anteriormente sobre la relación entre el consumo del material con la orden de trabajo donde fue consumida.

Ilustración 23: Representación de datos obtenidos en MB51

Material	Texto breve de material	Σ	Cantidad	Orden
3300027567	GOLILLA PLANA 1/2"		1-	900001671
3300027567	GOLILLA PLANA 1/2"		2-	900001577
3300031731	ELECTROVALVULA MFH.5.1/4.B 15...		1-	900001699
3300027567	GOLILLA PLANA 1/2"		4-	900001571
3300028633	TUERCA HEX. 1/2"" FE NE 13 HILOS		2-	900001571

Fuente: transacción MB51, SAP PM

En el lado opuesto, podemos ver una representación ilustrativa de la información entregada por la transacción IW68 en la Ilustración 24. Esta transacción nos entrega la información faltante para realizar la asociación, ya que entrega el equipo asociado a la orden en cuestión.

Una mejor forma de entenderlo es mediante un ejemplo, para ello utilizaremos el material o repuesto mencionado en la primera fila de la Ilustración 23 donde aparece con código “3300027567” el material con nombre “GOLILLA PLANA 1/2”; según la explicación anterior, el material está asociado a una orden que se puede ver en la sexta columna de la misma ilustración referenciada, allí se encuentra el código de orden “900001671”. Para completar la asociación del consumo a un equipo se debe recurrir a la transacción “IW68”, entonces viendo la Ilustración 24 se obtiene el equipo correspondiente a la orden detectada anteriormente que se encuentra en la segunda fila de esta ilustración, correspondiendo, entonces, el consumo del material está asociado al equipo “Molino Martillo 1 060-MMA-001”.

Ilustración 24: Representación de datos obtenidos en IW68

Orden	Aviso	Equipo	Denominación de objeto técnico
900001577	9000007380	400000126	Transportador de Cadena 030-TDC-090
900001671	9000007740	400001908	Molino Martillo 1 060-MMA-001
900001571	9000007360	400002758	Elevador 9 Planta Brasilena
900001832	9000008337	400004717	Tolva 8-TOL-417 Peletizado L3
900001699	9000007872	400004823	Limpiador PT 100 Acondicionador 2 L4

Fuente: transacción IW68, SAP PM

Es importante dar énfasis en que lo mencionado es a modo de ejemplo y de manera manual, para el desarrollo del sistema de gestión de inventario de repuestos se realizará mediante un subsistema encargado de generar una lista de materiales automáticamente según la solicitud que se genere, tema a tratar en detalle más adelante.

Finalmente, respecto a la lista de materiales, resalta la presencia de repuestos a consumir por motivos de mantención preventiva y por mantención correctiva, los que son separados

5.3.1. Lista de materiales para mantenimiento preventivo

La clasificación para definir si un consumo fue con el fin de una mantención preventiva o una mantención correctiva está en la asociación entre la orden y la clase de orden que posee, ésta puede ser “ZAL1” o “ZAL2”, donde la primera hace referencia a un mantenimiento correctivo

y la segunda, por obviedad, a un mantenimiento preventivo. Para obtener esta información y realizar la asociación, se acude a la transacción “IW38” que entrega dicha información, tal como se ve en la Ilustración 25 que continúa con el ejemplo del material para el equipo “Molino Martillo 1 060-MMA-001”.

Ilustración 25: Representación de datos obtenidos en IW38

Equipo	Denominación de objeto técnico	Orden	Clase de orden
400001908	Molino Martillo 1 060-MMA-001	900001671	ZAL1
400003634	Ablandador 1	900011556	ZAL1
400004885	Zaranda 8-ZRD-501 Pellet L4	900011030	ZAL2

Fuente: transacción IW68, SAP PM

El caso de la lista de materiales para el mantenimiento preventivo quedará asociado cuando el cruce de información culmine con una clase de orden “ZAL2”, gracias a esta asociación se puede conocer el consumo que tuvo un equipo durante un plazo definido, conociendo si esto fue con un fin preventivo o correctivo.

5.3.2. Lista de materiales para mantenimiento correctivo

La aplicación o asociación de materiales a un consumo de mantenimiento preventivo o correctivo no tiene diferencia de procedimiento respecto a la mencionada en el título anterior. Por lo tanto, se armará la lista de materiales para un equipo por concepto correctivo cuando la clase de orden asociada al consumo esté definida por “ZAL1”.

Las Plantas de Alimento de Agrosuper están caminando hacia la excelencia operacional donde se busca la erradicación de los mantenimientos correctivos y dar un salto importante hacia el mantenimiento preventivo, donde se puedan eliminar causales de fallas y predecir posibles eventos negativos. No obstante, en la actualidad, las plantas cuentan con mantenimientos de los dos ámbitos y se hace relevante enmarcar los consumos requeridos en cada uno de éstos, dando mayor importancia a los consumos de mantenimiento preventivo.

5.4. Lista de materiales por equipo

Aterrizando la información relativa a listas de materiales, se llega a una lista de materiales o repuestos para un equipo en específico. La opción de hacer una lista de materiales para un

conjunto o catálogo es inviable debido a que los equipos contenidos por un catálogo no son, necesariamente, el mismo modelo o tamaño.

Considerando que existen más de 200 equipos en cada planta, es extenso realizar el proceso para cada uno de ellos y se realizará la presentación de aquellos equipos que sean representativos de cada planta en cuanto a número de fallas o cantidades consumidas en el último año. No obstante, el proceso de obtener la información para cada uno de los equipos críticos de cada planta se explicará en el siguiente capítulo y, la realización de este proceso, será automático gracias a la ayuda del sistema de gestión de inventario que se desarrollará.

La elección del equipo pasa, principalmente, por la cantidad de fallas que ha tenido y el tiempo de detención que han generado las fallas. Dicho esto, para la elección del equipo a ejemplificar en su lista de materiales, se debe acudir a la Ilustración 26, donde el equipo con mayor tiempo y cantidad de falla es la peletizadora de la línea 5, ubicada en la planta 3 de Lo Miranda.

Este equipo posee un total de 75 fallas en 2019, desde enero hasta junio, lo que ha significado un tiempo muerto de 62 horas aproximadamente. La cantidad de fallas tiene directa relación con los repuestos, donde se hacen necesarios e indispensables para tener un *stock* adecuado que permita disminuir los tiempos muertos por las fallas y, también, disminuir en lo posible la cantidad de fallas.

Ilustración 26: Equipos con más fallas en Lo Miranda

EQUIPOS CON MAS FALLAS		
Planta	Lo Miranda	
Denominación	Duración parada	N° de Fallas
Peletizadora Línea 5	61,52	75
Peletizadora Línea 6	26,99	55
Circuito neumatico Planta 3 Fuera de Uso	24,83	16
Peletizadora Línea 1	20,99	42
Peletizadora Línea 3	20,96	45
Peletizadora Línea 2	20,47	45
Enfriadora Línea peletizado 4	16,67	4
Peletizadora Línea 4	15,37	32
Enfriadora Línea peletizado 3	14,79	6
Transportador de Cadena 070-TOR-041	12,34	12
Cinta Transportadora Bodega de Soya 2	12,00	1
Elevador Post Pellet Línea 6	11,50	1
Prelimbiador Planta 2	10,37	6
Total	301,54	400

Fuente: Análisis de Gestión de Mantenimiento, Semana 25 Año 2019, Agrosuper.

En el caso de Longovilo, la fotografía de fallas no es muy diferente, donde el equipo con más cantidad y tiempo de fallas fue la peletizadora de la línea 1, tal como se ve en la Ilustración 27. La cantidad de fallas que ha tenido este equipo durante enero de 2019 hasta junio de 2019 ha sido elevada respecto a los demás equipos y respecto a equipos de su mismo catálogo.

Ilustración 27: Equipos con más fallas en Longovilo

EQUIPOS CON MAS FALLAS		
Planta Denominación	Longovilo	
	Duración parada	N° de Fallas
Peletizadora 1 8-PLT-125 L1	49,63	187
Peletizadora 3 8-PLT-460 L3	44,15	26
Pulsor BOOST-200	24,05	8
Peletizadora 4 8-PLT-472 L4	23,67	27
Peletizadora 2 8-PLT-130 L2	22,65	89
Peletizadora 6 8-PLT-722 L6	20,47	21
Acondicionador 8-ACO-616 L5	18,66	52
Feed Processor 8-FPR-718 L6	14,75	11
Peletizadora 5 8-PLT-622 L5	13,97	33
Feed Processor 8-FPR-618 L5	12,96	16
Desmenuzador 8-DES-620 L5	12,73	15
Prensa 5 PM919 Fuera de Uso	9,85	4
Acondicionador 8-ACO-801 L3	7,70	19

Fuente: Análisis de Gestión de Mantenimiento, Semana 25 Año 2019, Agrosuper.

En Casablanca, nuevamente, aparece una peletizadora como el equipo con más fallas y mayor tiempo muerto por fallas. Esta peletizadora pertenece a la línea 2 de Casablanca y ha tenido 29 fallas entre enero y junio de 2019, generando un tiempo muerto de 10 horas.

Ilustración 28: Equipos con más fallas en Casablanca

EQUIPOS CON MAS FALLAS		
Planta Denominación	Casablanca	
	Duración parada	N° de Fallas
Peletizadora 2 PE-2 L2	10,20	29
Peletizadora 1 PE-1 L1	7,78	24
Elevador ELV-14	6,19	16
Quebrantador 2 QB-2 Línea 2	4,01	10
Zaranda ZA-1 Línea 1	3,71	8
Transportador de Cadena TCF-1	3,42	1
Quebrantador 1 QB-2 Línea 2	3,34	8
PC Server HMI Planta CB	2,00	1
Transportador de Cadena TDC-10	2,00	1
Transportador de Cadena TDC-7	1,87	9
Ventilador VEN-CIC-1 Enf. L2	1,81	4
Rosco Alimentador RP-2 L2	1,69	2
Ciclón CIC-1 Enfriador L2	1,60	2

Fuente: Análisis de Gestión de Mantenimiento, Semana 25 Año 2019, Agrosuper.

Resumiendo, la lista de materiales por equipo, a modo de ejemplo, se hará en las peletizadoras de cada planta debido a su alta frecuencia de fallas y por tener el mayor tiempo muerto generado por el mismo motivo. Para Lo Miranda se realizará en la peletizadora de la línea 5, en Longovilo será a la peletizadora de la línea 1 y en Casablanca será para la peletizadora de la línea 2.

5.4.1. Lista de materiales para peletizadora línea 5 en Lo Miranda

La obtención de la lista de materiales se realiza de la misma forma para todos los equipos, sin importar al catálogo que pertenecen o a la planta donde están instalados.

La peletizadora de la línea 5 de Lo Miranda posee un total de 73 materiales que se reparten entre repuestos únicos y genéricos, los que se traducen en compras internacionales o nacionales. Existe la posibilidad que algún repuesto único esté de manera nacional como internacional por motivos de presencia de un representante del proveedor en Chile, el subsistema encargado de generar la lista de materiales para un equipo los separa y, por lo tanto, aparece el material con notación nacional e internacional.

Ilustración 29: Lista de materiales, Peletizadora Línea 5 Lo Miranda

Lo Miranda
Peletizadora Línea 5



**Alimentar
lo bueno de la vida**
todos los días

Material	Descripción	Lote	Cantidad	Unidad
3300006708	GOLILLA 4502700	Internacional	2	UN
3300006856	ENSAMBLE 8052601	Internacional	5	UN
3300007570	PERNO 5790500	Internacional	6	UN
3300039786	BUJE CREMALLERA RODILLO 7932 5800704	Internacional	4	UN
3300039788	PASADOR SEGURIDAD 7932 5830403	Internacional	1	UN
3300039801	FLANGE RODAMIENTO 7932 510106	Internacional	1	UN
3300039803	PASADOR SEGURIDAD PRENSA 7932 5790500	Internacional	17	UN
3300039823	BUJE RODAMIENTO BIELA 7932 4696012	Internacional	3	UN
3300049083	PERNO ABRAZADERA MOLDE PM7932-12 0729300	Internacional	16	UN
3300049084	GOLILLA ABRAZADERA PM7932-12 4673200	Internacional	17	UN
3300056696	ENSAMBLE PERNO TAPA MOLDE 8932400	Internacional	3	UN
3300061644	CAMISA CERRADA PM7936-12	Internacional	2	UN
3300061715	CUCHILLO LIMPIADOR PM7936-12	Internacional	2	UN
3300061738	ANILLO AJUSTE MOLDE PM7936-12	Internacional	1	UN
3300061740	MOLDE 11/64X2, 1/4X1/4 PM7936-12	Internacional	1	UN
3300077079	MOLDE 4,4MM 80/60 CPM7936-12	Internacional	2	UN
3300083664	CAMISA RODILLO 7936-12	Internacional	2	UN
3300093463	LLAVE PUERTA PRENSA 7730 3836253	Internacional	1	UN
3300093508	SOPORTE FRONTAL RODILLO 8144217	Internacional	1	UN
3300093518	SOPORTE CUCHILLO DEFLECTOR 707800	Internacional	1	UN
3300065518	SEGURO PIÑÓN RODILLO PRENSA	Nacional	3	UN
3300007052	PIN SEGURIDAD 5MM	Nacional	2	UN
3300007570	PERNO 5790500	Nacional	12	UN
3300027572	GOLILLA PRECION 3/4"	Nacional	2	UN
3300061644	CAMISA CERRADA PM7936-12	Nacional	4	UN
3300077079	MOLDE 4,4MM 80/60 CPM7936-12	Nacional	2	UN
3300061644	CAMISA CERRADA PM7936-12	Nacional	2	UN
3300077078	MOLDE 4,4MM 80/62 CPM 7936-12	Nacional	0	UN
3100001403	ANTIADHERENTE NIQUEL 725	Nacional	3	UN
3100001538	SILICONA ROJA ALTA TEMPERATURA DISPENS	Nacional	2	UN
3100001870	ESCOBILLA ACERO CON MANGO	Nacional	1	UN
3100001946	PANO INDUSTRIAL	Nacional	45	UN

Exportar Excel

Atrás

Principal



Hacer las cosas
siempre mejor



Espíritu de crecimiento
y desarrollo



Disfrutar
la vida

Fuente: sistema de gestión de inventario de repuestos para Plantas de Alimento.

Los pasos a seguir para obtener la lista de materiales a través del sistema de gestión estarán explicados en el siguiente capítulo, para la información actual se puede visualizar el resultado que está en la Ilustración 29.

Se aprecia que la lista de materiales viene acompañada con el código SAP de cada material, ya que es en base a éste que se realizan las gestiones dentro de la empresa. Acompaña la descripción del material para transformar el código en el texto que define al mismo material. Finalmente, está el origen del material, así como la cantidad de consumo que tiene el equipo durante un año con su respectiva unidad de medida.

5.4.2. Lista de materiales para peletizadora línea 1 en Longovilo

La peletizadora de la línea 1 de Longovilo cuenta con 110 repuestos utilizados durante el periodo de junio de 2018 hasta junio de 2019, estos materiales se dividen en materiales únicos y genéricos, que han sido obtenidos de manera tanto nacional como internacional. Por lo tanto, existen algunos repuestos que aparecen en los lotes nacionales e internacionales, si se quita la división por lotes, este equipo tiene 106 repuestos únicos.

Ilustración 30: Lista de materiales, Peletizadora Línea 1 Longovilo

Material	Descripción	Lote	Cantidad	Unidad
3300039831	EMPAQUETADURAS TAPA INSPECCIÓN 43743	Internacional	1	UN
3300042528	O-RING 405, 26X3, 53 NBR. 050690 PM919TW	Internacional	1	UN
3300063838	BUJE BRONCE 131268383	Internacional	1	UN
3300063903	CREMALLERA PM717TW 131249635	Internacional	1	UN
3300063931	DEFLECTOR 206027188	Internacional	1	UN
3300063967	GOLLILLA EMPUJE 131268310	Internacional	1	UN
3300063993	PERNO AJUSTE CREMALLERA 131268308	Internacional	2	UN
3300063998	PERNO HLO DERECHO 201001145	Internacional	1	UN
3300064000	PIN SEGURIDAD AJUSTE RODILLO 131268327	Internacional	12	UN
3300064149	TUERCA M24 HILO IZQUIERDO 131161440	Internacional	2	UN
3300068956	PERNO CILINDRO ALIMENTACION 87625	Internacional	5	UN
3300077051	MOLDE PM717TW 4, 4MM 65/60 300671146	Internacional	4	UN
3300083464	CAMISA RVS 21369D-8 8MM PM717TW	Internacional	16	UN
3300095635	MOLDE M2228 4, 4DX70/70PM717TW 301111004	Internacional	1	UN
330005945	RODAMIENTO HH224346/310	Nacional	16	UN
330006709	PERNO HEX. 12X35MM	Nacional	2	UN
3300027563	GOLLILLA PLANA 5/8"	Nacional	14	UN
3300028624	TUERCA HEX. 24MM FE NE	Nacional	5	UN
3300037033	PASADOR HORQUILLA 2R PM919WX 063166	Nacional	2	UN
3300059506	RACOR RAPIDO QSL-1/4/8 153049	Nacional	1	UN
3300064000	PIN SEGURIDAD AJUSTE RODILLO 131268327	Nacional	23	UN
3300074474	PERNO HEX 10X30 MM FE NE	Nacional	1	UN
3300077051	MOLDE PM717TW 4, 4MM 65/60 300671146	Nacional	4	UN
3300082384	CILINDRO ALIMENTACION PM 717 XW	Nacional	1	UN
3300090108	PERNO ACERO PARKER 20x60 GRADO 10.9	Nacional	145	UN
3300077051	MOLDE PM717TW 4, 4MM 65/60 300671146	Nacional	1	UN
3300083464	CAMISA RVS 21369D-8 8MM PM717TW	Nacional	4	UN
3100001335	BROCA 3MM CILINDRICA	Nacional	1	UN
3100001538	SILICONA ROJA ALTA TEMPERATURA DISPENS	Nacional	3	UN
3100001870	ESCOBILLA ACERO CON MANGO	Nacional	1	UN
3100001946	PAÑO INDUSTRIAL	Nacional	183	UN
3100002310	ACEITE HIDRAULICO DTE 24	Nacional	2	L

Fuente: sistema de gestión de inventario de repuestos para Plantas de Alimento.

En la Ilustración 30 se puede ver la lista de algunos de los materiales que tiene este equipo, la lista viene acompañada de información adicional al nombre y cantidad del repuesto, tal como el tipo de lote al que pertenece, la unidad base de medida y el código del sistema SAP que tiene asignado.

La importancia de conocer la lista de materiales para los equipos viene con la intención de apoyar en la toma de decisiones al momento de la compra porque el sistema entrega una propuesta de cantidad a comprar y en qué momento hacerlo, pero no necesariamente debe ser así la acción a realizar. Por lo tanto, si alguna decisión productiva cambia, ya sea como enfocarse en el rendimiento y disponibilidad de cierto grupo de equipos, entonces se puede utilizar la lista de materiales para conocer el impacto que se tendrá o el nivel económico que se requiere, específicamente, para ese grupo de equipos o equipo unitario.

5.4.3. Lista de materiales para peletizadora línea 2 en Casablanca

En el caso de la peletizadora de la línea 2 de la Planta de Alimentos Casablanca, la lista de materiales es más acotada y tiene un total de 20 repuestos, ver Ilustración 31.

Ilustración 31: Lista de materiales, Peletizadora Línea 2 Casablanca

Casablanca
Peletizadora 2 PE-2 L2


Alimentar
lo bueno de la vida
 todos los días

Material	Descripción	Lote	Cantidad	Unidad
3300006346	CAMISA 351900	Internacional	0	UN
3300006856	ENSAMBLE 8052601	Internacional	6	UN
3300007069	ANILLO 5120652	Internacional	0	UN
3300007373	CAMISA 5128338	Internacional	4	UN
3300007622	PERNO 8078202	Internacional	3	UN
3300006518	SEGURO PIÑON RODILLO PRENSA	Nacional	2	UN
3300007373	CAMISA 5128338	Nacional	2	UN
3300013468	MOLDE CPM 7722 CHP 11/64 X 2 1/4	Nacional	1	UN
3100001403	ANTIADHERENTE NIQUEL 725	Nacional	3	UN
3100001946	PANO INDUSTRIAL	Nacional	11	UN
3100003056	ANTICORROSIVO WD40 311GR	Nacional	1	UN
3100003286	GRATA COPA CONICA 4 1/2"	Nacional	1	UN
3100003828	GRASA LUX EP2 180KG	Nacional	1	UN
3100010224	ACEITE MOBIL SPARTAN EP 220	Nacional	204	L
3300003246	RODAMIENTO HH 221410 ACERO	Nacional	8	UN
3300006179	RODILLO ARMADO CPM	Nacional	2	UN
3300008297	VALVULA SOLENOIDE 1 1/2"	Nacional	1	UN
3300013468	MOLDE CPM 7722 CHP 11/64 X 2 1/4	Nacional	2	UN
3300026567	CONO HH 221449	Nacional	8	UN
3300027672	CLAVO NK117 A 12 ACERO	Nacional	13	UN



Hacer las cosas siempre mejor



Espíritu de crecimiento y desarrollo



Disfrutar la vida

Fuente: sistema de gestión de inventario de repuestos para Plantas de Alimento.

La presencia de repuestos con cantidad 0 se debe a que, en algún momento, se solicitó el material en bodega, pero no se utilizó, luego se emitió una orden de anulación de consumo que queda registrado como 0. Estos materiales no se restan de la lista de materiales porque, a futuro, es posible que se utilicen y es interesante conocer los materiales que se pensó en usar y que no se consumieron para realizar algún estudio ajeno a este proyecto.

Finalmente, la forma de obtener estas listas de materiales se realiza a través del sistema de gestión de inventario, ingresando el centro o planta donde se ubica el equipo y el código SAP asignado al mismo. Esto se refleja en el formulario de ingreso de datos que aparece en la Ilustración 32.

Ilustración 32: Formulario de ingreso de equipo para lista de materiales

Equipo

Centro

Casablanca
Lo Miranda
Longovilo

Aceptar

Atrás

Hacer las cosas siempre mejor | Planta de crecimiento y desarrollo | Disfrutar la vida

Fuente: sistema de gestión de inventario de repuestos para Plantas de Alimento.

CAPÍTULO 6: SISTEMA DE GESTIÓN DEL INVENTARIO DE REPUESTOS

El quinto capítulo de este proyecto abarca lo visto en los capítulos anteriores, conjugando la información levantada con módulos o subsistemas que harán la gestión correcta para transformar los datos en resultados y guías para la toma de decisiones.

6.1. Sistema de gestión del inventario de repuestos

El sistema de gestión del inventario de repuestos para las Plantas de Alimento de Agrosuper busca aportar en la toma de decisiones en cuanto a la adquisición de materiales o repuestos asociados a equipos críticos, estos mismos se han clasificado según criterios puntuados por personal de la planta y guiados por el responsable del proyecto.

El sistema ayuda a gestionar la clasificación de criticidad obtenida, clasificando nuevos equipos o modificando equipos ya clasificados. También, ayuda en la gestión del inventario, foco principal, entregando los cálculos para las cantidades a pedir y los *stocks* de seguridad que serían el momento en que se debe pedir nuevamente para mantener las bodegas con la cantidad suficiente para realizar las mantenciones y mantener o mejorar la disponibilidad de las plantas.

6.2. Formalización conceptual del sistema de gestión

Para entender de qué forma el sistema de gestión de inventario de repuestos o, en adelante, “el sistema” se debe formalizar las operaciones o los flujos de información que estarán entre usuario y módulos, quienes participan y de qué forma lo hacen, entre otras cosas.

Una forma de visualizar esto es con diagrama de contexto, diagramas de nivel superior y/o de detalle.

6.2.1. Diagrama de contexto

Un diagrama de contexto muestra los flujos de información desde una vista global que puede ser para una mirada interna o externa, en el caso del proyecto no se realiza la mirada externa porque los flujos de información que posee el sistema tienen datos que se obtienen desde la interna de la empresa, no habiendo actor alguno desde el sector externo.

El diagrama de contexto identifica a los actores y la relación de información que existe entre éstos y el sistema de información. Las relaciones existentes entre el sistema y los actores involucrados se ven en la Ilustración 33, donde los actores más influyentes en la entrega de información son los equipos de mantención de cada una de las Plantas de Alimento, los que entregan información relacionada a la clasificación de los equipos en su nivel de criticidad, el

el sistema le provee información como el plan de compras y también los resultados de criticidad de equipos para que puedan enfocar sus esfuerzos en aquellos clasificados como críticos.

6.2.2. Diagrama de detalle

El diagrama de detalle llega al nivel máximo de segregación respecto al diagrama anterior, en este diagrama se puede ver la presencia de subsistemas que componen al sistema global y de qué forma interactúan estos subsistemas con los actores mencionados antes, estos son: equipos de mantención de cada planta, el área de adquisiciones y la subgerencia de mantención. En cuanto a los subsistemas, existen tres y serán conocidos como el subsistema de criticidad, el subsistema de listas de materiales y el subsistema de plan de compra o abastecimiento, la representación gráfica que tendrá cada uno en el diagrama se puede ver en la Ilustración 34, mientras que el diagrama de detalle en sí se puede ver en la Ilustración 35.

Ilustración 34: Subsistemas



Fuente: elaboración propia

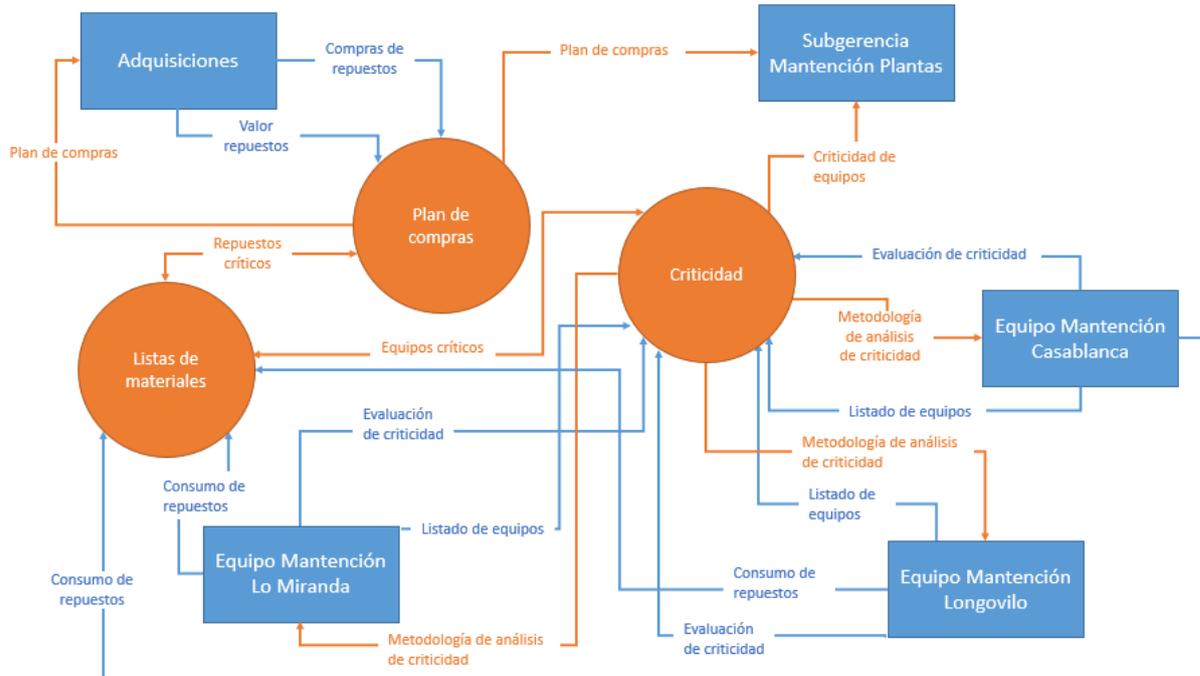
El primer subsistema, criticidad, se encarga de realizar los cálculos y clasificación de cada equipo según la evaluación entregada por cada equipo de mantención, es un subsistema importante debido a que entrega la primera guía para que el subsistema siga trabajando, en otras palabras, este subsistema es el primero en funcionar para que los demás puedan realizar sus funciones correspondientemente.

El segundo subsistema, listas de materiales, se encarga de asociar los consumos de materiales o repuestos con los equipos críticos, la manera en que realiza la asociación fue explicada en el capítulo anterior. Además, este subsistema interactúa con los equipos de mantención, recibiendo el consumo histórico de repuestos y, a la vez, intercambia información con el subsistema de criticidad que le entrega la lista de equipos críticos para que pueda enfocarse en repuestos asociados a equipos críticos. Finalmente, este subsistema da el paso al

subsistema final entregando la lista de repuestos críticos que generó a través de las asociaciones mencionadas.

El tercer y último subsistema, plan de compra o abastecimiento, entrega información a la subgerencia y adquisiciones para tomar las mejores decisiones posibles en cuanto a la cantidad a comprar y el momento adecuado de compra, este subsistema recibe informaciones desde el área de adquisiciones como el valor unitario de los repuestos y el histórico de consumo de estos.

Ilustración 35: Diagrama de detalle



Fuente: elaboración propia

6.3. Procedimientos del sistema de gestión de inventario

Para la correcta aplicación o funcionamiento de cada uno de los subsistemas mencionados en el título anterior se hace necesario establecer el procedimiento que sigue para conseguir el objetivo particular de cada uno de ellos.

El sistema, en general, realiza tres procedimientos que se dividen en uno por cada uno de los subsistemas, es decir, hay un procedimiento para el análisis de criticidad, otro para generar listas de materiales y/o asociación de repuestos críticos con equipos críticos y,

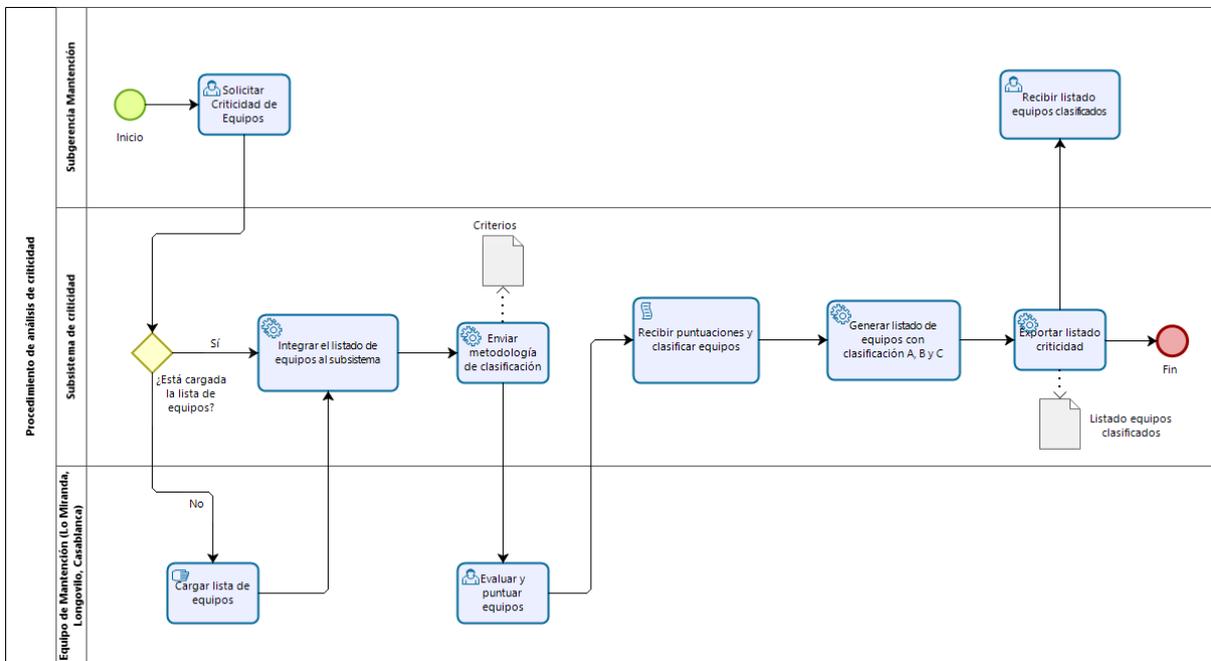
finalmente, el procedimiento de plan de abastecimiento o compra que se encarga de entregar las directrices para tomar las mejores decisiones posibles en cuanto a la cantidad a comprar y el momento adecuado para realizar esta compra.

6.3.1. Diagrama de flujo de procedimiento de análisis de criticidad

El análisis de criticidad es parte fundamental del proyecto y del sistema de gestión ya que ayuda a destinar los esfuerzos en aquellos equipos que participan en el proceso productivo generando un mayor impacto frente a una falla, ausencia o detención de éstos.

El subsistema de criticidad permite gestionar este análisis gestionando la relación entre valoración o puntuación de criterios con la clasificación que genera el árbol de decisión explicado en el título 4.3. Para el funcionamiento adecuado del subsistema se requiere la participación manual de los equipos de mantenimiento de cada una de las plantas y, también, de la subgerencia de mantenimiento. Este último, a pesar de la poca participación en el funcionamiento, es uno de los usuarios que mayor interés tiene en la generación, actualización o modificación del listado de equipos de las plantas.

Ilustración 36: Procedimiento de análisis de criticidad



Fuente: elaboración propia en Bizagi Modeler

El funcionamiento del subsistema, que se puede ver en la Ilustración 36, inicia con la solicitud de la subgerencia de mantención, que como ya se explicó antes, es el primer interesado en obtener una lista de criticidad de equipos para tomar las decisiones enfocadas en priorizar el funcionamiento de los equipos críticos. El subsistema comienza su funcionamiento después del requerimiento de subgerencia y pregunta si la lista de equipos está cargada o actualizada, de obtener una respuesta negativa, el subsistema solicita cargar o actualizar el listado de equipos para luego recoger esta información y procesarla en el paso siguiente, frente a la respuesta positiva a la pregunta, el subsistema de criticidad se va directamente a recoger los datos ya existentes en su base de datos para utilizarlos en el siguiente paso.

En el siguiente paso, exporta la información relativa a los criterios que se deben evaluar y los puntajes que se deben asignar según corresponda. Esta información la recibe cada uno de los equipos de mantención para realizar la respectiva evaluación a los equipos que lo requieran.

El subsistema de criticidad recibe esta puntuación y clasifica los equipos internamente. Finalmente, el listado de equipos clasificados por criticidad queda generado internamente y es exportado para ser entregado a subgerencia de mantención, dando así el fin al procedimiento que posee este subsistema.

6.3.2. Diagrama de flujo de procedimiento de repuestos críticos

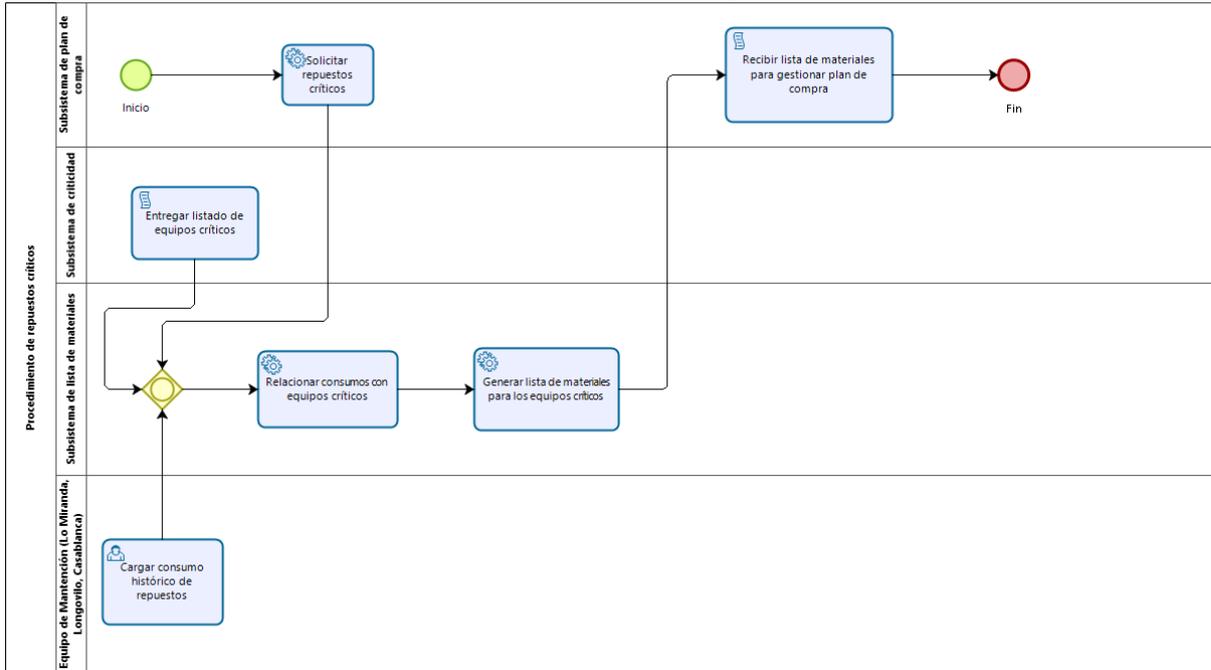
El procedimiento de repuestos críticos busca asociar los repuestos que se utilizan y que se les quiere gestionar el plan de abastecimiento para mantener un inventario adecuado con los equipos que han sido calificados como críticos.

El procedimiento de repuestos críticos o de asociación de repuestos críticos con equipos críticos, está enlazado en su totalidad con el subsistema de listas de materiales que realiza este procedimiento. Para funcionar y comenzar el procedimiento, el subsistema de listas de materiales recibe el requerimiento, internamente, desde el subsistema de plan de compra que requiere actualizar los datos de cuánto comprar y en qué momento.

Por otro lado, el funcionamiento no iniciará si no se ha proveído previamente el consumo histórico de repuestos, esto lo realiza cada uno de los equipos de mantención de las

Plantas de Alimento. También, se requiere la lista de equipos críticos para poder gestionar una relación entre repuesto y equipo críticos.

Ilustración 37: Procedimiento de repuestos críticos



Fuente: elaboración propia en Bizagi Modeler

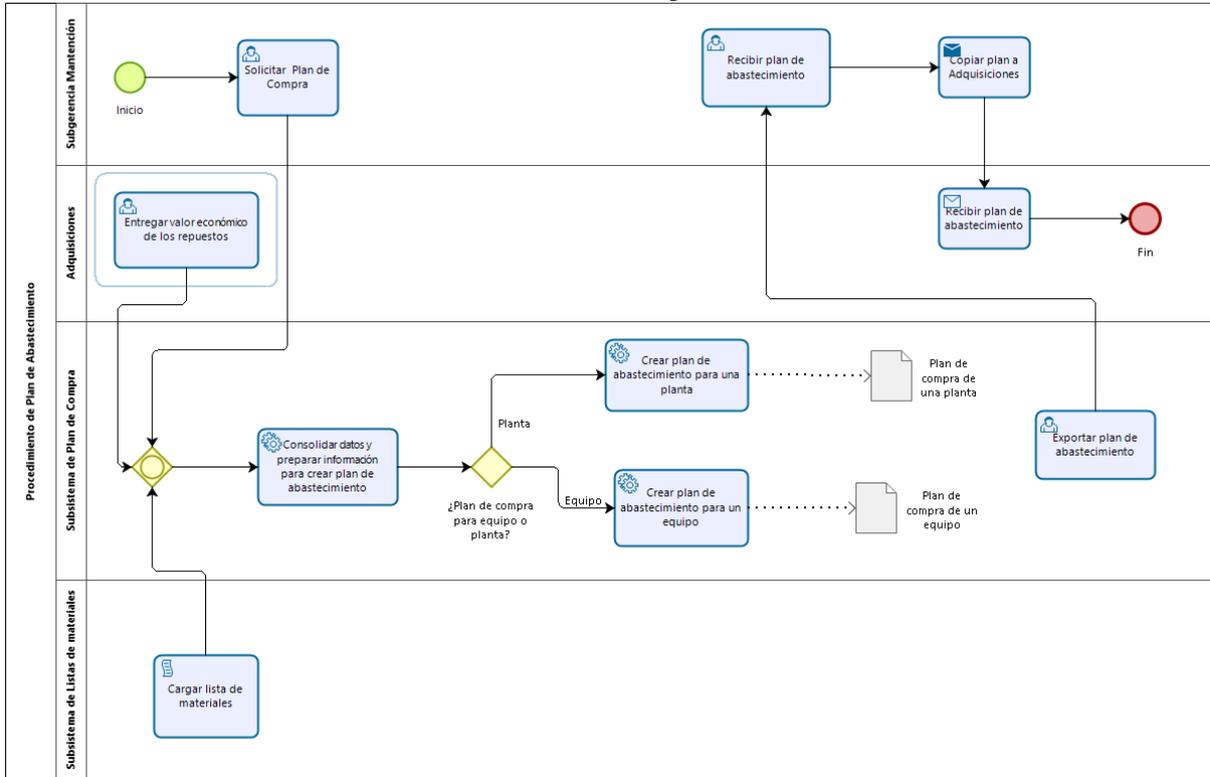
Una vez que el subsistema tiene todo lo requerido, comienza su funcionamiento. El funcionamiento de este subsistema es relativamente corto, ya que en primera instancia relaciona los consumos que se han realizado con los equipos críticos que guarda en su base de datos; en su segunda etapa y final, el subsistema de listas de materiales genera las listas de materiales o repuestos sólo para equipos críticos por el motivo que se ha repetido a lo largo del proyecto, se busca dar énfasis en la gestión de inventario de repuestos críticos que son los que pertenecen a las listas de materiales de equipos críticos de cada planta.

El procedimiento, que se puede ver en la Ilustración 37, finaliza con la recepción de la asociación de repuestos críticos con equipos críticos, las listas de materiales, por parte del subsistema de plan de compra, el mismo que inició el procedimiento.

6.3.3. Diagrama de flujo de procedimiento de plan de abastecimiento

El caso del plan de abastecimiento es de gran importancia, ya que entrega las directrices para aportar en la toma de decisiones dando un enfoque a los repuestos críticos. Para ello se ha generado un procedimiento que se puede ver en la Ilustración 38.

Ilustración 38: Procedimiento de plan de abastecimiento



Fuente: elaboración propia en Bizagi Modeler

El procedimiento inicia con el requerimiento de conocer el plan de compra por parte de la subgerencia de mantenimiento. Para poder funcionar, el subsistema de plan de compra requiere de los valores económicos de cada uno de los repuestos y la lista de materiales de los equipos críticos, esto es entregado por adquisiciones y por el subsistema de listas de materiales, respectivamente.

Una vez que el subsistema de plan de compra tiene todos los elementos requeridos para su funcionamiento es posible comenzar el procedimiento.

El procedimiento de generar el plan de abastecimiento inicia con la consolidación de los datos recepcionados y la preparación de la información para crear el plan de abastecimiento,

teniendo todo preparado el subsistema consulta si se quiere conocer el plan de compra para un equipo o para toda la planta, lo que considera todos los equipos críticos que posee la planta. Según la elección que se haga, el subsistema generará el plan de abastecimiento para equipos o para una planta, esto es exportado y entregado a la subgerencia de mantención para que tome las decisiones que estime pertinente y, posteriormente, entregue las decisiones tomadas a adquisiciones para dar, así, finalización al procedimiento de plan de compra.

6.4. Requerimientos del sistema de gestión

Los requerimientos del sistema de gestión de inventario para repuestos críticos son aquellas características del sistema o información relativa a los servicios que entrega. Los requerimientos se clasifican en funcionales y no funcionales.

6.4.1. Requerimientos funcionales

Los requerimientos funcionales son aquellos que informan los servicios o alcances que tiene el sistema, los cuales pueden ser los análisis de criticidad, la visualización de listas de materiales, entre otros servicios que son explicados a continuación.

- **Clasificación de equipos por criticidad**

El sistema permite realizar clasificación de criticidad a equipos nuevos que se integren a la base del listado de equipos, esto lo hace a través de la consolidación de las puntuaciones entregadas y la metodología de clasificación integrada en el sistema.

- **Modificación de criticidad de equipos**

El sistema permite modificar clasificaciones realizadas a equipos en el pasado, permitiendo la reevaluación de los criterios y manteniendo, en todo momento, la misma metodología de clasificación.

- **Visualización de criticidad de equipos**

El sistema permite visualizar la criticidad que posee un equipo y la puntuación que recibió en cada uno de los criterios con la finalidad que el usuario tome la decisión de mantenerlo o utilizar la función de modificarlo.

- **Visualización de lista de materiales de equipos**

El sistema permite visualizar la lista de materiales para los equipos críticos de cada una de las plantas. Esto va en directa relación con el plan de compra porque entrega la lista de materiales con la cantidad que se requiere de cada material y cómo se ha definido las cantidades a comprar.

- **Visualización de plan de compra para equipos**

La visualización del plan de compra para equipos es el mismo funcionamiento que tiene el requerimiento anterior, la duplicación del requerimiento se justifica en diferenciar entre la entrega de listas de materiales y el plan de compra.

- **Visualización de plan de compra para planta**

El sistema permite ver el plan de compra para una planta, esto junta todos los repuestos que posee la planta y que han sido asociados a un equipo crítico.

- **Visualización de costos del plan para estado preventivo y correctivo**

Para diferenciar entre lo gastado para un inventario de repuestos a utilizar por concepto de mantenimiento preventivo o correctivo, el sistema genera una visualización de los costos y los separa entre preventivo y correctivo.

6.4.2. Requerimientos no funcionales

Los requerimientos no funcionales no entregan información relativa a los servicios, pero sí entrega las características que posee el sistema, esto permite conocer el sistema desde la mirada de su funcionamiento, que características tiene en su totalidad o cómo se puede utilizar. Para ello se ha detectado la presencia de dos requerimientos funcionales base que permiten entender su totalidad, estos son la compatibilidad que tiene el sistema y su característica principal, ser intuitivo.

- **Compatibilidad**

El sistema puede ser utilizado tanto en sistemas operativos de Windows y de Apple, permitiendo su uso en los sistemas operativos más famosos. Requiere que el usuario cuente con el *software* Excel instalado debido a que es la base de la programación y el funcionamiento del sistema de gestión.

- **Intuitivo**

El sistema fue creado para ser utilizado por cualquier usuario de la planta, ya que sus botones poseen un texto descriptivo de la función que hará y se ha simplificado al máximo la cantidad de botones que deba utilizar el usuario para llegar al objetivo final.

6.5. Prototipo del sistema de gestión

El prototipo del sistema es la representación física de todo lo mencionado durante el capítulo, es el encargado de transformar los procedimientos en información real y gestionar todo aquello que es posible y requiera el usuario.

6.5.1. Sección principal

La sección principal del prototipo, que se puede ver en la Ilustración 39, es una interfaz que entrega tres posibilidades al usuario, dirigirse al subsistema de criticidad, al subsistema de lista de materiales o al de plan de abastecimiento. En general, esta interfaz es una manera de reunir todos los subsistemas en una pantalla y que el usuario pueda decidir desde un único punto lo que quiera hacer.

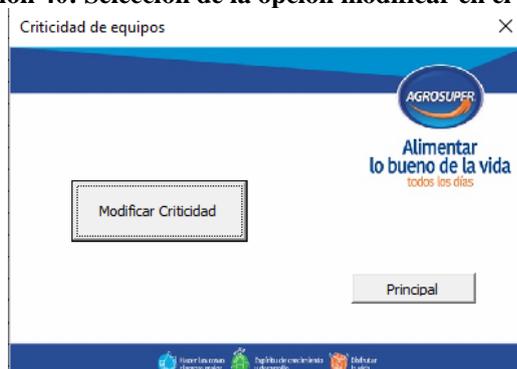


Fuente: sistema de gestión de inventario de repuestos para Plantas de Alimento.

6.5.2. Análisis de criticidad

Para ir al subsistema de criticidad que se encarga de gestionar la criticidad de los equipos es necesario seleccionar la primera opción de la Ilustración 39 que dice “Criticidad”, esta acción genera la apertura de la pantalla intermedia de selección de la opción de modificar la criticidad de algún equipo, tal como se ve en la Ilustración 40.

Ilustración 40: Selección de la opción modificar en el prototipo

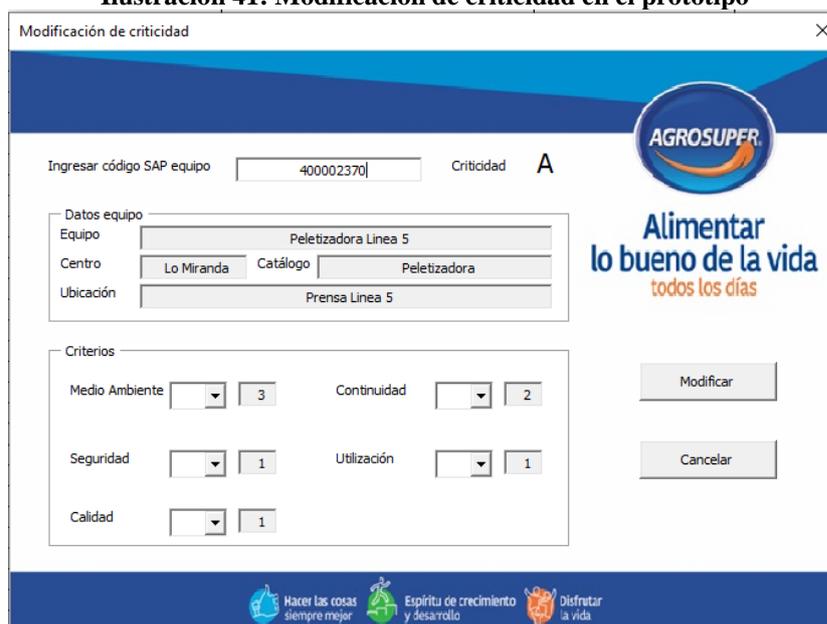


Fuente: sistema de gestión de inventario de repuestos para Plantas de Alimento.

6.5.3. Modificación y visualización de criticidad de equipos

En la pantalla de modificación, ver Ilustración 41, es necesario ingresar el código SAP del equipo que se desea gestionar. Esta pantalla permite visualizar información del equipo como el nombre, el centro o planta al que pertenece, su catálogo y ubicación dentro de la planta.

Ilustración 41: Modificación de criticidad en el prototipo

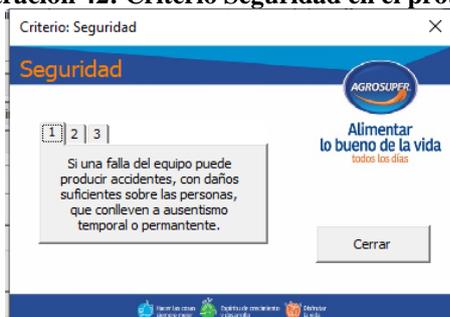


Fuente: sistema de gestión de inventario de repuestos para Plantas de Alimento.

Además, permite ver la criticidad que posee el equipo y la puntuación que recibió en la evaluación. Para entender qué significa el puntaje en cada uno o qué valor se debe colocar, el sistema genera la información relacionada al criterio dando un clic encima del nombre, es decir, si se da clic en el criterio “Seguridad” se abrirá una pantalla que muestra el significado de los

valores 1, 2 y 3, como ejemplo se puede ver la Ilustración 42 donde se ve el criterio “Seguridad” en su valor 1.

Ilustración 42: Criterio Seguridad en el prototipo

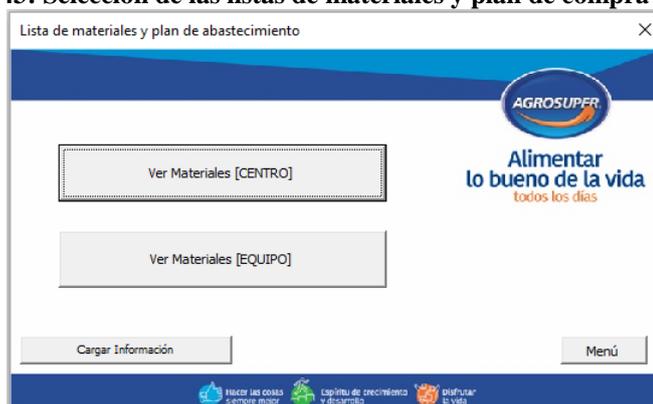


Fuente: sistema de gestión de inventario de repuestos para Plantas de Alimento.

6.5.4. Visualización de lista de materiales y plan de compra por equipo

Para llegar a esta etapa, es preciso seleccionar en la segunda o tercera opción del menú principal, ya sea listas de materiales o plan de abastecimiento. En la Ilustración 43 se ve que el sistema permite elegir entre la visualización para equipo o para centro, un centro es una planta.

Ilustración 43: Selección de las listas de materiales y plan de compra del prototipo



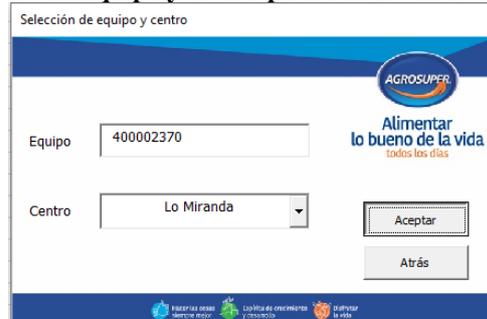
Fuente: sistema de gestión de inventario de repuestos para Plantas de Alimento.

Para este título, se mostrará la visualización por equipo que permite ver los repuestos que posee un determinado equipo y las respectivas cantidades. En la Ilustración 44 se ve la pantalla de selección donde se debe ingresar el código SAP del equipo y el centro al que pertenece el equipo para obtener la visualización.

En la Ilustración 45 se puede ver la visualización que entrega el sistema, en el caso de la imagen en referencia se ve el ejemplo aplicado a la peletizadora de la línea 5 de Lo Miranda,

en ella se puede ver el código del material, la descripción, las cantidades, el lote y el plan de compra con las cantidades de *stock* de seguridad (SS) y *stock* máximo a tener en bodega (T).

Ilustración 44: Selección de equipo y centro para visualización en el prototipo



Fuente: sistema de gestión de inventario de repuestos para Plantas de Alimento.

La pantalla de visualización permite exportar la información que aparece en un archivo *Excel* diferente para ser utilizado como estime conveniente el usuario. Dicho archivo se guarda en la misma ubicación donde se encuentre almacenado el prototipo y se guarda con el código SAP del equipo como nombre del archivo.

Ilustración 45: Visualización de las listas de materiales y plan de compra por equipo

Materiales	Descripción	Lote	Cantidad	Unidad	SS	T	\$ Unidad
3300006708	GOLLILLA 4502700	Internacional	2	UN	1	2	\$171,00
3300006856	ENSAMBLE 8052501	Internacional	5	UN	3	4	\$29.576,00
3300007570	PERNO 5790500	Internacional	6	UN	2	3	\$9.295,00
3300039786	BUJE CREMALLERA RODILLO 7932 5800704	Internacional	4	UN	2	3	\$38.907,00
3300039788	PASADOR SEGURIDAD 7932 5830403	Internacional	1	UN	1	2	\$42.594,00
3300039801	FLANGE RODAMIENTO 7932 510106	Internacional	1	UN	1	2	\$153,00
3300039803	PASADOR SEGURIDAD PRENSA 7932 5790500	Internacional	17	UN	6	7	\$10.170,00
3300039823	BUJE RODAMIENTO BIELA 7932 4696012	Internacional	3	UN	1	2	\$32.914,00
3300049083	PERNO ABRAZADERA MOLDE PM7932-12 0729300	Internacional	16	UN	6	7	\$21.672,00
3300049084	GOLLILLA ABRAZADERA PM7932-12 4673200	Internacional	17	UN	6	7	\$9.085,00
3300056696	ENSAMBLE PERNO TAPA MOLDE 8932400	Internacional	3	UN	1	2	\$25.521,00
3300061644	CAMISA CERRADA PM7936-12	Internacional	2	UN	1	2	\$955.432,00
3300061715	CUCHILLO LIMPIADOR PM7936-12	Internacional	2	UN	1	2	\$195.036,00
3300061738	ANILLO AJUSTE MOLDE PM7936-12	Internacional	1	UN	1	2	\$70.401,00
3300061740	MOLDE 11/64X2,1/4X1/4 PM7936-12	Internacional	1	UN	1	1	\$0,00
3300077079	MOLDE 4,4MM 80/60 CPM7936-12	Internacional	2	UN	1	2	\$10.427.750,00
3300083664	CAMISA RODILLO 7936-12	Internacional	2	UN	1	2	\$1.122.568,00
3300093463	LLAVE PUERTA PRENSA 7730 3836253	Internacional	1	UN	1	2	\$181.940,00
3300093508	SOPORTE FRONTAL RODILLO 8144217	Internacional	1	UN	1	2	\$5.031.146,00
3300093518	SOPORTE CUCHILLO DEFLECTOR 707800	Internacional	1	UN	1	2	\$186.523,00
3300095118	SEGURO PIÑON RODILLO PRENSA	Nacional	3	UN	1	2	\$378,00
3300097052	PIÑON SEGURIDAD 5MM	Nacional	2	UN	1	2	\$586,00
3300007570	PERNO 5790500	Nacional	12	UN	1	2	\$8.500,00
3300027572	GOLLILLA PRESSION 3/4"	Nacional	2	UN	1	2	\$44,00
3300061644	CAMISA CERRADA PM7936-12	Nacional	4	UN	1	2	\$1.334.076,00
3300077079	MOLDE 4,4MM 80/60 CPM7936-12	Nacional	2	UN	1	2	\$9.880.335,00
3300061644	CAMISA CERRADA PM7936-12	Nacional	2	UN	1	2	\$155.000,00
3300077078	MOLDE 4,4MM 80/62 CPM 7936-12	Nacional	0	UN	0	0	\$640.000,00
3100001403	ANTIADHERENTE NIQUEL 725	Nacional	3	UN	1	2	\$7.724,00
3100001538	SILICONA ROJA ALTA TEMPERATURA DISPENS	Nacional	2	UN	1	2	\$3.177,00
3100001870	ESCOBILLA ACERO CON MANGO	Nacional	1	UN	1	2	\$1.351,00
3100001946	PANO INDUSTRIAL	Nacional	45	UN	2	3	\$447,00

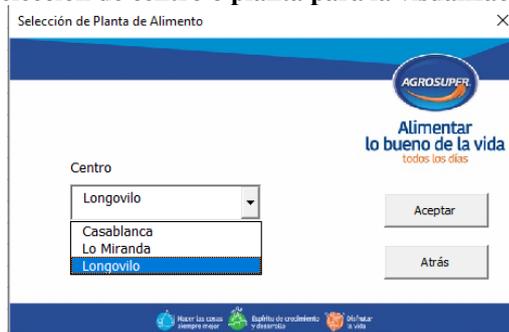
Fuente: sistema de gestión de inventario de repuestos para Plantas de Alimento.

6.5.5. Visualización de plan de compra por planta

Para utilizar esta opción de visualización es necesario utilizar la opción “Ver Materiales [CENTRO]” que aparece en la Ilustración 43, con esto podremos ver la lista completa de

materiales que posee la planta, siempre y cuando el material esté asociado a un equipo crítico previamente. La acción anterior tiene como consecuencia la apertura de la pantalla de selección de centro o planta para permitir la visualización, esta pantalla se ve en la Ilustración 46.

Ilustración 46: Selección de centro o planta para la visualización en el prototipo



Fuente: sistema de gestión de inventario de repuestos para Plantas de Alimento.

Luego, tras la selección del centro, se despliega la pantalla que muestra el listado de materiales o repuestos que posee la planta, para el ejemplo se utilizó la Planta de Alimento Longovilo, el listado se puede ver en la Ilustración 47.

Ilustración 47: Visualización de la lista de materiales y plan de compra por planta

Materiales	Descripción	Lote	Cantidad	Unidad	SS	T
3100023646	FIJADOR PARTES CILINDRICAS LOCTITE 638	Nacional	1	UN	1	2
3100023724	MALLA 1524 X 0,9 FE PERF. 3,33 MM.	Nacional	4	UN	2	3
3300005945	RODAMIENTO HH224346/310	Internacional	8	UN	3	4
3300006589	TORNILLO 37179	Internacional	1	UN	1	2
3300006647	PERNO 68412	Internacional	1	UN	1	2
3300006748	ANILLO 32169	Internacional	2	UN	2	3
3300006856	ENSAMBLE 8052601	Internacional	8	UN	4	5
3300007041	FLANGE 71 15108	Internacional	1	UN	1	2
3300007042	BARRIL 16851	Internacional	2	UN	1	2
3300007043	ANILLO 16822	Internacional	1	UN	1	2
3300007049	TORNILLO 15416	Internacional	2	UN	1	2
3300007050	TORNILLO SINFIN 15098	Internacional	2	UN	1	2
3300007095	TORNILLO 13444	Internacional	3	UN	1	2
3300007121	MARTILLO MOLINO 6MM	Internacional	797	UN	266	276
3300007133	BUJE 7419	Internacional	4	UN	3	4
3300007135	FUELE 29129	Internacional	13	UN	5	6
3300007218	DISCO 15261	Internacional	3	UN	2	3
3300007266	BUJE 28664	Internacional	2	UN	1	2
3300007275	ANILLO 27875	Internacional	1	UN	1	2
3300007320	BARRIL L500 28514	Internacional	2	UN	1	2
3300007327	CAMISA L180 30705	Internacional	3	UN	2	3
3300007329	TORNILLO 21143	Internacional	1	UN	1	2
3300007331	TORNILLO 21330	Internacional	7	UN	4	5
3300007332	TORNILLO 116935	Internacional	3	UN	2	3
3300007333	PERNO 8843	Internacional	16	UN	9	10
3300007378	COLLAR 17514	Internacional	1	UN	1	2
3300007379	CAMISA 17704	Internacional	3	UN	2	3
3300007381	CASQUILLO 21139	Internacional	2	UN	1	2
3300007434	CONO 21141	Internacional	2	UN	2	3
3300007435	EMPAQUETADURA 15325	Internacional	4	UN	2	3
3300007441	ANILLO 43848	Internacional	2	UN	1	2
3300007442	ORING 15024	Internacional	1	UN	1	2
3300007444	RETEN 2449	Internacional	10	UN	4	5
3300007493	ORING 2456	Internacional	12	UN	5	6
3300007494	PASADOR 6X30MM	Internacional	17	UN	6	7

Fuente: sistema de gestión de inventario de repuestos para Plantas de Alimento.

6.5.6. Visualización de plan de compra según acción preventiva y correctiva

Para la visualización de plan de compra asociado a las acciones preventiva y correctiva es necesario seleccionar la opción “Preventivo/Correctivo” que aparece en la Ilustración 47. Esta acción hará que se despliegue la ventana de visualización de materiales y costos asociados a acciones correctivas y preventivas, esta pantalla de visualización se puede ver en la Ilustración 48.

Ilustración 48: Visualización de materiales y costos en el prototipo

Materiales	Descripción	Lote	Ctd C	SSC	TC	Materiales	Descripción	Lote	Ctd P	SSP	TP
3100023646	FIJADOR PARTES CILINDRICAS LOCTITE	Nacional	1	1	2	3100023646	FIJADOR PARTES CILINDRICAS LOCTITE	Nacional	0	0	0
3100023724	MALLA 1524 X 0,9 FE PERF. 3,33 MM.	Nacional	0	0	0	3100023724	MALLA 1524 X 0,9 FE PERF. 3,33 MM.	Nacional	4	2	3
3300005945	RODAMIENTO HH224346/310	Internacional	0	0	0	3300005945	RODAMIENTO HH224346/310	Internacional	8	3	4
3300006589	TORNILLO 37179	Internacional	0	0	0	3300006589	TORNILLO 37179	Internacional	1	1	2
3300006647	PERNO 68412	Internacional	0	0	0	3300006647	PERNO 68412	Internacional	1	1	2
3300006748	ANILLO 32169	Internacional	0	0	0	3300006748	ANILLO 32169	Internacional	2	2	3
3300006856	ENSAMBLE 8052601	Internacional	0	0	0	3300006856	ENSAMBLE 8052601	Internacional	8	4	5
3300007041	FLANGE 71 15108	Internacional	0	0	0	3300007041	FLANGE 71 15108	Internacional	1	1	2
3300007042	BARRIL 16851	Internacional	1	1	2	3300007042	BARRIL 16851	Internacional	1	1	2
3300007043	ANILLO 16822	Internacional	0	0	0	3300007043	ANILLO 16822	Internacional	1	1	2
3300007049	TORNILLO 15416	Internacional	1	1	2	3300007049	TORNILLO 15416	Internacional	1	1	2
3300007050	TORNILLO SINFIN 15098	Internacional	1	1	2	3300007050	TORNILLO SINFIN 15098	Internacional	1	1	2
3300007095	TORNILLO 13444	Internacional	3	1	2	3300007095	TORNILLO 13444	Internacional	0	0	0
3300007121	MARTILLO MOLINO 6MM	Internacional	0	0	0	3300007121	MARTILLO MOLINO 6MM	Internacional	797	266	276
3300007133	BUJE 7419	Internacional	0	0	0	3300007133	BUJE 7419	Internacional	4	3	4
3300007135	FUELLE 29129	Internacional	0	0	0	3300007135	FUELLE 29129	Internacional	13	5	6
3300007218	DISCO 15261	Internacional	1	1	2	3300007218	DISCO 15261	Internacional	2	2	3
3300007266	BUJE 28664	Internacional	2	1	2	3300007266	BUJE 28664	Internacional	0	0	0
3300007275	ANILLO 27875	Internacional	1	1	2	3300007275	ANILLO 27875	Internacional	0	0	0
3300007320	BARRIL L500 28514	Internacional	1	1	2	3300007320	BARRIL L500 28514	Internacional	1	1	2
3300007327	CAMISA L180 30705	Internacional	1	1	2	3300007327	CAMISA L180 30705	Internacional	2	2	3
3300007329	TORNILLO 21143	Internacional	1	1	2	3300007329	TORNILLO 21143	Internacional	0	0	0
3300007331	TORNILLO 21330	Internacional	3	2	3	3300007331	TORNILLO 21330	Internacional	4	3	4
3300007332	TORNILLO 116935	Internacional	1	1	2	3300007332	TORNILLO 116935	Internacional	2	1	2
3300007333	PERNO 8843	Internacional	8	5	6	3300007333	PERNO 8843	Internacional	8	5	6
3300007378	COLLAR 17514	Internacional	1	1	2	3300007378	COLLAR 17514	Internacional	0	0	0
3300007379	CAMISA 17704	Internacional	1	1	2	3300007379	CAMISA 17704	Internacional	2	2	3
3300007381	CASQUILLO 21139	Internacional	1	1	2	3300007381	CASQUILLO 21139	Internacional	1	1	2
3300007434	CONO 21141	Internacional	1	1	2	3300007434	CONO 21141	Internacional	1	1	2
3300007435	EMPAQUETADURA 15325	Internacional	1	1	2	3300007435	EMPAQUETADURA 15325	Internacional	3	1	2
3300007441	ANILLO 43848	Internacional	1	1	2	3300007441	ANILLO 43848	Internacional	1	1	2
3300007442	ORING 15024	Internacional	1	1	2	3300007442	ORING 15024	Internacional	0	0	0
3300007444	RETEN 2449	Internacional	6	3	4	3300007444	RETEN 2449	Internacional	4	2	3
3300007493	ORING 2456	Internacional	4	2	3	3300007493	ORING 2456	Internacional	8	3	4

Fuente: sistema de gestión de inventario de repuestos para Plantas de Alimento.

Esta pantalla entrega la información de la lista de repuestos de una planta, separando la información general de cantidades, *stocks* de seguridad y *stocks* máximos en dos grupos: correctivo al lado izquierdo y preventivo al lado derecho, la nomenclatura de las columnas es la siguiente.

- Ctd C / Ctd P: Demanda correctiva / Demanda preventiva
- SSC / SSP: *Stock* de seguridad correctivo / *Stock* de seguridad preventivo
- TC / TP: *Stock* correctivo máximo / *Stock* preventivo máximo

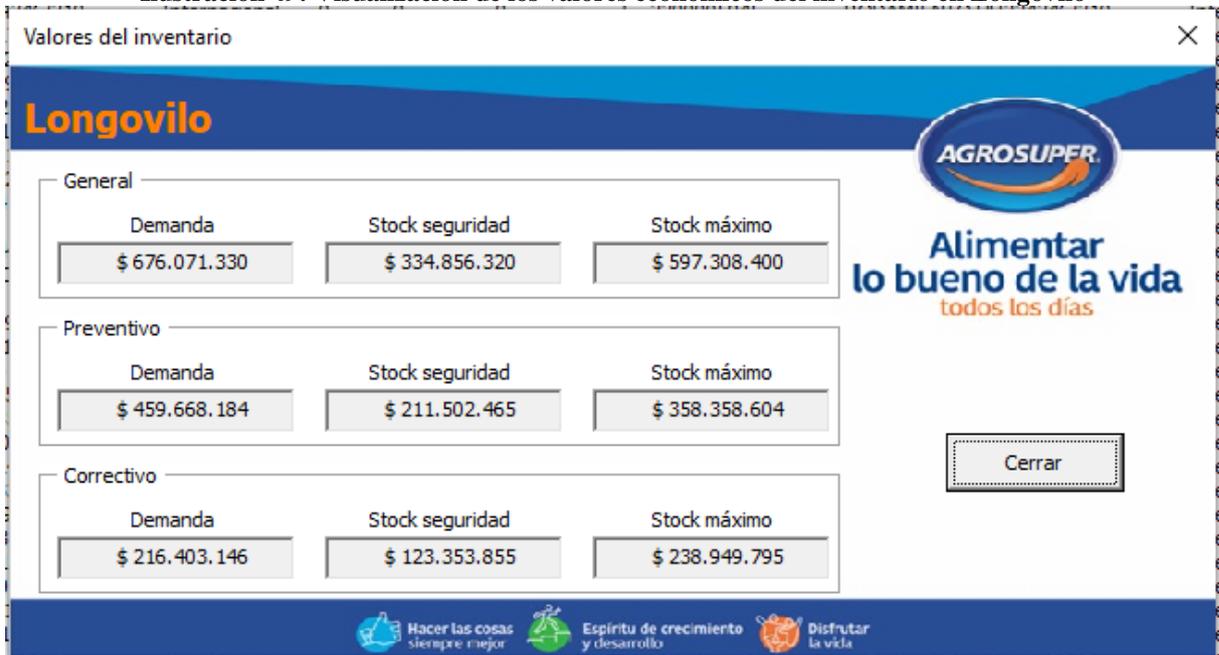
6.5.7. Visualización de valores económicos del inventario

Esta visualización permite ver valores económicos asociados al inventario, los que se dividen en 3 grupos (general, preventivo y correctivo). Cada grupo consta de tres datos económicos que hacen referencia al valor económico de la demanda, del *stock* de seguridad y del *stock* máximo.

Para acceder a esta visualización se debe presionar sobre el botón “Valor inventarios” que se encuentra en dos ubicaciones del sistema de gestión, uno está dentro de la visualización del plan de compra por planta o centro como se ve en la Ilustración 47; o bien, se puede acceder desde la visualización del plan de compra según acción correctiva y preventiva, ver la Ilustración 48.

En la Ilustración 49 se puede ver la información descrita en el primer párrafo con los valores económicos para la planta de Longovilo.

Ilustración 49: Visualización de los valores económicos del inventario en Longovilo



Fuente: sistema de gestión de inventario de repuestos para Plantas de Alimento.

CAPÍTULO 7: EVALUACIÓN DE IMPACTO DEL PROYECTO

En el presente capítulo se presenta la evaluación del impacto del proyecto en la empresa, considerando las repercusiones económicas que tiene, como en las decisiones y en la organización de las actividades.

7.1. Evaluación de impacto del proyecto

Todo proyecto debe ser evaluado para conocer el impacto que tiene la implementación de este, a veces podría resultar en un impacto negativo que conlleva a la no implementación o a evaluar otras vías de solución a una problemática.

El objetivo esencial de este proyecto es aportar en la disminución de los niveles económicos almacenados en las bodegas de las Plantas de Alimento de Agrosuper por concepto de repuestos, por lo tanto, el impacto se puede analizar desde el ámbito económico.

7.2. Impacto económico

El impacto económico que genera este proyecto es analizado desde la vista en los *stocks* que hay de repuestos en las plantas, verificando el impacto económico que se genera en cada una de las plantas, ya sea Lo Miranda, Longovilo o Casablanca.

Es importante destacar que los resultados obtenidos son una simulación y una propuesta que se entrega a la empresa con la finalidad de conseguir el objetivo del proyecto; no obstante, el resultado real podría ser diferente. Sin embargo, se considera que el resultado real no tendrá gran variación respecto a lo planteado.

Para generar la comparación se consideró el valor de *stock* entregado en los primeros capítulos frente al *stock* de seguridad que entregó el sistema como resultado. También, se puede ver lo gastado por la empresa en el mismo periodo de tiempo que el plan entregado, los saldos gastados por la empresa por concepto de adquisición de repuestos se ve en la Tabla 46, mientras que el nivel económico almacenado en cada planta fue explicado en el título 3.5 y está resumido en la Tabla 47.

Tabla 46: Costo de adquisición entre junio 2018 y junio 2019

Planta	Costo total
Longovilo	\$1.339.512.330
Lo Miranda	\$ 839.910.205
Casablanca	\$ 53.431.000
Total general	\$2.232.853.535

Fuente: transacción MB51, SAP PM

Tabla 47: Nivel económico de las bodegas de cada Planta de Alimento

Planta	Costo total
Longovilo	\$ 1.600.000.000
Lo Miranda	\$ 850.000.000
Casablanca	\$ 270.000.000
Total general	\$2.720.000.000

Fuente: información recogida del título 3.5

Finalmente, si se considera que no existe un responsable para realizar la tarea que está supliendo el proyecto, aparece un nuevo beneficio económico que no es menor.

7.2.1. Impacto económico en Lo Miranda

Para ver el impacto que se genera en Lo Miranda, se acude al uso del sistema y proyectar el nivel económico propuesto para ver la diferencia entre los niveles, utilizando la visualización de costos preventivos y correctivos del sistema y sumando ambos se obtiene el costo o nivel económico que se espera percibir en la bodega de Lo Miranda en su punto máximo, esto se visualiza en la Tabla 48.

Tabla 48: Nivel económico máximo del stock en Lo Miranda

Lo Miranda	Costo total
Correctivo	\$212.274.423
Preventivo	\$289.792.682
Total general	\$502.067.105

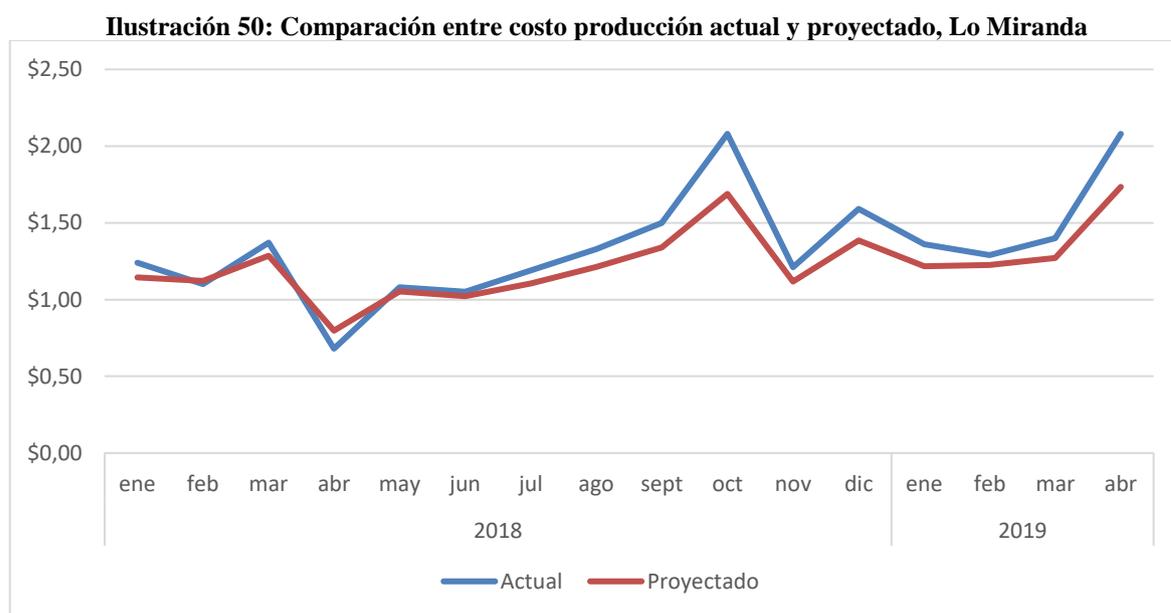
Fuente: resultados del prototipo

El nivel económico actual es de \$850.000.000 aproximadamente, esto significa que usando el sistema y siguiendo su propuesta, el ahorro sería de \$347.932.895, aunque se debe recordar que el inventario actual no es el de seguridad y posee repuestos obsoletos, pero si hablamos de nivel económico del inventario en un punto instantáneo es ésta la diferencia.

Según lo mencionado respecto a los costos por kilogramo elaborado, esta reducción del inventario impacta positivamente reduciendo el costo mencionado. Utilizando el mismo periodo de tiempo visto en el título 3.7, se puede realizar una proyección con la reducción percibida en el inventario. Antes de ver el impacto que se genera, es necesario establecer que la fracción correspondiente a repuestos es equivalente al 35% del costo total percibido en el periodo.

Utilizando la sumatoria de los costos totales percibidos en la Tabla 4, se obtiene un total de \$1.897.941.331 donde, potencialmente al haber usado el sistema propuesto, el 65% se mantendrá inmóvil debido a que no corresponde a un factor de inventario, este valor es de \$1.233.661.865. Ahora, utilizando este último valor y la modificación que se plantea para el inventario, valor expuesto en la Tabla 48, se obtiene un total de \$1.735.728.970.

Finalmente, el 65% se reparte entre los meses enunciados en la Tabla 4 en la misma fracción que lo hacían los costos reales percibidos y el inventario de manera lineal durante el periodo. De esta forma, en la Ilustración 50 se puede ver cómo habría sido la curva utilizando la propuesta del sistema de gestión de inventario, donde el costo promedio disminuyó de \$1,35 por kilogramo a \$1,23 por kilogramo elaborado, traduciéndose en un ahorro de \$ 162.212.361.



Fuente: elaboración propia en Excel 2016

7.2.2. Impacto económico en Longovilo

Para ver el impacto que se genera en Longovilo, se acude al uso del sistema y proyectar el nivel económico propuesto para ver la diferencia entre los niveles, utilizando la visualización de costos preventivos y correctivos del sistema y sumando ambos se obtiene el costo o nivel económico que se espera percibir en la bodega de Longovilo, esto se visualiza en la Tabla 49.

El nivel económico actual es de \$1.600.000.000 aproximadamente, esto significa que usando el sistema y siguiendo su propuesta, el ahorro sería de \$ 1.002.691.600, aunque se debe

recordar que el inventario actual no es el de seguridad y posee repuestos obsoletos, pero si hablamos de nivel económico del inventario en un punto instantáneo es ésta la diferencia. Por otra parte, la gran diferencia de ahorro que se genera puede deberse a que, durante el último periodo, Longovilo no contaba con un jefe de mantención establecido y/o definido y, también, poseen una gran cantidad de repuestos obsoletos avaluados en \$500.000.000 aproximadamente, reduciendo el ahorro a la mitad de lo mencionado.

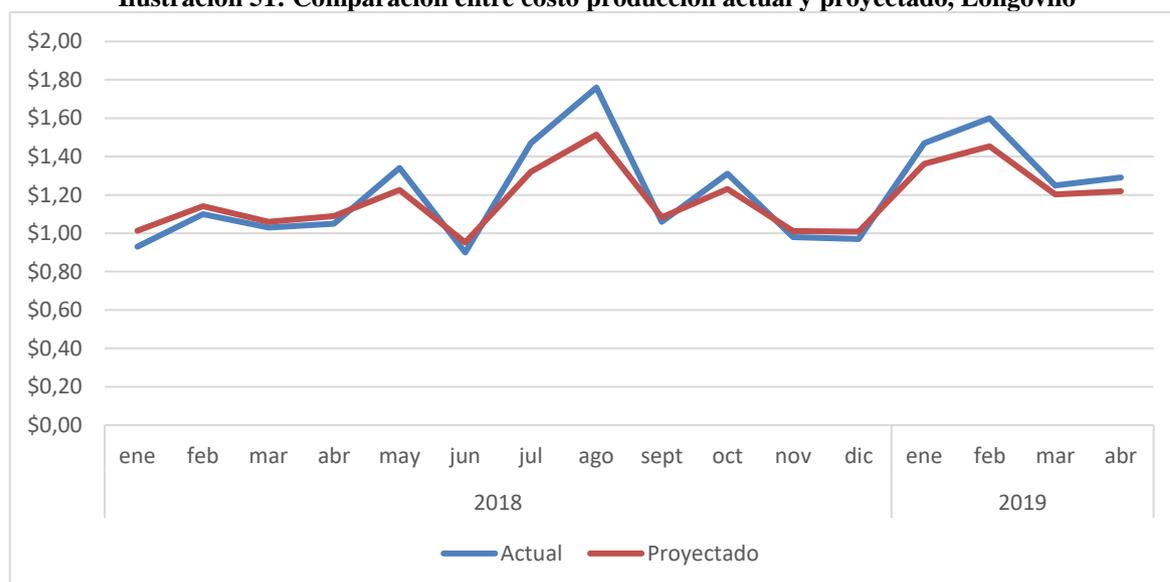
Tabla 49: Nivel económico del máximo stock en Longovilo

Longovilo	Costo total
Correctivo	\$238.949.795
Preventivo	\$358.358.605
Total general	\$676.071.330

Fuente: resultados del prototipo

Siguiendo el mismo procedimiento explicado en el punto anterior, se puede observar en la Ilustración 51 la variación de la curva para costos actuales y para los costos proyectados, se puede apreciar que la intervención en el costo no es tan amplia como en la Ilustración 50, aunque si se realiza la comparación del costo promedio entre actual y proyectado, se obtiene que el promedio del costo de producción actual es de \$1,22 y el proyectado es de \$1,18, lo que significa una disminución de \$0,5 por kilogramo elaborado y un ahorro de \$61.231.354 en el periodo.

Ilustración 51: Comparación entre costo producción actual y proyectado, Longovilo



Fuente: elaboración propia en Excel 2016

7.2.3. Impacto económico en Casablanca

Para ver el impacto que se genera en Casablanca, se acude al uso del sistema y proyectar el nivel económico propuesto para ver la diferencia entre los niveles, utilizando la visualización de costos preventivos y correctivos del sistema y sumando ambos se obtiene el costo o nivel económico que se espera percibir en la bodega de Casablanca, esto se visualiza en la Tabla 50.

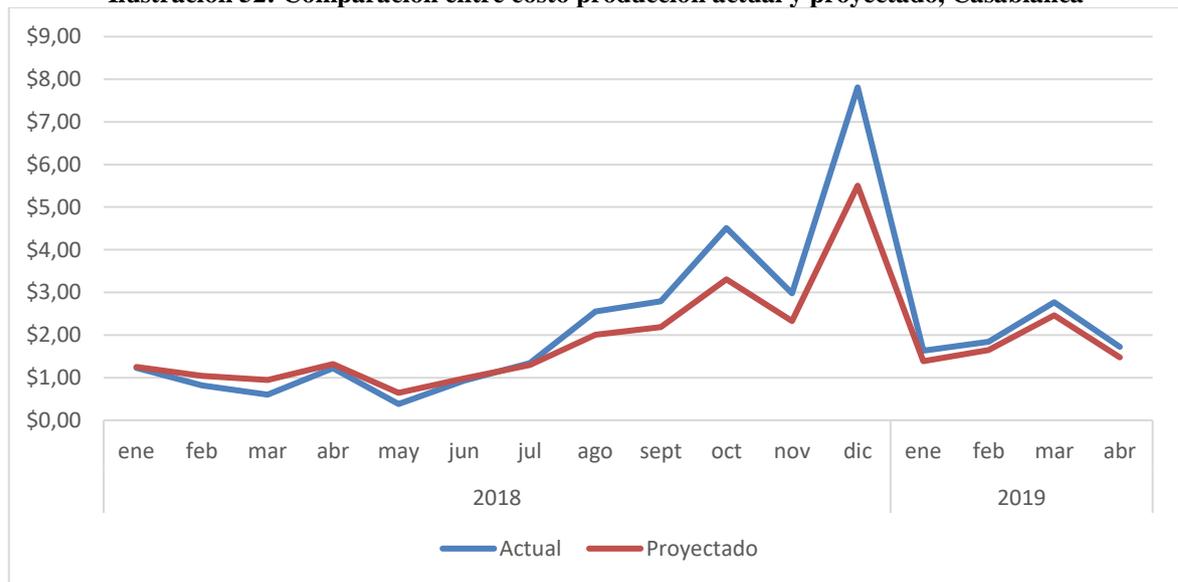
Tabla 50: Nivel económico máximo del stock en Casablanca

Casablanca	Costo total
Correctivo	\$36.841.835
Preventivo	\$24.076.254
Total general	\$60.918.089

Fuente: resultados del prototipo

El nivel económico actual es de \$270.000.000 aproximadamente, esto significa que usando el sistema y siguiendo su propuesta, el ahorro sería de \$209.081.911, aunque se debe recordar que el inventario actual no es el de seguridad y posee repuestos obsoletos, pero si hablamos de nivel económico del inventario en un punto instantáneo es ésta la diferencia. Para el caso de Casablanca, el nivel económico alto se debe a que, en general, este equipo de mantención solicita repuestos para gran plazo de tiempo, teniendo *stock* suficiente para completar el periodo y parte del siguiente.

Ilustración 52: Comparación entre costo producción actual y proyectado, Casablanca



Fuente: elaboración propia en Excel 2016

En la misma senda que lo expuesto en los puntos anteriores, se realiza una comparación entre los costos actuales contra los costos proyectados, estos costos proyectados se refieren a la situación hipotética que el inventario se gestionara bajo la propuesta que entrega el sistema de gestión de inventario de repuestos para mantener un *stock* adecuado.

En la Ilustración 52 se puede visualizar dicha comparativa, la curva proyectada es notoriamente menor en los últimos meses de la comparación respecto a la curva actual, esto genera como resultado que el costo promedio de producción por kilogramo elaborado según el factor mantenimiento es de \$2,20. Por contra parte, el costo asociado al mismo concepto pero en la situación hipotética, proyectado, se reduce a \$1,86 traduciéndose en un ahorro de \$52.953.114.

7.2.4. Costo de oportunidad por la implementación y uso del sistema

El beneficio económico que existe por la implementación y uso del sistema recae en el ahorro que se genera por no tener un responsable encargado de realizar gestión al inventario de repuestos y que puede ser reemplazado por el uso del sistema. Por lo tanto, se considera que el ahorro está en reemplazar un trabajador encargado de realizar la tarea por el sistema debido a que el funcionamiento del sistema es un sistema de inventario de revisión periódica, esta decisión está definida por la empresa y, también, por la ausencia de asignar la responsabilidad a un trabajador.

Según niveles económicos de la propia empresa, contratar un trabajador para desarrollar estas tareas tiene un costo mensual de \$900.000 líquidos, los que comparados con lo entregado al alumno realizador del proyecto que fue de \$300.000 líquidos, generó un posible ahorro de \$600.000 mensuales. Considerando que la duración del convenio con la empresa fue de 5 meses, este ahorro se capitaliza en un total de \$3.000.000.

Respecto al sistema en su constitución, se analiza el costo según la cantidad de tiempo utilizada en su programación. Según datos extraídos de salarios para un programador en la actualidad, se paga un promedio de \$5.538 por hora (Neuvoo, 2019). Por lo tanto, como la programación se realizó en 30 horas efectivas, aproximadamente, el valor del sistema es de \$166.140.

7.2.5. Otros beneficios por la implementación

Hasta el momento se han explicado los beneficios económicos que traería la implementación, pero también existen otros beneficios implícitos que se detectan y serán detallados a continuación.

Como primer beneficio, se detecta la mejora en el manejo del inventario. Puede parecer un beneficio obvio pero el sistema no sólo regula el inventario y deja a la deriva el funcionamiento general, permite ir gestionando y revisando, de manera periódica, qué se debe comprar o cómo se encuentra el nivel de inventario según los niveles de seguridad o los máximos propuestos.

Otro beneficio que aparece es posible mejora en disponibilidad operacional de la planta debido a que el sistema se enfoca en evitar al máximo la posibilidad de quiebres en los *stocks* de repuestos para las mantenciones preventivas y, en una porción, para posibilidad de mantenciones correctivas.

Finalmente, respecto a la criticidad, la instauración del proyecto ayuda en gran manera en la toma de decisiones respecto a mejoras de equipos, dando un enfoque a aquellos que han sido clasificados como críticos y, mayor aún, a aquellos que fueron clasificados críticos por mantenimiento. Esto último podría generar creación de nuevos planes preventivos o mejora en los procedimientos para realizar las mantenciones en menor tiempo y que las fallas ocurran en periodos más extensos a los actuales, la creación y/o modificación de planes queda fuera del proyecto debido a que no representan parte del objetivo del proyecto.

CONCLUSIONES

La correcta gestión de un inventario es fundamental para una administración eficiente de los recursos económicos de una empresa, esto quedó reflejado en el proyecto al contrastar las diferencias de los niveles económicos actuales y los que propone el sistema de gestión de inventario creado para la empresa.

Una herramienta útil, de baja complejidad y eficiente es la metodología de clasificación multicriterio ABC, permite la jerarquización de activos u objetos de una empresa con la finalidad de poder tomar las decisiones correctas o dar énfasis en aquellos que se clasifiquen con mayor relevancia para la empresa.

La metodología anterior, en este proyecto, fue de gran ayuda para generar un *stock* adecuado de seguridad que disminuya los posibles impactos negativos en la producción por concepto de quiebre, es decir, por no poseer *stock* del repuesto necesario para realizar alguna mantención a equipos en falla, el aporte que se obtiene de esta herramienta es enfocarse en tener *stock* suficiente para los equipos que se hayan clasificado como críticos o “A”.

Otro punto relevante que soporta lo anterior es que, la empresa sin tener una gestión del inventario mantiene un *stock* ampliamente superior a lo propuesto como es el caso de Casablanca, donde se propone una cifra cercana a los 50 millones de pesos chilenos cuando, actualmente, posee sobre 200 millones de pesos chilenos.

Es relevante destacar y dejar a decisión de la empresa que los resultados obtenidos son teóricos y se basan en datos reales de consumo registrados en su base de datos, la baja antigüedad de los datos genera que los datos no sean de gran representación para poder establecer que el resultado tenga una seguridad completa que no existirá un quiebre en el inventario. No obstante, se estima que los resultados no están alejados de la realidad y han sido validados en conjunto con la subgerencia de mantención de las Plantas de Alimento en la empresa.

Por otra parte, se recomienda actualizar una vez al año como mínimo la criticidad de los equipos mediante la metodología de análisis de criticidad propuesta debido a la presencia de

criterios que varían a través del tiempo como es el caso de los indicadores MTTR y MTTF. No obstante, se debe actualizar cada vez que se registre un cambio en la estructura de la planta, esto puede ser cuando se quita un equipo del proceso productivo o, en su defecto, se agrega un equipo.

La creación de un sistema de información, como parte del proyecto, ha permitido que pueda seguir actualizándose y entregando propuestas para la gestión del inventario de repuestos. Lo anterior se puede ver como un beneficio a largo plazo donde la empresa no necesitaría incorporar un sistema de gestión de inventario porque ya ha sido implementado y, según los tiempos de compra, es suficiente un sistema de revisión periódica porque gran parte de los repuestos de equipos críticos pertenece a proveedores extranjeros donde las compras se realizan en periodos definidos, generalmente, dos veces al año.

Por lo tanto, se puede afirmar que el proyecto ha ido en beneficio de la empresa entregando información fidedigna de la calidad de los inventarios de repuestos y propuestas para llevarlo a un escenario adecuado con menores niveles económicos con la ayuda del sistema de gestión de inventario de repuestos creado.

BIBLIOGRAFÍA

- (9 de Abril de 2019). *Tema 7 Sistemas de Inventarios*. Obtenido de <https://webs.um.es/mpulido/miwiki/lib/exe/fetch.php?id=amio&cache=cache&media=wiki:inventariost7.pdf>
- Agrosuper. (3 de Mayo de 2019). *Análisis de Gestión de Mantenimiento*. Rancagua, O'Higgins, Chile.
- Castro, J. (Diciembre de 2011). *Research Gate*. Obtenido de Reserach Gate: https://www.researchgate.net/publication/287409439_Clasificacion_ABC_Multicriterio_Tipos_de_Criterios_y_efectos_en_la_asignacion_de_pesos
- Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades. (30 de Julio de 2019). *Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades*. Obtenido de CDC: Salvamos vidas. Protegemos a la gente.: <https://www.cdc.gov/spanish/especialescdc/salmonella/index.html>
- Gallagher, C. A., & Watson, H. J. (1982). Métodos cuantitativos para la toma de decisiones en administración. En C. A. Gallagher, & H. J. Watson, *Métodos cuantitativos para la toma de decisiones en administración* (págs. 402-403). México D.F.: Libros McGraw-Hill de México.
- INFORMS. (9 de Abril de 2019). *Operations Research & Analytics*. Obtenido de <https://www.informs.org/Explore/Operations-Research-Analytics>
- Neuvoo. (8 de Agosto de 2019). *Neuvoo*. Obtenido de Neuvoo: <https://neuvoo.cl/remuneracion/?job=Programador>
- Real Academia Española. (8 de Abril de 2019). *Diccionario de la lengua española - Edición del Tricentenario*. Recuperado el 8 de Abril de 2019, de <https://dle.rae.es/?id=KZ2h5OI>
- Real Academia Española. (9 de Abril de 2019). *Diccionario de la lengua española - Edición del Tricentenario*. Obtenido de <https://dle.rae.es/?id=YUB49E7>

Rodríguez, B. (2011). *Universidad Manuela Beltrán*. Obtenido de <http://virtualnet2.umb.edu.co/virtualnet/archivos/open.php/692/mod2/pdf/adm.pdf>

Techlandia. (15 de Junio de 2019). *Techlandia*. Obtenido de Techlandia: https://techlandia.com/pm-sap-hechos_258900/

ANEXOS

Anexo 1: Listado de equipos en Lo Miranda

Equipo	Catálogo
Ablandador 1 Caldera	Ablandador de Agua
Ablandador 2 Caldera	Ablandador de Agua
Aceitador Post Pellet Linea 1	Aceitador
Aceitador Post Pellet Linea 2	Aceitador
Aceitador Post Pellet Linea 3	Aceitador
Aceitador Post Pellet Linea 4	Aceitador
Aceitador Post Pellet Linea 5	Aceitador
Aceitador Post Pellet Linea 6	Aceitador
Acondicionador Linea 1	Acondicionador
Acondicionador Linea 2	Acondicionador
Acondicionador Linea 3	Acondicionador
Acondicionador Linea 4	Acondicionador
Acondicionador Linea 5	Acondicionador
Acondicionador Linea 6	Acondicionador
Actuador Comp Tolva Resumen	Valvula
Actuador Comp. Midis Planta 3	Valvula
Actuador Giratorio Vertidor A	Valvula
Actuador Giratorio Vertidor A	Valvula
Actuador Giratorio Vertidor B	Valvula
Actuador Giratorio Vertidor B	Valvula
Actuador Neumatico Transicion Magnetica	Valvula
Agitador Estanque Aceite Organico	Agitador
Agitador Estanque Aceite Organico	Agitador
Alimentador Desactivador Poroto de Soya	Alimentador
Alimentador Linea Peletizado 1	Alimentador
Alimentador Linea Peletizado 2	Alimentador
Alimentador Linea Peletizado 3	Alimentador
Alimentador Linea Peletizado 4	Alimentador
Alimentador Linea Peletizado 5	Alimentador
Alimentador Linea Peletizado 6	Alimentador
Alimentador Molino Martillo 1	Alimentador
Alimentador Molino Martillo 1	Alimentador
Alimentador Molino Martillo 1	Alimentador

Equipo	Catálogo
Lector de Peso Tolva Macros	Lector Digital
Lector de Peso Tolva Micros Planta 3	Lector Digital
Lector de Peso Tolva Midis Planta 3	Lector Digital
Lector de T Entrada Secador 2	Lector Digital
Lector de T Entrada Secador 3	Lector Digital
Lector de T Entrada Secador 4	Lector Digital
Lector de T Salida Secador 2	Lector Digital
Lector de T Salida Secador 3	Lector Digital
Lector de Temperatura Enfriadora	Lector Digital
Lector de Temperatura Est 1	Lector Digital
Lector de Temperatura Est 2	Lector Digital
Lector Flujo A Vegetal Mezcladora Pta 2	Lector Digital
Lector Flujo A Faena Mezcladora Pta 1	Lector Digital
Lector Flujo A Faena Mezcladora Pta 2	Lector Digital
Lector Flujo A Faena Mezcladora Pta 3 1	Lector Digital
Lector Flujo A Faena Mezcladora Pta 3 2	Lector Digital
Lector Flujo A Faena Post Pellet L2	Lector Digital
Lector Flujo A Faena Post Pellet Linea 1	Lector Digital
Lector Flujo A Faena Post Pellet Linea 3	Lector Digital
Lector Flujo A Faena Post Pellet Linea 4	Lector Digital
Lector Flujo A Faena Post Pellet Linea 5	Lector Digital
Lector Flujo A Faena Post Pellet Linea 6	Lector Digital
Lector Flujo A Vegetal a Mezcladora P 3	Lector Digital
Lector Flujo A Vegetal Mezcladora Pta 1	Lector Digital
Lector Flujo A Vegetal Post Pellet L1	Lector Digital
Lector Flujo A Vegetal Post Pellet L2	Lector Digital
Lector Flujo A Vegetal Post Pellet L3	Lector Digital
Lector Flujo A Vegetal Post Pellet L4	Lector Digital
Lector Flujo A Vegetal Post Pellet L5	Lector Digital
Lector Flujo Alimet a Mezcladora Pta 1	Lector Digital
Lector Flujo Alimet a Mezcladora Pta 2	Lector Digital
Lector Flujo Alimet a Mezcladora Pta 3	Lector Digital
Lector Flujo Colina a Mezcladora Pta 1	Lector Digital

Alimentador Molino Martillo 2	Alimentador
Alimentador Molino Martillo 2	Alimentador
Alimentador Molino Martillo 3	Alimentador
Alimentador Molino Rodillos	Alimentador
Alimentador Molino Rodillos	Alimentador
Alimentador Molino Rodillos 1 Planta 3	Alimentador
Alimentador Molino Rodillos 2 Planta 3	Alimentador
Alimentador Post Pellet Linea 1	Alimentador
Alimentador Post Pellet Linea 2	Alimentador
Alimentador Post Pellet Linea 3	Alimentador
Alimentador Post Pellet Linea 4	Alimentador
Alimentador Post Pellet Linea 5	Alimentador
Alimentador Post Pellet Linea 6	Alimentador
Alimentador Prelimpia 1 030-ALI-001	Alimentador
Alimentador Prelimpia 2 030-ALI-002	Alimentador
Alumbrado sala Despacho	Luminaria
Baden de fumigacion 1	Fumigadora
Baden de fumigacion 2	Fumigadora
Baden de fumigacion 3	Fumigadora
Balanza Analisis maiz (1200g x 0,01g)	Balanza Portatil
Balanza Analisis Planta 2 - 3. (30 Kg)	Balanza Portatil
Balanza Patio residuos Peligrosos	Balanza Portatil
Balanza portatil (60 Kg)	Balanza Portatil
Balanza portatil de sobremesa (10 Kg)	Balanza Portatil
Balanza portatil de sobremesa (15 Kg)	Balanza Portatil
Balanza sobremesa (1200g x 0,1g)	Balanza Portatil
Banco de Baterias Motor Diesel	#N/A
Banco de Condensadores Trifasico	Banco de Condesadores
Banco de Condensadores Trifasico	Banco de Condesadores
Banco Electrico	#N/A
Banco Mecanico	#N/A
Bancos de Condensadores Trifasicos	Banco de Condesadores
Bano 1 Administracion	#N/A
Bano 2 Administracion	#N/A
Bano 3 Administracion	#N/A
Bano 4 Administracion	#N/A
Bano Despacho	#N/A
Bano Porteria 1	#N/A
Banos y Duchas	#N/A
Bascula de Pesaje Camiones 1	Bascula de Pesaje
Bascula de Pesaje Camiones 2	Bascula de Pesaje
Basculante Linea 2	Basculante
Basculante Linea 3	Basculante

Lector Flujo Colina a Mezcladora Pta 2	Lector Digital
Lector Flujo Colina a Mezcladora Pta 3	Lector Digital
Lector Flujomet Veg Post Pellet L6	Lector Digital
Lector Flujometro Lisina Planta 1	Lector Digital
Lector Flujometro Lisina Planta 2	Lector Digital
Lector Flujometro Lisina Planta 3	Lector Digital
Lector Flujometro SALMEX Planta	Lector Digital
Lector Flujometro SALMEX Planta 1	Lector Digital
Lector Flujometro SALMEX Planta 3	Lector Digital
Lector Flujometro TERMIN 8	Lector Digital
Lector Flujometro TERMIN 8	Lector Digital
Lector peso Tolva Macros 1 Planta 3	Lector Digital
Lector peso Tolva Macros 2 Planta 3	Lector Digital
Lector Peso Tolva Resumen Fuera de Uso	Lector Digital
Lector T de Entada Secador 1	Lector Digital
Lector T de Salida Secador 1	Lector Digital
Letrero Luminoso LED	#N/A
Lineator Peletizadora L5	Lineator
Lineator Peletizadora linea 1	Lineator
Lineator Peletizadora Linea 2	Lineator
Lineator Peletizadora linea 3	Lineator
Lineator Peletizadora Linea 4	Lineator
Lineator Peletizadora Linea 6	Lineator
Llave de Torque	#N/A
Locker cambio Sala cambio Pers Despacho	Casilleros
Locker de cambio Sala de Cambio 1	Casilleros
Locker de cambio Sala de Cambio 2	Casilleros
Locker Sala de Cambio Trabajadores 1	Casilleros
Locker Sala de Cambio Trabajadores 2	Casilleros
M Bmb Inyec Aceite Veg Post Pellet L2	Motor Electrico
Mainfold Planta 1	Mainfold
Mainfold Planta 2	Mainfold
Mainfold Planta 3	Mainfold
Maquina de Soldar	#N/A
Marmita Calefactora	#N/A
Marmita Calefactora	Termotanques
Masas patrones Acero Inox.	Masa Patron
Masas patrones cilindricas 10 Kgs.	Masa Patron
Masas patrones cilindricas 20 Kgs.	Masa Patron
Masas patrones cilindricas 5 Kgs.	Masa Patron
Masas patrones rectangulares 20 Kgs.	Masa Patron
Medidor de Agua	#N/A
Medidor de Aislacion (Megger)	Instrumento Patron

Basculante Linea 5	Basculante
Basculante Linea 6	Basculante
Bifurcada 030-BIF-008	Bifurcada
Bifurcada 030-BIF-009	Bifurcada
Bifurcada 030-BIF-01	Bifurcada
Bifurcada 030-BIF-02	Bifurcada
Bifurcada 030-BIF-03	Bifurcada
Bifurcada 030-BIF-04	Bifurcada
Bifurcada 030-BIF-05	Bifurcada
Bifurcada 030-BIF-07	Bifurcada
Bifurcada Elevador 1 030-BIF-001	Bifurcada
Bifurcada Prelimpas 030-BIF-01	Bifurcada
Bifurcada Redler 7 030-BIF-007	Bifurcada
Bifurcada 060-BIF-001	Bifurcada
Bifurcada 060-BIF-002	Bifurcada
Bifurcada 061-ELV-001	Bifurcada
Bifurcada Abaste Midis Pta3	Bifurcada
Bifurcada Abastecimiento 065-BIF-005	Bifurcada
Bifurcada Abastecimiento 065-BIF-006	Bifurcada
Bifurcada Abastecimiento 065-BIF-007	Bifurcada
Bifurcada Abastecimiento 070-BIF-002	Bifurcada
Bifurcada Abastecimiento 070-BIF-003	Bifurcada
Bifurcada Bajo Trifurcada tolvas Pta 1	Bifurcada
Bifurcada By-Pass Linea 1	Bifurcada
Bifurcada By-Pass Linea 3	Bifurcada
Bifurcada By-Pass Linea 4	Bifurcada
Bifurcada Elevador 007 061-BIF-02	Bifurcada
Bifurcada Elevador 1 091-BIF-001	Bifurcada
Bifurcada Elevador 2 065-BIF-004	Bifurcada
Bifurcada Elevador 2 091-BIF-002	Bifurcada
Bifurcada Elevador 4 BIF-E4	Bifurcada
Bifurcada Elevador 5 030-BIF-005	Bifurcada
Bifurcada Elevador 5 065-BIF-002	Bifurcada
Bifurcada Elevador 5 065-BIF-003	Bifurcada
Bifurcada Elevador 5 Secador 1	Bifurcada
Bifurcada Elevador 6 030-BIF-006	Bifurcada
Bifurcada Elevador 6 030-BIF-006A	Bifurcada
Bifurcada Elevador 8 Secador 1	Bifurcada
Bifurcada Elevador Secador 1	Bifurcada
Bifurcada Elevador Zaranda L1	Bifurcada
Bifurcada Elv 6 PE-10	Bifurcada

Medidor de Humedad Analisis de Maiz	Instrumento Patron
Medidor Factor de Potencia Planta	Punto de control
Mezcladora Planta 1	Mezcladora
Mezcladora Planta 2	Mezcladora
Mezcladora Planta 3	Mezcladora
Molino 1 P1 LM - PIP	#N/A
Molino de Reproceso Mezclado Planta 1	Molino Bigoteado
Molino de Reproceso Mezclado Planta 2	Molino Bigoteado
Molino de Reproceso Mezclado Planta 3	Molino Bigoteado
Molino Martillo 1 060-MMA-001	Molino de Martillos
Molino Martillo 1 061-MMA-001	Molino de Martillos
Molino Martillo 1 065-MMA-001	Molino de Martillos
Molino Martillo 2 060-MMA-002	Molino de Martillos
Molino Martillo 2 061-MMA-002	Molino de Martillos
Molino Martillo 3 065-MMA-004	Molino de Martillos
Molino Retsch	Molino Retsch
Molino Rodillo 1 060-MRO-001	Molino de Rodillos
Molino Rodillo 2 060-MRO-002	Molino de Rodillos
Molino Rodillos 1 065-MRO-1	Molino de Rodillos
Molino Rodillos Planta 1	Molino de Rodillos
Monitor Consulta Sala Comando Planta 1	Monitor PC
Monitor Consulta Sala Comando Planta 2	Monitor PC
Monitor Consulta Sala comando Planta 3	Monitor PC
Monitor Consulta Sala Molienda Planta 2	Monitor PC
Monitor Consulta Sala Planta Brasilena	Monitor PC
Monitor PC 1 Bodega de Ensacados 1	Monitor PC
Monitor PC 1 Contabilidad	Monitor PC
Monitor PC 1 Personal de Mantencion	Monitor PC
Monitor PC 2 Bodega de Ensacados 1	Monitor PC
Monitor PC 2 Contabilidad	Monitor PC
Monitor PC 2 Personal de Mantencion	Monitor PC
Monitor PC 3 Contabilidad	Monitor PC
Monitor PC Asistente Adquisiciones	Monitor PC
Monitor PC Asistente Gerencia	Monitor PC
Monitor PC Bodega de Ensacados 2	Monitor PC
Monitor PC Consulta Bodega de Soya	Monitor PC
Monitor PC Container Vitaminas	Monitor PC
Monitor PC Despacho 1	Monitor PC
Monitor PC Despacho 2	Monitor PC
Monitor PC Despacho 3	Monitor PC
Monitor PC Encargado Adquisiciones	Monitor PC

Bifurcada Elv Post Pellet L3 Pta 2	Bifurcada
Bifurcada Elv Post Pellet L4 Pta 2	Bifurcada
Bifurcada Elv Post Pellet L5 Pta 2	Bifurcada
Bifurcada Elv Post Pellet L6 Pta 2	Bifurcada
Bifurcada L1-BIF-096	Bifurcada
Bifurcada Midis 070-BIF-001	Bifurcada
Bifurcada Post Pellet Linea 5	Bifurcada
Bifurcada Post Pellet Linea 6	Bifurcada
Bifurcada Prelimpas 030-BIF-02	Bifurcada
Bifurcada Prelimpas 030-BIF-03	Bifurcada
Bifurcada Prelimpas 030-BIF-04	Bifurcada
Bifurcada Redler 25 050-BIF-001	Bifurcada
Bifurcada Rosco Bypass	Bifurcada
Bifurcada Salida Enfriadora L1	Bifurcada
Bifurcada Salida Enfriadora L2	Bifurcada
Bifurcada Salida Zaranda L1	Bifurcada
Bifurcada Salida Zaranda L2	Bifurcada
Bifurcada TDC 1 Planta Brasilena	Bifurcada
Bifurcada TDC 12 P Brasilena	Bifurcada
Bifurcada Tolvas Molino 065-BIF-001	Bifurcada
Bifurcada Tolvas Molino 065-BIF-008	Bifurcada
Bifurcada transportador 9 091-BIF-003	Bifurcada
Bifurcadas Mezclado Planta 2	Bifurcada
Bins Macros 23 Planta 3	Bins
Bins Macros 24 Planta 3	Bins
Bins Macros 25 Planta 3	Bins
Bins Macros 26 Planta 3	Bins
Bins Macros 27 Planta 3	Bins
Bins Macros 28 Planta 3	Bins
Bins Macros 29 Planta 1	Bins
Bins Macros 29 Planta 2	Bins
Bins Macros 29 Planta 3	Bins
Bins Macros 30 Planta 1	Bins
Bins Macros 30 Planta 2	Bins
Bins Macros 30 Planta 3	Bins
Bins Macros 31 Planta 1	Bins
Bins Macros 31 Planta 2	Bins
Bins Macros 31 Planta 3	Bins
Bins Macros 32 Planta 1	Bins
Bins Macros 32 Planta 2	Bins
Bins Macros 32 Planta 3	Bins
Bins Macros 33 Planta 1	Bins
Bins Macros 33 Planta 2	Bins
Bins Macros 33 Planta 3	Bins
Bins Macros 34 Planta 1	Bins
Bins Macros 34 Planta 2	Bins
Bins Macros 34 Planta 3	Bins
Bins Macros 35 Planta 1	Bins

Monitor PC Encargado Bodega Repuestos	Monitor PC
Monitor PC Encargado Modelo Mantencion	Monitor PC
Monitor PC HMI Bodega de Soya	Monitor PC
Monitor PC HMI Sala Comando Planta 2	Monitor PC
Monitor PC HMI Sala de Comando Planta 1	Monitor PC
Monitor PC HMI Sala de comando Planta 3	Monitor PC
Monitor PC HMI Sala Molienda Planta 2	Monitor PC
Monitor PC Ingreso Almuerzos Casino	Monitor PC
Monitor PC Jefe de Mantencion	Monitor PC
Monitor PC Jefe de Produccion	Monitor PC
Monitor PC Jefe Electrico	Monitor PC
Monitor PC NIRS	Monitor PC
Monitor PC Oficina Mantencion	Monitor PC
Monitor PC Operador Caldera	Monitor PC
Monitor PC Operador Molienda Planta 1	Monitor PC
Monitor PC Operador Molienda Planta 3	Monitor PC
Monitor PC Porteria	Monitor PC
Monitor PC Sala Analisis de Maiz	Monitor PC
Monitor PC Sala Planta Brasilena	Monitor PC
Montacargas Planta 1	Montacarga
Montacargas Planta 2	Montacarga
Multitester	Instrumento Patron
Notebook Encargado Informatica	Notebook
Notebook Encargado SIG	Notebook
Notebook Gerente de Planta	Notebook
Notebook Jefe Administrativo	Notebook
Notebook Jefe Proyecto Electrico	Notebook
Notebook Jefe Proyectos	Notebook
Notebook Sub Gerente de Planta	Notebook
Notebook Sub Gerente Proyectos	Notebook
Oficina Bodega de Ensacado	Contenedor de muestras
Oficina de Guardias	Edificio
Parrilla Desactivador de Poroto Soya	Parrilla Caldera
Parrilla Quemador A Caldera 2	Parrilla Caldera
Parrilla Quemador B Caldera 2	Parrilla Caldera
Parrilla Quemador Caldera 1	Parrilla Caldera
Parron Linea de Media Tension	Linea de Alta Tension
Parron Linea de Media Tension	Linea de Alta Tension
Pavo de Descarga 1 Planta Brasilena	Pavo
Pavo de Descarga 2 Planta Brasilena	Pavo
Pavo de Descarga Bodegas de Soya	Pavo
Pavo de Descarga Planta Argentina	Pavo
Pavo Harinas 1	Pavo
Pavo Harinas 2	Pavo
Pavo Harinas 3	Pavo
Pavo Harinas 4	Pavo
PC 1 Bodega de Ensacados 1	Computador
PC 1 Contabilidad	Computador

Bins Macros 35 Planta 2	Bins
Bins Macros 35 Planta 3	Bins
Bins Macros 36 Planta 1	Bins
Bins Macros 36 Planta 2	Bins
Bins Macros 36 Planta 3	Bins
Bins Macros 37 Planta 1	Bins
Bins Macros 37 Planta 2	Bins
Bins Macros 37 Planta 3	Bins
Bins Macros 38 Planta 1	Bins
Bins Macros 38 Planta 2	Bins
Bins Macros 38 Planta 3	Bins
Bins Macros 39 Planta 1	Bins
Bins Macros 39 Planta 2	Bins
Bins Macros 39 Planta 3	Bins
Bins Macros 40 Planta 1	Bins
Bins Macros 40 Planta 2	Bins
Bins Macros 40 Planta 3	Bins
Bins Macros 41 Planta 1	Bins
Bins Macros 41 Planta 2	Bins
Bins Macros 42 Planta 1	Bins
Bins Macros 42 Planta 2	Bins
Bins Macros 43 Planta 1	Bins
Bins Macros 43 Planta 2	Bins
Bins Macros 44 Planta 1	Bins
Bins Macros 44 Planta 2	Bins
Bins Macros 45 Planta 1	Bins
Bins Macros 45 Planta 2	Bins
Bins Macros 46 Planta 1	Bins
Bins Macros 46 Planta 2	Bins
Bins Macros 47 Planta 1	Bins
Bins Macros 47 Planta 2	Bins
Bins Macros 48 Planta 1	Bins
Bins Macros 48 Planta 2	Bins
Bins Macros 49 Planta 1	Bins
Bins Macros 49 Planta 2	Bins
Bins Macros 50 Planta 1	Bins
Bins Macros 50 Planta 2	Bins
Bins Macros 51 Planta 1	Bins
Bins Macros 51 Planta 2	Bins
Bins Macros 52 Planta 1	Bins
Bins Macros 52 Planta 2	Bins
Bins Macros 53 Planta 1	Bins
Bins Macros 53 Planta 2	Bins
Bins Macros 54 Planta 1	Bins
Bins Macros 54 Planta 2	Bins
Bins Macros 55 Planta 2	Bins
Bins Macros 56 Planta 2	Bins
Bins Macros 57 Planta 2	Bins
Bins Macros 58 Planta 2	Bins
Bins Macros 59 Planta 2	Bins
Bins Macros 60 Planta 2	Bins
Bins Macros 61 Planta 2	Bins
Bins Micros 1 Planta 1	Bins

PC 1 Despacho	Computador
PC 1 Personal de Mantencion	Computador
PC 2 Bodega de Ensacados 1	Computador
PC 2 Contabilidad	Computador
PC 2 Despacho	Computador
PC 2 Personal de Mantencion	Computador
PC 3 Contabilidad	Computador
PC 3 Despacho	Computador
PC Asistente Adquisiciones	Computador
PC Asistente Gerencia	Computador
PC Bodega de Ensacados 2	Computador
PC Consulta Bodega de Soya	Computador
PC Consulta Sala Comando Brasilena	Computador
PC Consulta Sala de Comando Planta 1	Computador
PC Consulta Sala de Comando Planta 2	Computador
PC Consulta Sala de comando Planta 3	Computador
PC Consulta Sala de Molienda Planta 2	Computador
PC Container Vitaminas	Computador
PC Encargado Adquisiciones	Computador
PC Encargado Bodega Repuestos	Computador
PC Encargado Modelo Mantencion	Computador
PC HMI Bodega de Soya	Computador
PC HMI Sala de Comando Planta 1	Computador
PC HMI Sala de Comando Planta 2	Computador
PC HMI Sala de comando Planta 3	Computador
PC HMI Sala de Molienda Planta 2	Computador
PC Ingreso Almuerzos Casino	Computador
PC Jefe de Mantencion	Computador
PC Jefe de Produccion	Computador
PC Jefe Electrico	Computador
PC NIRS	Computador
PC Oficina Mantencion	Computador
PC Operador Caldera	Computador
PC Operador Molienda Planta 1	Computador
PC Operador Molienda Planta 3	Computador
PC Porteria	Computador
PC Sala Analisis de Maiz	Computador
PC Sala de Comando Planta Brasilena	Computador
Peletizadora Linea 1	Peletizadora
Peletizadora Linea 2	Peletizadora
Peletizadora Linea 3	Peletizadora
Peletizadora Linea 4	Peletizadora
Peletizadora Linea 5	Peletizadora
Peletizadora Linea 6	Peletizadora
Pendular 061-TRA-001	Pendular
Pendular 061-TRA-002	Pendular
Pendular Abastecimiento 065- PEN-001	Pendular
Pendular Elevador 1 PE-01	Pendular
Pendular Elevador 10 PE-08	Pendular
Pendular Elevador 2 PE-02	Pendular
Pendular Elevador 3 PE-03	Pendular
Pendular Elevador 3 Planta Argentina	Pendular
Pendular Elevador 4 PE-04	Pendular

Bins Micros 1 Planta 2	Bins
Bins Micros 1 Planta 3	Bins
Bins Micros 10 Planta 1	Bins
Bins Micros 10 Planta 2	Bins
Bins Micros 10 Planta 3	Bins
Bins Micros 11 Planta 1	Bins
Bins Micros 11 Planta 2	Bins
Bins Micros 11 Planta 3	Bins
Bins Micros 12 Planta 1	Bins
Bins Micros 12 Planta 2	Bins
Bins Micros 12 Planta 3	Bins
Bins Micros 13 Planta 1	Bins
Bins Micros 13 Planta 2	Bins
Bins Micros 13 Planta 3	Bins
Bins Micros 14 Planta 1	Bins
Bins Micros 14 Planta 2	Bins
Bins Micros 14 Planta 3	Bins
Bins Micros 15 Planta 1	Bins
Bins Micros 15 Planta 2	Bins
Bins Micros 16 Planta 1	Bins
Bins Micros 16 Planta 2	Bins
Bins Micros 17 Planta 1	Bins
Bins Micros 17 Planta 2	Bins
Bins Micros 18 Planta 1	Bins
Bins Micros 18 Planta 2	Bins
Bins Micros 19 Planta 1	Bins
Bins Micros 19 Planta 2	Bins
Bins Micros 2 Planta 1	Bins
Bins Micros 2 Planta 2	Bins
Bins Micros 2 Planta 3	Bins
Bins Micros 20 Planta 1	Bins
Bins Micros 20 Planta 2	Bins
Bins Micros 21 Planta 1	Bins
Bins Micros 21 Planta 2	Bins
Bins Micros 22 Planta 1	Bins
Bins Micros 22 Planta 2	Bins
Bins Micros 23 Planta 1	Bins
Bins Micros 23 Planta 2	Bins
Bins Micros 24 Planta 1	Bins
Bins Micros 24 Planta 2	Bins
Bins Micros 3 Planta 1	Bins
Bins Micros 3 Planta 2	Bins
Bins Micros 3 Planta 3	Bins
Bins Micros 4 Planta 1	Bins
Bins Micros 4 Planta 2	Bins
Bins Micros 4 Planta 3	Bins
Bins Micros 5 Planta 1	Bins
Bins Micros 5 Planta 2	Bins
Bins Micros 5 Planta 3	Bins

Pendular Elevador 9 PE-07	Pendular
Pendular TDC 1 Inf silos 1 a 4 Pta Arg	Pendular
Pendular TDC 1A Planta Brasilena	Pendular
Pendular TDC 3 Inf silos 9 a 11 Pta Arg	Pendular
Pendular TDC 5 Inf silos 5 y 6 Pta Arg	Pendular
Pendulares Molienda Planta 3	Pendular
Piping Distribucion Aire Comprimido	Pipping
Piping Distribucion Gas	Pipping
Pipping Lineas 1 y 2	Pipping
Pipping Lineas 3 y 4	Pipping
Pipping Lineas 5 y 6	Pipping
Pipping Recepcion Aceite Organico	Pipping
Pipping Recepcion Alimet	Pipping
Pipping Vapor Linea 1	Pipping
Pipping Vapor Linea 2	Pipping
Pipping Vapor Linea 3	Pipping
Pipping Vapor Linea 4	Pipping
Pipping Vapor Linea 5	Pipping
Pipping Vapor Linea 6	Pipping
Planta de Tratamiento LAS-3.0	Planta Tratamiento aguas servidas
Planta de Tratamiento LAS-7.5	Planta Tratamiento aguas servidas
Plataforma de Descarga Movil	Rampla Descarga
Plataforma de Pesaje a Piso Planta 1	Bascula de Pesaje
Plataforma de Pesaje Movil Post Pellet	Plataforma Pesaje Movil
Plataforma de Pesaje Movil Post Pellet	Plataforma Pesaje Movil
Plataforma de Pesaje Movil Post Pellet	Plataforma Pesaje Movil
Plataforma de Pesaje Movil Post Pellet	Plataforma Pesaje Movil
Plataforma de Pesaje Movil Post Pellet	Plataforma Pesaje Movil
Plataforma de Pesaje Movil Post Pellet	Plataforma Pesaje Movil
Portones Bodega de Soya 1	#N/A
Portones Bodega de Soya 2	#N/A
Prelimpia de Grano 1 030-PRE-001	Prelimpia
Prelimpia de Grano 2 030-PRE-002	Prelimpia
Prelimpiador Planta 1	Prelimpiador
Prelimpiador Planta 2	Prelimpiador
Prelimpiador Planta 3	Prelimpiador
Prensa Hidraulica	#N/A
Prueba Creacion de Equipo ECP	Feed Expander
PT-100 Entrada Secador 3	PT-100
PT-100 Entrada Secador 4	PT-100
PT-100 Entrada Secador 2	PT-100
PT-100 Salida Secador 4	PT-100
PT-100 Salida Secador 4	PT-100
PT-100 Salida Secador 1	PT-100
PT-100 Temperatura Aceite Est 1	PT-100
PT-100 Temperatura Aceite Est 2	PT-100
PT-100 Acondicionador L1	PT-100
PT-100 Acondicionador L2	PT-100
PT-100 Acondicionador L3	PT-100

Bins Micros 6 Planta 1	Bins
Bins Micros 6 Planta 2	Bins
Bins Micros 6 Planta 3	Bins
Bins Micros 7 Planta 1	Bins
Bins Micros 7 Planta 2	Bins
Bins Micros 7 Planta 3	Bins
Bins Micros 8 Planta 1	Bins
Bins Micros 8 Planta 2	Bins
Bins Micros 8 Planta 3	Bins
Bins Micros 9 Planta 1	Bins
Bins Micros 9 Planta 2	Bins
Bins Micros 9 Planta 3	Bins
Bins Midi 25 Planta 1	Bins
Bins Midi 26 Planta 1	Bins
Bins Midi 27 Planta 1	Bins
Bins Midi 28 Planta 1	Bins
Bins Midis 15 Planta 3	Bins
Bins Midis 16 Planta 3	Bins
Bins Midis 17 Planta 3	Bins
Bins Midis 18 Planta 3	Bins
Bins Midis 19 Planta 3	Bins
Bins Midis 20 Planta 3	Bins
Bins Midis 21 Planta 3	Bins
Bins Midis 22 Planta 3	Bins
Bins Midis 25 Planta 2	Bins
Bins Midis 26 Planta 2	Bins
Bins Midis 27 Planta 2	Bins
Bins Midis 28 Planta 2	Bins
Bodega de Envases de Fumigacion	Edificio
Bodega de Reciclaje	Edificio
Bodega de Repuestos 1	Edificio
Bodega de Repuestos 2	Edificio
Bodega de Repuestos 3	Edificio
Bodega de Repuestos 4	Edificio
Bodega de Repuestos 5	Edificio
Bomba Abast Est Condensados 010-BCE-001	Bomba de Condensados
Bomba Abast Est Condensados 010-BCE-002	Bomba de Condensados
Bomba Abastecimiento 100-PMP-003	Bomba de Agua
Bomba Abastecimiento 100-PMP-004	Bomba de Agua
Bomba Agua industrial 010-BCE-006	Bomba de Agua
Bomba Agua industrial 010-BCE-007	Bomba de Agua
Bomba Agua potable 010-BCE-008	Bomba de Agua

PT-100 Acondicionador L4	PT-100
PT-100 Acondicionador L5	PT-100
PT-100 Acondicionador L6	PT-100
PT-100 Ambiental Enfriadora L3	PT-100
PT-100 Ambiental Enfriadora L4	PT-100
PT-100 Ambiental Enfriadoras Pta 1	PT-100
PT-100 Ambiental Enfriadoras L2	PT-100
PT-100 Ambiental L5	PT-100
PT-100 ambiental L6	PT-100
PT-100 Enfriadora Desactivador	PT-100
PT-100 Enfriadora L1	PT-100
PT-100 Enfriadora L2	PT-100
PT-100 Enfriadora L3	PT-100
PT-100 Enfriadora L4	PT-100
PT-100 Enfriadora L5	PT-100
PT-100 Enfriadora L6	PT-100
PT-100 Entrada Secador 1	PT-100
PT-100 Salida Secador 2	PT-100
PT-100 Salida Secador 3	PT-100
Punto de Medida Acondicionado L2	Punto de control
Punto de Medida Acondicionado L3	Punto de control
Punto de Medida Acondicionado L4	Punto de control
Punto de Medida Acondicionado L5	Punto de control
Punto de Medida Acondicionado L6	Punto de control
Punto de Medida Acondicionador L1	Punto de control
Quebrantador A Linea Peletizado 1	Quebrantador
Quebrantador A Linea Peletizado 2	Quebrantador
Quebrantador A Linea Peletizado 3	Quebrantador
Quebrantador A Linea Peletizado 4	Quebrantador
Quebrantador B Linea Peletizado 1	Quebrantador
Quebrantador B Linea Peletizado 2	Quebrantador
Quebrantador B Linea Peletizado 3	Quebrantador
Quebrantador B Linea Peletizado 4	Quebrantador
Quemador A Secador 4	Quemador
Quemador B Secador 4	Quemador
Quemador Desactivador	Quemador
Quemador Secador 1	Quemador
Quemador Secador 2	Quemador
Quemador Secador 3	Quemador
Red de Vapor	Pipping
Red Piping desde Pozo a Planta	Bomba de Agua
Red Piping Interior Planta	Bomba de Agua

Bomba Agua potable 010-BCE-009	Bomba de Agua
Bomba Agua Tratada LAS-3 0	Bomba de Agua
Bomba Calefaccion Aceite Faenadora	Bomba de Agua
Bomba Calefaccion UDL Aceite Organico P2	Bomba de Agua
Bomba Centrifuga Riego Jardines	Bomba de Agua
Bomba circuito calefaccion aceite	Bomba de Agua
Bomba circuito calefaccion lisina	Bomba de Agua
Bomba de Abast estanque colina Pta 3	Bomba de Agua
Bomba de Abast estanque Salmex	Bomba de Agua
Bomba de Agua 1 Caldera 1	Bomba de Agua
Bomba de Agua 1 Caldera 2	Bomba de Agua
Bomba de Agua 2 Caldera 1	Bomba de Agua
Bomba de Agua 2 Caldera 2	Bomba de Agua
Bomba de Elevacion A LAS-3 0	Bomba de Agua
Bomba de Elevacion A Planta LAS-7 5	Bomba de Agua
Bomba de Elevacion B LAS-3 0	Bomba de Agua
Bomba de Elevacion B Planta LAS-7 5	Bomba de Agua
Bomba de Inyeccion Aceite 070-BCE-008	Bomba de Agua
Bomba de Inyeccion Aceite 070-BCE-009	Bomba de Agua
Bomba de Inyeccion Colina Planta 3	Bomba de Agua
Bomba de Inyeccion Lisina Planta 3	Bomba de Agua
Bomba de Inyeccion SALMEX Planta 1	Bomba de Agua
Bomba de Inyeccion SALMEX Planta 2	Bomba de Agua
Bomba de Inyeccion SALMEX Planta 3	Bomba de Agua
Bomba de Lubricacion Fex Linea 5	Bomba de Lubricacion
Bomba de Lubricacion Fex Linea 6	Bomba de Lubricacion
Bomba de lubricacion Prensa Linea 1	Bomba de Lubricacion
Bomba de Lubricacion Prensa Linea 2	Bomba de Lubricacion
Bomba de Lubricacion Prensa Linea 3	Bomba de Lubricacion
Bomba de Lubricacion Prensa Linea 4	Bomba de Lubricacion
Bomba de lubricacion Prensa Linea 5	Bomba de Lubricacion
Bomba de lubricacion Prensa Linea 6	Bomba de Lubricacion
Bomba de Recepcion Aceites 1	Bomba de Agua
Bomba de Recepcion Aceites 2	Bomba de Agua
Bomba de Recepcion Aceites 3	Bomba de Agua
Bomba de Red de Incendio Electrica A	Bomba de Agua
Bomba descarga A Estanque Condensados	Bomba de Condensados
Bomba descarga B Estanque Condensados	Bomba de Condensados

Redler 1 Bodegas de Soya RED-1	Transportador de Cadena
Redler 10 Bodegas de Soya RED-10	Transportador de Cadena
Redler 4 Bodegas de Soya RED-4	Transportador de Cadena
Redler 8 Bodegas de Soya RED-8	Transportador de Cadena
Redler 9 Bodegas de Soya RED-9	Transportador de Cadena
Redler Abast Vitaminas 1 Planta 1	Transportador de Cadena
Redler Desc Enfriadora Linea 1	Transportador de Cadena
Redler Mezclado Planta 1	Transportador de Cadena
Redler Mezclado Planta 2	Transportador de Cadena
Redler Micros A Planta 2	Transportador de Cadena
Redler Micros B Planta 2	Transportador de Cadena
Redler TDC 1 Linea Peletizado 2	Transportador de Cadena
Repetidor Central de Incendios	#N/A
Resistencia Calefac. Aceite Organico P1	UDL
Resistencia Calefac. Aceite Organico P2	UDL
Resistencia Calefac. Aceite Organico P3	UDL
Rodillo A Mol rodillo 1 de Rodillo Pta2	Rodillo P/Molinos
Rodillo B Mol rodillo 1 de Rodillo Pta2	Rodillo P/Molinos
Rodillo C Mol rodillo 1 de Rodillo Pta2	Rodillo P/Molinos
Rodillo Inferior	Rodillo P/Molinos
Rodillo Superior	Rodillo P/Molinos
Rodillos A Molino rodillo 1 Pta 3	Rodillo P/Molinos
Rodillos A Molino rodillo 2 Pta 3	Rodillo P/Molinos
Rodillos B Molino rodillo 1 Pta 3	Rodillo P/Molinos
Rodillos B Molino rodillo 2 Pta 3	Rodillo P/Molinos
Rodillos C Molino rodillo 1 Pta 3	Rodillo P/Molinos
Rodillos C Molino rodillo 2 Pta 3	Rodillo P/Molinos
Rosca Descarga Silo 1 Planta Argentina	Rosco
Rosca Descarga Silo 10 Planta Argentina	Rosco
Rosca Descarga Silo 11 Planta Argentina	Rosco
Rosca Descarga Silo 2 Planta Argentina	Rosco
Rosca Descarga Silo 3 Planta Argentina	Rosco
Rosca Descarga Silo 4 Planta Argentina	Rosco
Rosca Descarga Silo 5 Planta Argentina	Rosco
Rosca Descarga Silo 6 Planta Argentina	Rosco
Rosca Descarga Silo 8 Planta Argentina	Rosco
Rosca Descarga Silo 9 Planta Argentina	Rosco
Rosca Descarga Silo Pulmon 1	Rosco

Bomba Diesel Red Incendio	Bomba Petroleo
Bomba Dosifi Productos Quimicos 1	Bomba de Agua
Bomba Dosifi Productos Quimicos 2	Bomba de Agua
Bomba Dosificacion Alimet Planta 1	Bomba de Agua
Bomba Dosificacion Alimet Planta 2	Bomba de Agua
Bomba Dosificacion Alimet Planta 3	Bomba de Agua
Bomba Dosificacion Colina Planta 1	Bomba de Agua
Bomba Dosificacion Lisina Planta 2	Bomba de Agua
Bomba Dosificacion TERMIN 8	Bomba de Agua
Bomba Dosificacion TERMIN 8	Bomba de Agua
Bomba dosificadora A Planta LAS-7 5	Bomba de Agua
Bomba dosificadora B Planta LAS-7 5	Bomba de Agua
Bomba fumigadora A 020-BCE-001	Bomba Fumigadora
Bomba fumigadora B 020-BCE-002	Bomba Fumigadora
Bomba fumigadora C 020-BCE-003	Bomba Fumigadora
Bomba hidraulica Calador	Bomba Hidraulica
Bomba Hidraulica Expander Linea 1	Bomba Hidraulica
Bomba Hidraulica Expander Linea 3	Bomba Hidraulica
Bomba Hidraulica Expander Linea 4	Bomba Hidraulica
Bomba Hidraulica Expander Linea 5	Bomba Hidraulica
Bomba Hidraulica Expander Linea 6	Bomba Hidraulica
Bomba Hidraulica Plataforma	Bomba Hidraulica
Bomba Hidraulica Volca 1 P Brasilena	Bomba Hidraulica
Bomba Hidraulica Volca 2 P Brasilena	Bomba Hidraulica
Bomba hidraulica Volcadora Bod Soya	Bomba Hidraulica
Bomba Infiltracion Agua	Bomba de Agua
Bomba Inyec A Faena Post Pellet Linea2	Bomba de Agua
Bomba Inyec A Faena PostPellet Linea 3	Bomba de Agua
Bomba Inyec A Faena PostPellet Linea 5	Bomba de Agua
Bomba Inyec A Faena PostPellet Linea 6	Bomba de Agua
Bomba Inyec A Faena PostPellet Linea1	Bomba de Agua
Bomba Inyec A Faena PostPellet Linea4	Bomba de Agua
Bomba Inyec Aceite Veg Post Pellet L1	Bomba de Agua
Bomba Inyec Aceite Veg Post Pellet L2	Bomba de Agua
Bomba Inyec Aceite Veg Post Pellet L3	Bomba de Agua

Rosca Descarga Silo Pulmon 2	Rosco
Rosca Descarga Silo Pulmon 3	Rosco
Rosca Descarga Silo Pulmon 4	Rosco
Rosca Descarga Silo Pulmon 5	Rosco
Rosca Descarga Silo Pulmon 6	Rosco
Rosca Descarga Tolva Harinas 1	Rosco
Rosca Descarga Tolva Harinas 2	Rosco
Rosca Descarga Tolva Harinas 3	Rosco
Rosca Descarga Tolva Harinas 4	Rosco
Rosco 070-TDP-003	Rosco
Rosco 2 Secador 1 Planta Brasilena	Rosco
Rosco a Pavo descarga 3	Rosco
Rosco a Tolva Expander Linea 4	Rosco
Rosco Abast Cal Filtro Caldera 1	Rosco
Rosco Abast Cal Filtro Caldera 2	Rosco
Rosco Abastecimiento 065-ROS-007	Rosco
Rosco Abastecimiento Planta 1	Rosco
Rosco Barredor Silo 17	Rosco Barredor
Rosco Barredor Silo 18	Rosco Barredor
Rosco Barredor Silo 19	Rosco Barredor
Rosco Barredor Silo 20	Rosco Barredor
Rosco Barredor Silo 21	Rosco Barredor
Rosco Barredor Silo 22	Rosco Barredor
Rosco Barredor Silo 23	Rosco Barredor
Rosco Barredor Silo 24	Rosco Barredor
Rosco Barredor Silo 25	Rosco Barredor
Rosco Barredor Silo 26	Rosco Barredor
Rosco Barredor Silo 27	Rosco Barredor
Rosco Barredor Silo 28	Rosco Barredor
Rosco Barredor Silo 29	Rosco Barredor
Rosco Bins 1 Micro Planta 1	Rosco
Rosco Bins 10 Micro Planta 1	Rosco
Rosco Bins 11 Micro Planta 1	Rosco
Rosco Bins 12 Micro Planta 1	Rosco
Rosco Bins 13 Micro Planta 1	Rosco

Bomba Inyec Aceite Veg Post Pellet L4	Bomba de Agua	Rosco Bins 14 Micro Planta 1	Rosco
Bomba Inyec Aceite Veg Post Pellet L5	Bomba de Agua	Rosco Bins 15 Micro Planta 1	Rosco
Bomba Inyec Aceite Veg Post Pellet L6	Bomba de Agua	Rosco Bins 16 Micro Planta 1	Rosco
Bomba Inyec Mezcladora Aceite Faen	Bomba de Agua	Rosco Bins 17 Micro Planta 1	Rosco
Bomba Inyec Mezcladora Aceite Faen	Bomba de Agua	Rosco Bins 18 Micro Planta 1	Rosco
Bomba Inyec Mezcladora Aceite Veg	Bomba de Agua	Rosco Bins 19 Micro Planta 1	Rosco
Bomba Inyec Mezcladora Aceite Veg	Bomba de Agua	Rosco Bins 2 Micro Planta 1	Rosco
Bomba Inyeccion Colina Planta 2	Bomba de Agua	Rosco Bins 20 Micro Planta 1	Rosco
Bomba Inyeccion Lisina Planta 1	Bomba de Agua	Rosco Bins 21 Micro Planta 1	Rosco
Bomba Mezcl Aceite Vegetal 102-PMP-026	Bomba de Agua	Rosco Bins 22 Micro Planta 1	Rosco
Bomba Pozo Agua Desinfeccion	Bomba de Agua	Rosco Bins 23 Micro Planta 1	Rosco
Bomba pozo profundo Bodegas de Soya	Bomba de Agua	Rosco Bins 24 Micro Planta 1	Rosco
Bomba Recepcion Aceite 100-PMP-001	Bomba de Agua	Rosco Bins 25 Micro Planta 1	Rosco
Bomba Recepcion Aceite 100-PMP-002	Bomba de Agua	Rosco Bins 26 Micro Planta 1	Rosco
Bomba sumergible de Aguas Lluvias 1	Bomba de Agua	Rosco Bins 27 Micro Planta 1	Rosco
Bomba sumergible de Aguas Lluvias 2	Bomba de Agua	Rosco Bins 28 Micro Planta 1	Rosco
Bomba sumergible de Aguas Lluvias 3	Bomba de Agua	Rosco Bins 3 Micro Planta 1	Rosco
Bomba Vacio Micros Planta 3 Fuera de Uso	Bomba de Vacio	Rosco Bins 4 Micro Planta 1	Rosco
Breaker General Linea Peletizado 3	Breaker	Rosco Bins 5 Micro Planta 1	Rosco
Breaker General Linea Peletizado 4	Breaker	Rosco Bins 6 Micro Planta 1	Rosco
Breaker General Planta Brasilena	Breaker	Rosco Bins 7 Micro Planta 1	Rosco
Breaker General TDF	Breaker	Rosco Bins 8 Micro Planta 1	Rosco
Breaker General TDF	Breaker	Rosco Bins 9 Micro Planta 1	Rosco
Cabezal Ablandador 1	Ablandador de Agua	Rosco Bins Macro 23	Rosco
Cabezal Ablandador 2	Ablandador de Agua	Rosco Bins Macro 24	Rosco
Caja Reduc Transportador 030-TDC-017	Caja Reductora	Rosco Bins Macro 25	Rosco
Caja Reduc Transportador 030-TDC-018	Caja Reductora	Rosco Bins Macro 26	Rosco
Caja Reduc Transportador 030-TDC-019	Caja Reductora	Rosco Bins Macro 27	Rosco
Caja Reduc Transportador 030-TDC-020	Caja Reductora	Rosco Bins Macro 28	Rosco
Caja Reduc Transportador 090-TDC-001	Caja Reductora	Rosco Bins Macro 29	Rosco
Caja Reduc Transportador 090-TDC-003	Caja Reductora	Rosco Bins Macro 30	Rosco
Caja Reduc Transportador 090-TDC-006	Caja Reductora	Rosco Bins Macro 31	Rosco
Caja Reduc Transportador 090-TDC-007	Caja Reductora	Rosco Bins Macro 32	Rosco
Caja Reduc Transportador 090-TDC-011	Caja Reductora	Rosco Bins Macro 33	Rosco
Caja Reduc Transportador 090-TDC-013	Caja Reductora	Rosco Bins Macro 34	Rosco
Caja Reduc Transportador 090-TDC-014	Caja Reductora	Rosco Bins Macro 35	Rosco
Caja Reduc Elevador 3 Bodegas de Soya	Caja Reductora	Rosco Bins Macro 36	Rosco

Caja Reduc Elevador 4 Bodegas de Soya	Caja Reductora
Caja Reduc Elevador 5 Bodegas de Soya	Caja Reductora
Caja Reduc Elevador 6 Bodegas de Soya	Caja Reductora
Caja Reduc Motor Elevador 1 Bod Soya	Caja Reductora
Caja Reduc Soplador de Aire	Caja Reductora
Caja Reduc TDC Descarga Enfriadora L6	Caja Reductora
Caja Reduc TDC Descarga Enfriadora L5	Caja Reductora
Caja Reduc Transportador 070-TDP-001	Caja Reductora
Caja Reduc Transportador 070-TDP-002	Caja Reductora
Caja Reduc Transportador 090-TDC-002	Caja Reductora
Caja Reduc Transportador 090-TDC-004	Caja Reductora
Caja Reduc Transportador 090-TDC-005	Caja Reductora
Caja Reduc Transportador 090-TDC-008	Caja Reductora
Caja Reduc Transportador 090-TDC-009	Caja Reductora
Caja Reduc Transportador 090-TDC-010	Caja Reductora
Caja Reduc Transportador 090-TDC-012	Caja Reductora
Caja Reduc Transportador 7 Bod Soya	Caja Reductora
Caja Reductora Elevador Retorno L5	Caja Reductora
Caja Reductora 030-TDC-004	Caja Reductora
Caja Reductora 060-TDC-001	Caja Reductora
Caja Reductora 060-TDC-002	Caja Reductora
Caja Reductora 060-TDC-003	Caja Reductora
Caja Reductora 060-TDC-004	Caja Reductora
Caja Reductora 060-TDC-020	Caja Reductora
Caja Reductora 070-TDC-003	Caja Reductora
Caja Reductora 070-TDC-005	Caja Reductora
Caja Reductora 070-TDC-006	Caja Reductora
Caja Reductora 070-TDC-007	Caja Reductora
Caja Reductora 070-TDC-008	Caja Reductora
Caja Reductora 070-TDC-009	Caja Reductora
Caja Reductora 070-TDC-010	Caja Reductora
Caja Reductora 070-TDC-011	Caja Reductora
Caja Reductora 070-TDC-013	Caja Reductora
Caja Reductora 070-TDC-014	Caja Reductora
Caja Reductora 070-TDC-015	Caja Reductora
Caja Reductora 070-TDC-016	Caja Reductora
Caja Reductora 070-TDC-017	Caja Reductora
Caja Reductora 070-TDC-018	Caja Reductora
Caja Reductora 070-TDC-019	Caja Reductora
Caja Reductora Elevador Harinas	Caja Reductora
Caja Reductora Elevador Retorno L6	Caja Reductora
Caja Reductora Elevador Tolva Planta 3	Caja Reductora
Caja Reductora Elevador Zaranda L6	Caja Reductora
Caja Reductora Elv Ingredientes	Caja Reductora
Caja Reductora Elv Ingredientes	Caja Reductora

Rosco Bins Macro 37	Rosco
Rosco Bins Macro 38	Rosco
Rosco Bins Macro 39	Rosco
Rosco Bins Macro 40	Rosco
Rosco Bins Macros 29 Planta 1	Rosco
Rosco Bins Macros 29 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Macros 30 Planta 1	Rosco
Rosco Bins Macros 30 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Macros 31 Planta 1	Rosco
Rosco Bins Macros 31 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Macros 32 Planta 1	Rosco
Rosco Bins Macros 32 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Macros 33 Planta 1	Rosco
Rosco Bins Macros 33 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Macros 34 Planta 1	Rosco
Rosco Bins Macros 34 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Macros 35 Planta 1	Rosco
Rosco Bins Macros 35 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Macros 36 Planta 1	Rosco
Rosco Bins Macros 36 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Macros 37 Planta 1	Rosco
Rosco Bins Macros 37 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Macros 38 Planta 1	Rosco
Rosco Bins Macros 38 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Macros 39 Planta 1	Rosco
Rosco Bins Macros 39 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Macros 40 Planta 1	Rosco
Rosco Bins Macros 40 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Macros 41 Planta 1	Rosco
Rosco Bins Macros 41 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Macros 42 Planta 1	Rosco
Rosco Bins Macros 42 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Macros 43 Planta 1	Rosco
Rosco Bins Macros 43 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Macros 44 Planta 1	Rosco
Rosco Bins Macros 44 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Macros 45 Planta 1	Rosco
Rosco Bins Macros 45 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Macros 46 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Macros 46a Planta 1	Rosco
Rosco Bins Macros 46b Planta 1	Rosco
Rosco Bins Macros 47 Planta 1	Rosco
Rosco Bins Macros 47 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Macros 48 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Macros 48a Planta 1	Rosco

Caja Reductora Elv Ingredientes	Caja Reductora
Caja Reductora Elv Ingredientes	Caja Reductora
Caja Reductora Elv Ingredientes	Caja Reductora
Caja Reductora Mezcladora	Caja Reductora
Caja Reductora Mezcladora Planta 3	Caja Reductora
Caja Reductora Rodillo Inferior	Caja Reductora
Caja Reductora Rodillo Superior	Caja Reductora
Caja Reductora TDC 1 Planta Bra	Caja Reductora
Caja Reductora TDC 1A Planta Brasilena	Caja Reductora
Caja Reductora TDC 3 Planta Bra	Caja Reductora
Caja Reductora TDC 5 Planta Bra	Caja Reductora
Caja Reductora TDC 5A Planta Brasilena	Caja Reductora
Caja Reductora TDC 5B Planta Brasilena	Caja Reductora
Caja reductora TDC 5C Planta Bra	Caja Reductora
Caja Reductora Transportador 030-TDC-011	Caja Reductora
Caja Reductora Transportador 030-TDC-012	Caja Reductora
Caja Reductora Transportador 030-TDC-013	Caja Reductora
Caja Reductora Transportador 030-TDC-014	Caja Reductora
Caja Reductora Transportador 030-TDC-015	Caja Reductora
Caja Reductora Transportador 030-TDC-016	Caja Reductora
Caja Reductora Transportador 030-TDC-090	Caja Reductora
Caja Reductora Transportador 050-TDC-012	Caja Reductora
Caja Reductora Transportador 050-TDC-013	Caja Reductora
Caja Reductora Transportador 050-TDC-014	Caja Reductora
Caja Reductora Transportador 050-TDC-015	Caja Reductora
Caja Reductora Transportador 050-TDC-016	Caja Reductora
Caja Reductora Transportador 050-TDC-017	Caja Reductora
Caja Reductora Transportador 050-TDC-018	Caja Reductora
Caja Reductora Transportador 050-TDC-020	Caja Reductora
Caja Reductora Transportador 050-TDC-021	Caja Reductora
Caja Reductora Transportador 050-TDC-022	Caja Reductora
Caja Reductora Transportador 050-TDC-023	Caja Reductora
Caja Reductora Transportador 050-TDC-024	Caja Reductora
Caja Reductora Transportador 050-TDC-025	Caja Reductora
Caja Reductora Transportador 050-TDC-026	Caja Reductora
Calador de Maiz	Calador Hidraulico
Caldera 1	Caldera
Caldera 2	Caldera
Calefactor Estanque de Aceite Org	Calefactor

Rosco Bins Macros 48b Planta 1	Rosco
Rosco Bins Macros 49 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Macros 49a Planta 1	Rosco
Rosco Bins Macros 49b Planta 1	Rosco
Rosco Bins Macros 50 Planta 1	Rosco
Rosco Bins Macros 50 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Macros 51 Planta 1	Rosco
Rosco Bins Macros 51 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Macros 52 Planta 1	Rosco
Rosco Bins Macros 52 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Macros 53 Planta 1	Rosco
Rosco Bins Macros 53 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Macros 54 Planta 1	Rosco
Rosco Bins Macros 54 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Macros 55 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Macros 56 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Macros 57 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Macros 58a Planta 2	Rosco
Rosco Bins Macros 58b Planta 2	Rosco
Rosco Bins Macros 59 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Macros 60 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Macros 61a Planta 2	Rosco
Rosco Bins Macros 61b Planta 2	Rosco
Rosco Bins Micros 1	Rosco
Rosco Bins Micros 1 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Micros 10	Rosco
Rosco Bins Micros 10 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Micros 11	Rosco
Rosco Bins Micros 11 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Micros 12	Rosco
Rosco Bins Micros 12 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Micros 13	Rosco
Rosco Bins Micros 13 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Micros 14	Rosco
Rosco Bins Micros 14 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Micros 15 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Micros 16 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Micros 17 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Micros 18 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Micros 19 Planta 2	Rosco

Calefactor Estanque de Aceite Organico	Calefactor
Camara Termografica	#N/A
Cambio de Aceite FEX L5	Punto de control
Cambio de Aceite FEX L6	Punto de control
Cambio de Aceite Prensa Linea 1	Punto de control
Cambio de aceite Prensa Linea 2	Punto de control
Cambio de Aceite Prensa Linea 3	Punto de control
Cambio de aceite Prensa Linea 4	Punto de control
Cambio de aceite Prensa Linea 5	Punto de control
Cambio de aceite Prensa Linea 6	Punto de control
Cambio de Grasa FEX L1	Punto de control
Cambio de Grasa FEX L3	Punto de control
Cambio de Grasa FEX L4	Punto de control
Camillas	#N/A
Carro Cinta Transportadora 1	Carro Cinta Transportadora
Carro Cinta Transportadora 2	Carro Cinta Transportadora
Caseta Operador de Caldera	#N/A
Caseta Operdor de Cargio	Edificio
Central de Deteccion de Incendios	Central de Deteccion de Incendios
Ciclón A Linea Peletizado 1	Ciclón
Ciclón A Linea Peletizado 2	Ciclón
Ciclón A Linea Peletizado 3	Ciclón
Ciclón A Linea Peletizado 4	Ciclón
Ciclón A Linea Peletizado 5	Ciclón
Ciclón A Linea Peletizado 6	Ciclón
Ciclón B Linea Peletizado 1	Ciclón
Ciclón B Linea Peletizado 2	Ciclón
Ciclón B Linea Peletizado 3	Ciclón
Ciclón B Linea Peletizado 4	Ciclón
Ciclón B Linea Peletizado 5	Ciclón
Ciclón B Linea Peletizado 6	Ciclón
Ciclones Desactivador	Ciclón
Cierre Perimetral Planta	Edificio
Cilindros Hidraulicos Volcadora Pavo 1	Plataforma Volcadora
Cilindros Hidraulicos Volcadora Pavo 2	Plataforma Volcadora
Cinta 8 Secador 2	Cinta Transportadora
Cinta Transportadora 3 Linea 1 y 2	Cinta Transportadora
Cinta Transportadora 4 Linea 1 y 2	Cinta Transportadora
Cinta Transportadora 5 Linea 1 y 2	Cinta Transportadora
Cinta Transportadora Bodega de Soya 1	Cinta Transportadora
Cinta Transportadora Bodega de Soya 2	Cinta Transportadora
Cintas 7 Secadores	Cinta Transportadora
Circuito neumatico Planta 3 Fuera de Uso	Pipping
Coloso de Transporte Conico 1	Coloso de Transporte
Coloso de Transporte Conico 2	Coloso de Transporte
Coloso de Transporte Conico 3	Coloso de Transporte
Coloso de Transporte Conico 4	Coloso de Transporte
Comp romana tolva Macro 070-CAN-30	Compuerta Neumatica
Comp romana tolva Macro 070-CAN-31	Compuerta Neumatica
Compresor de Tornillo 1	Compresor Tornillo

Rosco Bins Micros 2	Rosco
Rosco Bins Micros 2 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Micros 20 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Micros 21 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Micros 22 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Micros 23 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Micros 24 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Micros 25 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Micros 26 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Micros 27 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Micros 28 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Micros 3	Rosco
Rosco Bins Micros 3 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Micros 4	Rosco
Rosco Bins Micros 4 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Micros 5	Rosco
Rosco Bins Micros 5 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Micros 6	Rosco
Rosco Bins Micros 6 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Micros 7	Rosco
Rosco Bins Micros 7 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Micros 8	Rosco
Rosco Bins Micros 8 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Micros 9	Rosco
Rosco Bins Micros 9 Planta 2	Rosco
Rosco Bins Midis 15	Rosco
Rosco Bins Midis 16	Rosco
Rosco Bins Midis 17	Rosco
Rosco Bins Midis 18	Rosco
Rosco Bins Midis 19	Rosco
Rosco Bins Midis 20	Rosco
Rosco Bins Midis 21	Rosco
Rosco Bins Midis 22	Rosco
Rosco By-pass Linea 4	Rosco
Rosco de Bypass Expander L5	Rosco
Rosco de Bypass Expander L6	Rosco
Rosco de Descarga Filtro 1 Caldera 2	Rosco
Rosco de Descarga Filtro 2 Caldera 2	Rosco
Rosco de Descarga Finos Filtro	Rosco
Rosco de Descarga Secador 4	Rosco
Rosco de Rebalse 061-RRE-01	Rosco
Rosco de Rebalse 061-RRE-02	Rosco
Rosco de Rebalse 061-RRE-03	Rosco
Rosco de Rebalse 061-RRE-04	Rosco
Rosco de Rebalse 061-RRE-05	Rosco
Rosco Desc Mol Rodillos 1 Pta 1	Rosco
Rosco Desc Molino Martillo 1 060-TOR-001	Rosco
Rosco Desc Molino Martillo 2 060-TOR-002	Rosco
Rosco Desc Molino Rodillo 065-ROS-002	Rosco
Rosco Descarga Filtro Caldera 1	Rosco

Compresor de Tornillo 2	Compresor Tornillo
Compresor de Tornillo 3	Compresor Tornillo
Compuerta Descarga Redler Micros	Compuerta Neumatica
Compuerta 091-CAN-001	Compuerta Neumatica
Compuerta 091-CAN-002	Compuerta Neumatica
Compuerta 091-CAN-003	Compuerta Neumatica
Compuerta 091-CAN-004	Compuerta Neumatica
Compuerta 091-CAN-005	Compuerta Neumatica
Compuerta 091-CAN-006	Compuerta Neumatica
Compuerta 091-CAN-007	Compuerta Neumatica
Compuerta 091-CAN-008	Compuerta Neumatica
Compuerta 091-CAN-009	Compuerta Neumatica
Compuerta 091-CAN-010	Compuerta Neumatica
Compuerta 091-CAN-011	Compuerta Neumatica
Compuerta 091-CAN-012	Compuerta Neumatica
Compuerta 091-CAN-013	Compuerta Neumatica
Compuerta 091-CAN-014	Compuerta Neumatica
Compuerta 091-CAN-015	Compuerta Neumatica
Compuerta 091-CAN-016	Compuerta Neumatica
Compuerta 091-CAN-017	Compuerta Neumatica
Compuerta 091-CAN-018	Compuerta Neumatica
Compuerta 091-CAN-019	Compuerta Neumatica
Compuerta 091-CAN-020	Compuerta Neumatica
Compuerta 091-CAN-021	Compuerta Neumatica
Compuerta 091-CAN-022	Compuerta Neumatica
Compuerta 091-CAN-023	Compuerta Neumatica
Compuerta 091-CAN-024	Compuerta Neumatica
Compuerta 091-CAN-025	Compuerta Neumatica
Compuerta 091-CAN-026	Compuerta Neumatica
Compuerta 091-CAN-027	Compuerta Neumatica
Compuerta 091-CAN-028	Compuerta Neumatica
Compuerta 091-CAN-029	Compuerta Neumatica
Compuerta 091-CAN-030	Compuerta Neumatica
Compuerta 091-CAN-031	Compuerta Neumatica
Compuerta COM-VIR-13	Compuerta Neumatica
Compuerta COM-VIR-14	Compuerta Neumatica
Compuerta Desc Silo 12 P Brasilena	Compuerta Neumatica
Compuerta Desc Silo 13 P Brasilena	Compuerta Neumatica
Compuerta Desc Silo 14 P Brasilena	Compuerta Neumatica
Compuerta Desc Silo 15 P Brasilena	Compuerta Neumatica
Compuerta Desc Silo 16 P Brasilena	Compuerta Neumatica
Compuerta descarga Midis Planta 3	Compuerta Neumatica
Compuerta descarga Redler Micros	Compuerta Neumatica
Compuerta Descarga Redler Micros	Compuerta Neumatica

Rosco descarga Finos Filtros Manga	Rosco
Rosco Descarga Harina 1 Pavo 1	Rosco
Rosco Descarga Harina 1 Pavo 2	Rosco
Rosco Descarga Harina 1 Pavo 3	Rosco
Rosco Descarga Harina 1 Pavo 4	Rosco
Rosco Descarga Harina 2 Pavo 1	Rosco
Rosco Descarga Harina 2 Pavo 2	Rosco
Rosco Descarga Harina 2 Pavo 3	Rosco
Rosco Descarga Harina 2 Pavo 4	Rosco
Rosco Descarga Molino 1 061-ROS-001	Rosco
Rosco Descarga Molino 1 061-ROS-003	Rosco
Rosco descarga Molino 1 065-ROS-001	Rosco
Rosco Descarga Molino 2 061-ROS-002	Rosco
Rosco Descarga Molino 2 061-ROS-004	Rosco
Rosco Descarga Secador 1	Rosco
Rosco Descarga Secador 3	Rosco
Rosco descarga Silo 12	Rosco
Rosco descarga Silo 17	Rosco
Rosco descarga Silo 18	Rosco
Rosco descarga Silo 19	Rosco
Rosco descarga Silo 20	Rosco
Rosco descarga Silo 21	Rosco
Rosco descarga Silo 22	Rosco
Rosco descarga Silo 23	Rosco
Rosco descarga Silo 24	Rosco
Rosco descarga Silo 25	Rosco
Rosco descarga Silo 26	Rosco
Rosco descarga Silo 27	Rosco
Rosco descarga Silo 28	Rosco
Rosco descarga Silo 29	Rosco
Rosco doble Desact de Poroto de Soya	Rosco
Rosco extractor Mol Rodillos 1 Pta 1	Rosco
Rosco Homogenizador Post Pellet L1	Rosco Homogenizador
Rosco Homogenizador Post Pellet L2	Rosco Homogenizador
Rosco Homogenizador Post Pellet L3	Rosco Homogenizador
Rosco Homogenizador Post Pellet L4	Rosco Homogenizador
Rosco Homogenizador Post Pellet L5	Rosco Homogenizador
Rosco Homogenizador Post Pellet L6	Rosco Homogenizador
Rosco Impureza Prelimpia 1 030-ROS-010	Rosco
Rosco Impureza Prelimpia 2 030-ROS-011	Rosco
Rosco Impurezas Horizontal 030-ROS-006	Rosco
Rosco Impurezas Horizontal 030-ROS-007	Rosco
Rosco Impurezas Inclinado 030-ROS-004	Rosco
Rosco Impurezas Inclinado 030-ROS-005	Rosco

Compuerta descarga Tolva Resumen	Compuerta Neumatica	Rosco Inclinado Linea Peletizado 4	Rosco
Compuerta Neumatica 030-CAN-001	Compuerta Neumatica	Rosco Molino Martillo 1 065-ROS-009	Rosco
Compuerta Neumatica 030-CAN-002	Compuerta Neumatica	Rosco Molino Martillo 1 065-ROS-010	Rosco
Compuerta Neumatica 030-CN-100	Compuerta Neumatica	Rosco Molino Rodillo 065-ROS-008	Rosco
Compuerta Neumatica 030-CN-101	Compuerta Neumatica	Rosco molinos planta 1	Rosco
Compuerta Neumatica 030-CN-102	Compuerta Neumatica	Rosco Premix 1 Planta 1	Rosco
Compuerta Neumatica 030-CN-103	Compuerta Neumatica	Rosco Premix 2 Planta 1	Rosco
Compuerta Neumatica 030-CN-104	Compuerta Neumatica	Rosco Premix 3 Planta 1	Rosco
Compuerta Neumatica 030-CN-110	Compuerta Neumatica	Rosco Premix 4 Planta 1	Rosco
Compuerta Neumatica 030-CN-111	Compuerta Neumatica	Rosco Retorno A Linea 5	Rosco
Compuerta Neumatica 050-CAN - 116	Compuerta Neumatica	Rosco Retorno B Linea 5	Rosco
Compuerta Neumatica 050-CAN - 117	Compuerta Neumatica	Rosco Retorno Ciclones Desact Soya	Rosco
Compuerta Neumatica 050-CAN - 118	Compuerta Neumatica	Rosco Retorno de zaranda a tolva L5	Rosco
Compuerta Neumatica 050-CAN - 119	Compuerta Neumatica	Rosco retorno de zaranda a tolva L6	Rosco
Compuerta Neumatica 050-CAN - 120	Compuerta Neumatica	Rosco Retorno Mezclado	Rosco
Compuerta Neumatica 050-CAN - 121	Compuerta Neumatica	Rosco Retorno Tolvas Caldera	Rosco
Compuerta Neumatica 050-CAN - 122	Compuerta Neumatica	Rosco Retorno Zaranda Linea 2	Rosco
Compuerta Neumatica 050-CAN - 123	Compuerta Neumatica	Rosco Tractor Silo 26	Rosco Barredor
Compuerta Neumatica 050-CAN - 124	Compuerta Neumatica	Rosco Tractor Silo 27	Rosco Barredor
Compuerta Neumatica 050-CAN - 125	Compuerta Neumatica	Rosco Tractor Silo 28	Rosco Barredor
Compuerta Neumatica 050-CAN - 126	Compuerta Neumatica	Rosco Tractor Silo 29	Rosco Barredor
Compuerta Neumatica 050-CAN - 127	Compuerta Neumatica	Rosco Transporte Molienda 065-ROS-003	Rosco
Compuerta Neumatica 050-CAN - 128	Compuerta Neumatica	Rosco Transporte Molienda 065-ROS-004	Rosco
Compuerta Neumatica 050-CAN - 129	Compuerta Neumatica	Rosco Vitaminas Superior 1 065-ROS-005	Rosco
Compuerta Neumatica 050-CAN - 130	Compuerta Neumatica	Rosco Vitaminas Superior 2 065-ROS-006	Rosco
Compuerta Neumatica 050-CAN - 131	Compuerta Neumatica	Rosco Vitaminas Superior Planta 1	Rosco
Compuerta Neumatica 050-CAN - 132	Compuerta Neumatica	Roscos Retorno A Linea Peletizado 1	Rosco
Compuerta Neumatica 050-CAN - 133	Compuerta Neumatica	Roscos Retorno A Linea Peletizado 2	Rosco
Compuerta Neumatica 050-CAN - 134	Compuerta Neumatica	Roscos Retorno A Linea Peletizado 3	Rosco
Compuerta Neumatica 050-CAN - 135	Compuerta Neumatica	Roscos Retorno A Linea Peletizado 4	Rosco
Compuerta Neumatica 050-CAN - 136	Compuerta Neumatica	Roscos Retorno A Linea Peletizado 6	Rosco
Compuerta Neumatica 050-CAN - 137	Compuerta Neumatica	Roscos Retorno B Linea Peletizado 1	Rosco
Compuerta Neumatica 050-CAN - 138	Compuerta Neumatica	Roscos Retorno B Linea Peletizado 2	Rosco

Compuerta Neumatica 050-CAN - 139	Compuerta Neumatica	Roscos Retorno B Linea Peletizado 3	Rosco
Compuerta Neumatica 050-CAN - 140	Compuerta Neumatica	Roscos Retorno B Linea Peletizado 4	Rosco
Compuerta Neumatica 050-CAN - 141	Compuerta Neumatica	Roscos Retorno B Linea Peletizado 6	Rosco
Compuerta Neumatica 050-CAN - 142	Compuerta Neumatica	Roscos Retorno Superior C Linea Pelet. 4	Rosco
Compuerta Neumatica 050-CAN - 216	Compuerta Neumatica	Roscos Retorno Superior D Linea Pelet. 4	Rosco
Compuerta Neumatica 050-CAN - 217	Compuerta Neumatica	Sala Analisis de Maiz	Edificio
Compuerta Neumatica 050-CAN- 218	Compuerta Neumatica	Sala Analisis NIR	Edificio
Compuerta Neumatica 050-CAN - 220	Compuerta Neumatica	Sala Comando Bodega de Soya	#N/A
Compuerta Neumatica 050-CAN - 221	Compuerta Neumatica	Sala Comando Molienda Planta 1	Edificio
Compuerta Neumatica 050-CAN- 222	Compuerta Neumatica	Sala Comando Molienda Planta 3	Edificio
Compuerta Neumatica 050-CAN - 223	Compuerta Neumatica	Sala de archivo SIG	#N/A
Compuerta Neumatica 050-CAN - 224	Compuerta Neumatica	Secador 1	Secador
Compuerta Neumatica 050-CAN - 225	Compuerta Neumatica	Secador 2	Secador
Compuerta Neumatica 050-CAN - 226	Compuerta Neumatica	Secador 3	Secador
Compuerta Neumatica 050-CAN - 227	Compuerta Neumatica	Secador 4	Secador
Compuerta Neumatica 050-CAN - 228	Compuerta Neumatica	Sector Regadio 1	#N/A
Compuerta Neumatica 050-CAN - 229	Compuerta Neumatica	Sector Regadio 2	#N/A
Compuerta Neumatica 050-CAN - 230	Compuerta Neumatica	Sector Regadio 3	#N/A
Compuerta Neumatica 050-CAN - 231	Compuerta Neumatica	Sector Regadio 4	#N/A
Compuerta Neumatica 050-CAN - 232	Compuerta Neumatica	Sector Regadio 5	#N/A
Compuerta Neumatica 050-CAN - 233	Compuerta Neumatica	Sector Regadio 6	#N/A
Compuerta Neumatica 050-CAN - 234	Compuerta Neumatica	Sector Regadio 7	#N/A
Compuerta Neumatica 050-CAN - 235	Compuerta Neumatica	Sector Regadio 8	#N/A
Compuerta Neumatica 050-CAN - 236	Compuerta Neumatica	Semaforo de bascula Psje de camiones 1	Semaforo
Compuerta Neumatica 050-CAN - 237	Compuerta Neumatica	Semaforo de bascula Psje de camiones 2	Semaforo
Compuerta Neumatica 050-CAN - 238	Compuerta Neumatica	Servidor Cooperativo	Servidor Red
Compuerta Neumatica 050-CAN - 239	Compuerta Neumatica	Servidor de Control Planta 1	Servidor Red
Compuerta Neumatica 050-CAN - 240	Compuerta Neumatica	Servidor de Control Planta 2	Servidor Red
Compuerta Neumatica 050-CAN - 241	Compuerta Neumatica	Servidor de Control Planta 3	Servidor Red
Compuerta Neumatica 050-CAN - 242	Compuerta Neumatica	Servidor de Servicios Auxiliares	Servidor Red
Compuerta Neumatica 060-CAN- 001	Compuerta Neumatica	Servidor Vigilancia	Servidor Red
Compuerta Neumatica 060-CAN- 002	Compuerta Neumatica	Silo Alimento Terminado 1	Silos Almacenamiento
Compuerta Neumatica 060-CAN- 003	Compuerta Neumatica	Silo Alimento Terminado 10	Silos Almacenamiento

Compuerta Neumatica 070-CAN-012	Compuerta Neumatica	Silo Alimento Terminado 8	Silos Almacenamiento
Compuerta Neumatica 070-CAN-013	Compuerta Neumatica	Silo Alimento Terminado 9	Silos Almacenamiento
Compuerta Neumatica 070-CAN-014	Compuerta Neumatica	Silo Alimento Terminado35	Silos Almacenamiento
Compuerta Neumatica 070-CAN-019	Compuerta Neumatica	Silo de Almacenaje 1 Planta Argentina	Silos Almacenamiento
Compuerta Neumatica 070-CAN-020	Compuerta Neumatica	Silo de Almacenaje 10 Planta Argentina	Silos Almacenamiento
Compuerta Neumatica 070-CAN-021	Compuerta Neumatica	Silo de Almacenaje 11 Planta Argentina	Silos Almacenamiento
Compuerta Neumatica 070-CAN-022	Compuerta Neumatica	Silo de Almacenaje 12	Silos Almacenamiento
Compuerta Neumatica 070-CAN-023	Compuerta Neumatica	Silo de Almacenaje 13	Silos Almacenamiento
Compuerta Neumatica 070-CAN-024	Compuerta Neumatica	Silo de Almacenaje 14	Silos Almacenamiento
Compuerta Neumatica 070-CAN-025	Compuerta Neumatica	Silo de Almacenaje 15	Silos Almacenamiento
Compuerta Neumatica 070-CAN-026	Compuerta Neumatica	Silo de Almacenaje 16	Silos Almacenamiento
Compuerta Neumatica 070-CAN-027	Compuerta Neumatica	Silo de Almacenaje 17	Silos Almacenamiento
Compuerta Neumatica 070-CAN-028	Compuerta Neumatica	Silo de Almacenaje 18	Silos Almacenamiento
Compuerta Neumatica 070-CAN-029	Compuerta Neumatica	Silo de Almacenaje 19	Silos Almacenamiento
Compuerta Neumatica 070-CAN-030	Compuerta Neumatica	Silo de Almacenaje 2 Planta Argentina	Silos Almacenamiento
Compuerta Neumatica 070-CAN-031	Compuerta Neumatica	Silo de Almacenaje 20	Silos Almacenamiento
Compuerta Neumatica 070-CAN-032	Compuerta Neumatica	Silo de Almacenaje 21	Silos Almacenamiento
Compuerta Neumatica 070-CAN-033	Compuerta Neumatica	Silo de Almacenaje 22	Silos Almacenamiento
Compuerta Neumatica 070-CAN-034	Compuerta Neumatica	Silo de Almacenaje 23	Silos Almacenamiento
Compuerta Neumatica 070-CAN-035	Compuerta Neumatica	Silo de Almacenaje 24	Silos Almacenamiento
Compuerta Neumatica 070-CAN-037	Compuerta Neumatica	Silo de Almacenaje 25	Silos Almacenamiento
Compuerta Neumatica 070-CAN-038	Compuerta Neumatica	Silo de Almacenaje 26	Silos Almacenamiento
Compuerta Neumatica 070-CAN-039	Compuerta Neumatica	Silo de Almacenaje 27	Silos Almacenamiento
Compuerta Neumatica 090-CAN-001	Compuerta Neumatica	Silo de Almacenaje 28	Silos Almacenamiento
Compuerta Neumatica 090-CAN-002	Compuerta Neumatica	Silo de Almacenaje 29	Silos Almacenamiento
Compuerta Neumatica 090-CAN-003	Compuerta Neumatica	Silo de Almacenaje 3 Planta Argentina	Silos Almacenamiento
Compuerta Neumatica 090-CAN-004	Compuerta Neumatica	Silo de Almacenaje 4 Planta Argentina	Silos Almacenamiento
Compuerta Neumatica 090-CAN-006	Compuerta Neumatica	Silo de Almacenaje 5 Planta Argentina	Silos Almacenamiento
Compuerta Neumatica 090-CAN-007	Compuerta Neumatica	Silo de Almacenaje 6 Planta Argentina	Silos Almacenamiento
Compuerta Neumatica 090-CAN-009	Compuerta Neumatica	Silo de Almacenaje 8 Planta Argentina	Silos Almacenamiento
Compuerta Neumatica 090-CAN-010	Compuerta Neumatica	Silo de Almacenaje 9 Planta Argentina	Silos Almacenamiento
Compuerta Neumatica 090-CAN-011	Compuerta Neumatica	Silo Pulmon 1	Silos Almacenamiento
Compuerta Neumatica 090-CAN-012	Compuerta Neumatica	Silo Pulmon 2	Silos Almacenamiento

Compuerta Neumatica 090-CAN-013	Compuerta Neumatica	Silo Pulmon 3	Silos Almacenamiento
Compuerta Neumatica 090-CAN-014	Compuerta Neumatica	Silo Pulmon 4	Silos Almacenamiento
Compuerta Neumatica 090-CAN-015	Compuerta Neumatica	Silo Pulmon 5	Silos Almacenamiento
Compuerta Neumatica 090-CAN-016	Compuerta Neumatica	Silo Pulmon 6	Silos Almacenamiento
Compuerta Neumatica 090-CAN-017	Compuerta Neumatica	Sistema Captura de Polvo	Captacion de polvo
Compuerta Neumatica 090-CAN-018	Compuerta Neumatica	Sistema de Cloracion de Agua	Bomba de Agua
Compuerta Neumatica 090-CAN-019	Compuerta Neumatica	Sistema Neumatico de Limpieza Filtros	Filtro Manga
Compuerta Neumatica 090-CAN-020	Compuerta Neumatica	Sistema Neumatico de Limpieza Filtros	Filtro Manga
Compuerta Neumatica 090-CAN-021	Compuerta Neumatica	Sistema Neumatico de Limpieza Filtros	Filtro Manga
Compuerta Neumatica 090-CAN-022	Compuerta Neumatica	Soplador de Aire Planta LAS-7 5	Bomba de Agua
Compuerta Neumatica 090-CAN-023	Compuerta Neumatica	Soplador de Aire Planta LAS-3 0	Soplador
Compuerta Neumatica 090-CAN-024	Compuerta Neumatica	Status Lubricacion Prensa Linea 1	Punto de control
Compuerta Neumatica 090-CAN-025	Compuerta Neumatica	Status Lubricacion Prensa Linea 2	Punto de control
Compuerta Neumatica 090-CAN-026	Compuerta Neumatica	Status Lubricacion Prensa Linea 3	Punto de control
Compuerta Neumatica 090-CAN-027	Compuerta Neumatica	Status Lubricacion Prensa Linea 4	Punto de control
Compuerta Neumatica 090-CAN-028	Compuerta Neumatica	Status Lubricacion Prensa Linea 5	Punto de control
Compuerta Neumatica 090-CAN-033	Compuerta Neumatica	Status Lubricacion Prensa Linea 6	Punto de control
Compuerta Neumatica 090-CAN-034	Compuerta Neumatica	Switchgear de Baja Tension Linea 5	Switchgear
Compuerta Neumatica 090-CAN-035	Compuerta Neumatica	Switchgear de Baja Tension Linea 6	Switchgear
Compuerta Neumatica 090-CAN-036	Compuerta Neumatica	Tab de control Area Distribucion	Tablero Fuerza
Compuerta Neumatica 090-CAN-040	Compuerta Neumatica	Tablero Alimentacion General TG - C1	Tablero Fuerza
Compuerta Neumatica 090-CAN-041	Compuerta Neumatica	Tablero Alimentacion General TG - C2	Tablero Fuerza
Compuerta Neumatica 090-CAN-042	Compuerta Neumatica	Tablero Alimentacion Red UPS TDF - UPS	Tablero Fuerza
Compuerta Neumatica 090-CAN-043	Compuerta Neumatica	Tablero Control Area 090 090-TCL-001	Tablero Control
Compuerta Neumatica 090-CAN-048	Compuerta Neumatica	Tablero Control Bomba Electrica	Tablero Control
Compuerta Neumatica 090-CAN-049	Compuerta Neumatica	Tablero Control Despacho 090 - TCL -002	Tablero Control
Compuerta Neumatica 090-CAN-050	Compuerta Neumatica	Tablero Control Despacho 090-TCL-002	Tablero Control
Compuerta Neumatica 090-CAN-051	Compuerta Neumatica	Tablero Control Despacho 090-TCL-003	Tablero Control
Compuerta Neumatica 090-CAN-052	Compuerta Neumatica	Tablero Control Dosifi. 070-TCL-001	Tablero Control
Compuerta Neumatica 090-CAN-054	Compuerta Neumatica	Tablero Control Dosifi. 070-TCL-002	Tablero Fuerza
Compuerta Neumatica 090-CAN-055	Compuerta Neumatica	Tablero Control Dosificacion 070-TCM-001	Tablero Control
Compuerta Neumatica 090-CAN-056	Compuerta Neumatica	Tablero Control Molienda 060-TCL-001	Tablero Control
Compuerta Neumatica 090-CAN-057	Compuerta Neumatica	Tablero Control Molienda 060-TCL-002	Tablero Control

Compuerta Neumatica 090-CAN-058	Compuerta Neumatica	Tablero Control Peletizado 080-TCL-001	Tablero Control
Compuerta Neumatica 090-CAN-059	Compuerta Neumatica	Tablero de Bod Soya 050 -TCM-001	Tablero Control
Compuerta Neumatica 090-CAN-060	Compuerta Neumatica	Tablero de Control 061-TCL-002	Tablero Control
Compuerta Neumatica 090-CAN-061	Compuerta Neumatica	Tablero de Control 061-TCL-022	Tablero Control
Compuerta Neumatica 090-CAN-063	Compuerta Neumatica	Tablero de Control 090 -TCL- 001	Tablero Control
Compuerta Neumatica 090-CAN-064	Compuerta Neumatica	Tablero de Control 090 -TCM -001	Tablero Control
Compuerta Neumatica 090-CAN-065	Compuerta Neumatica	Tablero de Control 090-TCL- 003	Tablero Control
Compuerta Neumatica 090-CAN-066	Compuerta Neumatica	Tablero de Control Linea 1 TDC -401	Tablero Control
Compuerta Neumatica 090-CAN-067	Compuerta Neumatica	Tablero de Control Linea 1 TDC -401	Tablero Control
Compuerta Neumatica 090-CAN-069	Compuerta Neumatica	Tablero de Control Linea 2 TDC -402	Tablero Control
Compuerta Neumatica 090-CAN-070	Compuerta Neumatica	Tablero de Control Linea 2 TDC -402	Tablero Control
Compuerta Neumatica 090-CAN-071	Compuerta Neumatica	Tablero de Control Linea 3 TDC -403	Tablero Control
Compuerta Neumatica 090-CAN-072	Compuerta Neumatica	Tablero de Control Linea 3 TDC-403	Tablero Control
Compuerta Neumatica 090-CAN-073	Compuerta Neumatica	Tablero de Control Linea 4 TDC -404	Tablero Control
Compuerta Neumatica 090-CAN-074	Compuerta Neumatica	Tablero de Control Linea 4 TDC-404	Tablero Control
Compuerta Neumatica 090-CAN-075	Compuerta Neumatica	Tablero de Control Quemador	Tablero Control
Compuerta Neumatica 090-CAN-076	Compuerta Neumatica	Tablero de Control Regadio	#N/A
Compuerta Neumatica 090-CAN-093	Compuerta Neumatica	Tablero de Dosificacion 070 -TCL-001	Tablero Control
Compuerta Neumatica 090-CAN-094	Compuerta Neumatica	Tablero de Dosificacion 070 -TCL-002	Tablero Control
Compuerta Neumatica 090-CAN-095	Compuerta Neumatica	Tablero de Fuerza Trafo Red Limpia	Tablero Fuerza
Compuerta Neumatica 090-CAN-096	Compuerta Neumatica	Tablero de Molienda 060 -TCM-001	Tablero Control
Compuerta Neumatica 090-CAN-097	Compuerta Neumatica	Tablero de Molienda 060-TC-002	Tablero Control
Compuerta Neumatica 090-CAN-098	Compuerta Neumatica	Tablero de Partida Motor Diesel	Tablero Control
Compuerta Neumatica 090-CAN-099	Compuerta Neumatica	Tablero Distribucion Alumbrado TDA	Tablero Fuerza
Compuerta Neumatica 090-CAN-100	Compuerta Neumatica	Tablero Distribucion Fuerza	Tablero Fuerza
Compuerta Neumatica 090-CAN-101	Compuerta Neumatica	Tablero Distribucion Fuerza Harinas	Tablero Fuerza
Compuerta Neumatica 090-CAN-102	Compuerta Neumatica	Tablero General Caldera 1 TGF -C1	Tablero Fuerza
Compuerta Neumatica 090-CAN-111	Compuerta Neumatica	Tablero General Caldera 1 TGL3-1	Tablero Fuerza
Compuerta Neumatica 090-CAN-112	Compuerta Neumatica	Tablero General Fuerza	Tablero Fuerza
Compuerta Neumatica 090-CAN-113	Compuerta Neumatica	Tablero General UPS 010 - UP -001	Tablero Fuerza
Compuerta Neumatica 090-CAN-114	Compuerta Neumatica	Tableros Electricos Administracion	Tablero Fuerza
Compuerta Neumatica 090-CAN-117	Compuerta Neumatica	Tableros Electricos Bodegas de Soya	Tablero Fuerza
Compuerta Neumatica 090-CAN-118	Compuerta Neumatica	Tableros Electricos Desactivado de Soya	Tablero Fuerza

Compuerta Neumatica 090-CAN-120	Compuerta Neumatica	Tableros Electricos Mantencion	Tablero Fuerza
Compuerta Neumatica 090-CAN-121	Compuerta Neumatica	Tableros Electricos Planta Argentina	Tablero Fuerza
Compuerta Neumatica 091-CAN-046	Compuerta Neumatica	Tableros Electricos Planta Brasilena	Tablero Fuerza
Compuerta Neumatica 091-CAN-047	Compuerta Neumatica	TC Area 070 Dosificacion 070-TCM-002	Tablero Control
Compuerta Neumatica 75-CAN-003	Compuerta Neumatica	TC Area 080 Peletizacion 080-TCM-001	Tablero Control
Compuerta Neumatica 76-CAN-004	Compuerta Neumatica	TC Sensores Bod Soya 050-TCL-001	Tablero Control
Compuerta Neumatica Decarga Tolva Macros	Compuerta Neumatica	TC y TCF Inst Terreno Bod Soya	Tablero Control
Compuerta Neumatica Mezcladora Planta 1	Compuerta Neumatica	TC y TCF Instrumentacion TDC - 202	Tablero Control
Compuerta Neumatica Mezcladora Planta 2	Compuerta Neumatica	TC y TCF Instrumentacion TDC - 203	Tablero Control
Compuerta Neumatica Micros 6	Compuerta Neumatica	TC y TCF Instrumentacion TDC-202	Tablero Control
Compuerta Neumatica Rosco Micro 1	Compuerta Neumatica	TC y TCF Micros y Mezcladora TDC - 201	Tablero Control
Compuerta Neumatica Rosco Micro 11	Compuerta Neumatica	TC y TCF Micros y Mezcladora TDC-201	Tablero Control
Compuerta Neumatica Rosco Micro 18	Compuerta Neumatica	TCL Aceitado PostPellet TCL - A31	Tablero Control
Compuerta Neumatica Rosco Micro 20	Compuerta Neumatica	TCL Aceitado PostPellets TCL-A01	Tablero Control
Compuerta Neumatica Rosco Micro 22	Compuerta Neumatica	TCL Mol. Martillo 065-MM-003 TCL - 001	Tablero Control
Compuerta Neumatica Rosco Micro 3	Compuerta Neumatica	TCL Mol. Martillo 065-MM-003 TCL - 002	Tablero Control
Compuerta Neumatica Rosco Micro 5	Compuerta Neumatica	TCL Mol. Martillo 065-MM-003 TCL - 003	Tablero Control
Compuerta Neumatica Rosco Micro 7	Compuerta Neumatica	TCL Molino Martillo 065-MM-003 TCL-001	Tablero Control
Compuerta Neumatica Rosco Micros 11	Compuerta Neumatica	TCL Molino Martillo 065-MM-003 TCL-002	Tablero Control
Compuerta Neumatica Rosco Micros 13	Compuerta Neumatica	TCL Molino Martillo 065-MM-003 TCL-003	Tablero Control
Compuerta Neumatica Rosco Micros 14	Compuerta Neumatica	TCL Post Pellet Linea 5 y 6 TCL - A32	Tablero Control
Compuerta Neumatica Rosco Micros 15	Compuerta Neumatica	TCL Post Pellets Est Aceite TCL - A01	Tablero Control
Compuerta Neumatica Rosco Micros 19	Compuerta Neumatica	TCL Post Pellets Est y Rop Liq TCL-A21	Tablero Control
Compuerta Neumatica Rosco Micros 2	Compuerta Neumatica	TCL Post Pellets L3 y L4 TCL - A22	Tablero Control
Compuerta Neumatica Rosco Micros 20	Compuerta Neumatica	TCL Post Pellets L3 y L4 TCL-A22	Tablero Control
Compuerta Neumatica Rosco Micros 21	Compuerta Neumatica	TCL Post Pellets L5 y L6 TCL-A32	Tablero Control
Compuerta Neumatica Rosco Micros 24	Compuerta Neumatica	TCL Post Pellets Linea 1 TCL - A11	Tablero Control
Compuerta Neumatica Rosco Micros 6	Compuerta Neumatica	TCL Post Pellets Linea 1 TCL-A11	Tablero Control
Compuerta Recepcion ELV-3	Compuerta Neumatica	TCL Post Pellets Linea 2 TCL - A12	Tablero Control
Compuerta Recepcion ELV-4	Compuerta Neumatica	TCL Post Pellets Linea 2 TCL-A12	Tablero Control
Compuerta Silo 1	Compuerta Neumatica	TCL Post Pellets TCL - A21	Tablero Control
Compuerta Silo 10	Compuerta Neumatica	TCL PostPellet UDL TCL-A31	Tablero Control
Compuerta Silo 11	Compuerta Neumatica	TDC Tolvas L5 y L6 080-TDC-002	Transportador de Cadena
Compuerta Silo 12	Compuerta Neumatica	TDC Inferior silos 1 a 4 Pta Arg	Transportador de Cadena
Compuerta Silo 13	Compuerta Neumatica	TDC Inferior silos 5 y 6 Pta Arg	Transportador de Cadena

Compuerta Silo 14	Compuerta Neumatica	TDC Superior Silos 5 y 6 Pta Argentina	Transportador de Cadena
Compuerta Silo 15	Compuerta Neumatica	TDC Superior silos 1 a 4 Pta Arg	Transportador de Cadena
Compuerta Silo 16	Compuerta Neumatica	TDC Transversal sup Pta Argentina	Transportador de Cadena
Compuerta Silo 17	Compuerta Neumatica	TDC 1 Abastecim. Midis 070-TDP-001	Transportador de Cadena
Compuerta Silo 18	Compuerta Neumatica	TDC 1 Planta Brasilena	Transportador de Cadena
Compuerta Silo 19	Compuerta Neumatica	TDC 2 Abastecim. Midis 070-TDP-002	Transportador de Cadena
Compuerta Silo 2	Compuerta Neumatica	TDC Abast Molienda 061-TDC-001	Transportador de Cadena
Compuerta Silo 20	Compuerta Neumatica	TDC Abast Molienda 061-TDC-002	Transportador de Cadena
Compuerta Silo 21	Compuerta Neumatica	TDC Abast Molienda 061-TDC-003	Transportador de Cadena
Compuerta Silo 22	Compuerta Neumatica	TDC Abast Molienda 061-TDC-004	Transportador de Cadena
Compuerta Silo 23	Compuerta Neumatica	TDC Abast Molienda 061-TDC-005	Transportador de Cadena
Compuerta Silo 24	Compuerta Neumatica	TDC Descarga Enfriadora Linea 5	Transportador de Cadena
Compuerta Silo 25	Compuerta Neumatica	TDC Descarga Enfriadora Linea 6	Transportador de Cadena
Compuerta Silo 26	Compuerta Neumatica	TDC Harinas Planta 3 060-TDC-020	Transportador de Cadena
Compuerta Silo 27	Compuerta Neumatica	TDC Inferior silos 9 a 11 Pta Argentina	Transportador de Cadena
Compuerta Silo 28	Compuerta Neumatica	TDC Inferior Harinas Planta 1	Transportador de Cadena
Compuerta Silo 29	Compuerta Neumatica	TDC Superior Silos 9 a 11 Pta Argentina	Transportador de Cadena
Compuerta Silo 3	Compuerta Neumatica	TDC Superior Harinas Planta 1	Transportador de Cadena
Compuerta Silo 30	Compuerta Neumatica	TDC Tolvas Molino Rodillos 065-TDC-008	Transportador de Cadena
Compuerta Silo 31	Compuerta Neumatica	TDF 010-DP-001	Tablero Fuerza
Compuerta Silo 32	Compuerta Neumatica	TDF a Post Pellet Pta. 2	Tablero Fuerza
Compuerta Silo 33	Compuerta Neumatica	TDF Abastecimiento Molienda TDF - C213	Tablero Fuerza
Compuerta Silo 34	Compuerta Neumatica	TDF Area 030 y 050 050-MC-001	Tablero Fuerza
Compuerta Silo 35	Compuerta Neumatica	TDF Area 080 Peletizado 080 - MC -002	Tablero Fuerza
Compuerta Silo 36	Compuerta Neumatica	TDF Area 080 Peletizado 080 - MC - 001	Tablero Fuerza
Compuerta Silo 37	Compuerta Neumatica	TDF Area 90 Despacho 090 - MC - 001	Tablero Fuerza
Compuerta Silo 38	Compuerta Neumatica	TDF Area Molienda 060-MC-001	Tablero Fuerza
Compuerta Silo 39	Compuerta Neumatica	TDF Area Molienda 060-MC-002	Tablero Fuerza
Compuerta Silo 4	Compuerta Neumatica	TDF auxiliar 1	Tablero Fuerza
Compuerta Silo 40	Compuerta Neumatica	TDF auxiliar 2	Tablero Fuerza
Compuerta Silo 41	Compuerta Neumatica	TDF auxiliar 3	Tablero Fuerza
Compuerta Silo 42	Compuerta Neumatica	TDF auxiliar 4	Tablero Fuerza
Compuerta Silo 43	Compuerta Neumatica	TDF auxiliar 5	Tablero Fuerza
Compuerta Silo 44	Compuerta Neumatica	TDF auxiliar 6	Tablero Fuerza
Compuerta Silo 45	Compuerta Neumatica	TDF Auxiliar Administracion	Tablero Fuerza
Compuerta Silo 46	Compuerta Neumatica	TDF Auxiliar Mantencion Electrica	Tablero Fuerza
Compuerta Silo 47	Compuerta Neumatica	TDF Auxiliar Mantencion Mecanica	Tablero Fuerza
Compuerta Silo 48	Compuerta Neumatica	TDF Auxiliar Mantencion Soldadores	Tablero Fuerza
Compuerta Silo 49	Compuerta Neumatica	TDF auxiliar silo 1	Tablero Fuerza
Compuerta Silo 5	Compuerta Neumatica	TDF auxiliar silo 10	Tablero Fuerza
Compuerta Silo 50	Compuerta Neumatica	TDF auxiliar silo 11	Tablero Fuerza
Compuerta Silo 51	Compuerta Neumatica	TDF auxiliar silo 2	Tablero Fuerza
Compuerta Silo 52	Compuerta Neumatica	TDF auxiliar silo 3	Tablero Fuerza
Compuerta Silo 53	Compuerta Neumatica	TDF auxiliar silo 4	Tablero Fuerza
Compuerta Silo 54	Compuerta Neumatica	TDF auxiliar silo 5	Tablero Fuerza

Compuerta Silo 55	Compuerta Neumatica	TDF auxiliar silo 6	Tablero Fuerza
Compuerta Silo 56	Compuerta Neumatica	TDF auxiliar silo 8	Tablero Fuerza
Compuerta Silo 57	Compuerta Neumatica	TDF auxiliar silo 9	Tablero Fuerza
Compuerta Silo 58	Compuerta Neumatica	TDF Banco Condensador L3 TDF-BC-B1	Tablero Fuerza
Compuerta Silo 59	Compuerta Neumatica	TDF Banco Condensador L4 TDF-BC-B2	Tablero Fuerza
Compuerta Silo 6	Compuerta Neumatica	TDF Banco de condensadores Linea 5	Tablero Fuerza
Compuerta Silo 60	Compuerta Neumatica	TDF Banco de condensadores Linea 6	Tablero Fuerza
Compuerta Silo 61	Compuerta Neumatica	TDF Caldera 2 TDF - C2	Tablero Fuerza
Compuerta Silo 62	Compuerta Neumatica	TDF Dosificacion y Mezclado 070-MC-001	Tablero Fuerza
Compuerta Silo 63	Compuerta Neumatica	TDF Equipos Area Distribucion A1	Tablero Fuerza
Compuerta Silo 64	Compuerta Neumatica	TDF Equipos Area Distribucion A2	Tablero Fuerza
Compuerta Silo 65	Compuerta Neumatica	TDF Equipos Area Distribucion B1	Tablero Fuerza
Compuerta Silo 66	Compuerta Neumatica	TDF Equipos Area Distribucion B2	Tablero Fuerza
Compuerta Silo 67	Compuerta Neumatica	TDF Equipos Area Distribucion C1	Tablero Fuerza
Compuerta Silo 68	Compuerta Neumatica	TDF Equipos Area Distribucion C2	Tablero Fuerza
Compuerta Silo 69	Compuerta Neumatica	TDF Equipos Area Distribucion C3	Tablero Fuerza
Compuerta Silo 7	Compuerta Neumatica	TDF Equipos Area Distribucion C4	Tablero Fuerza
Compuerta Silo 70	Compuerta Neumatica	TDF Equipos Bodegas de Soya TGL4/4	Tablero Fuerza
Compuerta Silo 71	Compuerta Neumatica	TDF General Linea 3 TDF-PG-C1-B	Tablero Fuerza
Compuerta Silo 8	Compuerta Neumatica	TDF General Linea 4 TDF-PG-C2-B	Tablero Fuerza
Compuerta Silo 9	Compuerta Neumatica	TDF Linea 1 TDF - C15	Tablero Fuerza
Compuerta Tolva Macros Planta 2	Compuerta Neumatica	TDF Linea 1 TDF - C25	Tablero Fuerza
Contenedor de Muestras Maiz Nacional	Contenedor de muestras	TDF Molienda Planta 1 061-TDF-C22	Tablero Fuerza
Contenedor de Muestras Materias Primas	Contenedor de muestras	TDF P Suave Bod Soya TGL4-3	Tablero Fuerza
Control Temperatura Carter FEX L1	Punto de control	TDF P Suave de Pelet y Fex Linea 3	Tablero Fuerza
Control Temperatura Carter FEX L3	Punto de control	TDF Peletizadora Linea 4 Pta 2 TGL4/1	Tablero Fuerza
Control Temperatura Carter FEX L4	Punto de control	TDF Post Aceitado Pta 1 TDF - P112	Tablero Fuerza
Control Temperatura Carter FEX Linea 5	Punto de control	TDF Ruta Mezclado TDF - C27	Tablero Fuerza
Control Temperatura Carter FEX Linea 6	Punto de control	TDF Servicios Generales 010 - MC - 001	Tablero Fuerza
Controlador Temperatura Alarma HI	Controlador	TDF TG-C1 L1 y Molienda	Tablero Fuerza
Controlador Temperatura Quemador	Controlador	TDF UPS Despacho y Switch de red	Tablero Fuerza
Cortina Captura de Polvo Pavo Bod Soya	Cortina captacion de polvo	TDF VLT Desactivador de Poroto	Tablero Fuerza
Cortina Captura de Polvo Pavo Brasilena	Cortina captacion de polvo	TDF y A Despacho Area 091 TDF y A C15	Tablero Fuerza
Cronometro portatil	Cronometro	TDF y Alumbrado Of. Despacho 020-LP-001	Tablero Fuerza
Desmenuzador Linea Peletizado 1	Desmenuzador	TDF Y C Auxiliar Bodega 1	Tablero Fuerza
Desmenuzador Linea Peletizado 3	Desmenuzador	TDF Y C Auxiliar Bodega 2	Tablero Fuerza
Desmenuzador Linea Peletizado 4	Desmenuzador	TDF Y C Bombas Aguas Lluvia	Tablero Fuerza
Desmenuzador Linea Peletizado 5	Desmenuzador	TDF y C Desactivador de Poroto	Tablero Fuerza

Desmenuzador Linea Peletizado 6	Desmenuzador
Distribuidor Planta Argentina	Distribuidor
Distribuidor Rotativo 1 065-DIS-001	Distribuidor
Distribuidor Rotativo 1 Planta 1	Distribuidor
Distribuidor Rotativo 2 065-DIS-002	Distribuidor
Distribuidor Rotativo 2 Planta 1	Distribuidor
Eje Helicoidal	Mezcladora
Elevador 030-ELV-100	Elevador de Capachos
Elevador 030-ELV-102	Elevador de Capachos
Elevador 030-ELV-103	Elevador de Capachos
Elevador 091-ELV-001	Elevador de Capachos
Elevador 091-ELV-002	Elevador de Capachos
Elevador 091-ELV-003	Elevador de Capachos
Elevador 1 Bodegas de Soya 030-ELV-001	Elevador de Capachos
Elevador 1 Planta Argentina	Elevador de Capachos
Elevador 1 Planta Brasilena	Elevador de Capachos
Elevador 10 Planta Brasilena	Elevador de Capachos
Elevador 2 Planta Argentina	Elevador de Capachos
Elevador 2 Planta Brasilena	Elevador de Capachos
Elevador 3 Bodegas de Soya	Elevador de Capachos
Elevador 3 Planta Argentina	Elevador de Capachos
Elevador 3 Planta Brasilena	Elevador de Capachos
Elevador 4 Bodegas de Soya	Elevador de Capachos
Elevador 4 Planta Argentina	Elevador de Capachos
Elevador 4 Planta Brasilena	Elevador de Capachos
Elevador 5 Bodegas de Soya 030-ELV-005	Elevador de Capachos
Elevador 5 Planta Brasilena	Elevador de Capachos
Elevador 5 Secadores	Elevador de Capachos
Elevador 6 Bodegas de Soya 030-ELV-006	Elevador de Capachos
Elevador 6 Planta Brasilena	Elevador de Capachos
Elevador 7 Bodegas de Soya ELV-7	Elevador de Capachos
Elevador 7 Planta Brasilena	Elevador de Capachos
Elevador 8 Bodegas de Soya ELV-8	Elevador de Capachos
Elevador 8 Planta Brasilena	Elevador de Capachos
Elevador 8 Secadores	Elevador de Capachos
Elevador 9 Planta 2 070-ELE-009	Elevador de Capachos
Elevador 9 Planta Brasilena	Elevador de Capachos
Elevador Carbon	Elevador de Capachos
Elevador de Harinas Planta 1	Elevador de Capachos

TDF y C Dosif Macro Micro y Aceites	Tablero Fuerza
TDF y C Equipos FEX Linea 4	Tablero Fuerza
TDF y C Equipos Post Pellet Pta 2	Tablero Fuerza
TDF y C Filtros Caldera 1 TDF y C97	Tablero Fuerza
TDF y C Filtros Caldera 2 TDF y C331	Tablero Fuerza
TDF y C PTA tratamiento agua LAS-3.0	Tablero Fuerza
TDF y C PTA tratamiento agua LAS-7.5	Tablero Fuerza
TDF y C Quemadores Secador 1, 2, 3 y 4	Tablero Fuerza
TDF y Contrl Area 065 Mol Pta 2	Tablero Fuerza
TDF y Contrl de Equipo PostPellet Pta3	Tablero Fuerza
TDF y TDC Equipos FEX Linea 5 Pta 3	Tablero Fuerza
TDF y TDC Equipos Linea3 Pta 2 TGL3/4	Tablero Fuerza
TDF y TDC M2 Linea 3 y PLC Pta 2	Tablero Fuerza
TDF y TG-C2 Linea 2 y Molienda	Tablero Fuerza
TDP Descarga Micros 070-TDP-004	Transportador de Cadena
Teclde de Palanca	#N/A
Teclde electrico Peletizado Planta 3	Montacarga
Temperatura Carter Prensa Linea 5	Punto de control
Temperatura Carter Prensa Linea 6	Punto de control
Termo Calefactor	Termotanques
Termocupla Alarma HI	PT-100
Termocupla Salida Producto	PT-100
Termometro digital portatil, mat. primas	Instrumento Patron
test - PIP	#N/A
TG Banco Condensadores Planta Brasilena	Tablero Fuerza
TG Desactivador de Poroto	Tablero Fuerza
TG Mantencion	Tablero Fuerza
TG Planta Brasilena	Tablero Fuerza
TG Red Limpia administracion	Tablero Fuerza
TG Switchgear Linea 5 TGA-010-XF-001	Tablero Fuerza
TG Switchgear Linea 6 TGA-010-XF-002	Tablero Fuerza
TGA Administracion	Tablero Fuerza
TGD Alumbrado 010-LP-001	Tablero Fuerza
TGD Dosificacion Macro Micro TDF-C111	Tablero Fuerza
TGD Tableros de Sistema de Control	Tablero Fuerza
TGD y Control de Lineas 1 y 2 y Mezcl	Tablero Fuerza
TGF Area Molienda TDF - MR - 001	Tablero Fuerza
Tolva de Alimento Linea Peletizado 1	Tolva
Tolva de Alimento Linea Peletizado 2	Tolva

Elevador de Ingredientes 061-ELV-001	Elevador de Capachos
Elevador de Ingredientes 061-ELV-002	Elevador de Capachos
Elevador de Ingredientes 061-ELV-003	Elevador de Capachos
Elevador de Ingredientes 1 065-ELV-001	Elevador de Capachos
Elevador de Ingredientes 1 Planta 1	Elevador de Capachos
Elevador de Ingredientes 2 065-ELV-002	Elevador de Capachos
Elevador de Ingredientes 2 Planta 1	Elevador de Capachos
Elevador de Ingredientes 3 065-ELV-003	Elevador de Capachos
Elevador de Ingredientes 3 Planta 1	Elevador de Capachos
Elevador de Vitaminas Planta 1	Elevador de Capachos
Elevador Desactivador de Poroto de Soya	Elevador de Capachos
Elevador Harinas 3 Planta 3	Elevador de Capachos
Elevador Harinas 3 Planta 3	Elevador de Capachos
Elevador Ingredientes 1 Planta 3	Elevador de Capachos
Elevador Ingredientes 2 Planta 3	Elevador de Capachos
Elevador Ingredientes 3 Planta 3	Elevador de Capachos
Elevador Ingredientes 4 Planta 3	Elevador de Capachos
Elevador Molienda 065-ELV-005	Elevador de Capachos
Elevador Pelets 1 Línea Peletizado 1	Elevador de Capachos
Elevador Pellets 2 Línea 1	Elevador de Capachos
Elevador Pellets Línea 2	Elevador de Capachos
Elevador Post Pellet 120-ELV-001	Elevador de Capachos
Elevador Post Pellet Línea 1	Elevador de Capachos
Elevador Post Pellet Línea 3	Elevador de Capachos
Elevador Post Pellet Línea 4	Elevador de Capachos
Elevador Post Pellet Línea 5	Elevador de Capachos
Elevador Post Pellet Línea 6	Elevador de Capachos
Elevador Retorno Línea Peletizado 1	Elevador de Capachos
Elevador Retorno Línea Peletizado 2	Elevador de Capachos
Elevador Retorno Línea Peletizado 3	Elevador de Capachos
Elevador Retorno Línea Peletizado 4	Elevador de Capachos
Elevador Retorno Línea Peletizado 5	Elevador de Capachos
Elevador Retorno Línea Peletizado 6	Elevador de Capachos
Elevador Secador 1	Elevador de Capachos
Elevador Secador 2	Elevador de Capachos

Tolva de Alimento Línea Peletizado 3	Tolva
Tolva de Alimento Línea Peletizado 4	Tolva
Tolva de Alimento Línea Peletizado 5	Tolva
Tolva de Alimento Línea Peletizado 6	Tolva
Tolva de Descativador de Poroto	Tolva
Tolva de Pesaje 1 Macro Planta 3	Tolva de Pesaje Macros
Tolva de Pesaje 2 Macro Planta 3	Tolva de Pesaje Macros
Tolva de Pesaje Macros Planta 1	Tolva de Pesaje Macros
Tolva de pesaje Macros Planta 2	Tolva de Pesaje Macros
Tolva de Pesaje Midi Ingredientes P3	Tolva de Pesaje Midis
Tolva de Resumen Planta 3 Fuera de Uso	Tolva de Resumen
Tolva Harinas 1	Tolva
Tolva Harinas 2	Tolva
Tolva Harinas 3	Tolva
Tolva Harinas 4	Tolva
Tolva Molino Martillo 1 060-TOL-002	Tolva
Tolva Molino Martillo 1 061-TOL-001	Tolva
Tolva Molino Martillo 1 061-TOL-002	Tolva
Tolva Molino Martillo 1 065-TOL-001	Tolva
Tolva Molino Martillo 1 065-TOL-002	Tolva
Tolva Molino Martillo 2 060-TOL-003	Tolva
Tolva Molino Martillo 2 061-TOL-003	Tolva
Tolva Molino Martillo 2 061-TOL-004	Tolva
Tolva Molino Martillo 3 065-TOL-004	Tolva
Tolva Molino Martillo 3 065-TOL-005	Tolva
Tolva Molino Rodillo 1 060-TOL-001a	Tolva
Tolva Molino Rodillo 2 060-TOL-001b	Tolva
Tolva Molino Rodillos 1 065-TOL-003A	Tolva
Tolva Molino Rodillos 1 065-TOL-003B	Tolva
Tolva Molino Rodillos Planta 1	Tolva
Tolva Pesaje Micro Vertidor A Planta 1	Tolva de Pesaje Micros
Tolva Pesaje Micro Vertidor A Planta 2	Tolva de Pesaje Micros
Tolva Pesaje Micro Vertidor B Planta 1	Tolva de Pesaje Micros
Tolva Pesaje Micro Vertidor B Planta 2	Tolva de Pesaje Micros
Tolva Post Pellet Línea Peletizado 1	Tolva

Elevador Secador 3	Elevador de Capachos	Tolva Post Pellet Linea Peletizado 2	Tolva
Elevador Secador 4	Elevador de Capachos	Tolva Post Pellet Linea Peletizado 3	Tolva
Elevador Silo Pulmones	Elevador de Capachos	Tolva Post Pellet Linea Peletizado 4	Tolva
Elevador Tolva Planta 1	Elevador de Capachos	Tolva Post Pellet Linea Peletizado 5	Tolva
Elevador Tolva Planta 2	Elevador de Capachos	Tolva Post Pellet Linea Peletizado 6	Tolva
Elevador Tolva Planta 3	Elevador de Capachos	Tolvas de Pesaje Micros Ingredientes P3	Tolva de Pesaje Micros
Elevador Vitaminas 1 Planta 3	Elevador de Capachos	Tomador de humedad	Tomador de Humedad
Elevador Vitaminas Planta 2 065-ELV-004	Elevador de Capachos	Transformador Alumbrado General Planta	Transformador
Elevador Zaranda Linea Peletizado 1	Elevador de Capachos	Transformador Linea de Pelerizado 3	Transformador
Elevador Zaranda Linea Peletizado 2	Elevador de Capachos	Transformador Linea de Peletizado 1	Transformador
Elevador Zaranda Linea Peletizado 3	Elevador de Capachos	Transformador Linea de Peletizado 2	Transformador
Elevador Zaranda Linea Peletizado 4	Elevador de Capachos	Transformador Linea de Peletizado 4	Transformador
Elevador zaranda Linea Peletizado 5	Elevador de Capachos	Transformador Linea de Peletizado 5	Transformador
Elevador Zaranda Linea Peletizado 6	Elevador de Capachos	Transformador Linea de Peletizado 6	Transformador
Enfriador Desactivador Poroto de Soya	Enfriadora	Transformador Planta Brasilena	Transformador
Enfriador lubricacion Expander	Enfriador Lubricacion	Transformador Red Limpia Administracion	Transformador
Enfriador lubricacion Expander	Enfriador Lubricacion	Transformador Red Limpia Produccion	Transformador
Enfriador Lubricacion Peletera L1	Enfriador Lubricacion	Transicion Magnetica Mezclado Planta 3	Limpiador Magnetico
Enfriador Lubricacion Peletera L2	Enfriador Lubricacion	Transicion Magnetica Planta 1	Limpiador Magnetico
Enfriador Lubricacion Peletera L3	Enfriador Lubricacion	Transicion Magnetica Planta 2	Limpiador Magnetico
Enfriador Lubricacion Peletera L4	Enfriador Lubricacion	Transpaleta 1 Produccion	#N/A
Enfriador Lubricacion Peletera L5	Enfriador Lubricacion	Transpaleta 2 Bodega	#N/A
Enfriador Lubricacion Peletera L6	Enfriador Lubricacion	Transportador T Magnetica 080-TDC-001	Transportador de Cadena
Enfriadora Linea Peletizado 1	Enfriadora	Transportador 030-TCI-100	Transportador de Cadena
Enfriadora Linea Peletizado 2	Enfriadora	Transportador 030-TCI-101	Transportador de Cadena
Enfriadora Linea peletizado 3	Enfriadora	Transportador 030-TCI-102	Transportador de Cadena
Enfriadora Linea peletizado 4	Enfriadora	Transportador 030-TCI-103	Transportador de Cadena
Enfriadora Linea peletizado 5	Enfriadora	Transportador 030-TCS-100	Transportador de Cadena
Enfriadora Linea peletizado 6	Enfriadora	Transportador 030-TCS-101	Transportador de Cadena
Equipo Rotup	Rotup	Transportador 030-TCS-102	Transportador de Cadena
Equipo AC 1 Primer Piso Planta 1	Aire Acondicionado	Transportador 030-TDC-021	Transportador de Cadena
Equipo AC 1 Sala de Reuniones 3	Aire Acondicionado	Transportador 030-TDC-022	Transportador de Cadena
Equipo AC 1 sala Electrica planta 2	Aire Acondicionado	Transportador 030-TDC-023	Transportador de Cadena
Equipo AC 1 segundo piso planta 1	Aire Acondicionado	Transportador 030-TDC-024	Transportador de Cadena
Equipo AC 2 Primer Piso Planta 1	Aire Acondicionado	Transportador 030-TDC-025	Transportador de Cadena
Equipo AC 2 Sala de Reuniones 3	Aire Acondicionado	Transportador 030-TDC-026	Transportador de Cadena
Equipo AC 2 sala Electrica planta 2	Aire Acondicionado	Transportador 030-TDC-027	Transportador de Cadena
Equipo AC 2 segundo piso planta 1	Aire Acondicionado	Transportador 030-TDC-028	Transportador de Cadena
Equipo AC 3 Sala de Reuniones 3	Aire Acondicionado	Transportador 030-TDC-029	Transportador de Cadena
Equipo AC 4 Sala de Reuniones 3	Aire Acondicionado	Transportador 030-TDC-030	Transportador de Cadena
Equipo AC Analisis Maiz Nacional	Aire Acondicionado	Transportador 030-TDC-031	Transportador de Cadena
Equipo AC Casino Personal	Aire Acondicionado	Transportador 090-TDC -017	Transportador de Cadena
Equipo AC Contabilidad	Aire Acondicionado	Transportador 090-TDC-019	Transportador de Cadena
Equipo AC Contenedor de Muestras	Aire Acondicionado	Transportador 090-TDC-020	Transportador de Cadena

Equipo AC Despacho	Aire Acondicionado	Transportador Abstecimiento Tolvas	Transportador de Cadena
Equipo AC Gerente	Aire Acondicionado	Transportador de Cadena 090-TDC-013	Transportador de Cadena
Equipo AC Informatica 1	Aire Acondicionado	Transportador de Cadena 090-TDC-014	Transportador de Cadena
Equipo AC Informatica 2	Aire Acondicionado	Transportador de Cadena 030-TDC-017	Transportador de Cadena
Equipo AC Jefe de Produccion	Aire Acondicionado	Transportador de Cadena 030-TDC-018	Transportador de Cadena
Equipo AC Jefe de Proyectos	Aire Acondicionado	Transportador de Cadena 030-TDC-019	Transportador de Cadena
Equipo AC Jefe de Turno	Aire Acondicionado	Transportador de Cadena 030-TDC-020	Transportador de Cadena
Equipo AC Jefe Informatica	Aire Acondicionado	Transportador de Cadena 060-TDC-001	Transportador de Cadena
Equipo AC Jefes de Mantencion	Aire Acondicionado	Transportador de Cadena 060-TDC-003	Transportador de Cadena
Equipo AC Laboratorio NIRS	Aire Acondicionado	Transportador de Cadena 060-TDC-004	Transportador de Cadena
Equipo AC Molinos planta 1	Aire Acondicionado	Transportador de Cadena 070-TDC-005	Transportador de Cadena
Equipo AC Muestra Maiz Nacional	Aire Acondicionado	Transportador de Cadena 070-TDC-007	Transportador de Cadena
Equipo AC oficina SIG	Aire Acondicionado	Transportador de Cadena 070-TDC-008	Transportador de Cadena
Equipo AC sala de comando planta 1	Aire Acondicionado	Transportador de Cadena 070-TDC-010	Transportador de Cadena
Equipo AC sala de comando planta 2 y 3	Aire Acondicionado	Transportador de Cadena 070-TDC-011	Transportador de Cadena
Equipo AC sala de comando planta 2 y 3	Aire Acondicionado	Transportador de Cadena 070-TDC-014	Transportador de Cadena
Equipo AC Sala de Reuniones 1 Adm	Aire Acondicionado	Transportador de Cadena 070-TDC-017	Transportador de Cadena
Equipo AC Sala de Reuniones 2 Adm	Aire Acondicionado	Transportador de Cadena 070-TDC-018	Transportador de Cadena
Equipo AC Sala Electrica Planta 3 1	Aire Acondicionado	Transportador de Cadena 090-TDC-001	Transportador de Cadena
Equipo AC Sala Electrica Planta 3 2	Aire Acondicionado	Transportador de Cadena 090-TDC-006	Transportador de Cadena
Equipo AC Subgerente	Aire Acondicionado	Transportador de Cadena 090-TDC-007	Transportador de Cadena
Equipo AC Subgerente de Proyectos	Aire Acondicionado	Transportador de Cadena 090-TDC-011	Transportador de Cadena
Equipo Alumbrado de Emergencia 1	Equipo Alumbrado Emergencia	Transportador de Cadena 030-TDC-004	Transportador de Cadena
Equipo Alumbrado de Emergencia 10	Equipo Alumbrado Emergencia	Transportador de Cadena 030-TDC-011	Transportador de Cadena
Equipo Alumbrado de Emergencia 11	Equipo Alumbrado Emergencia	Transportador de Cadena 030-TDC-012	Transportador de Cadena
Equipo Alumbrado de Emergencia 12	Equipo Alumbrado Emergencia	Transportador de Cadena 030-TDC-013	Transportador de Cadena
Equipo Alumbrado de Emergencia 13	Equipo Alumbrado Emergencia	Transportador de Cadena 030-TDC-014	Transportador de Cadena
Equipo Alumbrado de Emergencia 14	Equipo Alumbrado Emergencia	Transportador de Cadena 030-TDC-015	Transportador de Cadena
Equipo Alumbrado de Emergencia 15	Equipo Alumbrado Emergencia	Transportador de Cadena 030-TDC-016	Transportador de Cadena
Equipo Alumbrado de Emergencia 16	Equipo Alumbrado Emergencia	Transportador de Cadena 030-TDC-090	Transportador de Cadena
Equipo Alumbrado de Emergencia 17	Equipo Alumbrado Emergencia	Transportador de Cadena 050-TDC-012	Transportador de Cadena
Equipo Alumbrado de Emergencia 18	Equipo Alumbrado Emergencia	Transportador de Cadena 050-TDC-013	Transportador de Cadena
Equipo Alumbrado de Emergencia 19	Equipo Alumbrado Emergencia	Transportador de Cadena 050-TDC-014	Transportador de Cadena

Equipo Alumbrado de Emergencia 2	Equipo Alumbrado Emergencia	Transportador de Cadena 050-TDC-015	Transportador de Cadena
Equipo Alumbrado de Emergencia 20	Equipo Alumbrado Emergencia	Transportador de Cadena 050-TDC-016	Transportador de Cadena
Equipo Alumbrado de Emergencia 21	Equipo Alumbrado Emergencia	Transportador de Cadena 050-TDC-017	Transportador de Cadena
Equipo Alumbrado de Emergencia 22	Equipo Alumbrado Emergencia	Transportador de Cadena 050-TDC-018	Transportador de Cadena
Equipo Alumbrado de Emergencia 23	Equipo Alumbrado Emergencia	Transportador de Cadena 050-TDC-020	Transportador de Cadena
Equipo Alumbrado de Emergencia 24	Equipo Alumbrado Emergencia	Transportador de Cadena 050-TDC-021	Transportador de Cadena
Equipo Alumbrado de Emergencia 25	Equipo Alumbrado Emergencia	Transportador de Cadena 050-TDC-022	Transportador de Cadena
Equipo Alumbrado de Emergencia 26	Equipo Alumbrado Emergencia	Transportador de Cadena 050-TDC-023	Transportador de Cadena
Equipo Alumbrado de Emergencia 27	Equipo Alumbrado Emergencia	Transportador de Cadena 050-TDC-024	Transportador de Cadena
Equipo Alumbrado de Emergencia 28	Equipo Alumbrado Emergencia	Transportador de Cadena 050-TDC-025	Transportador de Cadena
Equipo Alumbrado de Emergencia 29	Equipo Alumbrado Emergencia	Transportador de Cadena 050-TDC-026	Transportador de Cadena
Equipo Alumbrado de Emergencia 3	Equipo Alumbrado Emergencia	Transportador de Cadena 060-TDC-002	Transportador de Cadena
Equipo Alumbrado de Emergencia 30	Equipo Alumbrado Emergencia	Transportador de Cadena 065-TDC-001	Transportador de Cadena
Equipo Alumbrado de Emergencia 31	Equipo Alumbrado Emergencia	Transportador de Cadena 065-TDC-002	Transportador de Cadena
Equipo Alumbrado de Emergencia 32	Equipo Alumbrado Emergencia	Transportador de Cadena 065-TDC-003	Transportador de Cadena
Equipo Alumbrado de Emergencia 33	Equipo Alumbrado Emergencia	Transportador de Cadena 065-TDC-004	Transportador de Cadena
Equipo Alumbrado de Emergencia 34	Equipo Alumbrado Emergencia	Transportador de Cadena 065-TDC-006	Transportador de Cadena
Equipo Alumbrado de Emergencia 35	Equipo Alumbrado Emergencia	Transportador de Cadena 070-TDC-003	Transportador de Cadena
Equipo Alumbrado de Emergencia 36	Equipo Alumbrado Emergencia	Transportador de Cadena 070-TDC-006	Transportador de Cadena
Equipo Alumbrado de Emergencia 4	Equipo Alumbrado Emergencia	Transportador de Cadena 070-TDC-009	Transportador de Cadena
Equipo Alumbrado de Emergencia 5	Equipo Alumbrado Emergencia	Transportador de Cadena 070-TDC-013	Transportador de Cadena
Equipo Alumbrado de Emergencia 6	Equipo Alumbrado Emergencia	Transportador de Cadena 070-TDC-015	Transportador de Cadena
Equipo Alumbrado de Emergencia 7	Equipo Alumbrado Emergencia	Transportador de Cadena 070-TDC-016	Transportador de Cadena
Equipo Alumbrado de Emergencia 8	Equipo Alumbrado Emergencia	Transportador de Cadena 070-TDC-019	Transportador de Cadena
Equipo Alumbrado de Emergencia 9	Equipo Alumbrado Emergencia	Transportador de Cadena 070-TOR-041	Transportador de Cadena
Equipo Autonomo 1	#N/A	Transportador de Cadena 075-TDC-003	Transportador de Cadena
Equipo Autonomo 2	#N/A	Transportador de Cadena 076-TDC-004	Transportador de Cadena
Equipo de Medicion NIRS DS2500	Equipo de Medicion NIRS DS2500	Transportador de Cadena 090-TDC-002	Transportador de Cadena
Equipo de Medicion PDI	Equipo de Medicion PDI	Transportador de Cadena 090-TDC-003	Transportador de Cadena
Esclusa A Linea 5	Exclusa	Transportador de Cadena 090-TDC-004	Transportador de Cadena
Esclusa A Linea 6	Exclusa	Transportador de Cadena 090-TDC-005	Transportador de Cadena
Esclusa B Linea 5	Exclusa	Transportador de Cadena 090-TDC-008	Transportador de Cadena
Esclusa B Linea 6	Exclusa	Transportador de Cadena 090-TDC-009	Transportador de Cadena

Esclusa Captura de Polvo	Exclusa
Esclusa Desactivador de Poroto de Soya	Exclusa
Esclusa Molinos de Rodillos Pta 3	Exclusa
Esclusa Prelimpia 1 030-ESC-01	Exclusa
Esclusa Prelimpia 2 030-ESC-02	Exclusa
Esclusa Tolva de Resumen Fuera de Uso	Exclusa
Esmeril Angular	#N/A
Est Lubricacion Prensas 1 y 2	Unidad Lubricadora
Est Lubricacion Prensas 3 y 4	Unidad Lubricadora
Est Lubricacion Prensas 5 y 6	Unidad Lubricadora
Est. Lubricacion prensa L1 LM - PIP	Aire Acondicionado
Est. Lubricacion prensa L1 LM - PIP	#N/A
Estacionamiento Personal Administracion	#N/A
Estacionamientos Personal Planta	#N/A
Estanque Aceite Hidraulico	Estanque de Liquidos
Estanque Aceite Hidraulico Volcadora 1	Estanque de Liquidos
Estanque Aceite Hidraulico Volcadora 2	Estanque de Liquidos
Estanque Aceite Organico 1	Estanque de Liquidos
Estanque Aceite Organico 2	Estanque de Liquidos
Estanque Aceite Vegetal 1	Estanque de Liquidos
Estanque Aceite Vegetal 2	Estanque de Liquidos
Estanque Aceite Vegetal 3	Estanque de Liquidos
Estanque Acumulador de Agua Tratada	Estanque de Liquidos
Estanque Aire Comprimido	Estanque Acumulador Aire
Estanque de Agua Industrial 010-EST-001	Estanque de Liquidos
Estanque de Agua Riego Jardines	Estanque de Liquidos
Estanque de Alimet 1	Estanque de Liquidos
Estanque de Alimet 2	Estanque de Liquidos
Estanque de Alimet 3	Estanque de Liquidos
Estanque de Almacenaje GLP 50 M3	Estanque Gas
Estanque de Condensados	Estanque de Condensados
Estanque de Fumigacion	Estanque de Liquidos
Estanque de GLP Administracion	Estanque Gas
Estanque de GLP Casino Administracion	Estanque Gas
Estanque de GLP Casino personal	Estanque Gas
Estanque de GLP Gruas Horquillas	Estanque Gas
Estanque de Lisina 1	Estanque de Liquidos
Estanque de Lisina 2	Estanque de Liquidos

Transportador de Cadena 090-TDC-010	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 090-TDC-012	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 090-TDC-015	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 090-TDC-016	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 090-TDC-018	Transportador de Cadena
Transportador de cadena 091-TDC-001	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 091-TDC-002	Transportador de Cadena
Transportador de cadena 091-TDC-003	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 091-TDC-004	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 091-TDC-005	Transportador de Cadena
Transportador de cadena 091-TDC-006	Transportador de Cadena
Transportador de cadena 091-TDC-007	Transportador de Cadena
Transportador de cadena 091-TDC-008	Transportador de Cadena
Transportador de cadena 091-TDC-009	Transportador de Cadena
Transportador de cadena 1 Micro Planta1	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 120-TDC-001	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 120-TDC-002	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 1A FT-1A	Transportador de Cadena
Transportador de cadena 2 Micro Planta1	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 3 FT-03	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 5	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 5A	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 5B	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 5C	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 7 030-TDC-007	Transportador de Cadena
Transportador Linea de Peletizado 2	Transportador de Cadena
Transportador Mezclado Planta 3	Transportador de Cadena
Trifurcada Elevador 3 TRIF-E2	Trifurcada
Trifurcada Elevador 4 Planta Argentina	Trifurcada
Trifurcada Elevador 7 TRIF-E7	Trifurcada
Trifurcada Elv Abast 1 065-TRI-002	Trifurcada
Trifurcada Elv Abast 4 065-TRI-001	Trifurcada
Trifurcada Elv Abast 9 065-TRI-003	Trifurcada
Trifurcada Mezclado M1-TRI-095	Trifurcada
Trifurcada Mezclado Planta 2	Trifurcada
Trifurcadas Mezclado Planta 3	Trifurcada
Trifurcadas Molienda Planta 3	Trifurcada
Turbina Calador	Ventilador

Estanque de Lisina 3	Estanque de Liquidos
Estanque de Petroleo Bomba Diesel	Estanque Petroleo
Estanque de Petroleo Cargador Frontal	Estanque Petroleo
Estanque de procesos LAS-7 5	Estanque de Liquidos
Estanque de Purgas	#N/A
Estanque de Trabajo Aceite Organico	Estanque de Liquidos
Estanque de Trabajo Aceite Organico	Estanque de Liquidos
Estanque de Trabajo Aceite Organico	Estanque de Liquidos
Estanque de Trabajo Aceite Vegetal	Estanque de Liquidos
Estanque de Trabajo Aceite Vegetal	Estanque de Liquidos
Estanque de Trabajo Colina Planta 1	Estanque de Liquidos
Estanque de Trabajo Colina Planta 2	Estanque de Liquidos
Estanque de Trabajo Colina Planta 3	Estanque de Liquidos
Estanque de Trabajo Salmex	Estanque de Liquidos
Estanque Desaireador	Estanque Desaireador
Estanque General de Agua	Estanque de Liquidos
Estanque Planta 3 0	Estanque de Liquidos
Estanque Pulmon de Gas 4 M3	Estanque Gas
Estanque Termin-8 Liquid	Estanque de Liquidos
Estatus Lub L2 LM	#N/A
Estructura 1er Piso	Edificio
Estructura 2do Piso	Edificio
Evaporizador de Gas 1	Evaporizador
Evaporizador de Gas 2	Evaporizador
Exceso Partidas Prensa Linea 1	Punto de control
Exceso Partidas Prensa Linea 2	Punto de control
Exceso Partidas Prensa Linea 3	Punto de control
Exceso Partidas Prensa Linea 4	Punto de control
Exceso Partidas Prensa Linea 5	Punto de control
Exceso Partidas Prensa Linea 6	Punto de control
Exclusa Elevador Vitaminas 1 Planta 3	Exclusa
Extintor 1 Oficina Administracion	Extintor
Extintor 10 Sala Electrica silos	Extintor
Extintor 11 Sala Electrica silos	Extintor
Extintor 12 Sala Electrica silos	Extintor
Extintor 13 Tunel 030 TDC 004	Extintor
Extintor 14 Estanque de gas secadores	Extintor
Extintor 15 Estanque de gas secadores	Extintor
Extintor 16 Porteria	Extintor
Extintor 17 Despacho	Extintor
Extintor 18 Sala de Molinos P2	Extintor

UDL Aceite Faenadora Planta 1	UDL
UDL Aceite Faenadora Planta 2	UDL
UDL Aceite Organico Planta 3	UDL
UDL Aceite Vegetal Planta 1	UDL
UDL Aceite Vegetal Planta 2	UDL
UDL Aceite Vegetal Planta 3	UDL
UDL Alimet Planta 1	UDL
UDL Alimet Planta 2	UDL
UDL Alimet Planta 3	UDL
UDL Colina Planta 1	UDL
UDL Colina Planta 2	UDL
UDL Colina Planta 3	UDL
UDL Lisina	UDL
UDL Lisina Planta 2	UDL
UDL Lisina Planta 3	UDL
UDL Salmex Planta 1	UDL
UDL Salmex Planta 2	UDL
UDL Salmex Planta 3	UDL
UDL TERMIN 8 Elevador 7 Bod Soya	UDL
UDL TERMIN 8 Elevador 8 Bod Soya	UDL
V/V 2Pos. A. Faena Post Pellet L3	Valvula
V/V 2Pos. A. Faena Post Pellet L4	Valvula
V/V 2Pos. A. Faena Post Pellet L5	Valvula
V/V 2Pos. A. Faena Post Pellet L6	Valvula
V/V 2Pos. A. Veget Post Pellet L3	Valvula
V/V 2Pos. A. Veget Post Pellet L4	Valvula
V/V 2Pos. A. Veget Post Pellet L5	Valvula
V/V 2Pos. A. Veget Post Pellet L6	Valvula
Val Ali Estanque Aceit Organico	Valvula
Val Ali Estanque Aceit Vegetal	Valvula
Val Ali Estanque Aceite Organico	Valvula
Valvula 1 Inyeccion Aceite Faen Mezcl	Valvula
Valvula 1 Inyeccion Aceite Faen Mezcl	Valvula
Valvula 1 Inyeccion Aceite Veg Mezcl	Valvula
Valvula 1 Inyeccion Aceite Veg Mezcl	Valvula
Valvula 1 Inyeccion Aceite Veg Mezcl	Valvula
Valvula 1 Inyeccion Alimet Mezcladora	Valvula
Valvula 1 Inyeccion Alimet Mezcladora	Valvula
Valvula 101-VB-029 Aceite Organico	Valvula
Valvula 101-VB-033 Aceite Vegetal	Valvula
Valvula 101-VB-058 Post Pellet L1	Valvula

Extintor 19 Sala de Molinos P2	Extintor	Valvula 101-VB-065 Post Pellet L2	Valvula
Extintor 2 Oficina Administracion	Extintor	Valvula 101-VB-083 Post Pellet L1	Valvula
Extintor 20 Sala de Molinos P2	Extintor	Valvula 101-VB-090 Post Pellet L2	Valvula
Extintor 21 Sala de Molinos P2	Extintor	Valvula 110-VAL-001 Aceitador L1	Valvula
Extintor 22 Prensas Linea 3	Extintor	Valvula 110-VAL-002 Aceitador L1	Valvula
Extintor 23 Prensas Linea 3	Extintor	Valvula 110-VAL-003 Aceitador L1	Valvula
Extintor 24 Sala de comando P2	Extintor	Valvula 110-VAL-004 Aceitador L1	Valvula
Extintor 25 Area 90	Extintor	Valvula 110-VAL-005 Aceitador L1	Valvula
Extintor 26 Area 90	Extintor	Valvula 110-VAL-006 Aceitador L1	Valvula
Extintor 27 Area 90	Extintor	Valvula 120-VAL-001 Aceitador L2	Valvula
Extintor 28 Area 90	Extintor	Valvula 120-VAL-002 Aceitador L2	Valvula
Extintor 29 Pavos de Planta 1	Extintor	Valvula 120-VAL-003 Aceitador L2	Valvula
Extintor 3 Oficina Administracion	Extintor	Valvula 120-VAL-004 Aceitador L2	Valvula
Extintor 30 Pavos de Planta 1	Extintor	Valvula 120-VAL-005 Aceitador L2	Valvula
Extintor 31 Sala Electrica Inf	Extintor	Valvula 120-VAL-006 Aceitador L2	Valvula
Extintor 32 Sala Electrica Inf	Extintor	Valvula 2 Inyeccion Aceite Faen Mezcl	Valvula
Extintor 33 Sala Electrica Sup	Extintor	Valvula 2 Inyeccion Aceite Faen Mezcl	Valvula
Extintor 34 Sala de caldera	Extintor	Valvula 2 Inyeccion Aceite Veg Mezcl	Valvula
Extintor 35 Sala de Molinos P1	Extintor	Valvula 2 Inyeccion Aceite Veg Mezcl	Valvula
Extintor 36 Sala de Molinos P1	Extintor	Valvula 2 Inyeccion Aceite Veg Mezcl	Valvula
Extintor 37 Sala de Molinos P1	Extintor	Valvula 2 Inyeccion Alimet Mezcladora	Valvula
Extintor 38 Sala Electrica P2	Extintor	Valvula 2 Inyeccion Alimet Mezcladora	Valvula
Extintor 39 Sala Electrica P2	Extintor	Valvula 230-VAL-001 Aceitador L3	Valvula
Extintor 4 Acceso Lateral oficina Adm	Extintor	Valvula 230-VAL-002 Aceitador L3	Valvula
Extintor 40 Prensa Linea 1	Extintor	Valvula 230-VAL-003 Aceitador L3	Valvula
Extintor 41 Sala de comando P1	Extintor	Valvula 230-VAL-004 Aceitador L3	Valvula
Extintor 42 Sala de comando P1	Extintor	Valvula 230-VAL-005 Aceitador L3	Valvula
Extintor 43 Sala de comando P1	Extintor	Valvula 230-VAL-006 Aceitador L3	Valvula
Extintor 44 Entrada Planta 1	Extintor	Valvula 240-VAL-001 Aceitador L4	Valvula
Extintor 45 Bodega 1 Ext	Extintor	Valvula 240-VAL-002 Aceitador L4	Valvula
Extintor 46 Bodega 1 Int	Extintor	Valvula 240-VAL-003 Aceitador L4	Valvula
Extintor 47 Bodega 2 Int	Extintor	Valvula 240-VAL-004 Aceitador L4	Valvula
Extintor 48 Bodega 2 Int	Extintor	Valvula 240-VAL-005 Aceitador L4	Valvula

Extintor 49 Gaslicuado	Extintor
Extintor 5 Acceso Lateral oficina Adm	Extintor
Extintor 50 Estanque de petroleo	Extintor
Extintor 51 Interior taller	Extintor
Extintor 52 Interior taller	Extintor
Extintor 53 Interior taller	Extintor
Extintor 54 Interior taller	Extintor
Extintor 55 Soldadora	Extintor
Extintor 56 Soldadora	Extintor
Extintor 57 Equipo de oxigeno	Extintor
Extintor 58 Gas banos personal	Extintor
Extintor 59 Vestidores Personal	Extintor
Extintor 6 Acceso Lateral oficina Adm	Extintor
Extintor 61 Bodegas de Soya 1	Extintor
Extintor 63 Bodegas de Soya 1	Extintor
Extintor 64 Bodegas de Soya 1	Extintor
Extintor 65 Bodegas de Soya 2	Extintor
Extintor 66 Bodegas de Soya 2	Extintor
Extintor 67 Bodegas de Soya 2	Extintor
Extintor 68 Bodegas de Soya 2	Extintor
Extintor 69 Area 60	Extintor
Extintor 7 Casino Administracion	Extintor
Extintor 70 Area 60	Extintor
Extintor 71 Area 60	Extintor
Extintor 72 Area 60	Extintor
Extintor 73 Segundo nivel	Extintor
Extintor 74 Segundo nivel	Extintor
Extintor 75 Tercer nivel	Extintor
Extintor 76 Tercer nivel	Extintor
Extintor 77 Tercer nivel	Extintor
Extintor 78 Cuarto nivel	Extintor
Extintor 79 Quinto nivel	Extintor
Extintor 8 Casino Administracion	Extintor
Extintor 80 Sexto nivel	Extintor
Extintor 81 Sexto nivel	Extintor
Extintor 82 Septimo nivel	Extintor
Extintor 83 Oficina de muestra	Extintor
Extintor 84 Casino de camioneros	Extintor
Extintor 85 Bodega 1 Interior	Extintor
Extintor 86 Bodega 1 Interior	Extintor
Extintor 87 Bodega 1 Interior	Extintor
Extintor 88 Bodega 2 Interior	Extintor
Extintor 89 Bodega 2 Interior	Extintor

Valvula 240-VAL-006 Aceitador L4	Valvula
Valvula 350-VAL-001 Aceitador L5	Valvula
Valvula 350-VAL-002 Aceitador L5	Valvula
Valvula 350-VAL-003 Aceitador L5	Valvula
Valvula 350-VAL-004 Aceitador L5	Valvula
Valvula 350-VAL-005 Aceitador L5	Valvula
Valvula 350-VAL-006 Aceitador L5	Valvula
Valvula 360-VAL-001 Aceitador L6	Valvula
Valvula 360-VAL-002 Aceitador L6	Valvula
Valvula 360-VAL-003 Aceitador L6	Valvula
Valvula 360-VAL-004 Aceitador L6	Valvula
Valvula 360-VAL-005 Aceitador L6	Valvula
Valvula 360-VAL-006 Aceitador L6	Valvula
Valvula de Vapor Calefaccion Estanque	Valvula
Valvula Inyeccion TERMIN 8	Valvula
Valvula Inyeccion TERMIN 8	Valvula
Valvula Inyeccion Aceite Faen Mezcl	Valvula
Valvula Inyeccion Alimet Mezcladora	Valvula
Valvula Inyeccion Colina Mezcladora	Valvula
Valvula Inyeccion Colina Mezcladora	Valvula
Valvula Inyeccion Colina Mezcladora	Valvula
Valvula Inyeccion Lisina Mezcl	Valvula
Valvula Inyeccion Lisina Mezcl	Valvula
Valvula Inyeccion Lisina Mezcladora	Valvula
Valvula Inyeccion Salmex Mezcl	Valvula
Valvula Inyeccion Salmex Mezcl	Valvula
Valvula Inyeccion Salmex Mezcl	Valvula
Valvula Maxxon	Valvula
Valvula Mot. Estanque condensados	Valvula
Valvula Motorizada Estanque Desaireador	Valvula Motorizada
Valvula Motorizada Linea 1	Valvula Motorizada
Valvula Motorizada Linea 2	Valvula Motorizada
Valvula Motorizada Linea 3	Valvula Motorizada
Valvula Motorizada Linea 4	Valvula Motorizada
Valvula Motorizada Linea 5	Valvula Motorizada
Valvula Motorizada Linea 6	Valvula Motorizada
Valvula On/Off Linea 1	Valvula
Valvula On/Off Linea 2	Valvula
Valvula On/Off Linea 3	Valvula
Valvula On/Off Linea 4	Valvula
Valvula On/Off Linea 5	Valvula
Valvula On/Off Linea 6	Valvula
Valvula reductora Caldera n1	Valvula

Extintor 9 Sala Electrica silos	Extintor
Extintor 90 Bodega 2 Interior	Extintor
Extintor 91 Secador 1 Planta Brasilena	Extintor
Extintor 92 Secador 1 Planta Brasilena	Extintor
Extintor 93 Secador 2 Planta Brasilena	Extintor
Extintor 94 Secador 2 Planta Brasilena	Extintor
Extractor de Aire	#N/A
Feed Expander Linea 1	Feed Expander
Feed Expander Linea 3	Feed Expander
Feed Expander Linea 4	Feed Expander
Feed Expander Linea 5	Feed Expander
Feed Expander Linea 6	Feed Expander
Filtro Molinos Rodillos Planta 3	Filtro Manga
Filtro 1 Caldera 2	Filtro Manga
Filtro 2 Caldera 2	Filtro Manga
Filtro Abastecimiento 070-FIL-001	Filtro Manga
Filtro Bines Macros Planta 3	Filtro Manga
Filtro Caldera 1	Filtro Manga
Filtro Captura de Polvo Pavo 2	Filtro Manga
Filtro Manga 1 Caldera 2	Filtro Manga
Filtro Manga 2 Caldera 2	Filtro Manga
Filtro Manga Caldera 1	Filtro Manga
Filtro Molino 1	Filtro Manga
Filtro Molino 2	Filtro Manga
Filtro Molino Martillo 1	Filtro Manga
Filtro Molino Martillo 1 061-FIL-001	Filtro Manga
Filtro Molino Martillo 2 061-FIL-002	Filtro Manga
Filtro Molino Martillo 3	Filtro Manga
Filtro Tolvas de Peletizado Pta 3	Filtro Manga
Filtro Tolvas Molinos 060-FIL-003	Filtro Manga
Flujometro A Faena Mezcladora Pta 1	Flujometro
Flujometro A Faena Mezcladora Pta 2	Flujometro
Flujometro A Faena Mezcladora Pta 3 1	Flujometro
Flujometro A Faena Mezcladora Pta 3 2	Flujometro
Flujometro A Faena Post Pellet Linea 1	Flujometro
Flujometro A Faena Post Pellet Linea 2	Flujometro
Flujometro A Faena Post PelletLinea 3	Flujometro
Flujometro A Faena Post PelletLinea 4	Flujometro
Flujometro A Faena Post PelletLinea 5	Flujometro
Flujometro A Faena Post PelletLinea 6	Flujometro
Flujometro A Vegetal a Mezcladora Pta 1	Flujometro
Flujometro A Vegetal a Mezcladora Pta 2	Flujometro

Valvula reductora Caldera n2	Valvula
Valvula reductora Desaireador	Valvula
Valvula Reguladora	Valvula
Valvula rotatoria 1 Filtro caldera 2	Valvula
Valvula rotatoria 2 filtro caldera 2	Valvula
Valvula rotatoria filtro caldera 1	Valvula
Valvula Succion Circuito Fuera de Uso	Valvula
Ventilador A Quemador Secador 1	Ventilador
Ventilador A Quemador Secador 2	Ventilador
Ventilador A Quemador Secador 3	Ventilador
Ventilador A Secador 4	Ventilador
Ventilador A Silo 17	Ventilador
Ventilador A Silo 18	Ventilador
Ventilador A Silo 19	Ventilador
Ventilador A Silo 20	Ventilador
Ventilador A Silo 21	Ventilador
Ventilador A Silo 22	Ventilador
Ventilador A Silo 23	Ventilador
Ventilador A Silo 24	Ventilador
Ventilador A Silo 25	Ventilador
Ventilador B Quemador Secador 1	Ventilador
Ventilador B Quemador Secador 2	Ventilador
Ventilador B Quemador Secador 3	Ventilador
Ventilador B Secador 4	Ventilador
Ventilador B Silo 17	Ventilador
Ventilador B Silo 18	Ventilador
Ventilador B Silo 19	Ventilador
Ventilador B Silo 20	Ventilador
Ventilador B Silo 21	Ventilador
Ventilador B Silo 22	Ventilador
Ventilador B Silo 23	Ventilador
Ventilador B Silo 24	Ventilador
Ventilador B Silo 25	Ventilador
Ventilador Filtro 070-VEN-001	Ventilador
Ventilador Filtro 1 Caldera 1	Ventilador
Ventilador Filtro 2 Caldera 1	Ventilador
Ventilador Filtro Caldera 2	Ventilador
Ventilador Filtro Captura de Polvo	Ventilador
Ventilador Filtro Tolvas 060-VEN-003	Ventilador
Ventilador Filtro Tolvas Peletizado	Ventilador
Ventilador Forzado A Caldera 2	Ventilador Forzado
Ventilador Forzado Alimentador	Ventilador Forzado

Flujometro A Vegetal a Mezcladora Pta 3	Flujometro	Ventilador Forzado B Caldera 2	Ventilador Forzado
Flujometro A Vegetal Post Pellet L1	Flujometro	Ventilador Forzado Bomb 1 Aceite P3	Ventilador Forzado
Flujometro A Vegetal Post Pellet L2	Flujometro	Ventilador Forzado Bomb 2 Aceite P3	Ventilador Forzado
Flujometro A Vegetal Post Pellet L5	Flujometro	Ventilador Forzado Bomb Aceite Faen	Ventilador Forzado
Flujometro A Vegetal Post Pellet L6	Flujometro	Ventilador Forzado Bomb Aceite Faen	Ventilador Forzado
Flujometro A Vegetal Post Pellet Linea3	Flujometro	Ventilador Forzado Bomb Aceite Veg	Ventilador Forzado
Flujometro A Vegetal Post Pellet Linea4	Flujometro	Ventilador Forzado Bomb Aceite Veg	Ventilador Forzado
Flujometro Alimet a Mezcladora Pta 1	Flujometro	Ventilador Forzado Bomb Alimet	Ventilador Forzado
Flujometro Alimet a Mezcladora Pta 2	Flujometro	Ventilador Forzado Bomb Alimet	Ventilador Forzado
Flujometro Alimet a Mezcladora Pta 3	Flujometro	Ventilador Forzado Bomb Alimet	Ventilador Forzado
Flujometro Colina a Mezcladora Pta 1	Flujometro	Ventilador Forzado Bomb Colina	Ventilador Forzado
Flujometro Colina a Mezcladora Pta 2	Flujometro	Ventilador Forzado Bomb Colina	Ventilador Forzado
Flujometro Colina a Mezcladora Pta 3	Flujometro	Ventilador Forzado Bomb Colina P3	Ventilador Forzado
Flujometro de Caudal de Vapor Caldera 1	Flujometro	Ventilador Forzado Bomb Lisina	Ventilador Forzado
Flujometro de Caudal de Vapor Caldera 2	Flujometro	Ventilador Forzado Bomb Lisina	Ventilador Forzado
Flujometro Lisina Planta 1	Flujometro	Ventilador Forzado Bomb Lisina P3	Ventilador Forzado
Flujometro Lisina Planta 2	Flujometro	Ventilador Forzado Bomba Aceite Veg P3	Ventilador Forzado
Flujometro Lisina Planta 3	Flujometro	Ventilador forzado caldera 1	Ventilador Forzado
Flujometro SALMEX Planta 1	Flujometro	Ventilador Forzado Motor Molino	Ventilador
Flujometro SALMEX Planta 2	Flujometro	Ventilador Inducido Caldera 1	Ventilador Inducido
Flujometro SALMEX Planta 3	Flujometro	Ventilador Inducido caldera 2	Ventilador Inducido
Flujometro TERMIN 8	Flujometro	Ventilador Inducido Desactivador	Ventilador Inducido
Flujometro TERMIN 8	Flujometro	Ventilador Linea Peletizado 1	Ventilador
Gabinete 1 Red Humeda Bodegade Soya 2	Gabinete red Humeda	Ventilador Linea Peletizado 2	Ventilador
Gabinete 10 Red Humeda Ext Bod Soya 1	Gabinete red Humeda	Ventilador Linea Peletizado 3	Ventilador
Gabinete 11 Red Humeda Ext Bod Soya 1	Gabinete red Humeda	Ventilador Linea Peletizado 4	Ventilador
Gabinete 12 Red Humeda Ext Bod Soya 1	Gabinete red Humeda	Ventilador Linea Peletizado 5	Ventilador
Gabinete 13 Red Humeda Sector Carguio	Gabinete red Humeda	Ventilador Linea Peletizado 6	Ventilador
Gabinete 14 Red Humeda Ext Pta 3	Gabinete red Humeda	Ventilador Macros Pta 3	Ventilador
Gabinete 15 Red Humeda Ext Pta 2	Gabinete red Humeda	Ventilador Molino 1	Ventilador
Gabinete 16 Red Humeda Ext Pta 1	Gabinete red Humeda	Ventilador Molino 3	Ventilador
Gabinete 17 Red Humeda Ext Dpto Manten	Gabinete red Humeda	Ventilador Molino Martillo	Ventilador
Gabinete 18 Red Humeda P Brasilena	Gabinete red Humeda	Ventilador Molino Martillo	Ventilador
Gabinete 19 Red Humeda Ext Adm.	Gabinete red Humeda	Ventilador Molino Martillo 1	Ventilador
Gabinete 2 Red Humeda Bodega Insumos	Gabinete red Humeda	Ventilador Molino Martillo 2	Ventilador
Gabinete 20 Red Humeda P Argentina	Gabinete red Humeda	Ventilador Molinos Rodillos Planta 3	Ventilador

Gabinete 3 Red Humeda Jardines	Gabinete red Humeda	Ventilador Prelimpia 1 030-VEN-01	Ventilador
Gabinete 4 Red Humeda Silos P Brasilena	Gabinete red Humeda	Ventilador Prelimpia 2 030-VEN-02	Ventilador
Gabinete 5 Red Humeda Bodegade Sacos	Gabinete red Humeda	Ventilador Quemador A Secador 4	Ventilador
Gabinete 6 Red Humeda Bodega de Sacos	Gabinete red Humeda	Ventilador Quemador B Secador 4	Ventilador
Gabinete 7 Red Humeda Ext Bodega Micros	Gabinete red Humeda	Ventilador Quemador Desactivador Soya	Ventilador Forzado
Gabinete 8 Red Humeda a Bodegade Micros	Gabinete red Humeda	Ventilador Secador 1	Ventilador
Gabinete 9 Red Humedad Ext Bod Micros	Gabinete red Humeda	Ventilador Secador 2	Ventilador
Generador 1800 Kw	Generador	Ventilador Secador 3	Ventilador
Harnero Prelimpia 1	Prelimpia	Ventilador Silo 12	Ventilador
Harnero Prelimpia 2	Prelimpia	Ventilador Silo 13	Ventilador
HidroPack	Estanque Hidropack	Ventilador Silo 14	Ventilador
HidroPack	Estanque Hidropack	Ventilador Silo 15	Ventilador
Impresora Administracion	Impresora	Ventilador Silo 16	Ventilador
Impresora Mantencion	Impresora	Vertidor A Micros Planta 1	Tolva de Pesaje Micros
Instrumento patron de T C	Instrumento Patron	Vertidor A Micros Planta 2	Tolva de Pesaje Micros
Laboratorio Analisis Quimicos Portatil	#N/A	Vertidor B Micros Planta 1	Tolva de Pesaje Micros
LCD Casino Camioneros	Monitor PC	Vertidor B Micros Planta 2	Tolva de Pesaje Micros
LCD Casino Contratista	Monitor PC	Vertidor Micros Planta 3	Tolva de Pesaje Micros
LCD Sala de Reuniones 1	Monitor PC	Vibrador Tolva Linea 1	Vibrador
LCD Sala de Reuniones 2	Monitor PC	Vibrador Tolva Linea 2	Vibrador
Lector A de T Salida Secador 4	Lector Digital	Vibrador Tolva Linea 3	Vibrador
Lector B de T Salida Secador 4	Lector Digital	VLT Alimentador Desactivador Poroto	Variador de Frecuencia
Lector Bascula Pesaje Camiones 1	Lector Digital	VLT Enfriador Desactivador Poroto Soya	Variador de Frecuencia
Lector Bascula Pesaje Camiones 2	Lector Digital	VLT Parrilla Desactivador Poroto Soya	Variador de Frecuencia
Lector de Peso Plataforma Planta1	Lector Digital	VLT Roscos Dobles Desact Poroto de Soya	Variador de Frecuencia
Lector de Peso Post pellet L1	Lector Digital	Volcadora Bodega de Soya	Plataforma Volcadora
Lector de Peso Post pellet L2	Lector Digital	Volcadora Pavo 1 Pta Brasilena	Plataforma Volcadora
Lector de Peso Post Pellet L3	Lector Digital	Volcadora Pavo 2 Pta Brasilena	Plataforma Volcadora
Lector de Peso Post Pellet L4	Lector Digital	Zaranda Descarga Secador 2	Zaranda
Lector de Peso Post Pellet L5	Lector Digital	Zaranda Descarga Secador 4	Zaranda
Lector de Peso Post Pellet L6	Lector Digital	Zaranda Linea Peletizado 1	Zaranda
Lector de Peso Tolva de Pesaje Micro A	Lector Digital	Zaranda Linea Peletizado 2	Zaranda
Lector de Peso Tolva de Pesaje Micro A	Lector Digital	Zaranda Linea Peletizado 3	Zaranda
Lector de Peso Tolva de Pesaje Micro B	Lector Digital	Zaranda Linea Peletizado 4	Zaranda
Lector de Peso Tolva de Pesaje Micro B	Lector Digital	Zaranda Linea Peletizado 5	Zaranda
Lector de Peso Tolva Macro	Lector Digital	Zaranda Linea Peletizado 6	Zaranda

Fuente: listado de equipos SAP, Agrosuper.

Anexo 2: Listado de equipos en Longovilo

Equipo	Nombre catálogo	Equipo	Catálogo
Ablandador 1	Ablandador de Agua	Extintor 43 Zarandas Planta 1 PQS	Extintor
Ablandador 2	Ablandador de Agua	Extintor 01 Porteria PQS	Extintor
Camara de inyeccion L1	Aceitador	Extintor 02 Romana Pesaje Camiones PQS	Extintor
Camara de Inyeccion L3	Aceitador	Extintor 03 Sala Analisis PQS	Extintor

Mezcladora 9-MEZ-PEL-905 P-Pellet L1	Aceitador	Extintor 04 Administracion PQS	Extintor
Mezcladora 9-MEZ-ACE-914 P-Pellet L2	Aceitador	Extintor 05 Administracion CO2	Extintor
Mezcladora 9-MEZ-ACE-924 P-Pellet L3	Aceitador	Extintor 06 Pasillo Comed Pers Plta PQS	Extintor
Mezcladora 9-MEZ-ACE-934 P-Pellet L4	Aceitador	Extintor 07 Pasillo Comed Pers Cont PQS	Extintor
Mezcladora 9-MEZ-PEL-915 P-Pellet L2	Aceitador	Extintor 08 Taller de Mantencion PQS	Extintor
Mezcladora 9-MEZ-PEL-925 P-Pellet L3	Aceitador	Extintor 09 Taller de Mantencion PQS	Extintor
Mezcladora 9-MEZ-PEL-935 P-Pellet L4	Aceitador	Extintor 10 Carguio de Camiones PQS	Extintor
Mezcladora 9-MEZ-ACE-904 P-Pellet L1	Aceitador	Extintor 100 Central Generad 2 CO2	Extintor
PT-100 Control Temper.Acondic. 2 L3	Acondicionador	Extintor 101 Central Generad 3 CO2	Extintor
Acondicionador 8-ACO-616 L5	Acondicionador	Extintor 102 Laboratorio de Calidad PQS	Extintor
Acondicionador 8-ACO-814 L2	Acondicionador	Extintor 103 TK Petroleo Carg.FrontalPQS	Extintor
Acondicionador 8-ACO-100 L2	Acondicionador	Extintor 11 Bodegade Soya 1 PQS	Extintor
Acondicionador 8-ROS-714 L1	Acondicionador	Extintor 12 Bodegade Soya 2 PQS	Extintor
Acondicionador 8-ACO-801 L3	Acondicionador	Extintor 13 Estanque Petroleo PQS	Extintor
Acondicionador 8-ACO-095 L1	Acondicionador	Extintor 14 Secadores PQS	Extintor
Acondicionador 8-ACO-438 L3	Acondicionador	Extintor 15 Secadores PQS	Extintor
Acondicionador 8-ACO-443 L4	Acondicionador	Extintor 16 Prelimpas PQS	Extintor
Acondicionador 8-ACO-802 L4	Acondicionador	Extintor 17 Desactivador de Soya PQS	Extintor
Acondicionador 8-ACO-716 L6	Acondicionador	Extintor 18 Sala Com Plta Silos CO2	Extintor
PT-100 Control Temper.Acondic. 2 L1	Acondicionador	Extintor 19 Sala Elect Plta Silos CO2	Extintor
Limpiador PT 100 Acondicionador 1 L1	Acondicionador	Extintor 20 Sala Elect Plta Silos CO2	Extintor
Limpiador PT 100 Acondicionador 1 L3	Acondicionador	Extintor 21 Pavo Recepcion PQS	Extintor
Limpiador PT 100 Acondicionador 1 L2	Acondicionador	Extintor 22 Bodega de Ensacados PQS	Extintor
Agitador UDL TK-900 Ace.Org.P-Pellet	Agitador	Extintor 23 Bodega de Ensacados PQS	Extintor
Agitador 7-AGR-001 TK-001	Agitador	Extintor 24 Estanque PQS	Extintor
Agitador 7-AGT-002 TK-002	Agitador	Extintor 25 Carguio de Camiones PQS	Extintor
Agitador TK.Almac.Aceite Organico 3	Agitador	Extintor 26 Bodega de Materiales CO2	Extintor
Agitador TK Diario Aceite Organico Mezc.	Agitador	Extintor 27 Caldera PQS	Extintor
Aguas Lluvia Planta	Aguas lluvia	Extintor 28 Caldera CO2	Extintor
Equipo Aire Acondic Admiistracion	Aire Acondicionado	Extintor 29 Molinos Planta 1 PQS	Extintor
Equipo Aire Acondic Bodega de Materiales	Aire Acondicionado	Extintor 30 Sala Com Molienda Plta1 CO2	Extintor
Equipo Aire Acondic Molienda Planta 1	Aire Acondicionado	Extintor 32 Sala Elec Plta2 Pri Piso CO2	Extintor
Equipo Aire Acondic Molienda Planta 3	Aire Acondicionado	Extintor 33 Sala Elec Plta1 Seg Piso CO2	Extintor
Equipo Aire Acondic Sala Comando	Aire Acondicionado	Extintor 34 Sala Elec Plta2 Seg Piso CO2	Extintor
Equipo Aire Acondic SC Planta de Silos	Aire Acondicionado	Extintor 35 Sala Elec Plta2 Ter Piso CO2	Extintor
Equipo Aire Acondicionado Grp Gener	Aire Acondicionado	Extintor 36 Sala Com Produccion CO2	Extintor
Equipo Aire Acondicionado Sala Anal.NIR	Aire Acondicionado	Extintor 37 Mezcladora Planta 1 CO2	Extintor

Alimentador 7-MRO-814D MRO2	Alimentador	Extintor 38 Roscos Dosific Planta 1 PQS	Extintor
Alimentador Desactivador de Soya	Alimentador	Extintor 40 Prensas Planta 2 PQS	Extintor
Tornillo Alimentador 8-ROS-090 L2	Alimentador	Extintor 44 Zarandas Planta 2 PQS	Extintor
Tornillo Alimentador 8-ROS-428 L4	Alimentador	Extintor 45 Acondici Planta 2 PQS	Extintor
Tornillo Alimentador 8-ROS-085 L1	Alimentador	Extintor 46 Ventilador Cicl Planta 2 PQS	Extintor
Tornillo Alimentador 8-ROS-710 L6	Alimentador	Extintor 47 Patio Residuos Peligr PQS	Extintor
Tornillo Alimentador 8-ROS-427 L3	Alimentador	Extintor 48 TK Gas Licuado Grua Horq PQS	Extintor
Tornillo Alimentador 8-ROS-610 L5	Alimentador	Extintor 49 TK Gas Licuado Desact PQS	Extintor
Alimentador Enfriadora Desact de Soya	Alimentador	Extintor 50 TK Gas Licuado Desact PQS	Extintor
Balanza 1 kg. EK-3000 Sala Analisis NIR	Balanza Portatil	Extintor 51 TK Gas Licuado Plta Gen PQS	Extintor
Balanza 1,5 kg. Sala Analisis NIR	Balanza Portatil	Extintor 52 TK Petroleo PQS	Extintor
Balanza 150 kg. Plataforma Microin.	Balanza Portatil	Extintor 53 Pavo Recepcion PQS	Extintor
Balanza Portatil 1 Kgs	Balanza Portatil	Extintor 54 TK Petroleo PQS	Extintor
Balanza Portatil 1 Kgs. Maiz Nacional	Balanza Portatil	Extintor 55 Equipo Oxicorte PQS	Extintor
Balanza Portatil 3.000 Grs.	Balanza Portatil	Extintor 56 Casino Transportistas PQS	Extintor
Balanza SK 50001 WP Sala Analisis NIR	Balanza Portatil	Extintor 57 Casino Personal Planta CO2	Extintor
Balanza 1,5 kg. Bodega de Ensacados	Balanza Portatil	Extintor 58 Maquina Soldadora PQS	Extintor
Bascula de Pesaje 1	Bascula de Pesaje	Extintor 59 Sala Com Molienda Plta 3 CO2	Extintor
Bascula de Pesaje 2	Bascula de Pesaje	Extintor 60 Abastecimiento Planta 3 CO2	Extintor
Bascula de Pesaje 3	Bascula de Pesaje	Extintor 61 Molinos Planta 3 PQS	Extintor
Distribuidor Carga 8-ENF-730-1 Enf.1 L6	Basculante	Extintor 62 Microingredientes Plta 3 PQS	Extintor
Distribuidor Carga 8-ENF-468-1 Enf. 2 L3	Basculante	Extintor 63 Molienda Planta 2 PQS	Extintor
Distribuidor Carga 8-ENF-464-1 Enf.1 L3	Basculante	Extintor 64 Sala Elect Transf Plta 3 CO2	Extintor
Distribuidor Carga 8-ENF-135-1 Enf.1 L1	Basculante	Extintor 65 Sala Ele Plta 3 Pri Piso CO2	Extintor
Distribuidor Carga 8-ENF-477-1 Enf.1 L4	Basculante	Extintor 66 Sala Ele Plta 3 Pri Piso CO2	Extintor
Distribuidor Carga 8-ENF-740-1 Enf.2 L6	Basculante	Extintor 67 Enfriadoras Planta 3 PQS	Extintor
Distribuidor Carga 8-ENF-481-1 Enf.2 L4	Basculante	Extintor 68 Sala Elec Plta 3Seg Piso CO2	Extintor
Distribuidor Carga 8-ENF-165-1 Enf.2 L2	Basculante	Extintor 69 Sala Elec Plta 3Seg Piso CO2	Extintor
Distribuidor Carga 8-ENF-155-1 Enf.1 L2	Basculante	Extintor 70 Midi-ingred Planta 3 PQS	Extintor
Distribuidor Carga 8-ENF-630-1 Enf.1 L5	Basculante	Extintor 71 Midi-ingred Planta 3 CO2	Extintor
Distribuidor Carga 8-ENF-145-1 Enf. 2 L1	Basculante	Extintor 72 Recepcion Admin Planta CO2	Extintor
Distribuidor Carga 8-ENF-640-1 Enf.2 L5	Basculante	Extintor 73 Volteador de Vitaminas PQS	Extintor
Bifurcada 8-BIF-126	Bifurcada	Extintor 74 Prensas Planta 3 PQS	Extintor
Bifurcada 8-BIF-235 Pellet L1	Bifurcada	Extintor 75 Prensas Planta 3 CO2	Extintor
Bifurcada 9-BIF-900 Post Pellet L1	Bifurcada	Extintor 76 Ciclones Planta 3 CO2	Extintor
Bifurcada 7-BIF-048	Bifurcada	Extintor 77 Feed Processor Planta 3 PQS	Extintor

Bifurcada 7-BIF-1003	Bifurcada
Bifurcada 7-BIF-1027	Bifurcada
Bifurcada 7-BIF-1028	Bifurcada
Bifurcada 7-BIF-1055	Bifurcada
Bifurcada 7-BIF-1144	Bifurcada
Bifurcada 7-BIF-115	Bifurcada
Bifurcada 7-BIF-150	Bifurcada
Bifurcada 7-BIF-155	Bifurcada
Bifurcada 7-BIF-190	Bifurcada
Bifurcada 7-BIF-832	Bifurcada
Bifurcada 7-BIF-834	Bifurcada
Bifurcada 7-BIF-836	Bifurcada
Bifurcada 7-BIF-838	Bifurcada
Bifurcada 7-BIF-845	Bifurcada
Bifurcada 7-BIF-847	Bifurcada
Bifurcada 7-BIF-849	Bifurcada
Bifurcada 7-BIF-869B	Bifurcada
Bifurcada 8-BIF-240 Pellet L2	Bifurcada
Bifurcada 8-BIF-280	Bifurcada
Bifurcada 9-BIF-061 Desc.Silo PT 15 y 23	Bifurcada
Bifurcada 9-BIF-076 Desc.Silo PT 12 y 20	Bifurcada
Bifurcada 9-BIF-086 Desc.Silo PT 10 y 18	Bifurcada
Bifurcada 9-BIF-534	Bifurcada
Bifurcada 9-BIF-536	Bifurcada
Bifurcada 9-BIF-542	Bifurcada
Bifurcada 9-BIF-544	Bifurcada
Bifurcada 9-BIF-910 Post Pellet L2	Bifurcada
Bifurcada 9-BIF-923 P-Pellet L2	Bifurcada
Bifurcada BN-01	Bifurcada
Bifurcada BN-02	Bifurcada
Bifurcada BN-03	Bifurcada
Bifurcada BN-04	Bifurcada
Bifurcada BN-05	Bifurcada
Bifurcada BN-06	Bifurcada
Bifurcada BN-07	Bifurcada
Bifurcada BN-08	Bifurcada
Bifurcada BN-09	Bifurcada
Bifurcada BN-10	Bifurcada
Bifurcada BN-11	Bifurcada
Bifurcada BN-12	Bifurcada
Bifurcada BN-14	Bifurcada

Extintor 78 Feed Processor Planta 3 PQS	Extintor
Extintor 79 Plataf Loss in We Plta 3 CO2	Extintor
Extintor 80 Tolvas Pelet Planta 3 PQS	Extintor
Extintor 81 Torre de Bins Mol Plta 3 CO2	Extintor
Extintor 82 Transp Cad Mezcl Plta 3 PQS	Extintor
Extintor 83 Limp Magnetico Planta 3 PQS	Extintor
Extintor 84 Silos PT Planta 3 CO2	Extintor
Extintor 85 Silos PT Planta 3 PQS	Extintor
Extintor 86 Silos PT Planta 3 PQS	Extintor
Extintor 87 Zarandas Planta 3 PQS	Extintor
Extintor 88 Taller de Mantenc PQS	Extintor
Extintor 89 Bodega de Ensacados PQS	Extintor
Extintor 90 Bodega de Ensacados PQS	Extintor
Extintor 91 Bodega de Ensacados PQS	Extintor
Extintor 92 Bodega de Ensacados PQS	Extintor
Extintor 93 Bodega de Ensacados PQS	Extintor
Extintor 94 Bodega de Ensacados PQS	Extintor
Extintor 95 Torre Molienda Planta 3 PQS	Extintor
Extintor 96 Bodega de Ensacados PQS	Extintor
Extintor 97 Sub-Est Grupo Gener CO2	Extintor
Extintor 98 Sub-Est Grupo Gener CO2	Extintor
Extintor 99 Central Generad 1 CO2	Extintor
Feed Processor 8-FPR-440 L3	Feed Expander
Feed Processor FPR-445 L4	Feed Expander
Feed Processor FPR-125 L1	Feed Expander
Feed Processor 8-FPR-718 L6	Feed Expander
Feed Processor 8-FPR-618 L5	Feed Expander
Feed Processor FPR-130 L2	Feed Expander
Filtro de Carga 7-FIL-1141	Filtro Manga
Filtro de Manga 1 Captacion de Polvo	Filtro Manga
Filtro de Manga 2 Captacion de Polvo	Filtro Manga
Filtro de Manga Tolva Alim 250L	Filtro Manga
Filtro de Mangas FL-01	Filtro Manga
Filtro Mangas 7-FIL-036 MMA1	Filtro Manga
Filtro Mangas 7-FLT-1066 MMA4	Filtro Manga
Filtro Mangas 7-FLT-811 MMA3	Filtro Manga
Filtro Mangas 7-FLT-XXX MMA5	Filtro Manga
Filtro mangas PL-3	Filtro Manga
Raspador Filtro de Manga 1 Capt de Polvo	Filtro Manga
Raspador Filtro de Manga 2 Capt de Polvo	Filtro Manga
Filtro Mangas 7-FIL-031 MMA2	Filtro Manga

Bifurcada BN-15	Bifurcada	Flujometro Inyeccion Ac.Org.P-Pellet L1	Flujometro
Bifurcada BN-16	Bifurcada	Flujometro Inyec.Ace.Vegetal P-Pellete L2	Flujometro
Bifurcada BN-17	Bifurcada	Flujometro Inyeccion Ac.Org.P-Pellet L2	Flujometro
Bifurcada BN-19	Bifurcada	Flujometro Inyeccion Ac.Org.P-Pellet L4	Flujometro
Bifurcada BN-20	Bifurcada	Flujometro Inyeccion Ac.Veg.P-Pellet L2	Flujometro
Bifurcada BN-21	Bifurcada	Flujometro Inyeccion Ac.Veg.P-Pellet L3	Flujometro
Bifurcada BN-22	Bifurcada	Flujometro Inyeccion Ac.Veg.P-Pellet L4	Flujometro
Bifurcada BN-23	Bifurcada	Flujometro Inyeccion Liquido 1 Planta 1	Flujometro
Bifurcada BN-24	Bifurcada	Flujometro Inyeccion Liquido 1 Planta 2	Flujometro
Bifurcada BN-25	Bifurcada	Flujometro Inyeccion Liquido 1 Planta 3	Flujometro
Bifurcada BN-26	Bifurcada	Flujometro Inyeccion Liquido 2 Planta 1	Flujometro
Bifurcada BN-27	Bifurcada	Flujometro Inyeccion Liquido 2 Planta 3	Flujometro
Bifurcada BN-27	Bifurcada	Flujometro Inyeccion Liquido 3 Planta 1	Flujometro
Bifurcada BN-28	Bifurcada	Flujometro Inyeccion Liquido 3 Planta 2	Flujometro
Bifurcada BN-29	Bifurcada	Flujometro Inyeccion Liquido 3 Planta 3	Flujometro
Bifurcada BN-31	Bifurcada	Flujometro Inyeccion Liquido 4 Planta 2	Flujometro
Bifurcada BN-32	Bifurcada	Flujometro Inyeccion Liquido 4 Planta 3	Flujometro
Bifurcada BN-33	Bifurcada	Flujometro Inyeccion Liquido 5 Planta 1	Flujometro
Bifurcada BN-35	Bifurcada	Flujometro Inyeccion Liquido 5 Planta 2	Flujometro
Bifurcada BN-37	Bifurcada	Flujometro Inyeccion Liquido 5 Planta 3	Flujometro
Bifurcada BN-40	Bifurcada	Flujometro Inyeccion Liquido 6 Planta 1	Flujometro
Bifurcada BN-41	Bifurcada	Flujometro Inyeccion Liquido 6 Planta 2	Flujometro
Bifurcada BP-FEX-1 L2	Bifurcada	Flujometro Inyeccion Ac.Veg.P-Pellet L1	Flujometro
Bifurcada BN-39	Bifurcada	Flujometro Inyeccion Liquido 4 Planta 1	Flujometro
Bifurcada 7-BIF-145	Bifurcada	Flujometro Inyeccion Ac.Org.P-Pellet L3	Flujometro
Bifurcada 8-BIF-500	Bifurcada	Flujometro Inyeccion Liquido 2 Planta 2	Flujometro
Bifurcada 9-BIF-540	Bifurcada	Aspersores Fumigadora 1	Fumigadora
Bifurcada 7-BIF-053	Bifurcada	Aspersores Fumigadora 2	Fumigadora
Bifurcada 7-BIF-1018	Bifurcada	Barra Lateral Fuigadora 1	Fumigadora
Bifurcada 9-BIF-005 Despacho L2	Bifurcada	Barra Lateral Fuigadora 2	Fumigadora
Bifurcada 9-BIF-546	Bifurcada	Estanque Fumgacion	Fumigadora
Bifurcada 8-BIF-463	Bifurcada	Gabinete 1 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete red Humeda
Bifurcada 9-BIF-939	Bifurcada	Gabinete 10 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete red Humeda
Bifurcada 9-BIF-921 P-Pellet L1	Bifurcada	Gabinete 11 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete red Humeda
Bifurcada 9-BIF-056 Desc.Silo PT 16 y 24	Bifurcada	Gabinete 12 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete red Humeda

Bifurcada 8-BIF-453 L4	Bifurcada	Gabinete 13 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete red Humeda
Bifurcada 7-BIF-851	Bifurcada	Gabinete 14 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete red Humeda
Bifurcada 9-BIF-092 Desc. Silo PT 1 y 9	Bifurcada	Gabinete 15 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete red Humeda
Bifurcada 8-BIF-724	Bifurcada	Gabinete 16 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete red Humeda
Bifurcada 7-BIF-200	Bifurcada	Gabinete 17 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete red Humeda
Bifurcada 9-BIF-091 Desc.Silo PT 9 y 17	Bifurcada	Gabinete 18 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete red Humeda
Bifurcada 7-BIF-185	Bifurcada	Gabinete 19 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete red Humeda
Bifurcada BP-FEX-1 Linea 1	Bifurcada	Gabinete 2 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete red Humeda
Bifurcada 8-BIF-501	Bifurcada	Gabinete 20 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete red Humeda
Bifurcada 8-BIF-475	Bifurcada	Gabinete 21 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete red Humeda
Bifurcada 8-BIF-270	Bifurcada	Gabinete 22 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete red Humeda
Bifurcada 7-BIF-110	Bifurcada	Gabinete 23 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete red Humeda
Bifurcada 9-BIF-930 Post Pellet L4	Bifurcada	Gabinete 24 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete red Humeda
Bifurcada 9-BIF-066 Desc.Silo PT 14 y 22	Bifurcada	Gabinete 25 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete red Humeda
Bifurcada 9-BIF-071 Desc.Silo PT 13 y 21	Bifurcada	Gabinete 26 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete red Humeda
Bifurcada 9-BIF-548	Bifurcada	Gabinete 27 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete red Humeda
Bifurcada 9-BIF-081 Desc.Silo PT 11 y 19	Bifurcada	Gabinete 28 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete red Humeda
Bifurcada 8-BIF-624	Bifurcada	Gabinete 29 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete red Humeda
Bifurcada 8-BIF-439	Bifurcada	Gabinete 3 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete red Humeda
Bifurcada 8-BIF-131	Bifurcada	Gabinete 30 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete red Humeda
Bifurcada 9-BIF-001 Despacho L1	Bifurcada	Gabinete 31 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete red Humeda
Bifurcada 9-BIF-940 Quebrantador L3	Bifurcada	Gabinete 32 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete red Humeda
Bifurcada 7-BIF-160	Bifurcada	Gabinete 33 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete red Humeda
Bifurcada 9-BIF-538	Bifurcada	Gabinete 34 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete red Humeda
Bifurcada 9-BIF-920 Post Pellet L3	Bifurcada	Gabinete 35 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete red Humeda
Bins Macro 1 7-Bins-1100	Bins	Gabinete 36 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete red Humeda
Bins Macro 10 7-Bins-1118	Bins	Gabinete 37 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete red Humeda
Bins Macro 11 7-Bins-1120	Bins	Gabinete 38 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete red Humeda
Bins Macro 11 7-Bins-360	Bins	Gabinete 39 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete red Humeda
Bins Macro 12 7-Bins-1122	Bins	Gabinete 4 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete red Humeda
Bins Macro 12 7-Bins-375	Bins	Gabinete 40 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete red Humeda
Bins Macro 13 7-Bins-390	Bins	Gabinete 41 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete red Humeda
Bins Macro 14 7-Bins-1126	Bins	Gabinete 42 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete red Humeda

Bins Macro 15 7-Bins-415	Bins
Bins Macro 17 7-Bins-435	Bins
Bins Macro 18 7-Bins-445	Bins
Bins Macro 19 7-Bins-455	Bins
Bins Macro 2 7-Bins-1102	Bins
Bins Macro 20 7-Bins-465	Bins
Bins Macro 21 7-Bins-475	Bins
Bins Macro 22 7-Bins-485	Bins
Bins Macro 23 7-Bins-495	Bins
Bins Macro 24 7-Bins-505	Bins
Bins Macro 25 7-Bins-515	Bins
Bins Macro 26 7-Bins-525	Bins
Bins Macro 27 7-Bins-535	Bins
Bins Macro 28 7-Bins-545	Bins
Bins Macro 29 7-Bins-555	Bins
Bins Macro 3 7-Bins-1104	Bins
Bins Macro 30 7-Bins-565	Bins
Bins Macro 31 7-Bins-575	Bins
Bins Macro 32 7-Bins-585	Bins
Bins Macro 33 7-Bins-595	Bins
Bins Macro 37 7-Bins-635	Bins
Bins Macro 38 7-Bins-650	Bins
Bins Macro 39 7-Bins-660	Bins
Bins Macro 40 7-Bins-670	Bins
Bins Macro 41 7-Bins-881	Bins
Bins Macro 42 7-Bins-883	Bins
Bins Macro 43 7-Bins-885	Bins
Bins Macro 44 7-Bins-887	Bins
Bins Macro 45 7-Bins-889	Bins
Bins Macro 49 7-Bins-897	Bins
Bins Macro 5 7-Bins-1108	Bins
Bins Macro 52 7-Bins-903	Bins
Bins Macro 55 7-Bins-909	Bins
Bins Macro 56 7-Bins-911	Bins
Bins Macro 58 7-Bins-915	Bins
Bins Macro 59 7-Bins-917	Bins
Bins Macro 60 7-Bins-919	Bins
Bins Macro 7 7-Bins-1112	Bins
Bins Macro 8 7-Bins-1114	Bins
Bins Macro 9 7-Bins-330	Bins
Bins Micro 10 8-Bins-010-16	Bins
Bins Micro 11 7-Bins-1170-11	Bins
Bins Micro 11 8-Bins-010-017	Bins
Bins Micro 12 7-Bins-1170-12	Bins
Bins Micro 12 8-Bins-010-18	Bins
Bins Micro 13 7-Bins-010-19	Bins
Bins Micro 15 7-Bins-922-15	Bins
Bins Micro 16 7-Bins-922-16	Bins
Bins Micro 17 7-Bins-922-17	Bins

Gabinete 43 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete red Humeda
Gabinete 44 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete red Humeda
Gabinete 5 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete red Humeda
Gabinete 6 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete red Humeda
Gabinete 7 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete red Humeda
Gabinete 8 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete red Humeda
Gabinete 9 Mang 1 Pulg Red Humeda	Gabinete red Humeda
Boquilla Inyeccion de Urea	Generador
Catalizador de Gases	Generador
Generador 1 Grupo Generadores	Generador
Generador 2 Grupo Generadores	Generador
Generador 3 Grupo Generadores	Generador
Grifo Acceso Molienda Etapa 1	Grifo
Grifo Acceso Molienda Etapa 2	Grifo
Grifo Bodega de Soya 1 Modulo 1	Grifo
Grifo Bodega de Soya 1 Modulo 3	Grifo
Grifo Bodega de Soya 2 Modulo 1	Grifo
Grifo Bodega de Soya 2 Modulo 3	Grifo
Grifo Bodega Descarga Ensacados	Grifo
Grifo Caldera	Grifo
Grifo Estacionamiento Administracion	Grifo
Grifo Estanque de Petroleo	Grifo
Grifo Sector Casino	Grifo
Grifo Silo Almacenaje 4	Grifo
Grifo Silos Pulmon 3	Grifo
Grifo Taller Mantencion	Grifo
Grifo Taller Mantencion	Grifo
Grifo Zona Descarpe	Grifo
Grifo Zona Despacho	Grifo
Grifo Zona Porteria	Grifo
Homogenizador de Grano	Homogenizador
Rosco Homogenizador 9-HGD-926 PPellet L3	Homogenizador
Rosco Homogenizador 9-HGD-936 PPellet L4	Homogenizador
Rosco Homogenizador 9-HGD-906 PPellet L1	Homogenizador
Rosco Homogenizador 9-HGD-916 PPellet L2	Homogenizador
Impresora 1 Administracion	Impresora
Impresora 1 Analisis Maiz Nacional	Impresora
Impresora 1 Jefes de Turno	Impresora
Impresora 2 Administracion	Impresora
Impresora 2 Analisis Maiz Nacional	Impresora
Impresora 2 Jefes de Turno	Impresora
Impresora 3 Administracion	Impresora
Impresora Bodega de Materiales	Impresora
Impresora Casino	Impresora
Impresora Dpto de Mantencion	Impresora
Impresora Repuesto Sala Analisis	Impresora
Impresora Romana 1	Impresora
Impresora Romana 1 Ticket de Pesaje	Impresora
Impresora Romana 2	Impresora

Bins Micro 19 7-Bins-922-19	Bins	Impresora Romana 2 Ticket de Pesaje	Impresora
Bins Micro 2 7-Bins-1170-02	Bins	Impresora Romana 3	Impresora
Bins Micro 2 8-Bins-010-08	Bins	Impresora Sub-Gerente	Impresora
Bins Micro 20 7-Bins-922-20	Bins	Impresora Zebra Sala Analisis NIR	Impresora
Bins Micro 25 7-Bins-922-25	Bins	Termometro Digital Portatil c/Sens PT100	Instrumento Patron
Bins Micro 26 7-Bins-922-26	Bins	Lector de Peso Tolva P-Pellet L1	Lector Digital
Bins Micro 27 7-Bins-922-27	Bins	Lector de Caudal Ablandador 1 y 2	Lector Digital
Bins Micro 28 7-Bins-922-28	Bins	Lector de Peso Tolva 1 Macros Planta 3	Lector Digital
Bins Micro 3 8-Bins-010-09	Bins	Lector de Peso Tolva 2 Macros Planta 3	Lector Digital
Bins Micro 4 8-Bins-010-10	Bins	Lector de Peso Tolva Macros Planta 2	Lector Digital
Bins Micro 6 8-Bins-010-12	Bins	Lector de Peso Tolva Micros	Lector Digital
Bins Micro 7 7-Bins-1170-07	Bins	Lector de Peso Tolva Micros Planta 2	Lector Digital
Bins Micro 7 8-Bins-010-13	Bins	Lector de Peso Tolva Midis Planta 1	Lector Digital
Bins Micro 8 8-Bins-010-14	Bins	Lector de Peso Tolva Midis Planta 2	Lector Digital
Bins Micro 9 8-Bins-010-15	Bins	Lector de Peso Tolva Midis Planta 3	Lector Digital
Bins Midi 1 7-Bins-1155	Bins	Lector de Peso Tolva Midis Planta 3	Lector Digital
Bins Midi 1 8-Bins-510-01	Bins	Lector de Peso Tolva P-Pellet L2	Lector Digital
Bins Midi 11 8-Bins-923-11	Bins	Lector de Peso Tolva P-Pellet L3	Lector Digital
Bins Midi 12 8-Bins-923-12	Bins	Lector de Peso Tolva P-Pellet L4	Lector Digital
Bins Midi 2 7-Bins-1157	Bins	Lector Digital Bascula Pesaje 1	Lector Digital
Bins Midi 2 8-Bins-510-02	Bins	Lector Digital Bascula Pesaje 1	Lector Digital
Bins Midi 3 7-Bins-1159	Bins	Lector Digital Bascula Pesaje 2	Lector Digital
Bins Midi 4 7-Bins-1161	Bins	Lector Digital Bascula Pesaje 2	Lector Digital
Bins Midi 5 8-Bins-510-05	Bins	Lector Digital Bascula Pesaje 3	Lector Digital
Bins Midi 6 7-Bins-1165	Bins	Lector Digital Bascula Pesaje 3	Lector Digital
Bins Midi 7 8-Bins-923-07	Bins	Termometro Digital Sonda 15 cm	Lector Digital
Bins Midi 9 8-Bins-923-09	Bins	Termometro Infrarojo Infratrane KM822	Lector Digital
Bins Relleno Midi 1 7-Bins-210	Bins	Lector de Peso Tolva Micros Planta 1	Lector Digital
Bins Relleno Midi 2 7-Bins-225	Bins	Limpiador Magnetico 1 7-LMG-1186	Limpiador Magnetico
Bins Relleno Midi 3 7-Bins-240	Bins	Limpiador Magnetico 7-LMG-1016	Limpiador Magnetico
Bins Relleno Midi 5 7-Bins-270	Bins	Limpiador Magnetico 7-LMG-772	Limpiador Magnetico
Bins Relleno Midi 6 7-Bins-285	Bins	Placa Magnetica 8-043 Planta 1	Limpiador Magnetico
Bins Relleno Midi 7 7-Bins-300	Bins	Limpiador Magnetico 7-LMG-023	Limpiador Magnetico
Bins Relleno Midi 8 7-Bins-315	Bins	Limpiador Magnetico 7-LMG-1001	Limpiador Magnetico
Silo PT 1 9-Bins-145 Despacho Planta 1	Bins	Placa Magnetica 8-408	Limpiador Magnetico
Silo PT 10 9-Bins-235 Despacho Planta 1	Bins	Limpiador Magnetico 2 7-LMG-1187	Limpiador Magnetico
Silo PT 11 9-Bins-245 Despacho Planta 1	Bins	Limpiador PT 100 Acondicionador 1 L4	Limpiador PT-100
Silo PT 12 9-Bins-255 Despacho Planta 1	Bins	Limpiador PT 100 Acondicionador 2 L3	Limpiador PT-100
Silo PT 13 9-Bins-265 Despacho Planta 1	Bins	Limpiador PT 100 Acondicionador 2 L4	Limpiador PT-100
Silo PT 14 9-Bins-275 Despacho Planta 1	Bins	Limpiador PT 100 Acondicionador L5	Limpiador PT-100
Silo PT 15 9-Bins-285 Despacho Planta 1	Bins	PT-100 Control Temper.Acondic. 2 L2	Limpiador PT-100
Silo PT 16 9-Bins-295 Despacho Planta 1	Bins	Limpiador PT 100 Acondicionador 2 L2	Limpiador PT-100

Silo PT 17 9-Bins-305 Despacho Planta 1	Bins	Limpiador PT 100 Acondicionador L6	Limpiador PT-100
Silo PT 18 9-Bins-315 Despacho Planta 1	Bins	Limpiador PT 100 Acondicionador 2 L1	Limpiador PT-100
Silo PT 19 9-Bins-325 Despacho Planta 1	Bins	Limpiador Rejilla Molino Rodillo 2	Limpiador Rejilla
Silo PT 2 9-Bins-155 Despacho Planta 1	Bins	Limpiador rejilla molino rodillo 3	Limpiador Rejilla
Silo PT 20 9-Bins-335 Despacho Planta 1	Bins	Limpiador Rejilla Molino Rodillo 4	Limpiador Rejilla
Silo PT 21 9-Bins-345 Despacho Planta 1	Bins	Limpiador Rejilla Molino Rodillo 5	Limpiador Rejilla
Silo PT 22 9-Bins-355 Despacho Planta 1	Bins	Limpiador Rejilla Molino Rodillo 1	Limpiador Rejilla
Silo PT 23 9-Bins-365 Despacho Planta 1	Bins	Manifold Distribuidor Planta 1-2-3	Mainfold
Silo PT 24 9-Bins-375 Despacho Planta 1	Bins	Masas Patron 1 125 kg Cilindrica	Masa Patron
Silo PT 25 9-Bins-584 Despacho Planta 2	Bins	Masas Patron 1 20 kg Rectangular	Masa Patron
Silo PT 26 9-Bins-586 Despacho Planta 2	Bins	Masas Patron 1 kg. Acero Cromado	Masa Patron
Silo PT 27 9-Bins-588 Despacho Planta 2	Bins	Masas Patron 10 20 kg Rectangular	Masa Patron
Silo PT 28 9-Bins-590 Despacho Planta 2	Bins	Masas Patron 10 kg. Fierro Fundido	Masa Patron
Silo PT 29 9-Bins-592 Despacho Planta 2	Bins	Masas Patron 11 20 kg Rectangular	Masa Patron
Silo PT 3 9-Bins-165 Despacho Planta 1	Bins	Masas Patron 12 20 kg Rectangular	Masa Patron
Silo PT 30 9-Bins-594 Despacho Planta 2	Bins	Masas Patron 13 20 kg Rectangular	Masa Patron
Silo PT 31 9-Bins-596 Despacho Planta 2	Bins	Masas Patron 14 20 kg Rectangular	Masa Patron
Silo PT 32 9-Bins-598 Despacho Planta 2	Bins	Masas Patron 15 20 kg Rectangular	Masa Patron
Silo PT 35 9-Bins-604 Despacho Planta 2	Bins	Masas Patron 16 20 kg Rectangular	Masa Patron
Silo PT 37 9-Bins-608 Despacho Planta 2	Bins	Masas Patron 17 20 kg Rectangular	Masa Patron
Silo PT 38 9-Bins-610 Despacho Planta 2	Bins	Masas Patron 18 20 kg Rectangular	Masa Patron
Silo PT 39 9-Bins-612 Despacho Planta 2	Bins	Masas Patron 19 20 kg Rectangular	Masa Patron
Silo PT 4 9-Bins-175 Despacho Planta 1	Bins	Masas Patron 2 125 kg Cilindrica	Masa Patron
Silo PT 40 9-Bins-614 Despacho Planta 2	Bins	Masas Patron 2 20 kg Rectangular	Masa Patron
Silo PT 41 9-Bins-616 Despacho Planta 2	Bins	Masas Patron 20 20 kg Rectangular	Masa Patron
Silo PT 42 9-Bins-618 Despacho Planta 2	Bins	Masas Patron 200 kg	Masa Patron
Silo PT 43 9-Bins-620 Despacho Planta 2	Bins	Masas Patron 21 20 kg Rectangular	Masa Patron
Silo PT 45 9-Bins-624 Despacho Planta 2	Bins	Masas Patron 22 20 kg Rectangular	Masa Patron
Silo PT 46 9-Bins-626 Despacho Planta 2	Bins	Masas Patron 23 20 kg Rectangular	Masa Patron
Silo PT 47 9-Bins-628 Despacho Planta 2	Bins	Masas Patron 24 20 kg Rectangular	Masa Patron
Silo PT 48 9-Bins-630 Despacho Planta 2	Bins	Masas Patron 25 20 kg Rectangular	Masa Patron
Silo PT 49 9-Bins-700 Despacho Planta 3	Bins	Masas Patron 26 20 kg Rectangular	Masa Patron
Silo PT 5 9-Bins-185 Despacho Planta 1	Bins	Masas Patron 27 20 kg Rectangular	Masa Patron

Silo PT 50 9-Bins-702 Despacho Planta 3	Bins	Masas Patron 28 20 kg Rectangular	Masa Patron
Silo PT 51 9-Bins-704 Despacho Planta 3	Bins	Masas Patron 29 20 kg Rectangular	Masa Patron
Silo PT 52 9-Bins-706 Despacho Planta 3	Bins	Masas Patron 3 125 kg Cilindrica	Masa Patron
Silo PT 53 9-Bins-708 Despacho Planta 3	Bins	Masas Patron 3 20 kg Rectangular	Masa Patron
Silo PT 54 9-Bins-710 Despacho Planta 3	Bins	Masas Patron 30 20 kg Rectangular	Masa Patron
Silo PT 55 9-Bins-712 Despacho Planta 3	Bins	Masas Patron 31 20 kg Rectangular	Masa Patron
Silo PT 56 9-Bins-714 Despacho Planta 3	Bins	Masas Patron 32 20 kg Rectangular	Masa Patron
Silo PT 57 9-Bins-716 Despacho Planta 3	Bins	Masas Patron 33 20 kg Rectangular	Masa Patron
Silo PT 58 9-Bins-718 Despacho Planta 3	Bins	Masas Patron 34 20 kg Rectangular	Masa Patron
Silo PT 59 9-Bins-720 Despacho Planta 3	Bins	Masas Patron 35 20 kg Rectangular	Masa Patron
Silo PT 6 9-Bins-195 Despacho Planta 1	Bins	Masas Patron 36 20 kg Rectangular	Masa Patron
Silo PT 60 9-Bins-722 Despacho Planta 3	Bins	Masas Patron 37 20 kg Rectangular	Masa Patron
Silo PT 61 9-Bins-724 Despacho Planta 3	Bins	Masas Patron 38 20 kg Rectangular	Masa Patron
Silo PT 62 9-Bins-726 Despacho Planta 3	Bins	Masas Patron 39 20 kg Rectangular	Masa Patron
Silo PT 63 9-Bins-728 Despacho Planta 3	Bins	Masas Patron 4 125 kg Cilindrica	Masa Patron
Silo PT 64 9-Bins-730 Despacho Planta 3	Bins	Masas Patron 4 20 kg Rectangular	Masa Patron
Silo PT 7 9-Bins-205 Despacho Planta 1	Bins	Masas Patron 40 20 kg Rectangular	Masa Patron
Silo PT 8 9-Bins-215 Despacho Planta 1	Bins	Masas Patron 41 20 kg Rectangular	Masa Patron
Silo PT 9 9-Bins-225 Despacho Planta 1	Bins	Masas Patron 42 20 kg Rectangular	Masa Patron
Bins Macro 57 7-Bins-913	Bins	Masas Patron 43 20 kg Rectangular	Masa Patron
Bins Micro 18 7-Bins-922-18	Bins	Masas Patron 44 20 kg Rectangular	Masa Patron
Bins Macro 36 7-Bins-625	Bins	Masas Patron 45 20 kg Rectangular	Masa Patron
Bins Macro 4 7-Bins-1106	Bins	Masas Patron 46 20 kg Rectangular	Masa Patron
Bins Macro 53 7-Bins-905	Bins	Masas Patron 47 20 kg Rectangular	Masa Patron
Bins Micro 5 8-Bins-010-11	Bins	Masas Patron 48 20 kg Rectangular	Masa Patron
Silo PT 33 9-Bins-600 Despacho Planta 2	Bins	Masas Patron 5 20 kg Rectangular	Masa Patron
Silo PT 36 9-Bins-606 Despacho Planta 2	Bins	Masas Patron 5 kg. Fierro Fundido	Masa Patron
Silo PT 34 9-Bins-602 Despacho Planta 2	Bins	Masas Patron 6 20 kg Rectangular	Masa Patron
Bins Micro 5 7-Bins-1170-05	Bins	Masas Patron 7 20 kg Rectangular	Masa Patron
Bins Micro 4 7-Bins-1170-04	Bins	Masas Patron 8 20 kg Rectangular	Masa Patron
Bins Midi 4 8-Bins-510-04	Bins	Masas Patron 9 20 kg Rectangular	Masa Patron
Bins Macro 9 7-Bins-1116	Bins	Flujometro Caudal Vapor Salida Caldera 2	Medidor de Caudal Vapor
Bins Midi 8 8-Bins-923-08	Bins	Flujometro Caudal Vapor Salida Caldera 3	Medidor de Caudal Vapor
Bins Micro 9 7-Bins-1170-09	Bins	Flujometro Caudal Vapor 8-FLV-001	Medidor de Caudal Vapor

Bins Relleno Midi 4 7-Bins-255	Bins
Bins Midi 3 8-Bins-510-03	Bins
Bins Macro 35 7-Bins-615	Bins
Bins Micro 14 7-Bins-010-20	Bins
Bins Micro 24 7-Bins-922-24	Bins
Bins Micro 8 7-Bins-1170-08	Bins
Bins Macro 54 7-Bins-907	Bins
Bins Macro 46 7-Bins-891	Bins
Bins Micro 22 7-Bins-922-22	Bins
Bins Macro 6 7-Bins-1110	Bins
Bins Macro 34 7-Bins-605	Bins
Bins Micro 21 7-Bins-922-21	Bins
Bins Micro 3 7-Bins-1170-03	Bins
Bins Macro 15 7-Bins-1128	Bins
Bins Micro 10 7-Bins-1170-10	Bins
Bins Macro 16 7-Bins-425	Bins
Bins Macro 51 7-Bins-901	Bins
Bins Macro 47 7-Bins-893	Bins
Bins Micro 1 8-Bins-010-07	Bins
Bins Midi 6 8-Bins-510-06	Bins
Silo PT 44 9-Bins-622 Despacho Planta 2	Bins
Bins Micro 6 7-Bins-1170-06	Bins
Bins Macro 10 7-Bins-345	Bins
Bins Macro 14 7-Bins-405	Bins
Bins Midi 10 8-Bins-923-10	Bins
Bins Midi 5 7-Bins-1163	Bins
Bins Micro 1 7-Bins-1170-01	Bins
Bins Macro 48 7-Bins-895	Bins
Bins Macro 50 7-Bins-899	Bins
Bins Macro 13 7-Bins-1124	Bins
Bins Micro 23 7-Bins-922-23	Bins
Bomba 9-BBA-008 Aceite Organ.P-Pellet L1	Bomba de Agua
Bomba Hidraulica FPR-125-FP FEX L1	Bomba de Agua
Bomba 1 Dosific Hipoclorito de Calcio	Bomba de Agua
Bomba 1 Abast. TK-002 Aceite Organ.	Bomba de Agua
Bomba 1 Dosific Metabisulfito de Sodio	Bomba de Agua
Bomba 1 Recep.TK-002 Aceite Organ.	Bomba de Agua
Bomba 2 Dosific Hipoclorito de Calcio	Bomba de Agua
Bomba 2 Abast. TK-002 Aceite Organ.	Bomba de Agua

Flujometro Caudal Vapor 8-FLV- 002	Medidor de Caudal Vapor
Flujometro Caudal Vapor 8-FLV- 004	Medidor de Caudal Vapor
Flujometro Caudal Vapor 8-FLV- 003	Medidor de Caudal Vapor
Flujometro Caudal vapor 8-FLV- 006	Medidor de Caudal Vapor
Flujometro Caudal Vapor 8-FLV- 005	Medidor de Caudal Vapor
Mezcladora 7-MIX-1180 Planta 3	Mezcladora
Mezcladora 8-MIX-403 Planta 2	Mezcladora
Mezcladora 8-MIX-030 Planta 1	Mezcladora
Molino Bigoteado 7-MOL-1205	Molino Bigoteado
Molino Bigoteado Planta 1 Y 2	Molino Bigoteado
Molino de Martillo 1 7-MMA-035	Molino de Martillos
Molino de Martillo 3 7-MMA-810	Molino de Martillos
Molino de Martillo 4 7-MMA- 1065	Molino de Martillos
Molino de Martillo 5 7-MMA- 1258	Molino de Martillos
Molino de Martillo 2 7-MMA-030	Molino de Martillos
Molino de Rodillo MRO2 7-MRO- 814	Molino de Rodillos
Molino de Rodillo MRO1 7-MRO- 040	Molino de Rodillos
Molino de Rodillo MRO5 7-MRO- 1089	Molino de Rodillos
Molino de Rodillo MRO3 7-MRO- 1083	Molino de Rodillos
Molino de Rodillo MRO4 7-MRO- 1086	Molino de Rodillos
Molino Retsch	Molino Retsch
Monitor 1 PC HMI Molienda Planta 1	Monitor PC
Monitor 1 PC HMI Molienda Planta 2	Monitor PC
Monitor 1 PC HMI Planta 1	Monitor PC
Monitor 1 PC HMI Planta 2	Monitor PC
Monitor 1 PC HMI Planta 3	Monitor PC
Monitor 1 PC Laboratorio Maiz Nacional	Monitor PC
Monitor 2 PC HMI Molienda Planta 1	Monitor PC
Monitor 2 PC HMI Molienda Planta 2	Monitor PC
Monitor 2 PC HMI Molienda Planta 3	Monitor PC
Monitor 2 PC HMI Planta 1	Monitor PC
Monitor 2 PC HMI Planta 2	Monitor PC
Monitor 2 PC HMI Planta 3	Monitor PC
Monitor 2 PC Laboratorio Maiz Nacional	Monitor PC
Monitor 3 PC HMI Planta 1	Monitor PC
Monitor 3 PC HMI Planta 2	Monitor PC
Monitor 3 PC HMI Planta 3	Monitor PC
Monitor 4 PC HMI Planta 1	Monitor PC
Monitor 4 PC HMI Planta 2	Monitor PC

Bomba 2 Dosific Metabisulfito de Sodio	Bomba de Agua	Monitor 4 PC HMI Planta 3	Monitor PC
Bomba 2 Recep.TK-002 Aceite Organ.	Bomba de Agua	Monitor KVM Switch 17 CL-1008	Monitor PC
Bomba 3 Dosific Hipoclorito de Calcio	Bomba de Agua	Monitor Notebook Asistente SIG	Monitor PC
Bomba 3 Dosific Metabisulfito de Sodio	Bomba de Agua	Monitor PC 1 Bodega de Materiales	Monitor PC
Bomba 3 Engran. llenado UDL A.Faenadora	Bomba de Agua	Monitor PC 2 Bodega de Materiales	Monitor PC
Bomba 4 Dosific Hipoclorito de Calcio	Bomba de Agua	Monitor PC 2 Laboratorio NIR	Monitor PC
Bomba 4 Dosific Metabisulfito de Sodio	Bomba de Agua	Monitor PC Analista de Calidad	Monitor PC
Bomba 4 Engran. llenado UDL A.Faenadora	Bomba de Agua	Monitor PC Casino Planta LG	Monitor PC
Bomba 7-BBA-1179A Liquido 1	Bomba de Agua	Monitor PC Coordinador Recepcion y Desp	Monitor PC
Bomba 7-BBA-1179B Liquido 2	Bomba de Agua	Monitor PC Despacho PT	Monitor PC
Bomba 7-BBA-330b-e Abast. Liquido 2	Bomba de Agua	Monitor PC Encargado Bodega Ensacados	Monitor PC
Bomba 7-BBA-330c Liquido 3	Bomba de Agua	Monitor PC Encargado de Informatica	Monitor PC
Bomba 7-BBA-330f Liquido 6	Bomba de Agua	Monitor PC Grupo Generacion Electrica	Monitor PC
Bomba 7-BBA-7012 Liquido 5	Bomba de Agua	Monitor PC HMI Molienda Planta de Silos	Monitor PC
Bomba 8-LQD-001-B Liquido 1	Bomba de Agua	Monitor PC HMI Planta de Silos	Monitor PC
Bomba 8-LQD-003-B Liquido 3	Bomba de Agua	Monitor PC Jefe de Administracion	Monitor PC
Bomba 8-LQD-005-B Liquido 5	Bomba de Agua	Monitor PC Laboratorio NIR	Monitor PC
Bomba 9-BBA-010 Aceite Organ.P-Pellet L2	Bomba de Agua	Monitor PC Molienda Planta 1-2	Monitor PC
Bomba 9-BBA-011 Inyec.P-pellet L2	Bomba de Agua	Monitor PC Molienda Planta 3	Monitor PC
Bomba 9-BBA-912 Aceite Organ.P-Pellet L3	Bomba de Agua	Monitor PC Oficina Jefe de Produccion	Monitor PC
Bomba 9-BBA-914 Aceite Organ.P-Pellet L4	Bomba de Agua	Monitor PC Oficina Jefes de Turno	Monitor PC
Bomba Abastecimiento Petroleo BBA-K1	Bomba de Agua	Monitor PC Operador de Caldera	Monitor PC
Bomba Abastecimiento Petroleo BBA-K2	Bomba de Agua	Monitor PC Operadores Plataf Midi-Micros	Monitor PC
Bomba Abastecimiento Petroleo BBA-K3	Bomba de Agua	Monitor PC Personal Electricos	Monitor PC
Bomba Abastecimiento Petroleo BBA-K4	Bomba de Agua	Monitor PC Personal Mecanicos	Monitor PC
Bomba Abastecimiento Urea	Bomba de Agua	Monitor PC Pistoleo Salida MP Bod Ensac	Monitor PC
Bomba Agua 1 Caldera 3	Bomba de Agua	Monitor PC Planificador Mantencion	Monitor PC
Bomba Agua 2 Caldera 3	Bomba de Agua	Monitor PC Porteria	Monitor PC
Bomba BBA-004 Abast.TK Diario Vegetal	Bomba de Agua	Monitor PC Porteria Camaras de Vgilancia	Monitor PC
Bomba BBA-936 Recirc.Red Agua Caliente	Bomba de Agua	Monitor PC Recepcion MP	Monitor PC
Bomba BBA-937 Recirc.Red Agua Caliente	Bomba de Agua	Monitor PC Secretaria Administracion	Monitor PC
Bomba BBA-938 Recirc.Red Agua Calie.TK 3	Bomba de Agua	Monitor PC Sistema Informacion Planta 1	Monitor PC
Bomba de Agua 2 Caldera 2	Bomba de Agua	Monitor PC Sistema Informacion Planta 2	Monitor PC
Bomba de Agua 1 Caldera 2	Bomba de Agua	Monitor PC Sistema Informacion Planta 3	Monitor PC
Bomba de Agua potable 1 BBA-H1	Bomba de Agua	Monitor PC Supervisor Electrico	Monitor PC

Bomba de Agua Potable 1 BBA-H1	Bomba de Agua	Monitor 1 PC HMI Molienda Planta 3	Monitor PC
Bomba de Agua Potable 2 BBA-H2	Bomba de Agua	Montacarga Midi-Micro Planta 1-2	Montacarga
Bomba de Agua Potable 2 BBA-H2	Bomba de Agua	Montacarga Planta 2	Montacarga
Bomba de Agua Potable 3 BBA-H3	Bomba de Agua	Montacarga Planta 3	Montacarga
Bomba de Agua Potable 3 BBA-H3	Bomba de Agua	Teclé Montacarga Planta 2	Montacarga
Bomba de Aireacion	Bomba de Agua	Motor acondicionador 8-ACO-802 L4	Motor Electrico
Bomba de Levante	Bomba de Agua	Motor de Bomba de agua 2 caldera 2	Motor Electrico
Bomba Dosificacion	Bomba de Agua	Motor enfriador de aceite 2	Motor Electrico
Bomba Dosificadora Cloro	Bomba de Agua	Motor enfriador de aceite 3	Motor Electrico
Bomba inyeccion de petroleo Caldera 2	Bomba de Agua	Motor esclusa filtro mangas PL-3	Motor Electrico
Bomba inyeccion de petroleo Caldera 3	Bomba de Agua	Motor inyeccion petroleo Caldera 2	Motor Electrico
Bomba Motor Diesel Red Contra Incendio	Bomba de Agua	Motor inyeccion petroleo Caldera 3	Motor Electrico
Bomba Recepcion Urea	Bomba de Agua	Motor rosco 8-ROS-276 ciclón 2L2	Motor Electrico
Bomba Sumergible Zenit	Bomba de Agua	Motor rosco barredor S A-14	Motor Electrico
Bomba trasvacije Aceite	Bomba de Agua	Motor rosco barredor S A-15	Motor Electrico
Bomba Vacio 7-BBA-1142	Bomba de Agua	Motor rosco barredor S A-16	Motor Electrico
Bomba Vertical Red Contra Incendio	Bomba de Agua	Motor rosco fino 1 desactivador de soya	Motor Electrico
Bomba BBA-02 TK Diario Aceite Organico	Bomba de Agua	Motor ventilador PL-3	Motor Electrico
Bomba BBA-003 Recep.Aceite Vegetal	Bomba de Agua	Disponible	Motorreductor
Bomba Neumatica Abast.Colina	Bomba de Agua	Motor elevador 11 Carga Secador 3	Motorreductor
Bomba 7-BBA-330d Liquido 4	Bomba de Agua	Elevador L2 8-ELV-172 Finos L2	Motorreductor
Bomba 8-LQD-004-B Liquido 4	Bomba de Agua	Notebook Asistente SIG	Notebook
Bomba Neumatica Colina Planta 3	Bomba de Agua	Notebook Encargado SIG	Notebook
Bomba 7-BBA-330a Liquido 1	Bomba de Agua	Notebook Jefe de Mantencion	Notebook
Bomba 8-LQD-002-B Liquido 2	Bomba de Agua	Notebook Personal Electrico	Notebook
Bomba 7-BBA-007 Liquido 4	Bomba de Agua	Notebook Personal Mecanico	Notebook
Bomba Hidraulica FPR-440-FP FEX L3	Bomba de Agua	Notebook Prevencion de Riesgos	Notebook
Bomba 8-LQD-006-B Liquido 6	Bomba de Agua	Notebook Sub-Gerente	Notebook
Bomba 9-BBA-009 Inyec.P-pellet L1	Bomba de Agua	Notebook Terreno Personal Mantencion	Notebook
Bomba 9-BBA-915 Inyec. P-pellet L4	Bomba de Agua	Pavo Descarga 1	Pavo
Bomba 8-BBA-330e Liquido 5	Bomba de Agua	Pavo Descarga 2	Pavo
Bomba 7-BBA-330b Liquido 2	Bomba de Agua	Pavo Descarga 3	Pavo
Bomba 9-BBA-913 Inyec.P-pellet L3	Bomba de Agua	Peletizadora 1 8-PLT-125 L1	Peletizadora
Bomba 7-BBA-1179C Liquido 3	Bomba de Agua	Peletizadora 2 8-PLT-130 L2	Peletizadora
Bomba Lubricacion FPR-718-OP L6	Bomba de Lubricacion	Peletizadora 3 8-PLT-460 L3	Peletizadora
Bomba Lubricacion Peletera PE-1-OP L5	Bomba de Lubricacion	Peletizadora 6 8-PLT-722 L6	Peletizadora
Bomba Lubricacion Peletera PE-1-OP L6	Bomba de Lubricacion	Peletizadora 4 8-PLT-472 L4	Peletizadora
Bomba Lubricacion FPR-618-OP L5	Bomba de Lubricacion	Prensa 5 PM919 Fuera de Uso	Peletizadora
Bomba Lubric Peletera PM919 Fuera de Uso	Bomba de Lubricacion	Peletizadora 5 8-PLT-622 L5	Peletizadora
Bomba 1 Dosificadora de Cloro	Bomba de Vacio	Tratamiento de Aguas Servidas	Planta Tratamiento aguas servidas
Bomba 2 Dosificadora de Cloro	Bomba de Vacio	Rampla Volcadora 1	Plataforma Volcadora

Bomba 3 Dosificadora de Cloro	Bomba de Vacío	Rampla Volcadora 2	Plataforma Volcadora
Bomba 4 Dosificadora de Cloro	Bomba de Vacío	Rampla Volcadora 3	Plataforma Volcadora
Bomba Fumigadora 2	Bomba Fumigadora	Prelimpia PL-2	Prelimpia
Bomba Fumigadora 1	Bomba Fumigadora	Prelimpia PL-1	Prelimpia
Bomba Ajuste Rodillos PE-LIN-B Prensa 1	Bomba Hidráulica	Prelimpia PL-3	Prelimpia
Bomba Ajuste Rodillos PE-130-LIN L4	Bomba Hidráulica	Limpiador Rotativo 8-LRT-045	Prelimpiador
Bomba Ajuste Rodillos PE-460-LIN L3	Bomba Hidráulica	Limpiador Rotativo 8-LRT-409	Prelimpiador
Bomba Ajuste Rodillos PE-LN-A L6	Bomba Hidráulica	Limpiador Rotativo 7-LRT-1189	Prelimpiador
Bomba Hidráulica Descarga Desact de Soya	Bomba Hidráulica	Control Temp.Salida Prensa PLT-125-L1	PT-100
Bomba Hidráulica Calador de Grano	Bomba Hidráulica	Control de Temp Descarga Desact de Soya	PT-100
Bomba Hidráulica Calador de Grano	Bomba Hidráulica	Control Temp.Salida Prensa PLT-130-2	PT-100
Bomba Hidráulica FPR-718-FP L6	Bomba Hidráulica	Control Temp.Salida Prensa PLT-460-L3	PT-100
Bomba Hidráulica FPR-618-FP L5	Bomba Hidráulica	Control Temp.Salida Prensa PLT-472-L4	PT-100
Bomba Hidráulica FPR-130-FP FEX L2	Bomba Hidráulica	Control Temp.Salida Prensa PLT-622-L5	PT-100
Bomba Ajuste Rodillos L5 Fuera de Uso	Bomba Hidráulica	Control Temperatura TK-001	PT-100
Bomba Hidráulica FPR-445-FP FEX L4	Bomba Hidráulica	Control Temperatura TK-002	PT-100
Bomba Ajuste Rodillos PE-130-LIN-B L2	Bomba Hidráulica	Control Temperatura TK-003	PT-100
Bomba inyecc.grasa rodillos prensas	Bomba Inyección Grasa	PT-100 Control Temper. Enfriadora 1 L1	PT-100
Bomba inyecc.grasa rodillos prensas	Bomba Inyección Grasa	PT-100 Control Temper. Enfriadora 2 L1	PT-100
Calador de Grano Hidráulico	Calador Hidráulico	PT-100 Control Temper. Enfriadora 1 L2	PT-100
Calador de Grano Hidráulico	Calador Hidráulico	PT-100 Control Temper. Enfriadora 1 L3	PT-100
Caldera 1	Caldera	PT-100 Control Temper. Enfriadora 1 L4	PT-100
Caldera 2	Caldera	PT-100 Control Temper. Enfriadora 2 L2	PT-100
Caldera 3 Fuera de Uso	Caldera	PT-100 Control Temper. Enfriadora 2 L3	PT-100
Calefactor UDL 9-TK-900 Ace.Org.P-Pellet	Calefactor	PT-100 Control Temper. Enfriadora 2 L4	PT-100
Calefactor CAE-933 TK Red Agua Caliente	Calefactor	PT-100 Control Temper.Ambiente Planta 1	PT-100
Calefactor CAE-934 TK Red Agua Caliente	Calefactor	PT-100 Control Temper.Acondic. 1 L4	PT-100
Calefactor CAE-935 TK Red Agua Caliente	Calefactor	PT-100 Control Temper.Acondic. 2 L4	PT-100
Calefactor UDL 7-TK-001 A. Faenadora	Calefactor	PT-100 Control Temper.Acondic. L5	PT-100
Camara de Vig. Acceso Administracion	Camara de Vigilancia	PT-100 Control Temper.Ambiente Planta 2	PT-100
Camara de Vig. Salida Pavos Descarga	Camara de Vigilancia	PT-100 Control Temper.Ambiente Planta 3	PT-100
Camara de Vig.Plataforma Midis-Micr P1	Camara de Vigilancia	PT-100 Control Temper. Enfriadora 1 L6	PT-100
Camara de Vigilancia Acceso Romana	Camara de Vigilancia	PT-100 Control Temper.Acondic. 2 L2	PT-100
Camara de Vigilancia Descarpe Camiones	Camara de Vigilancia	PT-100 Control Temper.Acondic. 1 L1	PT-100
Camara de Vigilancia Exterior Mantencion	Camara de Vigilancia	PT-100 Control Temper.Acondic. 1 L3	PT-100

Camara de Vigilancia Interior Mantencion	Camara de Vigilancia
Camara de Vigilancia Molienda Planta 1	Camara de Vigilancia
Camara de Vigilancia Molienda Planta 3	Camara de Vigilancia
Camara de Vigilancia Porteria	Camara de Vigilancia
Campana Succion 1 Capt De Polvo	Campana succion de polvo
Campana Succion 2 Capt De Polvo	Campana succion de polvo
Captacion de Polvo 1	Captacion de polvo
Captacion de Polvo 2	Captacion de polvo
Casilleros Salas Cambio Pers Contratista	Casilleros
Casilleros Salas Cambio Personal Planta	Casilleros
Baterias Motor Diesel Red Contra Incend	Central de Deteccion de Incendios
Central de Deteccion de Incendios	Central de Deteccion de Incendios
Sala de Red Contra Incendio	Central de Deteccion de Incendios
Ciclon Desactivador de Soya	Ciclon
Ciclon Extractor de Aire 1 Secador 3	Ciclon
Ciclon Extractor de Aire 2 Secador 3	Ciclon
Ciclon 8-CIC-478 Enfriador 1 L4	Ciclon
Ciclon 8-CIC-734 Enfriador 1 L6	Ciclon
Ciclon 8-CIC-744 Enfriador 2 L6	Ciclon
Ciclon 8-CIC-644 Enfriador 2 L5	Ciclon
Ciclon 8-CIC-465 Enfriador 1 L3	Ciclon
Ciclon 8-CIC-634 Enfriador 1 L5	Ciclon
Ciclon 8-CIC-482 Enfriador 2 L4	Ciclon
Ciclon 8-CIC-469 Enfriador 2 L3	Ciclon
Ciclon 8-CIC-147 Enfriador 2 L1	Ciclon
Ciclon 8-CIC-167 Enfriador 2 L2	Ciclon
Ciclon 8-CIC-137 Enfriador 1 L1	Ciclon
Ciclon 8-CIC-157 Enfriador 1 L2	Ciclon
Cinta Tostador Desactivado de Soya	Cinta Transportadora
Compresor 1 Grupo Generacion	Compresor Tornillo
Compresor 1 Mantencion	Compresor Tornillo
Compresor 1 Planta Tratamiento	Compresor Tornillo
Compresor 2 Grupo Generacion	Compresor Tornillo
Compresor 2 Mantencion	Compresor Tornillo
Compresor 2 Planta Tratamiento	Compresor Tornillo
Compresor 2 Produccion GA 37 FF	Compresor Tornillo
Compresor 3 Grupo Generacion	Compresor Tornillo
Compresor 3 Planta Tratamiento	Compresor Tornillo
Compresor 1 Produccion GA 37 VSD FF	Compresor Tornillo
Compresor CA-01	Compresor Tornillo
Compuerta 8-CON-066	Compuerta Neumatica

PT-100 Control Temper.Acondic. L6	PT-100
PT-100 Control Temper. Enfriadora 1 L5	PT-100
PT-100 Control Temper. Enfriadora 2 L6	PT-100
PT-100 Control Temper. Enfriadora 2 L5	PT-100
Pulsor BOOST-200	Pulsor
Aviso Cambio Aceite Carter PLT-125-1	Punto de control
Cantidad Excesiva Partidas PLT-125-L1	Punto de control
Control Temp.Aceite Carter FPR-125-L1	Punto de control
Aviso cambio aceite carter	Punto de control
Aviso cambio aceite carter	Punto de control
Aviso cambio aceite carter	Punto de control
Aviso cambio aceite carter	Punto de control
Aviso Cambio Aceite Carter PLT-130-2	Punto de control
Cantidad excesiva de partidas	Punto de control
Cantidad excesiva de partidas	Punto de control
Cantidad excesiva de partidas	Punto de control
Cantidad excesiva de partidas	Punto de control
Cantidad Excesiva Partidas PLT-130-L2	Punto de control
Control Temp Aceite Carter FPR-440-L3	Punto de control
Control Temp.Aceite Carter FPR-130-L2	Punto de control
Control Temp.Aceite Carter FPR-445-L4	Punto de control
Control Temp.Aceite Carter FPR-718-L6	Punto de control
Control Temp.Aceite Carter FPR-618-L5	Punto de control
Quebrantador 1 L1 8-DMX-215	Quebrantador
Quebrantador 9-QBR-941 L3	Quebrantador
Quebrantador 2 L1 8-DMZ-217	Quebrantador
Quebrantador 1 L2 8-DMX-220	Quebrantador
Quebrantador 2 L2 8-DMZ-222	Quebrantador
Quebrantador 9-QBR-942 L3	Quebrantador
Quemador Dual caldera 2	Quemador
Quemador Gas Secador 3	Quemador
Quemador Gas Secador SEC-1	Quemador
Quemador Gas Secador SEC-2	Quemador
Quemador Dual Caldera 3	Quemador
Quemador Desactivador de Soya	Quemador
Radiador FEX FPR-618-RD L5	Radiador
Rampla Descarga Ensacados Agua potable	Rampla Descarga Red agua potable
Red de Alimentacion Agua Planta	Red agua potable
Rodillo Intermedio 7-MRO-1083B MRO3	Rodillo P/Molinos
Rodillo Inferior 7-MRO-814C MRO2	Rodillo P/Molinos

Compuerta 8-CON-185 Quebrantador L1	Compuerta Neumatica
Compuerta 8-CON-215 Quebrantador L1	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-909 P-Pelett L1	Compuerta Neumatica
Compuerta Manual Desc.8-COM-134 Enf.1 L1	Compuerta Neumatica
Compuerta Manual Desc.8-COM-144 Enf.2 L1	Compuerta Neumatica
Compuerta 020-CN-100	Compuerta Neumatica
Compuerta 020-CN-101	Compuerta Neumatica
Compuerta 020-CN-102	Compuerta Neumatica
Compuerta 020-CN-103	Compuerta Neumatica
Compuerta 020-CN-104	Compuerta Neumatica
Compuerta 020-CN-105	Compuerta Neumatica
Compuerta 020-CN-90	Compuerta Neumatica
Compuerta 020-CN-91	Compuerta Neumatica
Compuerta 020-CN-92	Compuerta Neumatica
Compuerta 020-CN-93	Compuerta Neumatica
Compuerta 020-CN-94	Compuerta Neumatica
Compuerta 020-CN-95	Compuerta Neumatica
Compuerta 020-CN-96	Compuerta Neumatica
Compuerta 020-CN-97	Compuerta Neumatica
Compuerta 020-CN-98	Compuerta Neumatica
Compuerta 020-CN-99	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-COM-020	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-COM-025	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-COM-032 MMA2	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-COM-037 MMA1	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-COM-076	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-COM-1023	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-CON-005	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-CON-056	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-CON-057	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-CON-079	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-CON-080	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-CON-081	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-CON-1012	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-CON-1025	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-CON-1026	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-CON-1072	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-CON-1073	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-CON-1074	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-CON-1075	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-CON-1079	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-CON-1080	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-CON-1082	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-CON-1085	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-CON-1088	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-CON-1097	Compuerta Neumatica

Rodillo Superior 7-MRO-814A MRO 2	Rodillo P/Molinos
Rodillo Inferior 7-MRO-1089C MRO5	Rodillo P/Molinos
Rodillo Superior 7-MRO-1086A MRO4	Rodillo P/Molinos
Rodillo Inferior 7-MRO-040A MRO1	Rodillo P/Molinos
Rodillo Intermedio 7-MRO-814B MRO2	Rodillo P/Molinos
Rodillo Superior 7-MRO-040A MRO 1	Rodillo P/Molinos
Rodillo Superior 7-MRO-1089A MRO5	Rodillo P/Molinos
Rodillo Superior 7-MRO-1083A MRO 3	Rodillo P/Molinos
Rodillo Intermedio 7-MRO-1089B MRO5	Rodillo P/Molinos
Rodillo Inferior 7-MRO-1083C MRO3	Rodillo P/Molinos
Rodillo Inferior 7-MRO-1086C MRO4	Rodillo P/Molinos
Rodillo Intermedio 7-MRO-1086B MRO4	Rodillo P/Molinos
Rodillo Intermedio 7-MRO-040A MRO1	Rodillo P/Molinos
Rosco 1 7-ROS-640 Bins Macro 37	Rosco
Rosco 1 Acondic Desactivador de Soya	Rosco
Rosco 1 Barredor 020-RV-14A	Rosco
Rosco 1 Barredor 020-RV-15A	Rosco
Rosco 1 Barredor 020-RV-16A	Rosco
Rosco 1 Descarga Prelimpias	Rosco
Rosco 138 Descarga Enfr Desact de Soya	Rosco
Rosco 2 7-ROS-645 Bins Macro 37	Rosco
Rosco 2 7-ROS-680 Bins Macro 40	Rosco
Rosco 2 Acondic Desactivador de Soya	Rosco
Rosco 2 Barredor 020-RV-13B	Rosco
Rosco 2 Barredor 020-RV-14B	Rosco
Rosco 2 Barredor 020-RV-15B	Rosco
Rosco 2 Barredor 020-RV-16B	Rosco
Rosco 2 Descarga Prelimpias	Rosco
Rosco 3 Descarga Prelimpias	Rosco
Rosco 4 Descarga Prelimpias	Rosco
Rosco 4-ROS-1069	Rosco
Rosco 5 Descarga Prelimpias	Rosco
Rosco 6 Descarga Prelimpias	Rosco
Rosco 7-DOS-010-20 Micro 14	Rosco
Rosco 7-DOS-1170-01 Micro 1	Rosco
Rosco 7-DOS-1170-02 Micro 2	Rosco
Rosco 7-DOS-1170-07 Micro 7	Rosco
Rosco 7-DOS-1170-11 Micro 11	Rosco
Rosco 7-ROS-1103 Bins Macro 2	Rosco
Rosco 7-ROS-1125 Bins Macro 13	Rosco
Rosco 7-ROS-1156 Midi 1	Rosco
Rosco 7-ROS-1158 Midi 2	Rosco
Rosco 7-ROS-1160 Midi 3	Rosco
Rosco 7-ROS-1162 Midi 4	Rosco
Rosco 7-ROS-1164 Midi 5	Rosco
Rosco 7-ROS-1166 Midi 6	Rosco

Compuerta 7-CON-1099	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-230 Bins Relleno Midi 2	Rosco
Compuerta 7-CON-1100	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-245 Bins Relleno Midi 3	Rosco
Compuerta 7-CON-1146	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-275 Bins Relleno Midi 5	Rosco
Compuerta 7-CON-1147	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-305 Bins Relleno Midi 7	Rosco
Compuerta 7-CON-1151	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-335 Bins Macro 9	Rosco
Compuerta 7-CON-1152	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-380 Bins Macro 12	Rosco
Compuerta 7-CON-1192	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-395 Bins Macro 13	Rosco
Compuerta 7-CON-1196	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-420 Bins Macro 15	Rosco
Compuerta 7-CON-149	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-450 Bins Macro 18	Rosco
Compuerta 7-CON-153	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-460 Bins Macro 19	Rosco
Compuerta 7-CON-340	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-470 Bins Macro 20	Rosco
Compuerta 7-CON-355	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-480 Bins Macro 21	Rosco
Compuerta 7-CON-370	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-490 Bins Macro 22	Rosco
Compuerta 7-CON-385	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-500 Bins Macro 23	Rosco
Compuerta 7-CON-400	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-510 Bins Macro 24	Rosco
Compuerta 7-CON-774	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-520 Bins Macro 25	Rosco
Compuerta 7-CON-775	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-530 Bins Macro 26	Rosco
Compuerta 7-CON-776	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-540 Bins Macro 27	Rosco
Compuerta 7-CON-779	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-570 Bins Macro 30	Rosco
Compuerta 7-CON-780	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-580 Bins Macro 31	Rosco
Compuerta 7-CON-787	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-600 Bins Macro 33	Rosco
Compuerta 7-CON-788	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-620 Bins Macro 35	Rosco
Compuerta 7-CON-789	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-655 Bins Macro 38	Rosco
Compuerta 7-CON-790	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-665 Bins Macro 39	Rosco
Compuerta 7-CON-805	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-882 Bins Macro 41	Rosco
Compuerta 7-CON-806	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-888 Bins Macro 44	Rosco
Compuerta 7-CON-824	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-890 Bins Macro 45	Rosco
Compuerta 7-CON-825	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-896 Bins Macro 48	Rosco
Compuerta 7-CON-826	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-898 Bins Macro 49	Rosco
Compuerta 7-CON-831	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-902 Bins Macro 51	Rosco
Compuerta 7-CON-835	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-910 Bins Macro 55	Rosco
Compuerta 7-CON-837	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-918 Bins Macro 59	Rosco
Compuerta 7-CON-844	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-920 Bins Macro 60	Rosco
Compuerta 7-CON-846	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-933	Rosco
Compuerta 7-CON-848	Compuerta Neumatica	Rosco 8-DOS-010-08 Micro 2	Rosco
Compuerta 7-CON-869A	Compuerta Neumatica	Rosco 8-DOS-010-09 Micro 3	Rosco
Compuerta 7-CON-871	Compuerta Neumatica	Rosco 8-DOS-010-12 Micro 6	Rosco
Compuerta 7-CON-872	Compuerta Neumatica	Rosco 8-DOS-010-13 Micro 7	Rosco
Compuerta 7-CON-873	Compuerta Neumatica	Rosco 8-DOS-010-14 Micro 8	Rosco
Compuerta 7-CON-874	Compuerta Neumatica	Rosco 8-DOS-010-15 Micro 9	Rosco
Compuerta 7-CON-875	Compuerta Neumatica	Rosco 8-DOS-010-16 Micro 10	Rosco
Compuerta 7-CON-877	Compuerta Neumatica	Rosco 8-DOS-010-17 Micro 11	Rosco
Compuerta 7-CON-878	Compuerta Neumatica	Rosco 8-DOS-922-15 Micro 15	Rosco
Compuerta 7-CON-923	Compuerta Neumatica	Rosco 8-DOS-922-16 Micro 16	Rosco
Compuerta 7-DOS-1170	Compuerta Neumatica	Rosco 8-DOS-922-17 Micro 17	Rosco
Compuerta 8-CON-030 Desc.Mezcladora P1	Compuerta Neumatica	Rosco 8-DOS-922-19 Micro 19	Rosco
Compuerta 8-CON-190 Quebrantador L2	Compuerta Neumatica	Rosco 8-DOS-922-26 Micro 26	Rosco
Compuerta 8-CON-220 Quebrantador L2	Compuerta Neumatica	Rosco 8-ROS-276 Ciclones 2L2	Rosco
Compuerta 8-CON-402	Compuerta Neumatica	Rosco 8-ROS-510-02 Midi 2	Rosco
Compuerta 8-CON-403	Compuerta Neumatica	Rosco 8-ROS-652 Ciclones L5	Rosco
Compuerta 8-CON-422 Alivio	Compuerta Neumatica	Rosco Abastec Desactivador de Soya	Rosco
Compuerta 8-CON-423	Compuerta Neumatica	Rosco Alimentador 7-MRO-1083D MRO3	Rosco
Compuerta 8-CON-424	Compuerta Neumatica	Rosco Alimentador 7-MRO-1086D MRO4	Rosco
Compuerta 8-CON-511	Compuerta Neumatica	Rosco Alimentador 7-MRO-1089D MRO5	Rosco

Compuerta 8-CON-664b	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-052 Desc.Silo PT 8	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-053 Desc.Silo PT 7	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-060 Desc.Silo PT 15 y 23	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-075 Desc.Silo PT 12 y 20	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-080 Desc.Silo PT 11 y 19	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-150 Desc. Silo PT 1	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-160 Desc. Silo PT 2	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-170 Desc. Silo PT 3	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-180 Desc. Silo PT 4	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-190 Desc. Silo PT 5	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-200 Desc. Silo PT 6	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-210 Desc. Silo PT 7	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-220 Desc. Silo PT 8	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-230 Desc. Silo PT 9	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-240 Desc. Silo PT 10	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-250 Desc. Silo PT 11	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-260 Desc. Silo PT 12	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-270 Desc. Silo PT 13	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-280 Desc. Silo PT 14	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-290 Desc. Silo PT 15	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-300 Desc. Silo PT 16	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-310 Desc. Silo PT 17	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-320 Desc. Silo PT 18	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-330 Desc. Silo PT 19	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-340 Desc. Silo PT 20	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-350 Desc. Silo PT 21	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-360 Desc. Silo PT 22	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-370 Desc. Silo PT 23	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-380 Desc. Silo PT 24	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-504	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-505	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-509	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-510	Compuerta Neumatica

Rosco barredor S A-15	Rosco
Rosco barredor S A-16	Rosco
Rosco Barredor SA-1	Rosco
Rosco Barredor SA-10	Rosco
Rosco Barredor SA-11	Rosco
Rosco Barredor SA-12	Rosco
Rosco Barredor SA-3	Rosco
Rosco Barredor SA-6	Rosco
Rosco Barredor SA-8	Rosco
Rosco Extractor RD-11 SA-11	Rosco
Rosco Extractor RD-12 SA-12	Rosco
Rosco Fino 1	Rosco
Rosco fino 1 desactivador de soya	Rosco
Rosco Fino 2	Rosco
Rosco Fino 3 Capt.Polvo	Rosco
Rosco Finos 136 Desact de Soya	Rosco
Rosco Pelusilla 2	Rosco
Rosco Pelusilla 3	Rosco
Rosco Pelusilla 4	Rosco
Rosco Pelusilla 5	Rosco
Rosco Pelusilla 6	Rosco
Rosco Pelusilla 7	Rosco
Rosco Portatil	Rosco
Rosco RD-01 Extractor SA-1	Rosco
Rosco RD-02 Extractor SA-2	Rosco
Rosco RD-03 Extractor SA-3	Rosco
Rosco RD-04 Extractor SA-4	Rosco
Rosco RD-05 Extractor SA-5	Rosco
Rosco RD-06 Extractor SA-6	Rosco
Rosco RD-07 Extractor SA-7	Rosco
Rosco RD-08 Extractor SA-8	Rosco
Rosco RD-09 Extractor SA-9	Rosco
Rosco RT-01 Extraccion Prelimpia 1	Rosco
Rosco RT-02 Extraccion Prelimpia 2	Rosco

Compuerta 9-CON-511	Compuerta Neumatica	Rosco RT-03 Extraccion Prelimpia 1-2	Rosco
Compuerta 9-CON-514	Compuerta Neumatica	Rosco RT-03 Extraccion Prelimpia 3	Rosco
Compuerta 9-CON-515	Compuerta Neumatica	Rosco Traspaso Acondi Desact de Soya	Rosco
Compuerta 9-CON-516	Compuerta Neumatica	Rosco Aliment. 7-ROS-1201	Rosco
Compuerta 9-CON-517	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-1107 Bins Macro 4	Rosco
Compuerta 9-CON-518	Compuerta Neumatica	Rosco 8-ROS-432 Recirculacion L4	Rosco
Compuerta 9-CON-519	Compuerta Neumatica	Rosco barredor S A-14	Rosco
Compuerta 9-CON-534	Compuerta Neumatica	Rosco Pelusilla 1	Rosco
Compuerta 9-CON-535	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-078	Rosco
Compuerta 9-CON-539	Compuerta Neumatica	Rosco 8-ROS-654 Ciclones L5	Rosco
Compuerta 9-CON-541	Compuerta Neumatica	Rosco 8-DOS-010-18 Micro 12	Rosco
Compuerta 9-CON-545	Compuerta Neumatica	Rosco Aliment. 7-ROS-1203	Rosco
Compuerta 9-CON-585 Desc. Silo PT 25	Compuerta Neumatica	Rosco 8-DOS-922-25 Micro 25	Rosco
Compuerta 9-CON-587 Desc. Silo PT 26	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-590 Bins Macro 32	Rosco
Compuerta 9-CON-589 Desc. Silo PT 27	Compuerta Neumatica	Rosco Rechazo 8-ROS-265 Zaranda L1	Rosco
Compuerta 9-CON-591 Desc. Silo PT 28	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-350 Bins Macro 10	Rosco
Compuerta 9-CON-593 Desc. Silo PT 29	Compuerta Neumatica	Rosco Extractor 7-ROS-813 MMA3	Rosco
Compuerta 9-CON-597 Desc. Silo PT 31	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-908 Bins Macro 54	Rosco
Compuerta 9-CON-599 Desc. Silo PT 32	Compuerta Neumatica	Rosco 8-ROS-714 Recirculacion L6	Rosco
Compuerta 9-CON-601 Desc. Silo PT 33	Compuerta Neumatica	Rosco 8-ROS-923-08 Midi 8	Rosco
Compuerta 9-CON-603 Desc. Silo PT 34	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-1140	Rosco
Compuerta 9-CON-605 Desc. Silo PT 35	Compuerta Neumatica	Rosco 8-ROS-510-04 Midi 4	Rosco
Compuerta 9-CON-607 Desc. Silo PT 36	Compuerta Neumatica	Rosco 7-DOS-1170-04 Micro 4	Rosco
Compuerta 9-CON-609 Desc. Silo PT 37	Compuerta Neumatica	Rosco 8-DOS-922-18 Micro 18	Rosco
Compuerta 9-CON-611 Desc. Silo PT 38	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-1113 Bins Macro 7	Rosco
Compuerta 9-CON-613 Desc. Silo PT 39	Compuerta Neumatica	Rosco 8-ROS-430 Recirculacion L3	Rosco
Compuerta 9-CON-615 Desc. Silo PT 40	Compuerta Neumatica	Rosco 8-ROS-614 Recirculacion L5	Rosco
Compuerta 9-CON-617 Desc. Silo PT 41	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-200	Rosco
Compuerta 9-CON-619 Desc. Silo PT 42	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-1068	Rosco
Compuerta 9-CON-621 Desc. Silo PT 43	Compuerta Neumatica	Rosco Aliment. 7-ROS-034 MMA1	Rosco
Compuerta 9-CON-623 Desc. Silo PT 44	Compuerta Neumatica	Rosco By-pass 8-ROS-112 L2	Rosco
Compuerta 9-CON-625 Desc. Silo PT 45	Compuerta Neumatica	Rosco Extractor 7-ROS-815 MRO2	Rosco
Compuerta 9-CON-627 Desc. Silo PT 46	Compuerta Neumatica	Rosco 8-ROS-503 Ciclones L4	Rosco
Compuerta 9-CON-629 Desc. Silo PT 47	Compuerta Neumatica	Rosco 7-DOS-1170-03 Micro 3	Rosco
Compuerta 9-CON-631 Desc. Silo PT 48	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-215 Bins Relleno Midi 1	Rosco
Compuerta 9-CON-662	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-560 Bins Macro 29	Rosco
Compuerta 9-CON-664	Compuerta Neumatica	Rosco 7-DOS-1170-10 Micro 10	Rosco
Compuerta 9-CON-668	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-1129 Bins Macro 15	Rosco
Compuerta 9-CON-672	Compuerta Neumatica	Rosco 8-ROS-754 Ciclones L6	Rosco

Compuerta 9-CON-673	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-1127 Bins Macro 14	Rosco
Compuerta 9-CON-674	Compuerta Neumatica	Rosco 8-ROS-923-11 Midi 11	Rosco
Compuerta 9-CON-676	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-260 Bins Relleno Midi 4	Rosco
Compuerta 9-CON-678	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-1169a	Rosco
Compuerta 9-CON-681	Compuerta Neumatica	Rosco By-pass 8-ROS-440 L3	Rosco
Compuerta 9-CON-682	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-1117 Bins Macro 9	Rosco
Compuerta 9-CON-684	Compuerta Neumatica	Rosco 1 7-ROS-675 Bins Macro 40	Rosco
Compuerta 9-CON-688	Compuerta Neumatica	Rosco Extractor 7-ROS-045 MMA2	Rosco
Compuerta 9-CON-691	Compuerta Neumatica	Rosco 8-DOS-010-11 Micro 5	Rosco
Compuerta 9-CON-692	Compuerta Neumatica	Rosco 8-ROS-510-03 Midi 3	Rosco
Compuerta 9-CON-694	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-1111 Bins Macro 6	Rosco
Compuerta 9-CON-696	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-870	Rosco
Compuerta 9-CON-698	Compuerta Neumatica	Rosco Alimentador 7-MRO-040D MRO1	Rosco
Compuerta 9-CON-701 Desc. Silo PT 49	Compuerta Neumatica	Rosco 7-DOS-1170-08 Micro 8	Rosco
Compuerta 9-CON-703 Desc. Silo PT 50	Compuerta Neumatica	Rosco 8-DOS-010-10 Micro 4	Rosco
Compuerta 9-CON-705 Desc. Silo PT 51	Compuerta Neumatica	Rosco Transferencia 7-ROS-065 MRO1	Rosco
Compuerta 9-CON-707 Desc. Silo PT 52	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-1115 Bins Macro 8	Rosco
Compuerta 9-CON-709 Desc. Silo PT 53	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-320 Bins Relleno Midi 8	Rosco
Compuerta 9-CON-711 Desc. Silo PT 54	Compuerta Neumatica	Rosco Barredor SA-4	Rosco
Compuerta 9-CON-715 Desc. Silo PT 56	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-886 Bins Macro 43	Rosco
Compuerta 9-CON-717 Desc. Silo PT 57	Compuerta Neumatica	Rosco By-pass 8-ROS-107 L1	Rosco
Compuerta 9-CON-719 Desc. Silo PT 58	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-914 Bins Macro 57	Rosco
Compuerta 9-CON-721 Desc. Silo PT 59	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-1119 Bins Macro 10	Rosco
Compuerta 9-CON-723 Desc. Silo PT 60	Compuerta Neumatica	Rosco 8-ROS-266 Ciclones 1 L1	Rosco
Compuerta 9-CON-725 Desc. Silo PT 61	Compuerta Neumatica	Rosco Extractor RD-10 SA-10	Rosco
Compuerta 9-CON-727 Desc. Silo PT 62	Compuerta Neumatica	Rosco 8-ROS-923-07 Midi 7	Rosco
Compuerta 9-CON-729 Desc. Silo PT 63	Compuerta Neumatica	Rosco 8-DOS-922-28 Micro 28	Rosco
Compuerta 9-CON-731 Desc. Silo PT 64	Compuerta Neumatica	Rosco 8-DOS-922-22 Micro 22	Rosco
Compuerta 9-CON-922 P-Pellet L2	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-906 Bins Macro 53	Rosco
Compuerta CM-1 SA-7	Compuerta Neumatica	Rosco 8-ROS-752 Ciclones L6	Rosco
Compuerta CM-11 SA-12	Compuerta Neumatica	Rosco 8-ROS-510-06 Midi 6	Rosco
Compuerta CM-24	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-610 Bins Macro 34	Rosco
Compuerta CM-3 SA-8	Compuerta Neumatica	Rosco Barredor SA-5	Rosco
Compuerta CM-5 SA-9	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-892 Bins Macro 46	Rosco
Compuerta CM-7 SA-10	Compuerta Neumatica	Rosco Aliment. 7-ROS-1202	Rosco
Compuerta CM-9 SA-11	Compuerta Neumatica	Rosco 8-DOS-922-24 Micro 24	Rosco
Compuerta CN-02	Compuerta Neumatica	Rosco 7-DOS-1170-06 Micro 6	Rosco
Compuerta CN-03	Compuerta Neumatica	Rosco 8-ROS-502 Ciclones L3	Rosco
Compuerta CN-04	Compuerta Neumatica	Rosco By-pass 8-ROS-447 L4	Rosco
Compuerta CN-05	Compuerta Neumatica	Rosco 8-DOS-922-23 Micro 23	Rosco
Compuerta CN-06	Compuerta Neumatica	Rosco 7-DOS-1170-05 Micro 5	Rosco
Compuerta CN-07	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-550 Bins Macro 28	Rosco
Compuerta CN-08	Compuerta Neumatica	Rosco Rechazo 8-ROS-275 Zaranda L2	Rosco
Compuerta CN-08A	Compuerta Neumatica	Rosco 8-ROS-923-10 Midi 10	Rosco

Compuerta CN-08A	Compuerta Neumatica	Rosco Alimentador 7-VRT-1064 MMA4	Rosco
Compuerta CN-09	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-630 Bins Macro 36	Rosco
Compuerta CN-10	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-430 Bins Macro 16	Rosco
Compuerta CN-102	Compuerta Neumatica	Rosco 7-DOS-1170-09 Micro 9	Rosco
Compuerta CN-11	Compuerta Neumatica	Rosco 8-DOS-922-27 Micro 27	Rosco
Compuerta CN-11A	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-1105 Bins Macro 3	Rosco
Compuerta CN-11A	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-916 Bins Macro 58	Rosco
Compuerta CN-12	Compuerta Neumatica	Rosco Extractor 7-ROS-803 MMA5	Rosco
Compuerta CN-13	Compuerta Neumatica	Rosco Extractor 7-ROS-050 MMA1	Rosco
Compuerta CN-14	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-365 Bins Macro 11	Rosco
Compuerta CN-15	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-1169b	Rosco
Compuerta CN-16	Compuerta Neumatica	Rosco 1 Barredor 020-RV-13A	Rosco
Compuerta CN-17	Compuerta Neumatica	Rosco 8-ROS-510-05 Midi 5	Rosco
Compuerta CN-18	Compuerta Neumatica	Rosco 7-Ros-867	Rosco
Compuerta CN-19	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-440 Bins Macro 17	Rosco
Compuerta CN-20	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-1101 Bins Macro 1	Rosco
Compuerta CN-21	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-884 Bins Macro 42	Rosco
Compuerta CN-22	Compuerta Neumatica	Rosco Extractor 7-ROS-055 MRO1	Rosco
Compuerta CN-23	Compuerta Neumatica	Rosco Alimentador 7-ROS-809 MMA3	Rosco
Compuerta CN-24	Compuerta Neumatica	Rosco 8-DOS-922-21 Micro 21	Rosco
Compuerta CN-25	Compuerta Neumatica	Rosco Aliment. 7-ROS-029 MMA2	Rosco
Compuerta CN-26	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-1121 Bins Macro 11	Rosco
Compuerta CN-27	Compuerta Neumatica	Rosco 8-DOS-922-20 Micro 20	Rosco
Compuerta CN-28	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-912 Bins Macro 56	Rosco
Compuerta CN-29	Compuerta Neumatica	Rosco Extractor 7-ROS-804 MMA5	Rosco
Compuerta CN-30	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-894 Bins Macro 47	Rosco
Compuerta CN-31	Compuerta Neumatica	Rosco 8-ROS-510-01 Midi 1	Rosco
Compuerta CN-32	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-1109 Bins Macro 5	Rosco
Compuerta CN-33	Compuerta Neumatica	Rosco 8-ROS-923-09 Midi 9	Rosco
Compuerta CN-34	Compuerta Neumatica	Rosco 8-ROS-923-12 Midi 12	Rosco
Compuerta CN-35	Compuerta Neumatica	Rosco 7-DOS-010-19 Micro 13	Rosco
Compuerta CN-36 SA-4	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-1123 Bins Macro 12	Rosco
Compuerta CN-37 SA-5	Compuerta Neumatica	Rosco 7-DOS-1170-12 Micro 12	Rosco
Compuerta CN-38 SA-6	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-290 Bins Relleno Midi 6	Rosco
Compuerta CN-39	Compuerta Neumatica	Rosco Portatil Pozo	Rosco
Compuerta CN-40	Compuerta Neumatica	Rosco Barredor SA-2	Rosco
Compuerta CN-41	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-900 Bins Macro 50	Rosco
Compuerta CN-42	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-904 Bins Macro 52	Rosco
Compuerta CN-43	Compuerta Neumatica	Rosco Alimentador 7-VRT-1257 MMA5	Rosco
Compuerta CN-44	Compuerta Neumatica	Rosco 8-DOS-010-07 Micro 1	Rosco
Compuerta CN-45	Compuerta Neumatica	Rosco Barredor SA-7	Rosco
Compuerta CN-50	Compuerta Neumatica	Rosco Barredor SA-9	Rosco
Compuerta CN-51	Compuerta Neumatica	Rosco 7-ROS-410 Bins Macro 14	Rosco
Compuerta CN-54	Compuerta Neumatica	Equipo Rotup	Rotup
Compuerta CN-55	Compuerta Neumatica	Secador SEC-1	Secador
Compuerta CN-56	Compuerta Neumatica	Secador SEC-2	Secador
Compuerta CN-57	Compuerta Neumatica	Secador SEC-3	Secador
Compuerta CN-58	Compuerta Neumatica	Silo Almacenaje SA-1	Silos Almacenamiento
Compuerta CN-59	Compuerta Neumatica	Silo Almacenaje SA-11	Silos Almacenamiento
Compuerta CN-60	Compuerta Neumatica	Silo Almacenaje SA-12	Silos Almacenamiento
Compuerta CN-61	Compuerta Neumatica	Silo Almacenaje SA-13	Silos Almacenamiento
Compuerta CN-62	Compuerta Neumatica	Silo Almacenaje SA-14	Silos Almacenamiento
Compuerta CN-63	Compuerta Neumatica	Silo Almacenaje SA-16	Silos Almacenamiento
Compuerta CN-64	Compuerta Neumatica	Silo Almacenaje SA-4	Silos Almacenamiento
Compuerta CN-65	Compuerta Neumatica	Silo Almacenaje SA-5	Silos Almacenamiento
Compuerta CN-66	Compuerta Neumatica	Silo Almacenaje SA-6	Silos Almacenamiento

Compuerta CN-67	Compuerta Neumatica
Compuerta CN-68	Compuerta Neumatica
Compuerta CN-69	Compuerta Neumatica
Compuerta CN-70	Compuerta Neumatica
Compuerta CN-71	Compuerta Neumatica
Compuerta CN-72	Compuerta Neumatica
Compuerta CN-73	Compuerta Neumatica
Compuerta CN-74	Compuerta Neumatica
Compuerta CN-75	Compuerta Neumatica
Compuerta CN-76	Compuerta Neumatica
Compuerta CN-77	Compuerta Neumatica
Compuerta CN-78	Compuerta Neumatica
Compuerta CN-79	Compuerta Neumatica
Compuerta CN-80	Compuerta Neumatica
Compuerta CN-81	Compuerta Neumatica
Compuerta CN-82	Compuerta Neumatica
Compuerta CN-83	Compuerta Neumatica
Compuerta CN-84	Compuerta Neumatica
Compuerta Lateral 20-CM-12 SA-13	Compuerta Neumatica
Compuerta Lateral 20-CM-13 SA-14	Compuerta Neumatica
Compuerta Lateral 20-CM-14 SA-15	Compuerta Neumatica
Compuerta Lateral 20-CM-15 SA-16	Compuerta Neumatica
Compuerta Lateral SA-12	Compuerta Neumatica
Compuerta Lateral SA-7	Compuerta Neumatica
Compuerta Lateral SA-8	Compuerta Neumatica
Compuerta Lateral SA-9	Compuerta Neumatica
Compuerta Manual Desc.8-COM-154 Enf.1 L2	Compuerta Neumatica
Compuerta Manual Desc.8-COM-164 Enf.2 L2	Compuerta Neumatica
Compuerta Manual Desc.8-COM-490 Enf.1 L3	Compuerta Neumatica
Compuerta Manual Desc.8-COM-491 Enf.2 L3	Compuerta Neumatica
Compuerta Manual Desc.8-COM-493 Enf.1 L4	Compuerta Neumatica
Compuerta Manual Desc.8-COM-494 Enf.2 L4	Compuerta Neumatica
Compuerta Manual Desc.8-COM-632 Enf.1 L5	Compuerta Neumatica
Compuerta Manual Desc.8-COM-642 Enf.2 L5	Compuerta Neumatica
Compuerta Manual Desc.8-COM-732 Enf.1 L6	Compuerta Neumatica
Compuerta Manual Desc.8-COM-742 Enf.2 L6	Compuerta Neumatica
Compuerta RG-27	Compuerta Neumatica
Compuerta RG-28	Compuerta Neumatica
Compuerta RG-29	Compuerta Neumatica
Compuerta RG-30	Compuerta Neumatica
Compuerta RG-31	Compuerta Neumatica
Compuerta RG-32	Compuerta Neumatica
Compuerta RG-33 SA-1	Compuerta Neumatica
Compuerta RG-34 SA-2	Compuerta Neumatica
Compuerta RG-35 SA-3	Compuerta Neumatica
Compuerta RN-1	Compuerta Neumatica
Compuerta RN-10	Compuerta Neumatica
Compuerta RN-11	Compuerta Neumatica
Compuerta RN-12	Compuerta Neumatica
Compuerta RN-13	Compuerta Neumatica

Silo Almacenaje SA-7	Silos Almacenamiento
Silo Almacenaje SA-8	Silos Almacenamiento
Silo Pulmon SP-1	Silos Almacenamiento
Silo Pulmon SP-2	Silos Almacenamiento
Silo Pulmon SP-3	Silos Almacenamiento
Silo Pulmon SP-4	Silos Almacenamiento
Silo Pulmon SP-5	Silos Almacenamiento
Silo Pulmon SP-6	Silos Almacenamiento
Silo Almacenaje SA-2	Silos Almacenamiento
Silo Almacenaje SA-9	Silos Almacenamiento
Silo Almacenaje SA-3	Silos Almacenamiento
Silo Almacenaje SA-15	Silos Almacenamiento
Silo Almacenaje SA-10	Silos Almacenamiento
Agua Riego Jardines	Sistema de riego jardines
Sub-estacion Grupo Generacion	Subestacion Electrica
Switch Administracion 1 Planta	Switch Lan
Switch Administracion 2 Planta	Switch Lan
Switch Casino Planta LG	Switch Lan
Switch Grupo Generacion	Switch Lan
Switch Mantencion	Switch Lan
Switch Planta de Silos	Switch Lan
Switch Produccion	Switch Lan
Switch Romana	Switch Lan
Switch Sala Computacion 1	Switch Lan
Switch Sala Computacion 2	Switch Lan
Switch Sala Computacion Cabec Fibra 1	Switch Lan
Switch Sala Computacion Cabec Fibra 2	Switch Lan
Switch Sala Computacion Cabec Fibra 3	Switch Lan
Gabinete Dosificacion Urea	Tablero Control
T C D-103 TK Aceite Vegetal y Organico	Tablero Control
T C L-1001 Molienda	Tablero Control
T C L-1002 Molienda	Tablero Control
T C L-1003 Molienda	Tablero Control
T C L-1004 Molienda	Tablero Control
T C L-1006 Molienda	Tablero Control
T C L-1007 Molienda	Tablero Control
T C L-1008 Molienda	Tablero Control
T C L-1009 Molienda	Tablero Control
T C L-1010 Micros (mezclado)	Tablero Control
T C L-1011 Mezclado	Tablero Control
T C L-1020 Despacho	Tablero Control
T C L-1021 Despacho	Tablero Control
T C L-2001 Molienda	Tablero Control
T C L-2002 Molienda	Tablero Control
T C L-2003 Molienda	Tablero Control
T C L-2004 Molienda	Tablero Control
T C L-2005 Molienda	Tablero Control
T C L-2006 Molienda	Tablero Control
T C L-2007 Molienda	Tablero Control
T C L-2008 Mezclado	Tablero Control

Compuerta RN-14	Compuerta Neumatica	T C L-2009 Peletizado	Tablero Control
Compuerta RN-15	Compuerta Neumatica	T C L-2010 Peletizado	Tablero Control
Compuerta RN-16	Compuerta Neumatica	T C L-2011 Peletizado	Tablero Control
Compuerta RN-17	Compuerta Neumatica	T C L-2012 Peletizado	Tablero Control
Compuerta RN-18	Compuerta Neumatica	T C L-2013 Peletizado	Tablero Control
Compuerta RN-19	Compuerta Neumatica	T C L-2014 Peletizado	Tablero Control
Compuerta RN-2	Compuerta Neumatica	T C L-2015 Peletizado	Tablero Control
Compuerta RN-20	Compuerta Neumatica	T C L-2016 Peletizado	Tablero Control
Compuerta RN-21	Compuerta Neumatica	T C L-2017 Despacho	Tablero Control
Compuerta RN-22	Compuerta Neumatica	T C L-2018 Despacho	Tablero Control
Compuerta RN-23	Compuerta Neumatica	T C L-D31 Dosificacion	Tablero Control
Compuerta RN-24	Compuerta Neumatica	T C L-D32 Dosificacion	Tablero Control
Compuerta RN-25	Compuerta Neumatica	T C L-M31 Molienda	Tablero Control
Compuerta RN-26	Compuerta Neumatica	T C L-M32 Molienda	Tablero Control
Compuerta RN-27	Compuerta Neumatica	T C L-M33 Molienda	Tablero Control
Compuerta RN-28	Compuerta Neumatica	T C L-PS31 Peletizado	Tablero Control
Compuerta RN-29	Compuerta Neumatica	T C L-PS32 Peletizado	Tablero Control
Compuerta RN-3	Compuerta Neumatica	T C PLC 3 PLC Master Planta 3	Tablero Control
Compuerta RN-30	Compuerta Neumatica	T D C-1022 TK Aceite Vegetal	Tablero Control
Compuerta RN-31	Compuerta Neumatica	T D C-201 Peletizado Linea 2	Tablero Control
Compuerta RN-32	Compuerta Neumatica	T D C-3001 Despacho	Tablero Control
Compuerta RN-33	Compuerta Neumatica	T D C-301 Peletizado Linea 3	Tablero Control
Compuerta RN-34	Compuerta Neumatica	T D C-302 Post Pellet Planta 2	Tablero Control
Compuerta RN-35	Compuerta Neumatica	T D C-401 Peletizado Linea 4	Tablero Control
Compuerta RN-36	Compuerta Neumatica	T D C-CL 1 Upgrade Planta 1	Tablero Control
Compuerta RN-37	Compuerta Neumatica	T D C-CL 2 Upgrade Planta 2	Tablero Control
Compuerta RN-39	Compuerta Neumatica	T C L-1012 Peletizado	Tablero Control
Compuerta RN-4	Compuerta Neumatica	T C L-1013 Peletizado	Tablero Control
Compuerta RN-40	Compuerta Neumatica	T C L-1014 Peletizado	Tablero Control
Compuerta RN-41	Compuerta Neumatica	Tablero Control Generador 1 Grupo Gener	Tablero Control
Compuerta RN-42	Compuerta Neumatica	Tablero Control Planta Tratamiento	Tablero Control
Compuerta RN-43	Compuerta Neumatica	Tablero Ctrl BBA Incendio Motor Diesel	Tablero Control
Compuerta RN-44	Compuerta Neumatica	Tablero Ctrl Cataliz Gener 1 Grp Gener	Tablero Control
Compuerta RN-45	Compuerta Neumatica	Tablero Ctrl Cataliz Gener 2 Grp Gener	Tablero Control
Compuerta RN-46	Compuerta Neumatica	Tablero Ctrl Cataliz Gener 3 Grp Gener	Tablero Control
Compuerta RN-47	Compuerta Neumatica	Tablero Ctrl Generador 2 Grupo Gener	Tablero Control
Compuerta RN-48	Compuerta Neumatica	Tablero Ctrl Generador 3 Grupo Gener	Tablero Control
Compuerta RN-49	Compuerta Neumatica	Tablero de Control Red Grupo Gener	Tablero Control
Compuerta RN-5	Compuerta Neumatica	Tablero PLC Comando Subest Grupo Gener	Tablero Control
Compuerta RN-50	Compuerta Neumatica	T C L-1015 Peletizado	Tablero Control
Compuerta RN-51	Compuerta Neumatica	T C L-1016 Peletizado	Tablero Control
Compuerta RN-52	Compuerta Neumatica	T C L-1017 Peletizado	Tablero Control
Compuerta RN-53	Compuerta Neumatica	T C L-1018 Peletizado	Tablero Control
Compuerta RN-54	Compuerta Neumatica	T C L-1019 Peletizado	Tablero Control
Compuerta RN-55	Compuerta Neumatica	T D C-101 Peletizado Linea 1	Tablero Control
Compuerta RN-56	Compuerta Neumatica	T D C-102 Post Pellet Planta 1	Tablero Control
Compuerta RN-57	Compuerta Neumatica	T D C-501 Peletizado Linea 5	Tablero Control
Compuerta RN-58	Compuerta Neumatica	T C L-1005 Molienda	Tablero Control
Compuerta RN-59	Compuerta Neumatica	T D C-601 Peletizado Linea 6	Tablero Control
Compuerta RN-6	Compuerta Neumatica	CCM-2 Planta 1 TG-1	Tablero Fuerza
Compuerta RN-60	Compuerta Neumatica	CCM-3 Planta 1 TG-1	Tablero Fuerza
Compuerta RN-61	Compuerta Neumatica	CCM-4 Planta 1 TG-1	Tablero Fuerza
Compuerta RN-62	Compuerta Neumatica	CCM-5 Planta 1 TG-1	Tablero Fuerza
Compuerta RN-63	Compuerta Neumatica	CCM-6 Planta 1 TG-1	Tablero Fuerza
Compuerta RN-64	Compuerta Neumatica	CCM-7 Planta 1 TG-1	Tablero Fuerza

Compuerta RN-65	Compuerta Neumatica	T C F-202 Tablero Motores Pelet Linea 2	Tablero Fuerza
Compuerta RN-66	Compuerta Neumatica	T C F-302 Tablero Motores Pelet Linea 3	Tablero Fuerza
Compuerta RN-67	Compuerta Neumatica	T C F-402 Tablero Motores Pelet Linea 4	Tablero Fuerza
Compuerta RN-68	Compuerta Neumatica	T D A y F - 12 Bodega de Ensacados TG-1	Tablero Fuerza
Compuerta RN-7	Compuerta Neumatica	T D A y F-35 Alumbrado y Enchufes Planta	Tablero Fuerza
Compuerta RN-70	Compuerta Neumatica	T D A y F-53 Alumbrado y Enchufes Plta 2	Tablero Fuerza
Compuerta RN-71	Compuerta Neumatica	T D A-71 Alumbrado y Enchufe OCL	Tablero Fuerza
Compuerta RN-72	Compuerta Neumatica	T D A-74 UPS Computacional OCL	Tablero Fuerza
Compuerta RN-73	Compuerta Neumatica	T C F-102 Tablero Motores Pelet Linea 1	Tablero Fuerza
Compuerta RN-74	Compuerta Neumatica	T D F - 111 Silos Planta 2	Tablero Fuerza
Compuerta RN-75	Compuerta Neumatica	T D F - 112 Desactivado	Tablero Fuerza
Compuerta RN-76	Compuerta Neumatica	T D F - 113 Alumbrado y Fuerza Silos	Tablero Fuerza
Compuerta RN-77	Compuerta Neumatica	T D F - S28 Secador 3	Tablero Fuerza
Compuerta RN-78	Compuerta Neumatica	T D F Servicios Especiales Generacion	Tablero Fuerza
Compuerta RN-79	Compuerta Neumatica	T D F TG-1 Planta de Silos	Tablero Fuerza
Compuerta RN-8	Compuerta Neumatica	T D F TG-10 Planta 3	Tablero Fuerza
Compuerta RN-80	Compuerta Neumatica	T D F TG-3 Planta 1	Tablero Fuerza
Compuerta RN-81	Compuerta Neumatica	T D F TG-4 Planta 1	Tablero Fuerza
Compuerta RN-82	Compuerta Neumatica	T D F TG-5 Planta 2	Tablero Fuerza
Compuerta RN-83	Compuerta Neumatica	T D F TG-6 Planta 2	Tablero Fuerza
Compuerta RN-84	Compuerta Neumatica	T D F TG-7 Oficinas OCL	Tablero Fuerza
Compuerta RN-85	Compuerta Neumatica	T D F TG-8 Planta 3	Tablero Fuerza
Compuerta RN-86	Compuerta Neumatica	T D F TG-9 Planta 3	Tablero Fuerza
Compuerta RN-87	Compuerta Neumatica	T D F y A-26 Alumb Silos Planta 3	Tablero Fuerza
Compuerta RN-88	Compuerta Neumatica	T D F y C39 Sala de Caldera	Tablero Fuerza
Compuerta RN-89	Compuerta Neumatica	T D F- 33 Mantencion	Tablero Fuerza
Compuerta RN-90	Compuerta Neumatica	T D F-101 Peletizado Linea 5	Tablero Fuerza
Compuerta RN-91	Compuerta Neumatica	T D F-1065 MMA4 Molienda Planta 3	Tablero Fuerza
Compuerta RN-92	Compuerta Neumatica	T D F-21 Silos Planta 3	Tablero Fuerza
Compuerta RN-93	Compuerta Neumatica	T D F-23 Carga y Desc Bod de Soya 3	Tablero Fuerza
Compuerta RN-94	Compuerta Neumatica	T D F-32 Mezclado Planta 1	Tablero Fuerza
Compuerta RN-95	Compuerta Neumatica	T D F-34 Caldera 3	Tablero Fuerza
Compuerta RN-96	Compuerta Neumatica	T D F-36 Tablero Petroleo	Tablero Fuerza
Compuerta RN-97	Compuerta Neumatica	T D F-38 Sala Muestra	Tablero Fuerza
Compuerta RN-98	Compuerta Neumatica	T D F-42 Peletizado Linea 2	Tablero Fuerza
Compuerta RN-99	Compuerta Neumatica	T D F-43 Alumbrado Exterior Planta 1	Tablero Fuerza
Compuerta 8-CON-604	Compuerta Neumatica	T D F-45 Caldera 2	Tablero Fuerza
Compuerta 9-CON-125 Desc. Silo PT 3	Compuerta Neumatica	T D F-51 Molienda Planta 2	Tablero Fuerza
Compuerta 7-CON-1013	Compuerta Neumatica	T D F-512 Badenes	Tablero Fuerza
Compuerta 9-CON-652	Compuerta Neumatica	T D F-52 Mezclado Planta 2	Tablero Fuerza
Compuerta 9-CON-115 Desc. Silo PT 5	Compuerta Neumatica	T D F-61 Peletizado Linea 3	Tablero Fuerza
Compuerta 9-CON-653	Compuerta Neumatica	T D F-612 Tablero Motores Post Pellet P2	Tablero Fuerza
Compuerta 8-CON-704	Compuerta Neumatica	T D F-62 Peletizado Linea 4	Tablero Fuerza
Compuerta 9-CON-130 Desc. Silo PT 2	Compuerta Neumatica	T D F-75 UPS Planta 2	Tablero Fuerza
Compuerta 9-CON-085 Desc.Silo PT 10 y 18	Compuerta Neumatica	T D F-81 Molienda Planta 3	Tablero Fuerza
Compuerta 7-CON-858	Compuerta Neumatica	T D F-82 Mezclado Planta 3	Tablero Fuerza

Compuerta 7-CON-1135	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-693	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-654	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-055 Desc.Silo PT 16 y 24	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-659	Compuerta Neumatica
Compuerta 8-CON-602	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-CON-777	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-657	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-070 Desc.Silo PT 13 y 21	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-658	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-CON-1011	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-065 Desc.Silo PT 14 y 22	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-683	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-537	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-697	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-656	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-110 Desc. Silo PT 6	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-675	Compuerta Neumatica
Compuerta 8-CON-071	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-CON-786	Compuerta Neumatica
Compuerta 8-CON-420	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-663	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-651	Compuerta Neumatica
Compuerta 8-CON-070	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-CON-1014	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-CON-767	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-667	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-CON-513	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-520	Compuerta Neumatica
Compuerta 8-CON-702	Compuerta Neumatica
Compuerta 8-CON-401	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-CON-773	Compuerta Neumatica
Compuerta 8-CON-706 Alivio	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-713 Desc. Silo PT 55	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-CON-1061	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-120 Desc. Silo PT 4	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-CON-782	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-CON-158	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-695	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-CON-1096	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-CON-1195	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-CON-850	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-CON-1136	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-661	Compuerta Neumatica

T D F-83 Molienda Planta 3	Tablero Fuerza
T D F-84 Alumbrado y Enchufes Mol.P3	Tablero Fuerza
T D F-85 Mezclado Planta 3	Tablero Fuerza
T D F-91 Peletizado Linea 5	Tablero Fuerza
T D F-910 UPS Planta 3	Tablero Fuerza
T D F-MMA 5 Molienda	Tablero Fuerza
T D F-T22 Captacion de Polvo	Tablero Fuerza
T D-F-111 Silos Planta 3 TG-2	Tablero Fuerza
Tablero Banco Condensadores TG-10	Tablero Fuerza
Tablero Banco Condensadores TG-5	Tablero Fuerza
Tablero Banco Condensadores TG-6	Tablero Fuerza
Tablero Banco Condensadores TG-8	Tablero Fuerza
Tablero Banco Condensadores TG-9	Tablero Fuerza
Tablero Condensadores Pta Silos TG-1	Tablero Fuerza
Tablero de Fuerza Red Contra Incendio	Tablero Fuerza
Tablero General TG-2 PSilos Planta 3	Tablero Fuerza
TDF Compresor y Bomba Urea	Tablero Fuerza
T D F-41 Peletizado Linea 1	Tablero Fuerza
T D F-412 Tablero Motores Post Pellet P1	Tablero Fuerza
Tablero Banco Condensadores TG-3	Tablero Fuerza
T D F-37 Sala Hidropack	Tablero Fuerza
T D F-31 Molienda Planta 1	Tablero Fuerza
CCM-1 Planta 1 TG-1	Tablero Fuerza
T D F-73 UPS Planta 1	Tablero Fuerza
Tablero Banco Condensadores TG-4	Tablero Fuerza
Puerta By-pass 4 PLT-472 L4	Tapa By-pass Prensa
Tapa By-pass peleterera 622 Fuera de Uso	Tapa By-pass Prensa
Puerta By-pass 1 PLT-125	Tapa By-pass Prensa
Puerta By-pass 2 PLT-130	Tapa By-pass Prensa
Puerta By-pass 6 PLT-722 L6	Tapa By-pass Prensa
Tapa By-pass Peleterera 722	Tapa By-pass Prensa
Puerta By-pass 3 PLT-460 L3	Tapa By-pass Prensa
Puerta By-pass 5 PLT-622 L5 Fuera de Uso	Tapa By-pass Prensa
Tapa By-pass 5 PLT-622 L5	Tapa By-pass Prensa
Termo 1 Agua Caliente Pers Contratista	Termotanques
Termo 1 Agua Caliente Personal Planta	Termotanques
Termo 2 Agua Caliente Pers Cotratista	Termotanques
Termo 2 Agua Caliente Personal Planta	Termotanques
Tolva 7-Bins-1081 MRO3	Tolva
Tolva 7-TOL-010 MMA2	Tolva
Tolva 7-TOL-011 MMA1	Tolva
Tolva 7-TOL-012 MRO1	Tolva
Tolva 7-TOL-1049	Tolva
Tolva 7-TOL-1060 MMA4	Tolva

Compuerta 8-CON-260	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-685	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-CON-1138	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-665	Compuerta Neumatica
Compuerta 8-CON-418 Alivio	Compuerta Neumatica
Compuerta 8-CON-419	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-CON-926	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-CON-1094	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-100 Desc. Silo PT 8	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-531	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-CON-1256	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-CON-1055	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-677	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-CON-862	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-595 Desc. Silo PT 30	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-543	Compuerta Neumatica
Compuerta 8-CON-606 Alivio	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-CON-876	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-105 Desc. Silo PT 7	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-CON-1077	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-CON-860	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-CON-833	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-666	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-CON-1095	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-CON-1194	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-687	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-CON-1054	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-CON-808	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-920 P-Pellet L1	Compuerta Neumatica
Compuerta 8-CON-057 Alivio	Compuerta Neumatica
Compuerta 8-CON-062 Alivio	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-CON-1139	Compuerta Neumatica
Compuerta 8-CON-764B	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-CON-781	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-CON-783	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-CON-807	Compuerta Neumatica
Compuerta 8-CON-065	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-533	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-506	Compuerta Neumatica
Compuerta RN-09	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-919 P-Pelett L2	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-686	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-671	Compuerta Neumatica
Compuerta 9-CON-513	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-CON-1193	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-CON-1180	Compuerta Neumatica
Compuerta 7-CON-1063	Compuerta Neumatica
Bano 1 Administracion	Computador

Tolva 7-TOL-1180	Tolva
Tolva 7-TOL-179	Tolva
Tolva 7-TOL-798 MMA3	Tolva
Tolva 7-TOL-798 MMA5	Tolva
Tolva 7-TOL-799 MRO2	Tolva
Tolva 7-TOL-800 MRO2	Tolva
Tolva 8-TOL-060 Peletizado L2	Tolva
Tolva 8-TOL-417 Peletizado L3	Tolva
Tolva 8-TOL-421 Peletizado L4	Tolva
Tolva 8-TOL-700 Peletizado L6	Tolva
Tolva 9-TOL-910 Post Pellet L2	Tolva
Tolva 9-TOL-920 Post Pellet L3	Tolva
Tolva 9-TOL-930 Post Pellet L4	Tolva
Tolva Desactivador de Soya	Tolva
Tolva Descaga Prelimpiador 7-TOL-1188	Tolva
Tolva Descaga Prelimpiador 7-TOL-1190	Tolva
Tolva Molino Bigoteado 7-TOL-1204	Tolva
Tolva Prelimpiador 7-TOL-1185	Tolva
Tolva Rebalse Prelimp?a PL-1	Tolva
Tolva rebalse prelimpia 3	Tolva
Tolva Rebalse Prelimpia PL-2	Tolva
Tolva 8-TOL-055 Peletizado L1	Tolva
Tolva 9-TOL-900 Post Pellet L1	Tolva
Tolva 8-TOL-205 Quebrantado L1	Tolva
Tolva 7-TOL-013 MRO1	Tolva
Tolva 8-TOL-431 Recirculacion L4	Tolva
Tolva 8-TOL-712 Recirculacion L6	Tolva
Tolva 8-TOL-429 Recirculacion L3	Tolva
Tolva 8-TOL-612 Recirculacion L5	Tolva
Tolva 7-Bins-1087 MRO5	Tolva
Tolva 8-TOL-600 Peletizado L5	Tolva
Tolva 7-TOL-797 MMA3	Tolva
Tolva Rechazos 8-TOL-047	Tolva
Tolva Alimentadora 250L	Tolva
Tolva 8-TOL-210 Quebrantado L2	Tolva
Tolva 7-TOL-1062 MMA4	Tolva
Tolva 7-Bins-1084 MRO4	Tolva
Tolva Macro 7-TOL-1134 Planta 3	Tolva de Pesaje Macros
Tolva Macro 7-TOL-1137 Planta 3	Tolva de Pesaje Macros
Tolva Macro 8-TOL-400 Planta 2	Tolva de Pesaje Macros
Tolva Pesaje Macros 8-TOL-001 Planta 1	Tolva de Pesaje Macros
Tolva Volteo Dosific.Micros 7-DOS-922-D	Tolva de Pesaje Micros
Tolva Pesaje Micros 7-DOS-1170 Planta 3	Tolva de Pesaje Micros
Tolva Volteo Dosific.Micros 8-DOS-010-C	Tolva de Pesaje Micros
Tolva Pesaje Micros 8-DOS-010 Planta 1	Tolva de Pesaje Micros
Tolva Pesaje Micros 8-DOS-922 Planta 2	Tolva de Pesaje Micros
Tolva Pesaje Midis 7-TOL-923 Planta 2	Tolva de Pesaje Midis
Tolva Pesaje Midis 8-TOL-511 Planta 1	Tolva de Pesaje Midis

Bano Caldera	Computador	Tolva Pesaje Midis 7-TOL-1168 Planta 3	Tolva de Pesaje Midis
Bano Mantencion	Computador	Tolva Espera 7-TOL-512	Tolva de Resumen
Bano Personal Despacho	Computador	Tolva Espera 7-TOL-925	Tolva de Resumen
Bano Planta de Silos	Computador	Tolva Pesaje 7-TOL-1176	Tolva de Resumen
Bano Porteria 1	Computador	Lector de Peso Tolva Loss in Weight L1	Tolva Loss in Weight
Banos y Duchas Contratistas	Computador	Lector de Peso Tolva Loss in Weight L2	Tolva Loss in Weight
Banos y Duchas Trabajadores	Computador	Lector de Peso Tolva Loss in Weight L3	Tolva Loss in Weight
Banos y Duchas Transportistas	Computador	Lector de Peso Tolva Loss in Weight L4	Tolva Loss in Weight
Cocina Casino Contratistas	Computador	Lector de Peso Tolva Loss in Weight L5	Tolva Loss in Weight
Cocina Casino Planta	Computador	Lector de Peso Tolva Loss in Weight L6	Tolva Loss in Weight
Cocina Casino Transportistas	Computador	Tolva 8-TOL-425 Loss in Weight L3	Tolva Loss in Weight
Comedor Casino Planta	Computador	Tolva 8-TOL-708 Loss in Weight L6	Tolva Loss in Weight
Comedor Casino Transportistas	Computador	Tolva 8-TOL-075 Loss in Weight L1	Tolva Loss in Weight
PC 1 Bodega de Materiales	Computador	Tolva 8-TOL-608 Loss in Weight L5	Tolva Loss in Weight
PC 2 Bodega de Materiales	Computador	Tolva 8-TOL-080 Loss in Weight L2	Tolva Loss in Weight
PC 2 Laboratorio NIR	Computador	Tolva 8-TOL-426 Loss in Weight L4	Tolva Loss in Weight
PC Analista de Calidad	Computador	Medidor de Humedad Analisis de Maiz	Tomador de Humedad
PC Casino Planta LG	Computador	Tomador de Humedad	Tomador de Humedad
PC Coordinador Recepcion y Despacho	Computador	Transformador Generador 1 Grp Gener	Transformador
PC Despacho PT	Computador	Transformador Generador 2 Grp Gener	Transformador
PC Encargado Bodega Ensacados	Computador	Transformador Generador 3 Grp Gener	Transformador
PC Encargado de Informatica	Computador	Transformador Serv Aux Grupo Gener	Transformador
PC Grupo Generacion Electrica	Computador	Transformador Servicios Especiales TR-7	Transformador
PC HMI Molienda Planta 1	Computador	Transformador TR-1 Planta de Silos	Transformador
PC HMI Molienda Planta 2	Computador	Transformador TR-10 Planta 3	Transformador
PC HMI Molienda Planta 3	Computador	Transformador TR-3 Planta 1	Transformador
PC HMI Molienda Planta de Silos	Computador	Transformador TR-4 Planta 1	Transformador
PC HMI Planta 2	Computador	Transformador TR-5 Planta 2	Transformador
PC HMI Planta de Silos	Computador	Transformador TR-6 Planta 2	Transformador
PC Ingenieria Poch	Computador	Transformador TR-8 Planta 3	Transformador
PC Jefe de Administracion	Computador	Transformador TR-9 Planta 3	Transformador
PC Laboratorio Maiz Nacional	Computador	Disponible	Transportador de Cadena
PC Laboratorio NIR	Computador	Transportador Cadena TCI-35 Extrac.Sec 3	Transportador de Cadena
PC Molienda Planta 1-2	Computador	Transportador de Cadena 20-TCS-29	Transportador de Cadena
PC Molienda Planta 3	Computador	Transportador de Cadena 20-TCS-30	Transportador de Cadena
PC Oficina Jefe de Produccion	Computador	Transportador de Cadena 20-TCS-31	Transportador de Cadena
PC Oficina Jefes de Turno	Computador	Transportador de Cadena 20-TDC-13	Transportador de Cadena
PC Operador de Caldera	Computador	Transportador de Cadena 20-TDC-14	Transportador de Cadena
PC Operadores Plataforma Midi-Micros	Computador	Transportador de Cadena 20-TDC-15	Transportador de Cadena

PC Personal Electricos	Computador	Transportador de Cadena 7-DOS-922-C	Transportador de Cadena
PC Personal Mecanicos	Computador	Transportador de Cadena 7-RED-1078	Transportador de Cadena
PC Pistoleo Salida MP Bodega Ensacados	Computador	Transportador de Cadena 7-RED-1143	Transportador de Cadena
PC Planificador Mantencion	Computador	Transportador de Cadena 8-RED-666	Transportador de Cadena
PC Porteria	Computador	Transportador de Cadena 8-RED-766	Transportador de Cadena
PC Porteria Camaras de Vgilancia	Computador	Transportador de Cadena 9-RED-920 L3	Transportador de Cadena
PC Recepcion MP	Computador	Transportador de Cadena 9-RED-922 L3	Transportador de Cadena
PC Secretaria Administracion	Computador	Transportador de Cadena 9-RED-930 L4	Transportador de Cadena
PC Server Aplicaciones	Computador	Transportador de Cadena 9-RED-937 L4	Transportador de Cadena
PC Server Camaras de Vigilancia	Computador	Transportador de Cadena Abas Desact Soya	Transportador de Cadena
PC Server Contingencia	Computador	Transportador de Cadena Mezcl.8-MIX-405	Transportador de Cadena
PC Server Contingencia HMI	Computador	Transportador de Cadena RED-104 SP-7	Transportador de Cadena
PC Server HMI Planta 1	Computador	Transportador de Cadena TCI-01	Transportador de Cadena
PC Sistema de Informacion Planta 2	Computador	Transportador de Cadena TCI-02	Transportador de Cadena
PC Supervisor Electrico	Computador	Transportador de Cadena TCI-03	Transportador de Cadena
PC Server HMI Planta 3	Computador	Transportador de Cadena TCI-04	Transportador de Cadena
PC HMI Planta 3	Computador	Transportador de Cadena TCI-08	Transportador de Cadena
Bano Produccion	Computador	Transportador de Cadena TCI-08A	Transportador de Cadena
PC Sistema de Informacion Planta 3	Computador	Transportador de Cadena TCI-09	Transportador de Cadena
PC Server HMI Planta 2	Computador	Transportador de Cadena TCI-09A	Transportador de Cadena
PC Sistema Informacion Planta 1	Computador	Transportador de Cadena TCI-10	Transportador de Cadena
PC HMI Planta 1	Computador	Transportador de Cadena TCI-11	Transportador de Cadena
Bano 2 Administracion	Computador	Transportador de Cadena TCI-36	Transportador de Cadena
Contenedor 1 Muestras MP	Contenedor de muestras	Transportador de Cadena TCI-37	Transportador de Cadena
Contenedor 2 Muestras MP	Contenedor de muestras	Transportador de Cadena TCI-38	Transportador de Cadena
Controlador inyecc.Agua Contin.Caldera 2	Controlador	Transportador de Cadena TCI-40	Transportador de Cadena
Controlador inyecc.Agua Contin.Caldera 3	Controlador	Transportador de Cadena TCI-40B	Transportador de Cadena
Controlador Nivel de Agua Maccdonell	Controlador	Transportador de Cadena TCS-01	Transportador de Cadena
Controlador Nivel de Agua McDonell C3	Controlador	Transportador de Cadena TCS-07A	Transportador de Cadena
Controlador Quemador Desact De Soya	Controlador	Transportador de Cadena TCS-08	Transportador de Cadena
Equipo Medicion de Cloro	Controlador	Transportador de Cadena TCS-09	Transportador de Cadena
Temperatura salida prensa	Controlador	Transportador de Cadena TCS-09A	Transportador de Cadena
Cortina 1 Captacion de Polvo	Cortina captacion de polvo	Transportador de Cadena TCS-11	Transportador de Cadena
Cortina 2 Captacion de Polvo	Cortina captacion de polvo	Transportador de Cadena TCS-12	Transportador de Cadena
Damper Filtro Mangas 1 Capt de Polvo	Damper	Transportador de Cadena TCS-14	Transportador de Cadena
Damper Filtro Mangas 2 Capt de Polvo	Damper	Transportador de Cadena TCS-15	Transportador de Cadena
Desactivador de Soya	Desactivador de Poroto de soya	Transportador de Cadena TCS-17-B	Transportador de Cadena
Descarga Enfr. 8-ENF-165-2 Enf.2 L2	Descarga Enfriador	Transportador de Cadena TCS-23	Transportador de Cadena
Descarga Enfr. 8-ENF-477-2 Enf.1 L4	Descarga Enfriador	Transportador de Cadena TCS-25	Transportador de Cadena
Descarga Enfr. 8-ENF-640-2 Enf. 2 L5	Descarga Enfriador	Transportador de Cadena TCS-26	Transportador de Cadena

Descarga Enfriador 1 L6	Descarga Enfriador
Descarga Enfriadora Desact de Soya	Descarga Enfriador
Descarga Secador 3	Descarga Enfriador
Valvula 8-VLV-481-2 Desc.Total Enf.2 L4	Descarga Enfriador
Descarga Enfr. 8-ENF-630-2 Enf.1 L5	Descarga Enfriador
Descarga Enfr. 8-ENF-464-2 Enf.1 L3	Descarga Enfriador
Descarga Enfr. 8-ENF-468-2 Enf.2 L3	Descarga Enfriador
Valvula 8-VLV-154-2 Desc.Total Enf.1 L2	Descarga Enfriador
Valvula 8-VLV-144-2 Desc.Total Enf.2 L1	Descarga Enfriador
Descarga Enfr. 8-ENF-481-2 Enf.2 L4	Descarga Enfriador
Valvula 8-VLV-164-2 Desc.Total Enf.2 L2	Descarga Enfriador
Descarga Enfr. 8-ENF-740-2 Enf. 2 L6	Descarga Enfriador
Descarga Enfr. 8-ENF-135-2 Enf.1 L1	Descarga Enfriador
Valvula 8-VLV-477-2 Desc.Total Enf.1 L4	Descarga Enfriador
Descarga Enfr. 8-ENF-145-2 Enf.2 L1	Descarga Enfriador
Descarga Enfr. 8-ENF-155-2 Enf.1 L2	Descarga Enfriador
Desmenuzador 8-DMZ-441 L3	Desmenuzador
Desmenuzador 8-DMZ-446 L4	Desmenuzador
Desmenuzador 8-DMZ-126 L2	Desmenuzador
Desmenuzador 8-DMZ-126 L1	Desmenuzador
Desmenuzador 8-DES-620 L5	Desmenuzador
Desmoronador 8-DES-720	Desmoronador
Desmoronador Fuera de Uso	Desmoronador
Distribuidor Rotativo 8-DRT-050	Distribuidor
Distribuidor Rotativo 7-DRT-165	Distribuidor
Distribuidor Rotativo 8-DRT-416	Distribuidor
Distribuidor Rotativo 7-DRT-170	Distribuidor
Bodega de Soya 1	Edificio
Bodega de Soya 2	Edificio
Bodega de Soya 3	Edificio
Cierre Primetral	Edificio
Oficina Porteria	Edificio
Sala de Hidropack	Edificio
Sala de Muestras	Edificio
Sala de Muestras	Edificio
Electroval 7-VLV-005-b Liquido 4	ElectroValvula

Transportador de Cadena TCS-35	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-36	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-37	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-38	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-39A	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-41	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-43	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-44	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 9-RED-900 L1	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 9-RED-908 L1	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-11A	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 8-RED-492	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 7-RED-140	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 7-RED-857	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 9-RED-912 L2	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 7-RED-125	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 7-RED-135	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 7-RED-001	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 9-RED-902 L1	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 8-RED-650	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 8-RED-760	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 9-RED-910 L2	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 8-RED-175	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 7-RED-1053	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 9-RED-932 L4	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 8-RED-690	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena Mezcl.7-RED-1184	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 7-RED-1052	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-42	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 7-RED-1004	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 8-RED-495	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 8-RED-660	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-13	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-19	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-03	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena Mezcl.8-MIX-035	Transportador de Cadena

Electroval 8-LQD-001-S Liquido 1	ElectroValvula	Transportador de Cadena 7-RED-769	Transportador de Cadena
Electroval Abast.Estanq.Aceite Soya 2	ElectroValvula	Transportador de Cadena 8-RED-660	Transportador de Cadena
Electroval Abast.Estanq.Aceite Soya 4	ElectroValvula	Transportador de Cadena 8-RED-180	Transportador de Cadena
Electroval Abast.Estanq.Aceite Soya 5	ElectroValvula	Transportador de Cadena 20-TDC-16	Transportador de Cadena
Electroval Abast.Estanq.Aceite Soya 6	ElectroValvula	Transportador de Cadena 7-RED-1019	Transportador de Cadena
Electroval Inyecc. Estanq.Aceite Soya 5	ElectroValvula	Transportador de Cadena TCS-02	Transportador de Cadena
Electroval Inyecc. Estanq.Aceite Soya 6	ElectroValvula	Transportador de Cadena 8-RED-655	Transportador de Cadena
Electroval Recep.Estanq.Aceite Soya 4	ElectroValvula	Transportador de Cadena 7-RED-1020	Transportador de Cadena
Electroval.7-VLV-330a Liquido 1	ElectroValvula	Transportador de Cadena 7-RED-856	Transportador de Cadena
Electroval.7-VLV-330b Liquido 2	ElectroValvula	Transportador de Cadena 7-RED-1050	Transportador de Cadena
Electroval.7-VLV-330c Liquido 3	ElectroValvula	Transportador de Cadena 7-RED-823	Transportador de Cadena
Electroval.7-VLV-330f Liquido 6	ElectroValvula	Transportador de Cadena TCI-05	Transportador de Cadena
Electroval.BBA-913-A Inyec.P-Pellet L3	ElectroValvula	Transportador de Cadena 8-RED-670	Transportador de Cadena
Electroval.BBA-915-A Inyec.P-Pellet L4	ElectroValvula	Transportador de Cadena TCS-16	Transportador de Cadena
Electroval.BBA-915-B Inyec.P-Pellet L4	ElectroValvula	Transportador de Cadena TCS-15A	Transportador de Cadena
Electroval.Extraccion de fondo caldera 2	ElectroValvula	Transportador de Cadena 8-RED-255	Transportador de Cadena
Electroval.Inyecc.TK.aceite Soya 100Ton.	ElectroValvula	Transportador de Cadena 7-RED-1091	Transportador de Cadena
Electrovalvula VLV-931 Vapor Caldera	ElectroValvula	Transportador de Cadena 8-RED-658	Transportador de Cadena
Electrovalvula VLV-932 Agua Tratada	ElectroValvula	Transportador de Cadena Mezcl.7-RED-1181	Transportador de Cadena
Valvula 8-VLV-134-2 Desc.Tot.Enf.1 L1	ElectroValvula	Transportador de Cadena 8-RED-512	Transportador de Cadena
Electroval 7-VLV-330e Liquido 5	ElectroValvula	Transportador de Cadena 7-RED-1024	Transportador de Cadena
Electroval 8-VLV-330d Liquido 4	ElectroValvula	Transportador de Cadena 8-RED-758	Transportador de Cadena
Elevador 9-ELV-901 P-Pellet L1	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena 7-RED-1005	Transportador de Cadena
Elevador 9-ELV-907 P-Pellet L1	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena 8-RED-500	Transportador de Cadena
Elevador 11 Carga Secador 3	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena 7-RED-1145	Transportador de Cadena
Elevador 110 Abast Desact De Soya	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena TCS-21	Transportador de Cadena
Elevador 140 Desc Enfriad Desact de Soya	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena TCS-07	Transportador de Cadena
Elevador 7-ELV-1149	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena 7-DOS-924	Transportador de Cadena
Elevador 7-ELV-822	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena TCS-18	Transportador de Cadena
Elevador 9-ELV-921 P-Pellet L3	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena 7-RED-1010	Transportador de Cadena
Elevador EL-01	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena TCS-06	Transportador de Cadena
Elevador EL-02	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena 8-RED-530	Transportador de Cadena
Elevador EL-04	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena 9-RED-050	Transportador de Cadena
Elevador EL-05	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena TCS-22	Transportador de Cadena
Elevador EL-06	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena 8-RED-501	Transportador de Cadena

Elevador EL-07	Elevador de Capachos	Rosco 7-ROS-1178	Transportador de Cadena
Elevador EL-08	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena 20-TCI-13	Transportador de Cadena
Elevador EL-10	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena 7-RED-843	Transportador de Cadena
Elevador EL-18	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena 20-TCS-28	Transportador de Cadena
Elevador EL-19	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena 9-RED-095	Transportador de Cadena
Elevador EL-21	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena 7-RED-511	Transportador de Cadena
Elevador EL-23	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena Mezcl.7-RED-1182	Transportador de Cadena
Elevador EL-12	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena 7-RED-1150	Transportador de Cadena
Elevador 7-ELV-1051	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena 7-RED-004C	Transportador de Cadena
Elevador 7-ELV-1002	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena 7-RED-1076	Transportador de Cadena
Elevador 7-ELV-008	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena 7-RED-770	Transportador de Cadena
Elevador 16 Descarga Secador 3	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena 7-RED-830	Transportador de Cadena
Elevador 7-ELV-175	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena 8-RED-407	Transportador de Cadena
Elevador 7-ELV-004B	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena TCS-28	Transportador de Cadena
Elevador 8-ELV-406	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena 7-RED-1071	Transportador de Cadena
Elevador Finos L2 8-ELV-172	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena TCI-40A	Transportador de Cadena
Elevador 8-ELV-195 Quebrantador L1	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena 8-RED-680	Transportador de Cadena
Elevador 8-ELV-1183	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena 20-TCI-12	Transportador de Cadena
Elevador 7-ELV-095	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena 9-RED-918 L2	Transportador de Cadena
Elevador EL-17	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena 7-RED-1093	Transportador de Cadena
Elevador 8-ELV-662 Pellet L5	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena TCS-27	Transportador de Cadena
Elevador 8-ELV-230 Pellet L2	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena 7-RED-868	Transportador de Cadena
Elevador 7-ELV-1017	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena TCI-06	Transportador de Cadena
Elevador EL-09	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena 7-RED-1171	Transportador de Cadena
Elevador 8-ELV-497 Recirculacion L4	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena TCS-17-A	Transportador de Cadena
Elevador 8-ELV-225 Pellet L1	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena 7-RED-1191	Transportador de Cadena
Elevador 8-ELV-170 Finos L1	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena 7-RED-1090	Transportador de Cadena
Elevador EL-22	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena Mezcl.8-MIX-404	Transportador de Cadena
Elevador 7-ELV-090	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena TCS-20	Transportador de Cadena
Elevador EL-13	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena 8-DOS-010-D	Transportador de Cadena
Elevador 7-ELV-855	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena TCS-39	Transportador de Cadena
Elevador 9-ELV-931 P-Pellet L4	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena TCS-05	Transportador de Cadena
Elevador EL-15	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena TCS-04	Transportador de Cadena
Elevador 9-ELV-938 P-Pellet L4	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena TCS-10	Transportador de Cadena
Elevador 8-ELV-040	Elevador de Capachos	Trifurcada 7-TRI-120	Trifurcada
Elevador 8-ELV-496 Recirculacion L3	Elevador de Capachos	Trifurcada 7-TRI-859	Trifurcada
Elevador 7-ELV-1092	Elevador de Capachos	Trifurcada 7-TRI-863	Trifurcada
Elevador 8-ELV-762 Pellet L6	Elevador de Capachos	Trifurcada BN-13	Trifurcada
Elevador 9-ELV-917 P-Pellet L2	Elevador de Capachos	Trifurcada BN-30	Trifurcada
Elevador 8-ELV-498 Pellet L3	Elevador de Capachos	Trifurcada TN-01	Trifurcada

Elevador 8-ELV-499 Pellet L4	Elevador de Capachos
Elevador 7-ELV-100	Elevador de Capachos
Elevador 7-ELV-771	Elevador de Capachos
Elevador 8-ELV-756 Recirculacion L6	Elevador de Capachos
Elevador 8-ELV-200 Quebrantador L2	Elevador de Capachos
Elevador EL-03	Elevador de Capachos
Elevador EL-14	Elevador de Capachos
Elevador 8-ELV-656 Recirculacion L5	Elevador de Capachos
Elevador 9-ELV-927 P-Pellet L3	Elevador de Capachos
Elevador 9-ELV-911 P-Pellet L2	Elevador de Capachos
Elevador 7-ELV-821	Elevador de Capachos
Elevador 7-ELV-1070	Elevador de Capachos
Elevador 7-ELV-820	Elevador de Capachos
Elevador EL-20	Elevador de Capachos
Enfriador aceite rampla 1	Enfriador Lubricacion
Enfriador aceite rampla 2	Enfriador Lubricacion
Enfriador aceite rampla 3	Enfriador Lubricacion
Enfriador Lubric.Pele.PM919 Fuera de Uso	Enfriador Lubricacion
Enfriador Lubricacion Pelet. PE-1-OC L5	Enfriador Lubricacion
Enfriador Lubricacion Pelet. PE-1-OC L6	Enfriador Lubricacion
Radiador FEX FPR-718-RD L6	Enfriador Lubricacion
Enfriadora Desactivador de Soya	Enfriadora Contraflujo
Enfriador 1 L1 8-ENF-135	Enfriadora Contraflujo
Enfriador 1 L2 8-ENF-155	Enfriadora Contraflujo
Enfriador 2 L1 8-ENF-145	Enfriadora Contraflujo
Enfriador 1 L3 8-ENF-464	Enfriadora Contraflujo
Enfriador 2 L5 8-ENF-640	Enfriadora Contraflujo
Enfriador 1 L4 8-ENF-477	Enfriadora Contraflujo
Enfriador 2 L4 8-ENF-481	Enfriadora Contraflujo
Enfriador 1 L6 8-ENF-730	Enfriadora Contraflujo
Enfriador 1 L5 8-ENF-630	Enfriadora Contraflujo
Enfriador 2 L6 8-ENF-740	Enfriadora Contraflujo
Enfriador 2 L3 8-ENF-468	Enfriadora Contraflujo
Enfriador 2 L2 8-ENF-165	Enfriadora Contraflujo
Equipo Alumbrado Emerg 1 Mantencion	Equipo Alumbrado Emergencia
Equipo Alumbrado Emerg 1 Molienda P2	Equipo Alumbrado Emergencia
Equipo Alumbrado Emerg 1 Molienda P2	Equipo Alumbrado Emergencia
Equipo Alumbrado Emerg 2 Mantencion	Equipo Alumbrado Emergencia
Equipo Alumbrado Emerg 2 Molienda P2	Equipo Alumbrado Emergencia
Equipo Alumbrado Emerg 2 Molienda P2	Equipo Alumbrado Emergencia
Equipo Alumbrado Emerg 2 Zarandas P1	Equipo Alumbrado Emergencia
Equipo Alumbrado Emerg Acondic P1	Equipo Alumbrado Emergencia
Equipo Alumbrado Emerg Acondic P2	Equipo Alumbrado Emergencia
Equipo Alumbrado Emerg Acondic P2	Equipo Alumbrado Emergencia
Equipo Alumbrado Emerg Caldera P1	Equipo Alumbrado Emergencia

Trifurcada TN-02	Trifurcada
Trifurcada TN-03	Trifurcada
Trifurcada TN-04	Trifurcada
Trifurcada TN-05	Trifurcada
Trifurcada TN-06	Trifurcada
Trifurcada TN-07	Trifurcada
Trifurcada TN-08	Trifurcada
Trifurcada TN-09	Trifurcada
Trifurcada TN-10	Trifurcada
Trifurcada TN-11	Trifurcada
Trifurcada TN-12	Trifurcada
Trifurcada 7-TRI-180	Trifurcada
Trifurcada 7-TRI-861	Trifurcada
UPS OCL - Romana	UPS
UPS Planta 1	UPS
UPS Planta 2	UPS
UPS Planta 3	UPS
UPS Planta de Silos	UPS
Valvula 7-VLV-1179A Liquido 1	Valvula
Valvula 7-VLV-1179B Liquido 2	Valvula
Valvula 7-VLV-1179C Liquido 3	Valvula
Valvula 7-VLV-7007 Liquido 4	Valvula
Valvula 7-VLV-7007 Liquido 5	Valvula
Valvula 8-LQD-003-S Liquido 3	Valvula
Valvula 8-LQD-005-S Liquido 5	Valvula
Valvula 8-LQD-006-S Liquido 6	Valvula
Valvula 8-VLV-640-2 Desc.Total Enf.2 L5	Valvula
Valvula 8-VLV-740-2 Desc.Total Enf.2 L6	Valvula
Valvula Contador Natural	Valvula
Valvula de Barrido 7-VLV-003	Valvula
Valvula de Carga 7-CON-136	Valvula
Valvula de Seguridad Mod-1216	Valvula
Valvula Desaireacion 7-VLV-000	Valvula
Valvula Guillotina DN200	Valvula
Valvula Inyeccion 9-VAL-010-A PPellet L2	Valvula
Valvula Inyeccion 9-VAL-010-B PPellet L2	Valvula
Valvula Inyeccion 9-VAL-011-A PPellet L2	Valvula
Valvula Inyeccion 9-VAL-011-B PPellet L2	Valvula
Valvula Inyeccion 9-VAL-912-B PPellet L3	Valvula
Valvula Inyeccion 9-VAL-914-A PPellet L4	Valvula
Valvula Inyeccion 9-VAL-914-B PPellet L4	Valvula
Valvula Inyeccion 9-VAL-924-A PPellet L3	Valvula
Valvula Mariposa Descarga 7-VRT-1167	Valvula
Valvula Mariposa Descarga 7-VRT-1177	Valvula
Valvula On/Off VAP-ACO-1 L2	Valvula

Equipo Alumbrado Emerg Caldera P1	Equipo Alumbrado Emergencia	Valvula On/Off VAP-ACO-1 L3	Valvula
Equipo Alumbrado Emerg Carguio P1	Equipo Alumbrado Emergencia	Valvula On/Off VAP-ACO-1 L5	Valvula
Equipo Alumbrado Emerg Carguio P2	Equipo Alumbrado Emergencia	Valvula On/Off VAP-ACO-1 L6	Valvula
Equipo Alumbrado Emerg Carguio P2	Equipo Alumbrado Emergencia	Valvula Transporte 7-VLV-001	Valvula
Equipo Alumbrado Emerg Enfriadoras P1	Equipo Alumbrado Emergencia	Valvula Transporte Auxiliar 7-VLV-002	Valvula
Equipo Alumbrado Emerg Enfriadoras P1	Equipo Alumbrado Emergencia	Valvulas PE-1-OC Inyecc.Grasa Prensa 2	Valvula
Equipo Alumbrado Emerg Enfriadoras P2	Equipo Alumbrado Emergencia	Valvulas PE-460-OC Inyecc.Grasa L3	Valvula
Equipo Alumbrado Emerg Enfriadoras P2	Equipo Alumbrado Emergencia	Valvulas PE-460-OP Inyecc.Grasa L3	Valvula
Equipo Alumbrado Emerg Enfriadoras P3	Equipo Alumbrado Emergencia	Valvulas PE-472-OC Inyecc.Grasa L4	Valvula
Equipo Alumbrado Emerg Enfriadoras P3	Equipo Alumbrado Emergencia	Valvula Inyeccion 9-VAL-008-A PPellet L1	Valvula
Equipo Alumbrado Emerg Entrada Admin LG	Equipo Alumbrado Emergencia	Valvula Inyeccion 9-VAL-008-B PPellet L1	Valvula
Equipo Alumbrado Emerg Entrada Admin LG	Equipo Alumbrado Emergencia	Valvula Inyeccion 9-VAL-009-A PPellet L1	Valvula
Equipo Alumbrado Emerg Feed Proc P1	Equipo Alumbrado Emergencia	Valvulas PE-1-OC Inyecc.Grasa Prensa 1	Valvula
Equipo Alumbrado Emerg Feed Proc P1	Equipo Alumbrado Emergencia	Valvulas PE-1-OP Inyecc.Grasa Prensa 1	Valvula
Equipo Alumbrado Emerg Feed Proc P2	Equipo Alumbrado Emergencia	Valvula On/Off VAP-ACO-1 L1	Valvula
Equipo Alumbrado Emerg Feed Proc P2	Equipo Alumbrado Emergencia	Valvula On/Off VAP-ACO-1 L4	Valvula
Equipo Alumbrado Emerg Feed Proc P3	Equipo Alumbrado Emergencia	Valvula 8-VLV-464-2 Desc.Total Enf.1 L3	Valvula
Equipo Alumbrado Emerg Feed Proc P3	Equipo Alumbrado Emergencia	Valvula 8-VLV-630-2 Desc.Total Enf.1 L5	Valvula
Equipo Alumbrado Emerg Molienda P1	Equipo Alumbrado Emergencia	Valvula 8-VLV-468-2 Desc.Total Enf.2 L3	Valvula
Equipo Alumbrado Emerg Molienda P1	Equipo Alumbrado Emergencia	Valvula 8-LQD-004-S Liquido 4	Valvula
Equipo Alumbrado Emerg Molienda P3	Equipo Alumbrado Emergencia	Valvula 7-VLV-7012 Liquido 5	Valvula
Equipo Alumbrado Emerg Molienda P3	Equipo Alumbrado Emergencia	Valvula 7-VLV-7012 Liquido 4	Valvula
Equipo Alumbrado Emerg Pantalon Enfr P1	Equipo Alumbrado Emergencia	Valvula 8-VLV-730-2 Desc.Total Enf.1 L6	Valvula
Equipo Alumbrado Emerg Pantalon Enfr P1	Equipo Alumbrado Emergencia	Valvulas PE-472-OP Inyecc.Grasa L4	Valvula
Equipo Alumbrado Emerg Prelimpiador P3	Equipo Alumbrado Emergencia	Valvula 8-LQD-002-S Liquido 2	Valvula
Equipo Alumbrado Emerg Prelimpiador P3	Equipo Alumbrado Emergencia	Valvula Inyeccion 9-VAL-009-B PPellet L1	Valvula
Equipo Alumbrado Emerg Prensas P1	Equipo Alumbrado Emergencia	Valvulas PE-1-OP Inyecc.Grasa Prensa 2	Valvula
Equipo Alumbrado Emerg Prensas P1	Equipo Alumbrado Emergencia	Valvula Motoriz. Alim.Continua Caldera 2	Valvula Motorizada
Equipo Alumbrado Emerg Prensas P2	Equipo Alumbrado Emergencia	Valvula Motorizada VAP-ACO-2 L3	Valvula Motorizada
Equipo Alumbrado Emerg Prensas P2	Equipo Alumbrado Emergencia	Valvula Motorizada VAP-ACO-2 L5	Valvula Motorizada
Equipo Alumbrado Emerg Prensas P3	Equipo Alumbrado Emergencia	Valvula Motorizada VAP-ACO-2 L6	Valvula Motorizada
Equipo Alumbrado Emerg Prensas P3	Equipo Alumbrado Emergencia	Valvula Motorizada VAP-ACO-2 L1	Valvula Motorizada
Equipo Alumbrado Emerg Redler Distr P3	Equipo Alumbrado Emergencia	Valvula Motorizada VAP-ACO-2 L2	Valvula Motorizada

Equipo Alumbrado Emerg Redler Distr P3	Equipo Alumbrado Emergencia	Boquilla Motorizada FPR-618-B L5	Valvula Motorizada
Equipo Alumbrado Emerg Roscos Macros P3	Equipo Alumbrado Emergencia	Valvula Motorizada VAP-ACO-2 L4	Valvula Motorizada
Equipo Alumbrado Emerg Roscos Macros P3	Equipo Alumbrado Emergencia	Boquilla Motorizada FPR-718-B L6	Valvula Motorizada
Equipo Alumbrado Emerg Tolva Micros P3	Equipo Alumbrado Emergencia	Extractor de Aire 1 Secador 3	Ventilador
Equipo Alumbrado Emerg Tolva Micros P3	Equipo Alumbrado Emergencia	Extractor de Aire 2 Secador 3	Ventilador
Equipo Alumbrado Emerg Tolva Midis P3	Equipo Alumbrado Emergencia	Ventilador 7-VEN-038 MMA1	Ventilador
Equipo Alumbrado Emerg Tolva Midis P3	Equipo Alumbrado Emergencia	Ventilador 7-VEN-1067 MMA4	Ventilador
Equipo Alumbrado Emerg Torre Abast P3	Equipo Alumbrado Emergencia	Ventilador 7-VEN-1154	Ventilador
Equipo Alumbrado Emerg Torre Abast P3	Equipo Alumbrado Emergencia	Ventilador 7-VEN-1260 MMA5	Ventilador
Equipo Alumbrado Emerg Vent Cicl P2	Equipo Alumbrado Emergencia	Ventilador 8-VEN-471 Cyclon Enf. 2 L3	Ventilador
Equipo Alumbrado Emerg Vent Cicl P2	Equipo Alumbrado Emergencia	Ventilador 9-VEN-010 BBA-010 P-Pellet L2	Ventilador
Equipo Alumbrado Emerg 1 Rampas PSilos	Equipo Alumbrado Emergencia	Ventilador Aereacion AE-01 SP-01	Ventilador
Equipo Alumbrado Emerg 1 Zandas P1	Equipo Alumbrado Emergencia	Ventilador Aereacion AE-02 SP-02	Ventilador
Equipo Alumbrado Emerg 2 Rampas PSilos	Equipo Alumbrado Emergencia	Ventilador Aereacion AE-03 SP-03	Ventilador
Equipo Alumbrado Emerg Mantencion	Equipo Alumbrado Emergencia	Ventilador Aereacion AE-04 SP-04	Ventilador
Equipo Alumbrado Emerg Pantalon Enfri P3	Equipo Alumbrado Emergencia	Ventilador Aereacion AE-05 SP-05	Ventilador
Equipo Alumbrado Emerg Pantalon Enfri P3	Equipo Alumbrado Emergencia	Ventilador Aereacion AE-06 SP-06	Ventilador
Equipo de Medicion NIRS DS2500	Equipo de Medicion NIRS DS2500	Ventilador Aereacion AE-07 SA-01	Ventilador
Equipo de Medicion PDI	Equipo de Medicion PDI	Ventilador Aereacion AE-08 SA-01	Ventilador
Equipo Recuperador de Energia	Equipo Recuperador de Energia	Ventilador Aereacion AE-09 SA-02	Ventilador
TK Acumulador Aire Comprim Produccion	Estanque Acumulador Aire	Ventilador Aereacion AE-10 SA-02	Ventilador
Estanque Vegetal TK-04 Cap 56 Ton	Estanque Calefaccion	Ventilador Aereacion AE-11 SA-03	Ventilador
Estanque 9-TK-930 Calefaccion	Estanque Calefaccion	Ventilador Aereacion AE-12 SA-03	Ventilador
Estanque 9-TK-900 A.Organ.Inyec.P-Pellet	Estanque de Liquidos	Ventilador Aereacion AE-13 SA-04	Ventilador
Estanque Almacen. Lisina	Estanque de Liquidos	Ventilador Aereacion AE-14 SA-04	Ventilador
Estanque Almacenamiento Urea	Estanque de Liquidos	Ventilador Aereacion AE-15 SA-05	Ventilador
Estanque de Agua	Estanque de Liquidos	Ventilador Aereacion AE-16 SA-05	Ventilador
Estanque de Agua Red Contra Incendio	Estanque de Liquidos	Ventilador Aereacion AE-17 SA-06	Ventilador
Estanque de Cloro	Estanque de Liquidos	Ventilador Aereacion AE-18 SA-06	Ventilador
Estanque de Levante	Estanque de Liquidos	Ventilador Aereacion AE-19 SA-07	Ventilador
Estanque Decantacionde Solidos	Estanque de Liquidos	Ventilador Aereacion AE-20 SA-07	Ventilador
Estanque Decasol	Estanque de Liquidos	Ventilador Aereacion AE-21 SA-08	Ventilador
Estanque Vegetal TK-05 Cap 56 Ton	Estanque de Liquidos	Ventilador Aereacion AE-22 SA-08	Ventilador

Estanque Virtual 7-ETQ-1179B Líquido 2	Estanque de Líquidos	Ventilador Aereacion AE-23 SA-09	Ventilador
Estanque Virtual 7-ETQ-330c Líquido 3	Estanque de Líquidos	Ventilador Aereacion AE-24 SA-09	Ventilador
Estanque Virtual 7-ETQ-330f Líquido 6	Estanque de Líquidos	Ventilador Aereacion AE-25 SA-10	Ventilador
Estanque Virtual 8-LQD-003-E Líquido 3	Estanque de Líquidos	Ventilador Aereacion AE-26 SA-10	Ventilador
Estanque Virtual 8-LQD-005-E Líquido 5	Estanque de Líquidos	Ventilador Aereacion AE-27 SA-11	Ventilador
Estanque Almacen. Aceite Organico 3	Estanque de Líquidos	Ventilador Aereacion AE-28 SA-11	Ventilador
Estanque Virtual 8-BBA-330e Líquido 5	Estanque de Líquidos	Ventilador Aereacion AE-29 SA-12	Ventilador
Estanque Vegetal TK-02 Cap.100 Ton.	Estanque de Líquidos	Ventilador Aereacion AE-30 SA-12	Ventilador
Estanque Diario Aceite Organ.Inyec.Mezc.	Estanque de Líquidos	Ventilador Caldera 2	Ventilador
Estanque Almacen. Alimet	Estanque de Líquidos	Ventilador Caldera 3	Ventilador
Estanque Almacen. Aceite Organico 2	Estanque de Líquidos	Ventilador Centrifugo Calador de Grano	Ventilador
Estanque Almacen. Aceite Organico 1	Estanque de Líquidos	Ventilador Centrifugo Calador de Grano	Ventilador
Estanque Vegetal TK-06 Cap 56 Ton	Estanque de Líquidos	Ventilador Desactivador de Soya	Ventilador
Estanque Virtual 8-LQD-006-E Líquido 6	Estanque de Líquidos	Ventilador Enfriadora Desact de Soya	Ventilador
Estanque Virtual 8-LQD-002-E Líquido 2	Estanque de Líquidos	Ventilador Filtro de Mangas	Ventilador
Estanque Virtual 7-ETQ-330d Líquido 4	Estanque de Líquidos	Ventilador Filtro Manga 1 Capt de Polvo	Ventilador
Estanque Virtual 7-ETQ-330b Líquido 2	Estanque de Líquidos	Ventilador Filtro Manga 2 Capt de Polvo	Ventilador
Estanque Virtual 8-LQD-001-E Líquido 1	Estanque de Líquidos	Ventilador filtro mangas PL-3	Ventilador
Estanque 7-ETQ-007 Líquido 4	Estanque de Líquidos	Ventilador Quemador Gas Secador 3	Ventilador
Estanque Virtual 8-LQD-004-E Líquido 4	Estanque de Líquidos	Ventilador Quemador Secador SEC-1	Ventilador
Estanque 7-ETQ-7012 Líquido 5	Estanque de Líquidos	Ventilador Quemador Secador SEC-2	Ventilador
Estanque Almacen. Termin-8 Líquid	Estanque de Líquidos	Ventilador 8-VEN-136 Ciclon Enf. 1 L1	Ventilador
Estanque Virtual 7-ETQ-330a Líquido 1	Estanque de Líquidos	Ventilador 9-VEN-008 BBA-008 P-Pellet L1	Ventilador
Estanque 7-ETQ-1179C Líquido 3	Estanque de Líquidos	Ventilador 8-VEN-637 Ciclon Enf. 1 L5	Ventilador
Estanque TK-901 Dosific. Aceite Vegetal	Estanque de Líquidos	Ventilador 8-VEN-737 Ciclon Enf. 1 L6	Ventilador
Estanque Virtual 7-ETQ-1179A Líquido 1	Estanque de Líquidos	Ventilador 8-VEN-747 Ciclon Enf. 2 L6	Ventilador
Estanque Desgasificador	Estanque Desaireador	Ventilador 7-VEN-033 MMA2	Ventilador
Estanque Gas Natural GNL	Estanque Gas	Ventilador 8-VEN-647 Ciclon Enf. 2 L5	Ventilador
Estanque de Hidropack	Estanque Hidropack	Ventilador 8-VEN-467 Ciclon Enf. 1 L3	Ventilador
Estanque de Hidropack	Estanque Hidropack	Ventilador 8-VEN-146 Ciclon Enf. 2 L1	Ventilador
Estanque Dario Petroleo Diesel Calderas	Estanque Petroleo	Ventilador 7-VEN-812 MMA3	Ventilador
Estanque de Petroleo Diesel 1	Estanque Petroleo	Ventilador 8-VEN-484 Ciclon Enf. 2 L4	Ventilador
Estanque de Petroleo Diesel 2	Estanque Petroleo	Ventilador 8-VEN-166 Ciclon Enf. 2 L2	Ventilador
Estanque de Petroleo Diesel 3	Estanque Petroleo	Ventilador 8-VEN-156 Ciclon Enf. 1 L2	Ventilador

Estanque de Petroleo Diesel 4	Estanque Petroleo	Ventilador 8-VEN-480 Ciclon Enfr #1 L4	Ventilador
Estanque de Petroleo Diesel 5	Estanque Petroleo	Vibrador 7-VIB-1180	Vibrador
Estanque Petr Diesel Red Contra Incendio	Estanque Petroleo	Vibrador Neumatico FP-25-M	Vibrador
Estanque Petroleo Diesel Generadores	Estanque Petroleo	Zaranda 8-ZRD-764 Pellet L6	Zaranda
Regla Cubicacion Stock Petroleo Diesel 1	Estanque Petroleo	Zaranda 8-ZRD-664 Pellet L5	Zaranda
Regla Cubicacion Stock Petroleo Diesel 2	Estanque Petroleo	Zaranda 8-ZRD-245 Pellet L1	Zaranda
Regla Cubicacion Stock Petroleo Diesel 3	Estanque Petroleo	Zaranda 8-ZRD-501 Pellet L4	Zaranda
Regla Cubicacion Stock Petroleo Diesel 4	Estanque Petroleo	Zaranda 8-ZRD-250 Pellet L2	Zaranda
Regla Cubicacion Stock Petroleo Diesel 5	Estanque Petroleo	Zaranda 8-ZRD-500 Pellet L3	Zaranda
Esclusa 8-VRT-139 Ciclon Enfr.1 L1	Exclusa	Calentador por Induccion	#N/A
Esclusa Carga 8-VRT-144 Enfriador 2 L1	Exclusa	Camara de Vigilancia Acceso administ.	#N/A
Esclusa 8-VRT-466 Ciclon Enf. 1 L3	Exclusa	Camara de Vigilancia Descarpe Camiones	#N/A
Esclusa 8-VRT-638 Ciclon Enf. 1 L5	Exclusa	Camara de Vigilancia Entrada Romana	#N/A
Esclusa Carga 8-VRT-154 Enfriador 1 L2	Exclusa	Camara de Vigilancia Interior Mantencion	#N/A
Esclusa Carga 8-VRT-164 Enfriador 2 L2	Exclusa	Camara de Vigilancia Porteria	#N/A
Esclusa Carga 8-VRT-477 Enfriador 1 L4	Exclusa	Camara de Vigilancia Salida Pavo Descarg	#N/A
Esclusa Carga 8-VRT-481 Enfriador 2 L4	Exclusa	Camara Termografica	#N/A
Esclusa Carga 8-VRT-739 Enfriador 2 L6	Exclusa	Camara termografica	#N/A
Exclusa Filtro de Manga FL-01	Exclusa	Camillas	#N/A
Exclusa Filtro mangas PL-3	Exclusa	Caseta Encargado Bodega Ensacados	#N/A
Exclusa SEC-2	Exclusa	Caseta Opeador de Caldera	#N/A
Exclusa SEC-3	Exclusa	Celdas Sub-estacion Planta 3	#N/A
Valvula Rotatoria	Exclusa	Celdas Sub-estacion PSilos Planta 1-2	#N/A
Valvula Rotatoria 131 Desact de Soya	Exclusa	Compresor 2 HP 8 Bar Indura	#N/A
Valvula Rotatoria 132 Desact de Soya	Exclusa	Cuchillo Alimentacion Transf. Generacion	#N/A
Valvula Rotatoria 133 Desact de Soya	Exclusa	Cuchillo Alimentador Planta 3	#N/A
Valvula Rotatoria 9-VAL-913 P-Pellet L2	Exclusa	Cuchillo Entrada Alimentacion Planta	#N/A
Valvula Rotatoria 9-VAL-923 P-Pellet L3	Exclusa	Cuchillo Entrada Sub-estacion Generacion	#N/A
Valvula Rotatoria 9-VAL-933 P-Pellet L4	Exclusa	Cuchillo Salida Sub-estacion Generacion	#N/A
Valvula Rotatoria Capt Polvo	Exclusa	Desconectador Aereo Aliment. Plta 1-2	#N/A
Valvula Rotatoria 9-VAL-903 P-Pellet L1	Exclusa	Equipo Autonomo 1	#N/A
Exclusa SEC-1	Exclusa	Equipo Autonomo 2	#N/A
Esclusa 8-VRT-479 Ciclon Enf.1 L4	Exclusa	Equipo Oxicorte	#N/A
Esclusa 8-VRT-158 Ciclon Enf.1 L2	Exclusa	Esmerial Angular 7"	#N/A
Esclusa Carga 8-VRT-629 Enfriador 1 L5	Exclusa	Esmeril Angular 4"	#N/A

Esclusa Carga 8-VRT-468 Enfriador 2 L3	Exclusa	Esmeril de Mesa	#N/A
Esclusa Carga 8-VRT-464 Enfriador 1 L3	Exclusa	Extensiones Electricas 220 volt	#N/A
Esclusa 8-VRT-648 Ciclon Enf. 2 L5	Exclusa	Extensiones Electricas 380 volt	#N/A
Esclusa 8-VRT-148 Ciclon Enf. 2 L1	Exclusa	Hidrolavadora	#N/A
Esclusa 8-VRT-470 Ciclon Enf. 2 L3	Exclusa	Laboratorio Analisis Quimicos Portatil	#N/A
Esclusa 8-VRT-483 Ciclon Enf.2 L4	Exclusa	Llave Torque	#N/A
Esclusa Carga 8-VRT-729 Enfriador 1 L6	Exclusa	Maquina de Soldar Arco y Tic Minarc 150	#N/A
Esclusa 8-VRT-159 Ciclon Enfr.1 L2	Exclusa	Medidor de Energia Planta 3	#N/A
Valvula Rotatoria 8-VRT-214 Quebrant. L2	Exclusa	Picador Electrico Sala Analisis NIR	#N/A
Esclusa Carga 8-VRT-639 Enfriador 2 L5	Exclusa	Porta Power	#N/A
Esclusa 8-VRT-746 Ciclon Enf. 2 L6	Exclusa	Reconectador R20 Planta LG	#N/A
Esclusa 8-VRT-168 Ciclon Enf.2 L2	Exclusa	Repetidor Central de Incendios	#N/A
Esclusa 8-VRT-169 Ciclon Enfr.2 L2	Exclusa	Sellador Manual Sala Analisis NIR	#N/A
Esclusa 8-VRT-736 Ciclon Enf. 1 L6	Exclusa	Taladro Pedestal	#N/A
Valvula Rotatoria 8-VRT-213 Quebrant. L1	Exclusa	Tecle Montacarga Midi-Micros Planta 1-2	#N/A
Esclusa 8-VRT-138 Ciclon Enf.1 L1	Exclusa	Tecle Montacarga Planta 3	#N/A
Esclusa Carga 8-VRT-134 Enfriador 1 L1	Exclusa	Termobalanza Sartorius Sala Analisis NIR	#N/A
Esclusa 8-VRT-149 Ciclon Enf. 2 L1	Exclusa	Tornillo de Mesa 1	#N/A
Extintor 31 Sala Elec Plta1 Pri Piso CO2	Extintor	Tornillo de Mesa 2	#N/A
Extintor 39 Prensas Planta 1 CO2	Extintor	Visicooler 120 Lts. Sala Analisis NIR	#N/A
Extintor 41 Acondici Planta 1 PQS	Extintor	Tecle Abastecimiento Molienda Planta 3	#N/A
Extintor 42 Prelimpiador Planta 1 PQS	Extintor	Tecle Zona Peletizado Planta 1	#N/A

Fuente: listado de equipos SAP, Agrosuper.

Anexo 3: Listado de equipos en Casablanca

Equipo	Nombre catálogo	Equipo	Catálogo
Aceitador Post Pellet Linea 1	Aceitador	Masa Patron 14 Rectangular 20 Kgs.	Masa Patron
Aceitador Post Pellet Linea 2	Aceitador	Masa Patron 15 Rectangular 20 Kgs.	Masa Patron
Acondicionador 1 ACO-1 L1	Acondicionador	Masa Patron 16 Rectangular 20 Kgs.	Masa Patron
Acondicionador 1 ACO-2 L2	Acondicionador	Masa Patron 17 Rectangular 20 Kgs.	Masa Patron
Acondicionador 2 ACO-1-2 L1	Acondicionador	Masa Patron 18 Rectangular 20 Kgs.	Masa Patron
Agitador Estanque Aceite Organico 1	Agitador	Masa Patron 19 Rectangular 20 Kgs.	Masa Patron
Agitador Estanque Aceite Organico 2	Agitador	Masa Patron 2 Rectangular 20 Kgs.	Masa Patron
Agitador Estanque Aceite Organico 3	Agitador	Masa Patron 20 Rectangular 20 Kgs.	Masa Patron
Agitador Estanque Aceite Organico 4	Agitador	Masa Patron 21 Rectangular 20 Kgs.	Masa Patron
Equipo Aire Acondicionado 1 Casino	Aire Acondicionado	Masa Patron 22 Rectangular 20 Kgs.	Masa Patron
Equipo Aire Acondicionado 2 Casino	Aire Acondicionado	Masa Patron 23 Rectangular 20 Kgs.	Masa Patron
Balanza Portatil 1.500 Grs.Granulometria	Balanza Portatil	Masa Patron 24 Rectangular 20 Kgs.	Masa Patron
Balanza Portatil 150 kg. Plataf Microin.	Balanza Portatil	Masa Patron 25 Rectangular 20 Kgs.	Masa Patron
Bascula de Pesaje 1	Bascula de Pesaje	Masa Patron 26 Rectangular 20 Kgs.	Masa Patron

Bifurcada BID-1	Bifurcada
Bifurcada BID-3	Bifurcada
Bifurcada BIF-ACE-01	Bifurcada
Bifurcada BI-02	Bifurcada
Bifurcada BI-04	Bifurcada
Bifurcada BI-24	Bifurcada
Bifurcada BI-25	Bifurcada
Bifurcada BI-26	Bifurcada
Bifurcada BI-27	Bifurcada
Bifurcada BI-28	Bifurcada
Bifurcada BI-29	Bifurcada
Bifurcada BID-4	Bifurcada
Bifurcada BIF-1	Bifurcada
Bifurcada PTN-1	Bifurcada
Bifurcada PTN-3	Bifurcada
Bifurcada BID-2	Bifurcada
Bifurcada BIM-2	Bifurcada
Bins Macro 18 Bin-18	Bins
Bins Macro 24 Bin-24	Bins
Bins Macro 25 Bin-25	Bins
Bins Macro 26 Bin-26	Bins
Bins Macro 29 Bin-29	Bins
Bins Macro 31 Bin-31	Bins
Bins Macro 34 Bin-34	Bins
Bins Macro 36 Bin-36	Bins
Bins Micro 10 BINMICRO-10	Bins
Bins Micro 11 BINMICRO-11	Bins
Bins Micro 12 BINMICRO-12	Bins
Bins Micro 2 BINMICRO-2	Bins
Bins Micro 3 BINMICRO-3	Bins
Bins Micro 47 BINMICRO-47	Bins
Bins Micro 48 BINMICRO-48	Bins
Bins Micro 49 BINMICRO-49	Bins
Bins Micro 5 BINMICRO-5	Bins
Bins Micro 50 BINMICRO-50	Bins
Bins Micro 51 BINMICRO-51	Bins
Bins Micro 54 BINMICRO-54	Bins
Bins Micro 55 BINMICRO-55	Bins
Bins Micro 56 BINMICRO-56	Bins
Bins Micro 57 BINMICRO-57	Bins
Bins Micro 58 BINMICRO-58	Bins
Bins Micro 6 BINMICRO-6	Bins
Bins Micro 60 BINMICRO-60	Bins
Bins Micro 7 BINMICRO-7	Bins
Bins Micro 8 BINMICRO-8	Bins
Bins Micro 9 BINMICRO-9	Bins
Bins Micro 52 BINMICRO-52	Bins
Bins Macro 20 Bin-20	Bins
Bins Macro 21 Bin-21	Bins
Bins Macro 23 Bin-23	Bins
Bins Macro 33 Bin-33	Bins
Bins Macro 16 Bin-16	Bins
Bins Micro 53 BINMICRO-53	Bins
Bins Macro 15 Bin-15	Bins
Bins Macro 17 Bin-17	Bins
Bins Macro 28 Bin-28	Bins
Bins Macro 27 Bin-27	Bins
Bins Micro 4 BINMICRO-4	Bins
Bins Macro 22 Bin-22	Bins

Masa Patron 27 Rectangular 20 Kgs.	Masa Patron
Masa Patron 28 Rectangular 20 Kgs.	Masa Patron
Masa Patron 29 Rectangular 20 Kgs.	Masa Patron
Masa Patron 3 Rectangular 20 Kgs.	Masa Patron
Masa Patron 30 Rectangular 20 Kgs.	Masa Patron
Masa Patron 31 Rectangular 20 Kgs.	Masa Patron
Masa Patron 32 Rectangular 20 Kgs.	Masa Patron
Masa Patron 33 Rectangular 20 Kgs.	Masa Patron
Masa Patron 34 Rectangular 20 Kgs.	Masa Patron
Masa Patron 35 Rectangular 20 Kgs.	Masa Patron
Masa Patron 36 Rectangular 20 Kgs.	Masa Patron
Masa Patron 37 Rectangular 20 Kgs.	Masa Patron
Masa Patron 38 Rectangular 20 Kgs.	Masa Patron
Masa Patron 39 Rectangular 20 Kgs.	Masa Patron
Masa Patron 4 Rectangular 20 Kgs.	Masa Patron
Masa Patron 40 Rectangular 20 Kgs.	Masa Patron
Masa Patron 41 Rectangular 20 Kgs.	Masa Patron
Masa Patron 42 Rectangular 20 Kgs.	Masa Patron
Masa Patron 43 Rectangular 20 Kgs.	Masa Patron
Masa Patron 44 Rectangular 20 Kgs.	Masa Patron
Masa Patron 45 Rectangular 20 Kgs.	Masa Patron
Masa Patron 46 Rectangular 20 Kgs.	Masa Patron
Masa Patron 47 Rectangular 20 Kgs.	Masa Patron
Masa Patron 48 Rectangular 20 Kgs.	Masa Patron
Masa Patron 5 Rectangular 20 Kgs.	Masa Patron
Masa Patron 6 Rectangular 20 Kgs.	Masa Patron
Masa Patron 7 Rectangular 20 Kgs.	Masa Patron
Masa Patron 8 Rectangular 20 Kgs.	Masa Patron
Masa Patron 9 Rectangular 20 Kgs.	Masa Patron
Mezcladora MEZ-1A	Mezcladora
Molino Bigoteado MOL-BIG	Molino Bigoteado
Molino Martillo MM1	Molino de Martillos
Molino Martillo MM2	Molino de Martillos
Monitor 1 PC HMI Planta CB	Monitor PC
Monitor 2 PC HMI Planta CB	Monitor PC
Monitor 3 PC HMI Planta CB	Monitor PC
Monitor 4 PC HMI Planta CB	Monitor PC
Monitor PC Bodega de Materiales	Monitor PC
Monitor PC Casino	Monitor PC
Monitor PC Despacho	Monitor PC
Monitor PC Encagado de Bodega Ensacados	Monitor PC
Monitor PC Ingeniería Poch	Monitor PC
Monitor PC Jefe Mantencion	Monitor PC
Monitor PC Jefes de Turno	Monitor PC
Monitor PC Molienda	Monitor PC
Monitor PC Pistoleo Salida MP Bod.Ensac.	Monitor PC
Monitor PC Planta de Silos	Monitor PC
Monitor PC Server Aplicaciones	Monitor PC
Monitor PC Sistema Informacion Planta CB	Monitor PC
Notebook Encargada SIG Planta CB	Notebook
Notebook Sub-Gerente	Notebook
Pavo de Descarga	Peletizadora
Peletizadora 2 PE-2 L2	Peletizadora
Peletizadora 1 PE-1 L1	Peletizadora
Piping Condensados y Purga	Pipping
Rampla Volcadora	Plataforma Volcadora
Limpiador Rotativo LR-1	Prelimpiador
Limpiador Rotativo LR-2	Prelimpiador
Control Temperatura Enfriadora L1	PT-100

Bins Micro 58 BINMICRO-59	Bins
Bins Macro 32 Bin-32	Bins
Bins Macro 19 Bin-19	Bins
Bins Macro 30 Bin-30	Bins
Bins Micro 1 BINMICRO-1	Bins
Bins Macro 35 Bin-35	Bins
Bomba BOMB-ACE-01 Aceite Organico L1	Bomba de Agua
Bomba BOMB-ACE-04 Aceite Veg.P-Pellet L1	Bomba de Agua
Bomba Lubricacion Peletera BBA-LUB-L1 L1	Bomba de Agua
Bomba Abastecimiento Colina	Bomba de Agua
Bomba BBA-650 Liquido 4	Bomba de Agua
Bomba BBA-651 Liquido 3	Bomba de Agua
Bomba BBA-652 Liquido 3	Bomba de Agua
Bomba BBA-653 Liquido 2	Bomba de Agua
Bomba BBA-656 Liquido 6	Bomba de Agua
Bomba BBA-LL-AVEG-1 Llen.A.Veg.P-Pellet	Bomba de Agua
Bomba BBA-R-AVEG-1	Bomba de Agua
Bomba BBA-SALMEX Liquido 6	Bomba de Agua
Bomba de Agua Potable 1	Bomba de Agua
Bomba de Agua Potable 2	Bomba de Agua
Bomba de Agua Potable 3	Bomba de Agua
Bomba de Agua Potable 4	Bomba de Agua
Bomba de Agua Redl Calefacion	Bomba de Agua
Bomba de Pozo Profundo 1	Bomba de Agua
Bomba Dosific.Aceite Organico 1	Bomba de Agua
Bomba Inyeccion Alimet 1	Bomba de Agua
Bomba Inyeccion Alimet 2	Bomba de Agua
Bomba Inyeccion Colina	Bomba de Agua
Bomba Lubricacion Peletera BBA-LUB-L2 L2	Bomba de Agua
Bomba Motor Diesel Red Contra Incendio	Bomba de Agua
Bomba Porteria	Bomba de Agua
Bomba Rampla Volcadora	Bomba de Agua
Bomba Recepcion Aceite Organico	Bomba de Agua
Bomba Recirc.Aceite Orgaico 2	Bomba de Agua
Bomba Recirc.Aceite Orgaico 3	Bomba de Agua
Bomba Recirc.Aceite Orgaico 4	Bomba de Agua
Bomba Recirc.Aceite Organico 1	Bomba de Agua
Bomba Recirculacion Termin-8	Bomba de Agua
Bomba Vertical Red Contra Incendio	Bomba de Agua
Micro Bomba GJ-N25.PFS1.4B1	Bomba de Agua
Bomba BBA-654 Liquido 1	Bomba de Agua
Bomba Dosificadora de Cloro	Bomba de Agua
Bomba BOMB-ACE-02 Aceite Veg.P-Pellet L1	Bomba de Agua
Bomba BBA-654-2 Liquido 1	Bomba de Agua
Bomba BBA-655 Liquido 5	Bomba de Agua
Bomba BOMB-ACE-03 Aceite Organico L2	Bomba de Agua
Bomba Vacio BBA-VACIO	Bomba de Vacio
Bomba Dosificadora de Cloro	Bomba de Vacio
Bomba Fumigadora	Bomba Fumigadora
Calefactor 1	Calefactor
Calefactor 2	Calefactor
Sala de Red Contra Incendio	Central de Deteccion de Incendios
Ciclón Micro CICLON-MIC	Ciclón
Ciclón CIC-1 Enfriador L1	Ciclón
Ciclón CIC-1 Enfriador L2	Ciclón

Control Temperatura Acondic. L2	PT-100
Control Temperatura Acondic. L1	PT-100
Control Temperatura Ambiente L2	PT-100
Control Temperatura Enfriadora L2	PT-100
Control Temperatura Ambiente L1	PT-100
Pulsor Boost 10	Pulsor
Aviso Cambio Aceite Carter L1	Punto de control
Cantidad Excesiva de Partidas L1	Punto de control
Aviso Cambio Aceite Carter L2	Punto de control
Cantidad Excesiva de Partidas L2	Punto de control
Quebrantador QB-1 Linea 1	Quebrantador
Quebrantador 1 QB-2 Linea 2	Quebrantador
Quebrantador 2 QB-2 Linea 2	Quebrantador
Rampla Descarga Ensacados	Rampla Descarga
Red Contra Incendio	Red de Incendio
Alimentador Quebrantador BID L1	Rosco
Rosco RD-1	Rosco
Alimentador Quebrantador BID L1	Rosco
Rosco Inferior SA-1	Rosco
Rosco Inferior SA-10	Rosco
Rosco Inferior SA-2	Rosco
Rosco Inferior SA-3	Rosco
Rosco Inferior SA-6	Rosco
Rosco Inferior SA-7	Rosco
Rosco Inferior SA-8	Rosco
Rosco Inferior SP-11	Rosco
Rosco Inferior SP-13	Rosco
Rosco Inferior SP-14	Rosco
Rosco Inferior SP-15	Rosco
Rosco RD-2	Rosco
Rosco RIB-19 Bins Macro 19	Rosco
Rosco RIB-24 Bins Macro 24	Rosco
Rosco RIB-27 Bins Macro 27	Rosco
Rosco RIB-29 Bins Macro 29	Rosco
Rosco RIB-31 Bins Macro 31	Rosco
Rosco RIB-33 Bins Macro 33	Rosco
Rosco RIB-34 Bins Macro 34	Rosco
Rosco RIB-35 Bins Macro 35	Rosco
Rosco RIN-1	Rosco
Rosco RM-3	Rosco
Rosco RMI-4	Rosco
Rosco ROS-01 Descarga Filtro Manga	Rosco
Rosco ROSMICRO-1 Micro 1	Rosco
Rosco ROSMICRO-10 Micro 10	Rosco
Rosco ROSMICRO-11 Micro 11	Rosco
Rosco ROSMICRO-12 Micro 12	Rosco
Rosco ROSMICRO-2 Micro 2	Rosco
Rosco ROSMICRO-3 Micro 3	Rosco
Rosco ROSMICRO-4 Micro 4	Rosco
Rosco ROSMICRO-47 Micro 47	Rosco
Rosco ROSMICRO-48 Micro 48	Rosco
Rosco ROSMICRO-49 Micro 49	Rosco
Rosco ROSMICRO-5 Micro 5	Rosco
Rosco ROSMICRO-50 Micro 50	Rosco
Rosco ROSMICRO-51 Micro 51	Rosco

Compresor 1 Produccion SM 11 Kaeser	Compresor Tornillo
Compresor 2 Produccion SM 11 Kaeser	Compresor Tornillo
Compresor 3 Produccion Atlas Copco GA22	Compresor Tornillo
Secador de Aire GA22	Compresor Tornillo
Compuerta COMPL-1	Compuerta Neumatica
Compuerta COMP-ZA1 Zaranda L1	Compuerta Neumatica
Compuerta CD-MIC	Compuerta Neumatica
Compuerta COM-001	Compuerta Neumatica
Compuerta COM-002	Compuerta Neumatica
Compuerta COM-003	Compuerta Neumatica
Compuerta COM-004	Compuerta Neumatica
Compuerta COM-006	Compuerta Neumatica
Compuerta COM-007	Compuerta Neumatica
Compuerta COM-008	Compuerta Neumatica
Compuerta COM-010	Compuerta Neumatica
Compuerta COM-011	Compuerta Neumatica
Compuerta COM-012	Compuerta Neumatica
Compuerta COM-013	Compuerta Neumatica
Compuerta COMBSI-1	Compuerta Neumatica
Compuerta COMBSI-2	Compuerta Neumatica
Compuerta COMBSI-3	Compuerta Neumatica
Compuerta COMBSI-5	Compuerta Neumatica
Compuerta COMBSI-6	Compuerta Neumatica
Compuerta COMBSI-7	Compuerta Neumatica
Compuerta COMBSI-8	Compuerta Neumatica
Compuerta COMBSI-9	Compuerta Neumatica
Compuerta COMBSS-2	Compuerta Neumatica
Compuerta COMBSS-3	Compuerta Neumatica
Compuerta COMBSS-5	Compuerta Neumatica
Compuerta COMBSS-6	Compuerta Neumatica
Compuerta COMBSS-7	Compuerta Neumatica
Compuerta COMBSS-8	Compuerta Neumatica
Compuerta COM-MIC-1	Compuerta Neumatica
Compuerta COM-MIC-10	Compuerta Neumatica
Compuerta COM-MIC-11	Compuerta Neumatica
Compuerta COM-MIC-12	Compuerta Neumatica
Compuerta COM-MIC-2	Compuerta Neumatica
Compuerta COM-MIC-3	Compuerta Neumatica
Compuerta COM-MIC-4	Compuerta Neumatica
Compuerta COM-MIC-47	Compuerta Neumatica
Compuerta COM-MIC-48	Compuerta Neumatica
Compuerta COM-MIC-49	Compuerta Neumatica
Compuerta COM-MIC-5	Compuerta Neumatica
Compuerta COM-MIC-50	Compuerta Neumatica
Compuerta COM-MIC-51	Compuerta Neumatica
Compuerta COM-MIC-52	Compuerta Neumatica
Compuerta COM-MIC-53	Compuerta Neumatica
Compuerta COM-MIC-54	Compuerta Neumatica
Compuerta COM-MIC-55	Compuerta Neumatica
Compuerta COM-MIC-56	Compuerta Neumatica
Compuerta COM-MIC-57	Compuerta Neumatica
Compuerta COM-MIC-58	Compuerta Neumatica
Compuerta COM-MIC-59	Compuerta Neumatica
Compuerta COM-MIC-60	Compuerta Neumatica
Compuerta COM-MIC-7	Compuerta Neumatica
Compuerta COM-MIC-8	Compuerta Neumatica
Compuerta COM-MIC-9	Compuerta Neumatica
Compuerta COMP-1 Pavo Descarga	Compuerta Neumatica
Compuerta COMP-1-1	Compuerta Neumatica

Rosco ROSMICRO-52 Micro 52	Rosco
Rosco ROSMICRO-53 Micro 53	Rosco
Rosco ROSMICRO-54 Micro 54	Rosco
Rosco ROSMICRO-55 Micro 55	Rosco
Rosco ROSMICRO-56 Micro 56	Rosco
Rosco ROSMICRO-57 Micro 57	Rosco
Rosco ROSMICRO-58 Micro 58	Rosco
Rosco ROSMICRO-59 Micro 59	Rosco
Rosco ROSMICRO-6 Micro 6	Rosco
Rosco ROSMICRO-60 Micro 60	Rosco
Rosco ROSMICRO-7 Micro 7	Rosco
Rosco ROSMICRO-8 Micro 8	Rosco
Rosco ROSMICRO-9 Micro 9	Rosco
Rosco RIB-36 Bins Macro 36	Rosco
Rosco RIB-23 Bins Macro 23	Rosco
Rosco RIB-15 Bins Macro 15	Rosco
Rosco RM-1	Rosco
Rosco Alimentador ALM-1 MM1	Rosco
Rosco RMI-1	Rosco
Rosco RIB-16 Bins Macro 16	Rosco
Rosco RIB-17 Bins Macro 17	Rosco
Rosco RIB-18 Bins Macro 18	Rosco
Rosco RIB-25 Bins Macro 25	Rosco
Rosco RIB-26 Bins Macro 26	Rosco
Rosco RMI-3	Rosco
Rosco Alimentador ALM-2 MM2	Rosco
Alimentador ALI-MFS-L1 Post-Pellet L1	Rosco
Rosco RM-2	Rosco
Rosco RMI-2	Rosco
Rosco Alimentador RP-2 L2	Rosco
Rosco Inferior SA-9	Rosco
Alimentador ALI-MFS-L2 Post-Pellet L2	Rosco
Rosco RPB-1	Rosco
Rosco RPB-2	Rosco
Rosco Alimentador RP-1 L1	Rosco
Rosco RIB-28 Bins Macro 28	Rosco
Rosco RIB-32 Bins Macro 32	Rosco
Rosco RIB-30 Bins Macro 30	Rosco
Rosco Inferior SP-12	Rosco
Rosco Inferior SA-5	Rosco
Rosco Inferior SA-4	Rosco
Rosco RIB-20 Bins Macro 20	Rosco
Rosco RIB-21 Bins Macro 21	Rosco
Rosco RIB-22 Bins Macro 22	Rosco
Rosco Barredor SA-10	Rosco Barredor
Rosco Barredor SA-16	Rosco Barredor
Rosco Barredor SA-2	Rosco Barredor
Rosco Barredor SA-4	Rosco Barredor
Rosco Barredor SA-6	Rosco Barredor
Rosco Barredor SA-8	Rosco Barredor
Rosco Barredor SA-9	Rosco Barredor
Rosco Barredor SP-11	Rosco Barredor
Rosco Barredor SP-12	Rosco Barredor
Rosco Barredor SA-5	Rosco Barredor
Rosco Barredor SA-3	Rosco Barredor
Rosco Barredor SP-15	Rosco Barredor
Rosco Barredor SA-1	Rosco Barredor
Rosco Barredor SP-13	Rosco Barredor
Rosco Barredor SP-14	Rosco Barredor

Compuerta COMP-1-10	Compuerta Neumatica
Compuerta COMP-1-11	Compuerta Neumatica
Compuerta COMP-1-12	Compuerta Neumatica
Compuerta COMP-1-13	Compuerta Neumatica
Compuerta COMP-1-14	Compuerta Neumatica
Compuerta COMP-1-2	Compuerta Neumatica
Compuerta COMP-1-3	Compuerta Neumatica
Compuerta COMP-1-4	Compuerta Neumatica
Compuerta COMP-1-5	Compuerta Neumatica
Compuerta COMP-1-6	Compuerta Neumatica
Compuerta COMP-1-7	Compuerta Neumatica
Compuerta COMP-1-8	Compuerta Neumatica
Compuerta COMP-1-9	Compuerta Neumatica
Compuerta COMP-2 Pavo Descarga	Compuerta Neumatica
Compuerta COMP-2-1	Compuerta Neumatica
Compuerta COMP-2-10	Compuerta Neumatica
Compuerta COMP-2-11	Compuerta Neumatica
Compuerta COMP-2-12	Compuerta Neumatica
Compuerta COMP-2-13	Compuerta Neumatica
Compuerta COMP-2-14	Compuerta Neumatica
Compuerta COMP-2-15	Compuerta Neumatica
Compuerta COMP-2-2	Compuerta Neumatica
Compuerta COMP-2-3	Compuerta Neumatica
Compuerta COMP-2-4	Compuerta Neumatica
Compuerta COMP-2-5	Compuerta Neumatica
Compuerta COMP-2-6	Compuerta Neumatica
Compuerta COMP-2-7	Compuerta Neumatica
Compuerta COMP-2-8	Compuerta Neumatica
Compuerta COMP-2-9	Compuerta Neumatica
Compuerta COMP-3 Pavo Descarga	Compuerta Neumatica
Compuerta COMP-3-1	Compuerta Neumatica
Compuerta COMP-3-2	Compuerta Neumatica
Compuerta COMP-3-3	Compuerta Neumatica

Rosco Barredor SA-7	Rosco Barredor
Silo Almacenaje SA-10	Silos Almacenamiento
Silo Almacenaje SA-2	Silos Almacenamiento
Silo Almacenaje SA-4	Silos Almacenamiento
Silo Almacenaje SA-6	Silos Almacenamiento
Silo Almacenaje SA-7	Silos Almacenamiento
Silo Almacenaje SA-8	Silos Almacenamiento
Silo Almacenaje SA-9	Silos Almacenamiento
Silo PT 10 TOL-DES-10	Silos Almacenamiento
Silo PT 11 TOL-DES-11	Silos Almacenamiento
Silo PT 12 TOL-DES-12	Silos Almacenamiento
Silo PT 13 TOL-DES-13	Silos Almacenamiento
Silo PT 14 TOL-DES-14	Silos Almacenamiento
Silo PT 15 TOL-DES-15	Silos Almacenamiento
Silo PT 17 TOL-DES-17	Silos Almacenamiento
Silo PT 19 TOL-DES-19	Silos Almacenamiento
Silo PT 2 TOL-DES-2	Silos Almacenamiento
Silo PT 20 TOL-DES-20	Silos Almacenamiento
Silo PT 3 TOL-DES-3	Silos Almacenamiento
Silo PT 4 TOL-DES-4	Silos Almacenamiento
Silo PT 5 TOL-DES-5	Silos Almacenamiento
Silo PT 6 TOL-DES-6	Silos Almacenamiento
Silo PT 7 TOL-DES-7	Silos Almacenamiento
Silo PT 8 TOL-DES-8	Silos Almacenamiento
Silo PT 9 TOL-DES-9	Silos Almacenamiento
Silo Pulmon SP-11	Silos Almacenamiento
Silo Pulmon SP-12	Silos Almacenamiento
Silo Pulmon SP-13	Silos Almacenamiento
Silo Pulmon SP-14	Silos Almacenamiento
Silo Pulmon SP-15	Silos Almacenamiento
Silo PT 1 TOL-DES-1	Silos Almacenamiento
Silo Almacenaje SA-16	Silos Almacenamiento
Silo Almacenaje SA-1	Silos Almacenamiento

Compuerta COMP-4	Compuerta Neumatica
Compuerta COMP-4-1	Compuerta Neumatica
Compuerta COMP-4-2	Compuerta Neumatica
Compuerta COMP-4-3	Compuerta Neumatica
Compuerta COMP-5	Compuerta Neumatica
Compuerta COMP-6	Compuerta Neumatica
Compuerta COMP-7	Compuerta Neumatica
Compuerta COMP-8	Compuerta Neumatica
Compuerta COMP-9	Compuerta Neumatica
Compuerta COMP-DESMIC	Compuerta Neumatica
Compuerta COMPL-2	Compuerta Neumatica
Compuerta COMPR-2	Compuerta Neumatica
Compuerta COMPR-3	Compuerta Neumatica
Compuerta COMPR-4	Compuerta Neumatica
Compuerta COMPR-5	Compuerta Neumatica
Compuerta COMPR-7	Compuerta Neumatica
Compuerta COMPR-8	Compuerta Neumatica
Compuerta COMPR-9	Compuerta Neumatica
Compuerta COMP-ZA2 Zaranda L2	Compuerta Neumatica
Compuerta COMR-1	Compuerta Neumatica
Compuerta COMR-2	Compuerta Neumatica
Compuerta COMR-4	Compuerta Neumatica
Compuerta COMSA-10	Compuerta Neumatica
Compuerta COMSA-2	Compuerta Neumatica
Compuerta COMSA-3	Compuerta Neumatica
Compuerta COMSA-4	Compuerta Neumatica
Compuerta COMSA-5	Compuerta Neumatica
Compuerta COMSA-7	Compuerta Neumatica
Compuerta COMSA-8	Compuerta Neumatica
Compuerta COMSA-9	Compuerta Neumatica
Compuerta COMSP1-1	Compuerta Neumatica
Compuerta COMSP1-2	Compuerta Neumatica
Compuerta COMSP2-1	Compuerta Neumatica
Compuerta COMSP2-2	Compuerta Neumatica
Compuerta COMSP3-1	Compuerta Neumatica
Compuerta COMSP3-2	Compuerta Neumatica
Compuerta COMSP5-1	Compuerta Neumatica
Compuerta COMSP5-2	Compuerta Neumatica
Compuerta COMT-3	Compuerta Neumatica
Compuerta COMT-4	Compuerta Neumatica
Compuerta de Carga Bost	Compuerta Neumatica
Compuerta Descaga Alimentador	Compuerta Neumatica
Compuerta MEZ-1D	Compuerta Neumatica
Compuerta COMPR-6	Compuerta Neumatica
Compuerta COMT-1	Compuerta Neumatica
Compuerta COMPR-1	Compuerta Neumatica
Compuerta COMT-2	Compuerta Neumatica
Compuerta COMTP-1	Compuerta Neumatica
Compuerta COM-005	Compuerta Neumatica
Compuerta COMR-3	Compuerta Neumatica
Compuerta COMBSS-4	Compuerta Neumatica

Silo Almacenaje SA-3	Silos Almacenamiento
Silo PT 18 TOL-DES-18	Silos Almacenamiento
Silo Almacenaje SA-5	Silos Almacenamiento
Silo PT 16 TOL-DES-16	Silos Almacenamiento
T D C-401 PLC Peletizado Linea 1	Tablero Control
T D C-500 PLC Post-Pellets	Tablero Control
T D C-100 PLC Abastecimiento	Tablero Control
T D C-101 Tablero Control Silos	Tablero Control
T D C-217A PLC Despacho	Tablero Control
T D C-29 Red Limpia (WIQ)	Tablero Control
T D C-402 PLC Peletizado Linea 2	Tablero Control
Tablero Control Equipo Grupo Generado	Tablero Control
Tablero Ctrl. BBA Incendio Motor Diesel	Tablero Control
Tablero PLC Termin-8	Tablero Control
T D F Y C-25 Peletizado Linea 1	Tablero Fuerza
T D F Y C-28 Post-Pellets	Tablero Fuerza
T D F Y C-231 Microingredientes Pollos	Tablero Fuerza
T D F Y C-231B Microingredientes Pavos	Tablero Fuerza
Banco Condensadores KVAR	Tablero Fuerza
Celda Desconector MT	Tablero Fuerza
S/E N-1 Silos y Abastecimiento	Tablero Fuerza
S/E N-2 Planta	Tablero Fuerza
T D A Y F-14 Planta de Agua	Tablero Fuerza
T D A Y F-1A Bombas TK y Pozos 1 y 2	Tablero Fuerza
T D A Y F-1C Planta de Tratamiento	Tablero Fuerza
T D A-1F Alumbrado Silos	Tablero Fuerza
T D A-2C Alumbrado Bodega de Ensacados	Tablero Fuerza
T D C-200 PLC Molienda	Tablero Fuerza
T D F Y A-15 Bodega de Soya	Tablero Fuerza
T D F Y A-18 Alumbrado Exterior	Tablero Fuerza
T D F Y A-1E S/E Sala Electrica	Tablero Fuerza
T D F Y C-217 Despacho	Tablero Fuerza
T D F Y C-247 Mezclado	Tablero Fuerza
T D F Y C-247A Sensores T# TK Ac.Organ..	Tablero Fuerza
T D F Y C-26 Peletizado Linea 2	Tablero Fuerza
T D F Y C-27 Alumbrado y Enchufes	Tablero Fuerza
T D F Y C-2A Equipos Caldera	Tablero Fuerza
T D F Y C-2B Serv.Alumbrado y Enchufes	Tablero Fuerza
T D F-11 Banco de Condensadores 60KVAR	Tablero Fuerza
T D F-12 Recepcion Planta de Silos	Tablero Fuerza
T D F-13 Descarga Planta de Silos	Tablero Fuerza
T D F-14 Prelimpieza y Ensacado	Tablero Fuerza
T D F-16 Oficinas	Tablero Fuerza
T D F-17 Climatizacion Oficinas	Tablero Fuerza
T D F-18 Planta de GAS	Tablero Fuerza
T D F-19 Servicios Auxiliares Silos	Tablero Fuerza
T D F-1D1 Abastecimiento	Tablero Fuerza
T D F-1D2 Molino Martillos 1 y Abastec.	Tablero Fuerza
T D F-1D3 Molino Martillos 2	Tablero Fuerza
T D F-21 Banco de Condesadores	Tablero Fuerza
T D F-22 Compresores Planta	Tablero Fuerza

Compuerta COMBSS-1	Compuerta Neumatica
Compuerta COM-MIC-6	Compuerta Neumatica
Compuerta COMP-1-15	Compuerta Neumatica
Compuerta COMBSI-4	Compuerta Neumatica
PC Bodega de Materiales	Computador
PC Casino	Computador
PC Despacho	Computador
PC Encagado de Bodega Ensacados	Computador
PC Ingenieria Poch	Computador
PC Jefe Mantencion	Computador
PC Jefes de Turno	Computador
PC Molienda	Computador
PC Pistoleo Salida MP Bodega Ensacados	Computador
PC Planta de Silos	Computador
PC Server Aplicaciones	Computador
PC Server Camaras de Vigilancia	Computador
PC Server Contingencia	Computador
PC Sistema de Informacion Planta CB	Computador
PC HMI Planta CB	Computador
PC Server HMI Planta CB	Computador
Cortina Pavo de Descarga CO-01	Cortina captacion de polvo
Cronometro Digital Casio	Cronometro
Descarga Enfriador ENF-1-2 Linea 1	Descarga Enfriador
Descarga Enfriador ENF-2-2 Linea 2	Descarga Enfriador
Distribuidor Carga ESP-ENF-1 Enfr. L1	Distribuidor
Distribuidor Rotativo DR-1	Distribuidor
Distribuidor Rotativo DRM-1	Distribuidor
Distribuidor Rotativo dr-2	Distribuidor
Distribuidor Rotativo DRP-1	Distribuidor
Elevador EL-10	Elevador de Capachos
Elevador EL-11	Elevador de Capachos
Elevador EL-7	Elevador de Capachos
Elevador ELV-14	Elevador de Capachos
Elevador EL-16	Elevador de Capachos
Elevador EL-5	Elevador de Capachos
Elevador ELV-15	Elevador de Capachos
Elevador EL-18	Elevador de Capachos
Elevador EL-13	Elevador de Capachos
Elevador EL-9	Elevador de Capachos
Elevador EL-1	Elevador de Capachos
Elevador EL-4	Elevador de Capachos

T D F-23A Agitadores 1-2-3-4	Tablero Fuerza
T D F-24 Mezclado	Tablero Fuerza
T G-1 Tablero General Silos	Tablero Fuerza
T G-2 Desconectador General Planta	Tablero Fuerza
T G-AUX 1D General Molinos	Tablero Fuerza
Tablero de Fuerza Red Contra Incendio	Tablero Fuerza
TT-GG Tablero de Transferencia GG	Tablero Fuerza
T D F Y C-300 PLC Dosificacion	Tablero Fuerza
T D F Y C-23 Dosificacion Macros	Tablero Fuerza
By-pass Prensa 2	Tapa By-pass Prensa
By-pass Prensa 1	Tapa By-pass Prensa
Tolva Alimentacion TRP-1 L1	Tolva
Tolva PB-1 Peletizado L1	Tolva
Tolva Pulverizacion L1	Tolva
Tolva TOLV-ACE-01 Aceite Organico	Tolva
Tolva IBC IBC-SALMEX Liquido 6	Tolva
Tolva Limpiadores Rotativos	Tolva
Tolva PB-2 Peletizado L2	Tolva
Tolva Pulverizacion L2	Tolva
Tolva TMM-2 MMA-1	Tolva
Tolva TMR-2 MMA-2	Tolva
Tolva TOL-ACE-02 Post-Pellet L2	Tolva
Tolva TRP-2 Alimetacion Peletizado L2	Tolva
Tolva TOL-ACE-01 Post-Pellet L1	Tolva
Tolva TMR-1 MMA-2	Tolva
Tolva TMM-1 MMA-1	Tolva
Tolva Pesaje Macros TP-1	Tolva de Pesaje Macros
Tolva Pesaje TOLVA-MIC-2	Tolva de Pesaje Micros
Tolva Pesaje TOLVA-MIC-1	Tolva de Pesaje Micros
Transportador de Cadena TCD-5	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TDC 9	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 02-RED-001	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCD-4	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCI-12	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCI-14	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCI-5	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-13	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-15	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-4	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TDC-6	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-12	Transportador de Cadena

Elevador EL-2	Elevador de Capachos
Elevador EL-12	Elevador de Capachos
Elevador EL-8	Elevador de Capachos
Enfriador Lubric. Pelet. ENF-LUB-L1 L1	Enfriador Lubricacion
Enfriador Lubric. Pelet. ENF-LUB-L2 L2	Enfriador Lubricacion
Enfriador ENF-2 Linea 2	Enfriadora Contraflujo
Enfriador ENF-1 Linea 1	Enfriadora Contraflujo
TK Acumulador Aire Comprim Produccion	Estanque Acumulador Aire
Estanque 1 Aceite Vegetal	Estanque de Liquidos
Estanque Aceite Organico 1	Estanque de Liquidos
Estanque Aceite Organico 3	Estanque de Liquidos
Estanque Aceite Organico 4	Estanque de Liquidos
Estanque Alimet 1	Estanque de Liquidos
Estanque Alimet 2	Estanque de Liquidos
Estanque Almacen. Termin-8 Liquid	Estanque de Liquidos
Estanque Colina	Estanque de Liquidos
Estanque de Agua Red Contra Incendio	Estanque de Liquidos
Estanque IBC Termin-8	Estanque de Liquidos
Estanque Virtual TOLVA-P138 Liquid 2	Estanque de Liquidos
Estanque Virtual TOLVA-P139 Liquid 3	Estanque de Liquidos
Estanque Virtual TOLVA-P140 Liquid 4	Estanque de Liquidos
Estanque Virtual TOLVA-P141 Liquid 5	Estanque de Liquidos
Estanque Virtual TOLVA-P142 Liquid 6	Estanque de Liquidos
Estanque Virtual TOLVA-P137 Liquid 1	Estanque de Liquidos
Estanque Aceite Organico 2	Estanque de Liquidos
Estanque Decantacione de Solidos	Estanque de Liquidos
Estanque de Almac.de Agua Potable 1	Estanque Hidropack
Estanque de Almac.de Agua Potable 2	Estanque Hidropack
Estanque de Agua	Estanque Hidropack
Estanque de Petroleo Grupo Generador	Estanque Petroleo
Estanque Petr.Diesel Red Contra Incendio	Estanque Petroleo
Estanque Petroleo Diesel	Estanque Petroleo
Esparcidor ESP-ENF-1 L1	Exclusa
Esclusa Ciclon Micro ESC-01	Exclusa
Esparcidor ESP-ENF-2 L2	Exclusa
Esclusa EC-1 Ciclon Enf. 1 L1	Exclusa
Esclusa EC-1 Ciclon Enf. L2	Exclusa
Esclusa Carga ESC-1 Enfriador L1	Exclusa

Transportador de Cadena TCS-16	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCI-06	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCI-3	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TDC-7	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-5	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCI-2	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TDC-8	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCP-2	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCI-11	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-1	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCD-1	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TDC-10	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-2	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-14	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena RMIC	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TDC-3	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCF-1	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-3	Transportador de Cadena
Transportador DE Cadena TCD-2	Transportador de Cadena
Trifurcada TRD-1	Trifurcada
Revolvedora 1	Trifurcada
Revolvedora 2	Trifurcada
Tolva Descarga BMM-1 MM1	Trifurcada
Tolva Descarga BMM-2 MM2	Trifurcada
Tolva TMI-1	Trifurcada
Tolva TMI-2	Trifurcada
Tolva TOLVA-REC-MIC	Trifurcada
Trifurcada TRI-15	Trifurcada
Trifurcada TRD-2	Trifurcada
Trifurcada TRI-1	Trifurcada
Trifurcada TRI-2	Trifurcada
Trifurcada TRI-6	Trifurcada
Tolva Alimentador	Trifurcada
Valvula 01-VB-020	Valvula
Valvula 01-VB-020	Valvula
Valvula 01-VB-022	Valvula
Valvula 01-VB-023	Valvula
Valvula 01-VB-024	Valvula

Exclusa Carga ESC-2 Enfriador L2	Exclusa
Extintor 1 Administracion PQS	Extintor
Extintor 10 Mantencion PQS	Extintor
Extintor 11 Abastecimiento PQS	Extintor
Extintor 12 Modulo 1 Bod. De Soya PQS	Extintor
Extintor 13 Bodega de Patio PQS	Extintor
Extintor 14 Bodega Produc. 5 PS	Extintor
Extintor 15 Bodega Produc. 1 PQS	Extintor
Extintor 16 Molienda PQS	Extintor
Extintor 17 Quebrantadores PQS	Extintor
Extintor 18 Sala eElectrica Produc. CO2	Extintor
Extintor 19 Sala de Comandos CO2	Extintor
Extintor 2 Bodega Residuos Pelig.PQS	Extintor
Extintor 20 Prensas CO2	Extintor
Extintor 21 Silos PT PQS	Extintor
Extintor 22 Macroingredientes PQS	Extintor
Extintor 23 Zarandas PQS	Extintor
Extintor 24 Esclusas PQS	Extintor
Extintor 25 Ventiladores PQS	Extintor
Extintor 26 Casa Sub-Gerente PQS	Extintor
Extintor 27 Caldera PQS	Extintor
Extintor 28 Caldera PQS	Extintor
Extintor 29 Caldera PQS	Extintor
Extintor 3 Modulo Bod.de Soya PQs	Extintor
Extintor 30 Maquina de Soldar PQS	Extintor
Extintor 31 Equipo de Oxigeno PQS	Extintor
Extintor 32 Grua Horquilla PQS	Extintor
Extintor 33 Cargador Frontal PQS	Extintor
Extintor 34 Porteria PQS	Extintor
Extintor 35 Reposici?n General PQS	Extintor
Extintor 4 Sala Ctrl Psilos PQS	Extintor
Extintor 5 Subestacion Electrica CO2	Extintor
Extintor 6 Subestacion Electrica CO2	Extintor
Extintor 7 Carguio PQs	Extintor
Extintor 8 Casino CO2	Extintor
Extintor 9 Pa?ol de Herram. PQS	Extintor
Aspa Filtro de Manga Aspir.Polvo	Filtro Manga
Filtro de Manga Tolva Alimentador	Filtro Manga
Filtro FILTRO-01	Filtro Manga
Filtro Mangas FIL-1 MM1	Filtro Manga
Filtro de Manga Aspirac.de Polvo RAS-01	Filtro Manga
Filtro Mangas FIL-2 MM2	Filtro Manga
Flujometro Inyeccion Ac.Org.P-Pellet L1	Flujometro
Flujometro Inyeccion Ac.Org.P-Pellet L2	Flujometro
Flujometro Inyeccion Ac.Veg.P-Pellet L2	Flujometro
Flujometro Inyeccion Liquido 3	Flujometro
Flujometro Inyeccion Liquido 4	Flujometro
Flujometro Inyeccion Liquido 5	Flujometro
Flujometro Inyeccion Liquido 6	Flujometro
Flujometro Inyeccion Liquido 2	Flujometro
Flujometro Inyeccion Liquido 1	Flujometro
Flujometro Inyeccion Ac.Veg.P-Pellet L1	Flujometro

Valvula 01-VB-025	Valvula
Valvula 01-VB-026	Valvula
Valvula 01-VB-027	Valvula
Valvula 01-VB-028	Valvula
Valvula 01-VB-029	Valvula
Valvula 01-VB-030	Valvula
Valvula 01-VB-031	Valvula
Valvula 01-VB-032	Valvula
Valvula 01-VB-033	Valvula
Valvula 01-VB-034	Valvula
Valvula 01-VB-035	Valvula
Valvula 01-VB-037	Valvula
Valvula 01-VB-040	Valvula
Valvula On/Off OIL-ACO-2 L1	Valvula
Valvula VAC-ENF-1 Desc.Total Enf. L1	Valvula
Valvula 01-VB-038	Valvula
Valvula 01-VB-039	Valvula
Valvula 01-VB-041	Valvula
Valvula 01-VB-042	Valvula
Valvula 01-VB-043	Valvula
Valvula 01-VB-044	Valvula
Valvula 01-VB-045	Valvula
Valvula 01-VB-046	Valvula
Valvula 01-VB-047	Valvula
Valvula 02-VB-23 Vibrador Alimen.	Valvula
Valvula 1 02-VB-21 Limpieza Filtro	Valvula
Valvula 2 02-VB-22 Limpieza Filtro	Valvula
Valvula 3 02-VB-24 Limpieza Filtro	Valvula
Valvula de Alivio VVA-ALIV	Valvula
Valvula de Barrido 02-VB-013	Valvula
Valvula Desaireaci?n 02-VB-014	Valvula
Valvula Red Agua Red Calefaccion	Valvula
Valvula Rot.VR-01 Filtro Manga Asp.Polvo	Valvula
Valvula SLQ-1 Liquido 4	Valvula
Valvula SLQ-2 Liquido 3	Valvula
Valvula SLQ-2-2 Liquido 3	Valvula
Valvula SLQ-3 Liquido 2	Valvula
Valvula SLQ-5 Liquido 5	Valvula
Valvula SLQ-6 Liquido 6	Valvula
Valvula Transporte 02-VB-011	Valvula
Valvula transporte Auxiliar 02-VB-012	Valvula
Valvula VLV-SALMEX Liquido. 6	Valvula
Valvula 01-VB-024	Valvula
Valvula VAC-ENF-2 Desc.Total Enf. L2	Valvula
Valvula SLQ-4 Liquido 1	Valvula
Valvula VALV-AIRE Aire Comprimido	Valvula
Valvula On/Off OIL-ACO-3 L2	Valvula
Valvula Motorizada VAP-ACO-1 L1	Valvula Motorizada
Valvula Motorizada VAP-ACO-2 L2	Valvula Motorizada
Ventilador VEN-BOM-01 Aceite Organ. L1	Ventilador
Ventilador VEN-BOM-02 BBA A.Veg.P-Pel L1	Ventilador
Ventilador VEN-BOM-04 BBA A.Veg.P-Pel L1	Ventilador

Estanque Fumigacion	Fumigadora	Ventilador Bomba BBA-LL-AVEG-1	Ventilador
Equipo Grupo Generador	Generador	Ventilador VENT-PP-L1 Alim.P-Pellet L1	Ventilador
Lector de Peso Tolva Micros 1	Lector Digital	Ventilador VEN-BOM-03 Aceite Organ. L2	Ventilador
Lector de Peso Tolva Micros 2	Lector Digital	Ventilador VENM-2 MM2	Ventilador
Lector Digital Bascula Pesaje 1	Lector Digital	Ventilador VENT-PP-L2 Alim.P-Pellet L2	Ventilador
Lector de Peso Tolva Macros	Lector Digital	Ventilador VEN-CIC-1 Enf. 1 L1	Ventilador
Lector de Peso Tolva P-Pellet MSF L1	Lector Digital	Ventilador VEN-CIC-1 Enf. L2	Ventilador
Lector de Peso Tolva P-Pellet MSF L2	Lector Digital	Ventilador VENM-1 MM1	Ventilador
Tambor Magnetico TMAG	Limpiador Magnetico	Ventilador VE-01 Filtro Manga Asp.Polvo	Ventilador
Limpiador PT100 Acondicionador L1	Limpiador PT-100	Vibrador MEZ-1C	Vibrador
Limpiador PT100 Acondicionador L2	Limpiador PT-100	Zaranda ZA-1 Linea 1	Zaranda
Manifold MAN-L1	Mainfold	Zarandas ZA-2 Linea 2	Zaranda
Manifold MAN-L2	Mainfold	Transportador de Cadena TCP-1	Zaranda
Masa Patron 1 Kg.	Masa Patron	Baterias Equipo Grupo Generador	#N/A
Masa Patron 1 Rectangular 20 Kgs.	Masa Patron	Sistema Extinc.Incendio Grupo Generador	#N/A
Masa Patron 10 Rectangular 20 Kgs.	Masa Patron	T8 Compact Inox T1100	#N/A
Masa Patron 11 Rectangular 20 Kgs.	Masa Patron	Termometro Digital Mod. 305 F 4011106	#N/A
Masa Patron 12 Rectangular 20 Kgs.	Masa Patron	Termometro Patron CHY 505	#N/A
Masa Patron 13 Rectangular 20 Kgs.	Masa Patron		

Fuente: listado de equipos SAP, Agrosuper.

Anexo 4: Equipos importantes en Lo Miranda

Equipo	Nombre catálogo	Equipo	Nombre catálogo
Alimentador Molino Martillo 2	Alimentador	Esclusa Prelimpia 2 030-ESC-02	Exclusa
Alimentador Post Pellet Linea 1	Alimentador	Est Lubricacion Prensas 5 y 6	Unidad Lubricadora
Alimentador Prelimpia 1 030-ALI-001	Alimentador	Estanque de Trabajo Colina Planta 3	Estanque de Liquidos
Basculante Linea 6	Basculante	Feed Expander Linea 1	Feed Expander
Bifurcada By-Pass Linea 4	Bifurcada	Feed Expander Linea 5	Feed Expander
Bifurcada Elevador 5 030-BIF-005	Bifurcada	Lector de Peso Post pellet L1	Lector Digital
Bifurcada Elevador 5 065-BIF-002	Bifurcada	Molino de Reproceso Mezclado Planta 2	Molino Bigoteado
Bins Macros 36 Planta 3	Bins	PC Operador Molienda Planta 1	Computador
Bins Macros 38 Planta 1	Bins	PC Operador Molienda Planta 3	Computador
Bins Macros 48 Planta 1	Bins	Pendular Abastecimiento 065-PEN-001	Pendular
Bins Macros 50 Planta 1	Bins	Prelimpia de Grano 1 030-PRE-001	Prelimpia
Bins Macros 60 Planta 2	Bins	Quebrantador A Linea Peletizado 1	Quebrantador
Bins Micros 2 Planta 2	Bins	Quebrantador A Linea Peletizado 2	Quebrantador
Bomba Calefaccion Aceite Faenadora	Bomba de Agua	Quebrantador B Linea Peletizado 1	Quebrantador
Bomba Hidraulica Expander Linea 1	Bomba Hidraulica	Quebrantador B Linea Peletizado 2	Quebrantador
Bomba Inyec Mezcladora Aceite Faen	Bomba de Agua	Redler Abast Vitaminas 1 Planta 1	Transportador de Cadena
Bomba Inyeccion Colina Planta 2	Bomba de Agua	Rodillo A Mol rodillo 1 de Rodillo Pta2	Rodillo P/Molinos
Carro Cinta Transportadora 1	Carro Cinta Transportadora	Rodillos C Molino rodillo 1 Pta 3	Rodillo P/Molinos
Ciclon A Linea Peletizado 3	Ciclon	Rosca Descarga Silo 10 Planta Argentina	Rosco
Ciclon B Linea Peletizado 4	Ciclon	Rosca Descarga Silo 6 Planta Argentina	Rosco
Cinta Transportadora 3 Linea 1 y 2	Cinta Transportadora	Rosco a Tolva Expander Linea 4	Rosco

Cinta Transportadora Bodega de Soya 1	Cinta Transportadora	Rosco Barredor Silo 22	Rosco Barredor
Cintas 7 Secadores	Cinta Transportadora	Rosco Barredor Silo 23	Rosco Barredor
Compuerta 091-CAN-020	Compuerta Neumatica	Rosco Bins 6 Micro Planta 1	Rosco
Compuerta Neumatica 050-CAN-217	Compuerta Neumatica	Rosco Bins Macro 26	Rosco
Compuerta Neumatica 060-CAN-015	Compuerta Neumatica	Rosco Bins Macro 38	Rosco
Compuerta Neumatica 061-CAN-06	Compuerta Neumatica	Rosco Bins Macro 39	Rosco
Compuerta Neumatica 061-CAN-14	Compuerta Neumatica	Rosco Bins Macros 41 Planta 1	Rosco
Compuerta Neumatica 065-CAN-016	Compuerta Neumatica	Rosco Bins Macros 57 Planta 2	Rosco
Compuerta Neumatica 065-COM-012	Compuerta Neumatica	Rosco Bins Micros 14	Rosco
Compuerta Neumatica 090-CAN-063	Compuerta Neumatica	Rosco Bins Micros 3 Planta 2	Rosco
Compuerta Neumatica 75-CAN-003	Compuerta Neumatica	Rosco de Bypass Expander L6	Rosco
Compuerta Silo 59	Compuerta Neumatica	Rosco Impurezas Horizontal 030-ROS-006	Rosco
Desmenizador Linea Peletizado 3	Desmenizador	Rosco Transporte Molienda 065-ROS-003	Rosco
Desmenizador Linea Peletizado 6	Desmenizador	Rosco Vitaminas Superior Planta 1	Rosco
Distribuidor Rotativo 1 Planta 1	Distribuidor	TDC Inferior silos 5 y 6 Pta Arg	Transportador de Cadena
Distribuidor Rotativo 2 065-DIS-002	Distribuidor	Transicion Magnetica Planta 1	Limpiador Magnetico
Elevador 1 Planta Brasilena	Elevador de Capachos	Transicion Magnetica Planta 2	Limpiador Magnetico
Elevador 10 Planta Brasilena	Elevador de Capachos	Transportador 030-TCI-100	Transportador de Cadena
Elevador 2 Planta Argentina	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena 060-TDC-001	Transportador de Cadena
Elevador 3 Planta Argentina	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena 070-TDC-011	Transportador de Cadena
Elevador 6 Planta Brasilena	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena 070-TDC-014	Transportador de Cadena
Elevador 8 Bodegas de Soya ELV-8	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena 030-TDC-004	Transportador de Cadena
Elevador 8 Secadores	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena 030-TDC-014	Transportador de Cadena
Elevador 9 Planta Brasilena	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena 030-TDC-090	Transportador de Cadena
Elevador de Ingredientes 061-ELV-002	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena 060-TDC-002	Transportador de Cadena
Elevador de Ingredientes 1 065-ELV-001	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena 065-TDC-003	Transportador de Cadena
Elevador de Ingredientes 3 065-ELV-003	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena 070-TDC-013	Transportador de Cadena
Elevador de Ingredientes 3 Planta 1	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena 070-TDC-016	Transportador de Cadena
Elevador de Vitaminas Planta 1	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena 090-TDC-012	Transportador de Cadena
Elevador Ingredientes 3 Planta 3	Elevador de Capachos	Transportador de cadena 091-TDC-009	Transportador de Cadena
Elevador Zaranda Linea Peletizado 2	Elevador de Capachos	Transportador de Cadena 1A FT-1A	Transportador de Cadena
Elevador Zaranda Linea Peletizado 3	Elevador de Capachos	Trifurcada Mezclado Planta 2	Trifurcada
Elevador Zaranda Linea Peletizado 4	Elevador de Capachos	UDL Aceite Faenadora Planta 2	UDL
Elevador zaranda Linea Peletizado 5	Elevador de Capachos	UDL Aceite Vegetal Planta 3	UDL
Elevador Zaranda Linea Peletizado 6	Elevador de Capachos	Ventilador A Silo 17	Ventilador
Enfriadora Linea Peletizado 1	Enfriadora	Ventilador Molino Martillo	Ventilador
Enfriadora Linea Peletizado 2	Enfriadora	Ventilador Molinos Rodillos Planta 3	Ventilador
Enfriadora Linea peletizado 4	Enfriadora	Zaranda Linea Peletizado 2	Zaranda
Enfriadora Linea peletizado 5	Enfriadora	Zaranda Linea Peletizado 5	Zaranda

Fuente: listado de equipos SAP, Agrosuper.

Anexo 5: Equipos críticos en Lo Miranda

Equipo	Nombre catálogo
Acondicionador Linea 1	Acondicionador
Acondicionador Linea 2	Acondicionador
Acondicionador Linea 3	Acondicionador
Acondicionador Linea 4	Acondicionador
Acondicionador Linea 5	Acondicionador
Acondicionador Linea 6	Acondicionador
Baden de fumigacion 1	Fumigadora
Baden de fumigacion 2	Fumigadora
Baden de fumigacion 3	Fumigadora
Balanza Analisis maiz (1200g x 0,01g)	Balanza Portatil
Balanza Analisis Planta 2 - 3. (30 Kg)	Balanza Portatil
Balanza portatil (60 Kg)	Balanza Portatil
Balanza portatil de sobremesa (10 Kg)	Balanza Portatil
Balanza portatil de sobremesa (15 Kg)	Balanza Portatil
Balanza sobremesa (1200g x 0,1g)	Balanza Portatil
Banco de Baterias Motor Diesel	Desconocido
Banco de Condensadores Trifasico	Banco de Condesadores
Banco de Condensadores Trifasico	Banco de Condesadores
Bancos de Condensadores Trifasicos	Banco de Condesadores
Bomba Abast Est Condensados 010-BCE-001	Bomba de Condensados
Bomba Abast Est Condensados 010-BCE-002	Bomba de Condensados
Bomba de Red de Incendio Electrica A	Bomba de Agua
Bomba Diesel Red Incendio	Bomba Petroleo
Bomba fumigadora A 020-BCE-001	Bomba Fumigadora
Bomba fumigadora B 020-BCE-002	Bomba Fumigadora
Bomba fumigadora C 020-BCE-003	Bomba Fumigadora
Bomba Mezcl Aceite Vegetal 102-PMP-026	Bomba de Agua
Breaker General Linea Peletizado 3	Breaker
Breaker General Linea Peletizado 4	Breaker
Breaker General Planta Brasilena	Breaker
Breaker General TDF	Breaker
Breaker General TDF	Breaker
Caldera 1	Caldera
Caldera 2	Caldera
Cilindros Hidraulicos Volcadora Pavo 1	Plataforma Volcadora
Cilindros Hidraulicos Volcadora Pavo 2	Plataforma Volcadora
Compresor de Tornillo 1	Compresor Tornillo
Compresor de Tornillo 2	Compresor Tornillo
Compresor de Tornillo 3	Compresor Tornillo
Compuerta Neumatica 090-CAN-043	Compuerta Neumatica
Compuerta Neumatica Decarga Tolva Macros	Compuerta Neumatica
Compuerta Neumatica Mezcladora Planta 1	Compuerta Neumatica
Compuerta Neumatica Mezcladora Planta 2	Compuerta Neumatica

Equipo	Nombre catálogo
Servidor de Control Planta 3	Servidor Red
Servidor de Servicios Auxiliares	Servidor Red
Silo de Almacenaje 19	Silos Almacenamiento
Silo de Almacenaje 2 Planta Argentina	Silos Almacenamiento
Sistema de Cloracion de Agua	Bomba de Agua
Switchgear de Baja Tension Linea 5	Switchgear
Switchgear de Baja Tension Linea 6	Switchgear
Tab de control Area Distribucion	Tablero Fuerza
Tablero Alimentacion General TG - C1	Tablero Fuerza
Tablero Alimentacion General TG - C2	Tablero Fuerza
Tablero Alimentacion Red UPS TDF - UPS	Tablero Fuerza
Tablero Control Area 090 090-TCL-001	Tablero Control
Tablero Control Bomba Electrica	Tablero Control
Tablero Control Despacho 090 -TCL -002	Tablero Control
Tablero Control Despacho 090-TCL-002	Tablero Control
Tablero Control Despacho 090-TCL-003	Tablero Control
Tablero Control Dosifi. 070-TCL-001	Tablero Control
Tablero Control Dosifi. 070-TCL-002	Tablero Fuerza
Tablero Control Dosificacion 070-TCM-001	Tablero Control
Tablero Control Molienda 060-TCL-001	Tablero Control
Tablero Control Molienda 060-TCL-002	Tablero Control
Tablero Control Peletizado 080-TCL-001	Tablero Control
Tablero de Bod Soya 050 -TCM-001	Tablero Control
Tablero de Control 061-TCL-002	Tablero Control
Tablero de Control 061-TCL-022	Tablero Control
Tablero de Control 090 -TCL- 001	Tablero Control
Tablero de Control 090 -TCM -001	Tablero Control
Tablero de Control 090-TCL- 003	Tablero Control
Tablero de Control Linea 1 TDC - 401	Tablero Control
Tablero de Control Linea 1 TDC - 401	Tablero Control
Tablero de Control Linea 2 TDC - 402	Tablero Control
Tablero de Control Linea 2 TDC - 402	Tablero Control
Tablero de Control Linea 3 TDC - 403	Tablero Control
Tablero de Control Linea 3 TDC-403	Tablero Control
Tablero de Control Linea 4 TDC - 404	Tablero Control
Tablero de Control Linea 4 TDC-404	Tablero Control
Tablero de Control Quemador	Tablero Control
Tablero de Dosificacion 070 -TCL -001	Tablero Control
Tablero de Dosificacion 070 -TCL -002	Tablero Control
Tablero de Fuerza Trafo Red Limpia	Tablero Fuerza
Tablero de Molienda 060 -TCM-001	Tablero Control
Tablero de Molienda 060-TC-002	Tablero Control
Tablero de Partida Motor Diesel	Tablero Control

Compuerta Tolva Macros Planta 2	Compuerta Neumatica	Tablero Distribucion Alumbrado TDA	Tablero Fuerza
Eje Helicoidal	Mezcladora	Tablero Distribucion Fuerza	Tablero Fuerza
Elevador 030-ELV-100	Elevador de Capachos	Tablero Distribucion Fuerza Harinas	Tablero Fuerza
Elevador 3 Planta Brasilena	Elevador de Capachos	Tablero General Caldera 1 TGF - C1	Tablero Fuerza
Elevador 4 Planta Brasilena	Elevador de Capachos	Tablero General Caldera 1 TGL3-1	Tablero Fuerza
Elevador Carbon	Elevador de Capachos	Tablero General Fuerza	Tablero Fuerza
Elevador de Ingredientes 061-ELV-001	Elevador de Capachos	Tablero General UPS 010 - UP - 001	Tablero Fuerza
Elevador Ingredientes 2 Planta 3	Elevador de Capachos	Tableros Electricos Administracion	Tablero Fuerza
Elevador Tolva Planta 1	Elevador de Capachos	Tableros Electricos Bodegas de Soya	Tablero Fuerza
Elevador Tolva Planta 2	Elevador de Capachos	Tableros Electricos Desactivado de Soya	Tablero Fuerza
Elevador Tolva Planta 3	Elevador de Capachos	Tableros Electricos Mantencion	Tablero Fuerza
Enfriadora Linea peletizado 3	Enfriadora	Tableros Electricos Planta Argentina	Tablero Fuerza
Enfriadora Linea peletizado 6	Enfriadora	Tableros Electricos Planta Brasilena	Tablero Fuerza
Estanque de Agua Industrial 010-EST-001	Estanque de Liquidos	TC Area 070 Dosificacion 070-TCM-002	Tablero Control
Estanque de Alimet 1	Estanque de Liquidos	TC Area 080 Peletizacion 080-TCM-001	Tablero Control
Estanque de Alimet 2	Estanque de Liquidos	TC Sensores Bod Soya 050-TCL-001	Tablero Control
Estanque de Alimet 3	Estanque de Liquidos	TC y TCF Inst Terreno Bod Soya	Tablero Control
Estanque de Almacenaje GLP 50 M3	Estanque Gas	TC y TCF Instrumentacion TDC - 202	Tablero Control
Estanque de GLP Administracion	Estanque Gas	TC y TCF Instrumentacion TDC - 203	Tablero Control
Estanque de GLP Casino Administracion	Estanque Gas	TC y TCF Instrumentacion TDC-202	Tablero Control
Estanque de GLP Casino personal	Estanque Gas	TC y TCF Micros y Mezcladora TDC - 201	Tablero Control
Estanque de GLP Gruas Horquillas	Estanque Gas	TC y TCF Micros y Mezcladora TDC-201	Tablero Control
Estanque de Petroleo Bomba Diesel	Estanque Petroleo	TCL Aceitado PostPellet TCL - A31	Tablero Control
Estanque de Purgas	Desconocido	TCL Aceitado PostPellets TCL-A01	Tablero Control
Estanque General de Agua	Estanque de Liquidos	TCL Mol. Martillo 065-MM-003 TCL - 001	Tablero Control
Estanque Pulmon de Gas 4 M3	Estanque Gas	TCL Mol. Martillo 065-MM-003 TCL - 002	Tablero Control
Evaporizador de Gas 1	Evaporizador	TCL Mol. Martillo 065-MM-003 TCL - 003	Tablero Control
Evaporizador de Gas 2	Evaporizador	TCL Molino Martillo 065-MM-003 TCL-001	Tablero Control
Feed Expander Linea 3	Feed Expander	TCL Molino Martillo 065-MM-003 TCL-002	Tablero Control
Feed Expander Linea 4	Feed Expander	TCL Molino Martillo 065-MM-003 TCL-003	Tablero Control
Feed Expander Linea 6	Feed Expander	TCL Post Pellet Linea 5 y 6 TCL - A32	Tablero Control
Generador 1800 Kw	Generador	TCL Post Pellets Est Aceite TCL - A01	Tablero Control
Instrumento patron de T C	Instrumento Patron	TCL Post Pellets Est y Rop Liq TCL-A21	Tablero Control
Lector A de T Salida Secador 4	Lector Digital	TCL Post Pellets L3 y L4 TCL - A22	Tablero Control
Lector B de T Salida Secador 4	Lector Digital	TCL Post Pellets L3 y L4 TCL-A22	Tablero Control
Lector de Peso Tolva de Pesaje Micro A	Lector Digital	TCL Post Pellets L5 y L6 TCL-A32	Tablero Control
Lector de Peso Tolva de Pesaje Micro A	Lector Digital	TCL Post Pellets Linea 1 TCL - A11	Tablero Control
Lector de Peso Tolva de Pesaje Micro B	Lector Digital	TCL Post Pellets Linea 1 TCL-A11	Tablero Control
Lector de Peso Tolva de Pesaje Micro B	Lector Digital	TCL Post Pellets Linea 2 TCL - A12	Tablero Control
Lector de Peso Tolva Macro	Lector Digital	TCL Post Pellets Linea 2 TCL-A12	Tablero Control
Lector de Peso Tolva Macros	Lector Digital	TCL Post Pellets TCL - A21	Tablero Control

Lector de Peso Tolva Micros Planta 3	Lector Digital	TCL PostPellet UDL TCL-A31	Tablero Control
Lector de Peso Tolva Midis Planta 3	Lector Digital	TDC Superior Silos 5 y 6 Pta Argentina	Transportador de Cadena
Lector de T Entrada Secador 2	Lector Digital	TDF 010-DP-001	Tablero Fuerza
Lector de T Entrada Secador 3	Lector Digital	TDF a Post Pellet Pta. 2	Tablero Fuerza
Lector de T Entrada Secador 4	Lector Digital	TDF Abastecimiento Molienda TDF - C213	Tablero Fuerza
Lector de T Salida Secador 2	Lector Digital	TDF Area 030 y 050 050-MC-001	Tablero Fuerza
Lector de T Salida Secador 3	Lector Digital	TDF Area 080 Peletizado 080 - MC - 002	Tablero Fuerza
Lector de Temperatura Enfriadora	Lector Digital	TDF Area 080 Peletizado 080 -MC - 001	Tablero Fuerza
Lector de Temperatura Est 1	Lector Digital	TDF Area 90 Despacho 090 - MC - 001	Tablero Fuerza
Lector de Temperatura Est 2	Lector Digital	TDF Area Molienda 060-MC-001	Tablero Fuerza
Lector Fluj A Vegetal Mezcladora Pta 2	Lector Digital	TDF Area Molienda 060-MC-002	Tablero Fuerza
Lector Flujo A Faena Mezcladora Pta 1	Lector Digital	TDF auxiliar 1	Tablero Fuerza
Lector Flujo A Faena Mezcladora Pta 2	Lector Digital	TDF auxiliar 2	Tablero Fuerza
Lector Flujo A Faena Mezcladora Pta 3 1	Lector Digital	TDF auxiliar 3	Tablero Fuerza
Lector Flujo A Faena Mezcladora Pta 3 2	Lector Digital	TDF auxiliar 4	Tablero Fuerza
Lector Flujo A Faena Post Pellet L2	Lector Digital	TDF auxiliar 5	Tablero Fuerza
Lector Flujo A Faena Post Pellet Linea 1	Lector Digital	TDF auxiliar 6	Tablero Fuerza
Lector Flujo A Faena Post Pellet Linea 3	Lector Digital	TDF Auxiliar Administracion	Tablero Fuerza
Lector Flujo A Faena Post Pellet Linea 4	Lector Digital	TDF Auxiliar Mantencion Electrica	Tablero Fuerza
Lector Flujo A Faena Post Pellet Linea 5	Lector Digital	TDF Auxiliar Mantencion Mecanica	Tablero Fuerza
Lector Flujo A Faena Post Pellet Linea 6	Lector Digital	TDF Auxiliar Mantencion Soldadores	Tablero Fuerza
Lector Flujo A Vegetal a Mezcladora P 3	Lector Digital	TDF auxiliar silo 1	Tablero Fuerza
Lector Flujo A Vegetal Mezcladora Pta 1	Lector Digital	TDF auxiliar silo 10	Tablero Fuerza
Lector Flujo A Vegetal Post Pellet L1	Lector Digital	TDF auxiliar silo 11	Tablero Fuerza
Lector Flujo A Vegetal Post Pellet L2	Lector Digital	TDF auxiliar silo 2	Tablero Fuerza
Lector Flujo A Vegetal Post Pellet L3	Lector Digital	TDF auxiliar silo 3	Tablero Fuerza
Lector Flujo A Vegetal Post Pellet L4	Lector Digital	TDF auxiliar silo 4	Tablero Fuerza
Lector Flujo A Vegetal Post Pellet L5	Lector Digital	TDF auxiliar silo 5	Tablero Fuerza
Lector Flujo Alimet a Mezcladora Pta 1	Lector Digital	TDF auxiliar silo 6	Tablero Fuerza
Lector Flujo Alimet a Mezcladora Pta 2	Lector Digital	TDF auxiliar silo 8	Tablero Fuerza
Lector Flujo Alimet a Mezcladora Pta 3	Lector Digital	TDF auxiliar silo 9	Tablero Fuerza
Lector Flujo Colina a Mezcladora Pta 1	Lector Digital	TDF Banco Condensador L3 TDF-BC-B1	Tablero Fuerza
Lector Flujo Colina a Mezcladora Pta 2	Lector Digital	TDF Banco Condensador L4 TDF-BC-B2	Tablero Fuerza
Lector Flujo Colina a Mezcladora Pta 3	Lector Digital	TDF Banco de condensadores Linea 5	Tablero Fuerza
Lector Flujomet Veg Post Pellet L6	Lector Digital	TDF Banco de condensadores Linea 6	Tablero Fuerza
Lector Flujometro Lisina Planta 1	Lector Digital	TDF Caldera 2 TDF - C2	Tablero Fuerza
Lector Flujometro Lisina Planta 2	Lector Digital	TDF Dosificacion y Mezclado 070-MC-001	Tablero Fuerza
Lector Flujometro Lisina Planta 3	Lector Digital	TDF Equipos Area Distribucion A1	Tablero Fuerza
Lector Flujometro SALMEX Planta	Lector Digital	TDF Equipos Area Distribucion A2	Tablero Fuerza
Lector Flujometro SALMEX Planta 1	Lector Digital	TDF Equipos Area Distribucion B1	Tablero Fuerza
Lector Flujometro SALMEX Planta 3	Lector Digital	TDF Equipos Area Distribucion B2	Tablero Fuerza
Lector Flujometro TERMIN 8	Lector Digital	TDF Equipos Area Distribucion C1	Tablero Fuerza
Lector Flujometro TERMIN 8	Lector Digital	TDF Equipos Area Distribucion C2	Tablero Fuerza
Lector peso Tolva Macros 1 Planta 3	Lector Digital	TDF Equipos Area Distribucion C3	Tablero Fuerza
Lector peso Tolva Macros 2 Planta 3	Lector Digital	TDF Equipos Area Distribucion C4	Tablero Fuerza
Lector T de Entada Secador 1	Lector Digital	TDF Equipos Bodegas de Soya TGL4/4	Tablero Fuerza
Lector T de Salida Secador 1	Lector Digital	TDF General Linea 3 TDF-PG-C1-B	Tablero Fuerza
Lineator Peletizadora L5	Lineator	TDF General Linea 4 TDF-PG-C2-B	Tablero Fuerza
Lineator Peletizadora linea 1	Lineator	TDF Linea 1 TDF - C15	Tablero Fuerza
Lineator Peletizadora Linea 2	Lineator	TDF Linea 1 TDF - C25	Tablero Fuerza
Lineator Peletizadora linea 3	Lineator	TDF Molienda Planta 1 061-TDF-C22	Tablero Fuerza
Lineator Peletizadora Linea 4	Lineator	TDF P Suave Bod Soya TGL4-3	Tablero Fuerza

Lineator Peletizadora Linea 6	Lineator	TDF P Suave de Pelet y Fex Linea 3	Tablero Fuerza
Mainfold Planta 1	Mainfold	TDF Peletizadora Linea 4 Pta 2 TGL4/1	Tablero Fuerza
Mainfold Planta 2	Mainfold	TDF Post Aceitado Pta 1 TDF - P112	Tablero Fuerza
Mainfold Planta 3	Mainfold	TDF Ruta Mezclado TDF - C27	Tablero Fuerza
Masas patrones Acero Inox.	Masa Patron	TDF Servicios Generales 010 - MC - 001	Tablero Fuerza
Masas patrones cilindricas 10 Kgs.	Masa Patron	TDF TG-C1 LI y Molienda	Tablero Fuerza
Masas patrones cilindricas 20 Kgs.	Masa Patron	TDF UPS Despacho y Switch de red	Tablero Fuerza
Masas patrones cilindricas 5 Kgs.	Masa Patron	TDF VLT Desactivador de Poroto	Tablero Fuerza
Masas patrones rectangulares 20 Kgs.	Masa Patron	TDF y A Despacho Area 091 TDF y A C15	Tablero Fuerza
Medidor de Humedad Analisis de Maiz	Instrumento Patron	TDF y Alumbrado Of. Despacho 020- LP-001	Tablero Fuerza
Mezcladora Planta 1	Mezcladora	TDF Y C Auxiliar Bodega 1	Tablero Fuerza
Mezcladora Planta 2	Mezcladora	TDF Y C Auxiliar Bodega 2	Tablero Fuerza
Mezcladora Planta 3	Mezcladora	TDF Y C Bombas Aguas Lluvia	Tablero Fuerza
Molino Martillo 1 060-MMA-001	Molino de Martillos	TDF y C Desactivador de Poroto	Tablero Fuerza
Molino Martillo 1 061-MMA-001	Molino de Martillos	TDF y C Dosif Macro Micro y Aceites	Tablero Fuerza
Molino Martillo 1 065-MMA-001	Molino de Martillos	TDF y C Equipos FEX Linea 4	Tablero Fuerza
Molino Martillo 2 060-MMA-002	Molino de Martillos	TDF y C Equipos Post Pellet Pta 2	Tablero Fuerza
Molino Martillo 2 061-MMA-002	Molino de Martillos	TDF y C Filtros Caldera 1 TDF y C97	Tablero Fuerza
Molino Martillo 3 065-MMA-004	Molino de Martillos	TDF y C Filtros Caldera 2 TDF y C331	Tablero Fuerza
Molino Rodillo 1 060-MRO-001	Molino de Rodillos	TDF y C PTA tratamiento agua LAS- 3.0	Tablero Fuerza
Molino Rodillo 2 060-MRO-002	Molino de Rodillos	TDF y C PTA tratamiento agua LAS- 7.5	Tablero Fuerza
Molino Rodillos 1 065-MRO-1	Molino de Rodillos	TDF y C Quemadores Secador 1, 2, 3 y 4	Tablero Fuerza
Molino Rodillos Planta 1	Molino de Rodillos	TDF y Contrl Area 065 Mol Pta 2	Tablero Fuerza
Montacargas Planta 1	Montacarga	TDF y Contrl de Equipo PostPellet Pta3	Tablero Fuerza
Montacargas Planta 2	Montacarga	TDF y TDC Equipos FEX Linea 5 Pta 3	Tablero Fuerza
Parrilla Quemador A Caldera 2	Parrilla Caldera	TDF y TDC Equipos Linea3 Pta 2 TGL3/4	Tablero Fuerza
Parrilla Quemador B Caldera 2	Parrilla Caldera	TDF y TDC M2 Linea 3 y PLC Pta 2	Tablero Fuerza
Parrilla Quemador Caldera 1	Parrilla Caldera	TDF y TG-C2 Linea 2 y Molienda	Tablero Fuerza
Parron Linea de Media Tension	Linea de Alta Tension	TDP Descarga Micros 070-TDP-004	Transportador de Cadena
Parron Linea de Media Tension	Linea de Alta Tension	Tecle electrico Peletizado Planta 3	Montacarga
Peletizadora Linea 1	Peletizadora	Termocupla Alarma HI	PT-100
Peletizadora Linea 2	Peletizadora	Termocupla Salida Producto	PT-100
Peletizadora Linea 3	Peletizadora	Termometro digital portatil, mat. primas	Instrumento Patron
Peletizadora Linea 4	Peletizadora	TG Banco Condensadores Planta Brasilena	Tablero Fuerza
Peletizadora Linea 5	Peletizadora	TG Desactivador de Poroto	Tablero Fuerza
Peletizadora Linea 6	Peletizadora	TG Mantencion	Tablero Fuerza
Piping Distribucion Aire Comprimido	Pipping	TG Planta Brasilena	Tablero Fuerza
Piping Distribucion Gas	Pipping	TG Red Limpia administracion	Tablero Fuerza
Pipping Lineas 1 y 2	Pipping	TG Switchgear Linea 5 TGA-010-XF- 001	Tablero Fuerza
Pipping Lineas 3 y 4	Pipping	TG Switchgear Linea 6 TGA-010-XF- 002	Tablero Fuerza
Pipping Lineas 5 y 6	Pipping	TGA Administracion	Tablero Fuerza
Pipping Vapor Linea 1	Pipping	TGD Alumbrado 010-LP-001	Tablero Fuerza
Pipping Vapor Linea 2	Pipping	TGD Dosificacion Macro Micro TDF- C111	Tablero Fuerza
Pipping Vapor Linea 3	Pipping	TGD Tableros de Sistema de Control	Tablero Fuerza
Pipping Vapor Linea 4	Pipping	TGD y Control de Lineas 1 y 2 y Mezcl	Tablero Fuerza
Pipping Vapor Linea 5	Pipping	TGF Area Molienda TDF - MR - 001	Tablero Fuerza
Pipping Vapor Linea 6	Pipping	Tolva de Pesaje 1 Macro Planta 3	Tolva de Pesaje Macros

Plataforma de Descarga Movil	Rampla Descarga
Prelimpiador Planta 1	Prelimpiador
Prelimpiador Planta 2	Prelimpiador
Prelimpiador Planta 3	Prelimpiador
Prensa Hidraulica	Desconocido
PT-100 Entrada Secador 3	PT-100
PT-100 Entrada Secador 4	PT-100
PT-100 Entrada Secador 2	PT-100
PT-100 Salida Secador 4	PT-100
PT-100 Salida Secador 4	PT-100
PT-100 Salida Secador 1	PT-100
PT-100 Temperatura Aceite Est 1	PT-100
PT-100 Temperatura Aceite Est 2	PT-100
PT-100 Acondicionador L1	PT-100
PT-100 Acondicionador L2	PT-100
PT-100 Acondicionador L3	PT-100
PT-100 Acondicionador L4	PT-100
PT-100 Acondicionador L5	PT-100
PT-100 Acondicionador L6	PT-100
PT-100 Ambiental Enfriadora L3	PT-100
PT-100 Ambiental Enfriadora L4	PT-100
PT-100 Ambiental Enfriadoras Pta 1	PT-100
PT-100 Ambiental Enfridoras L2	PT-100
PT-100 Ambiental L5	PT-100
PT-100 ambiental L6	PT-100
PT-100 Enfriadora Desactivador	PT-100
PT-100 Enfriadora L1	PT-100
PT-100 Enfriadora L2	PT-100
PT-100 Enfriadora L3	PT-100
PT-100 Enfriadora L4	PT-100
PT-100 Enfriadora L5	PT-100
PT-100 Enfriadora L6	PT-100
PT-100 Entrada Secador 1	PT-100
PT-100 Salida Secador 2	PT-100
PT-100 Salida Secador 3	PT-100
Quemador A Secador 4	Quemador
Quemador B Secador 4	Quemador
Quemador Desactivador	Quemador
Quemador Secador 1	Quemador
Quemador Secador 2	Quemador
Quemador Secador 3	Quemador
Red de Vapor	Pipping
Redler Mezclado Planta 1	Transportador de Cadena
Redler Mezclado Planta 2	Transportador de Cadena
Redler Micros A Planta 2	Transportador de Cadena

Tolva de Pesaje 2 Macro Planta 3	Tolva de Pesaje Macros
Tolva de Pesaje Macros Planta 1	Tolva de Pesaje Macros
Tolva de pesaje Macros Planta 2	Tolva de Pesaje Macros
Tolva de Pesaje Midi Ingredientes P3	Tolva de Pesaje Midis
Tolva Pesaje Micro Vertidor A Planta 1	Tolva de Pesaje Micros
Tolva Pesaje Micro Vertidor A Planta 2	Tolva de Pesaje Micros
Tolva Pesaje Micro Vertidor B Planta 1	Tolva de Pesaje Micros
Tolva Pesaje Micro Vertidor B Planta 2	Tolva de Pesaje Micros
Tolvas de Pesaje Micros Ingredientes P3	Tolva de Pesaje Micros
Transformador Alumbrado General Planta	Transformador
Transformador Linea de Pelerizado 3	Transformador
Transformador Linea de Peletizado 1	Transformador
Transformador Linea de Peletizado 2	Transformador
Transformador Linea de Peletizado 4	Transformador
Transformador Linea de Peletizado 5	Transformador
Transformador Linea de Peletizado 6	Transformador
Transformador Planta Brasilena	Transformador
Transformador Red Limpia Administracion	Transformador
Transformador Red Limpia Produccion	Transformador
Transportador 030-TCI-102	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 5C	Transportador de Cadena
Transportador Mezclado Planta 3	Transportador de Cadena
Valvula de Vapor Calefaccion Estanque	Valvula
Valvula Maxxon	Valvula
Valvula Mot. Estanque condensados	Valvula
Valvula Motorizada Estanque Desaireador	Valvula Motorizada
Valvula Motorizada Linea 1	Valvula Motorizada
Valvula Motorizada Linea 2	Valvula Motorizada
Valvula Motorizada Linea 3	Valvula Motorizada
Valvula Motorizada Linea 4	Valvula Motorizada
Valvula Motorizada Linea 5	Valvula Motorizada
Valvula Motorizada Linea 6	Valvula Motorizada
Valvula On/Off Linea 1	Valvula
Valvula On/Off Linea 2	Valvula
Valvula On/Off Linea 3	Valvula
Valvula On/Off Linea 4	Valvula
Valvula On/Off Linea 5	Valvula
Valvula On/Off Linea 6	Valvula
Valvula reductora Caldera n1	Valvula
Valvula reductora Caldera n2	Valvula
Valvula reductora Desaireador	Valvula
Valvula Reguladora	Valvula
Valvula rotatoria 1 Filtro caldera 2	Valvula
Valvula rotatoria 2 filtro caldera 2	Valvula
Valvula rotatoria filtro caldera 1	Valvula

Redler Micros B Planta 2	Transportador de Cadena
Rosco Bins 18 Micro Planta 1	Rosco
Rosco Inclinado Linea Peletizado 4	Rosco
Rosco Tractor Silo 26	Rosco Barredor
Rosco Tractor Silo 27	Rosco Barredor
Rosco Tractor Silo 28	Rosco Barredor
Rosco Tractor Silo 29	Rosco Barredor
Servidor Cooperativo	Servidor Red
Servidor de Control Planta 1	Servidor Red
Servidor de Control Planta 2	Servidor Red

Ventilador Forzado Bomb Aceite Faen	Ventilador Forzado
Vertidor A Micros Planta 1	Tolva de Pesaje Micros
Vertidor A Micros Planta 2	Tolva de Pesaje Micros
Vertidor B Micros Planta 1	Tolva de Pesaje Micros
Vertidor B Micros Planta 2	Tolva de Pesaje Micros
Vertidor Micros Planta 3	Tolva de Pesaje Micros
Volcadora Bodega de Soya	Plataforma Volcadora
Volcadora Pavo 1 Pta Brasilena	Plataforma Volcadora
Volcadora Pavo 2 Pta Brasilena	Plataforma Volcadora

Fuente: listado de equipos SAP, Agrosuper.

Anexo 6: Equipos importantes en Longovilo

Equipo	Nombre catálogo
Tornillo Alimentador 8-ROS-427 L3	Alimentador
Bifurcada 7-BIF-851	Bifurcada
Bifurcada 7-BIF-145	Bifurcada
Bifurcada 8-BIF-501	Bifurcada
Silo PT 33 9-Bins-600 Despacho Planta 2	Bins
Silo PT 36 9-Bins-606 Despacho Planta 2	Bins
Silo PT 34 9-Bins-602 Despacho Planta 2	Bins
Bins Relleno Midi 4 7-Bins-255	Bins
Bins Macro 35 7-Bins-615	Bins
Bins Micro 5 7-Bins-1170-05	Bins
Bins Micro 4 7-Bins-1170-04	Bins
Bins Micro 9 7-Bins-1170-09	Bins
Bomba 7-BBA-330d Liquido 4	Bomba de Agua
Bomba BBA-003 Recep. Aceite Vegetal	Bomba de Agua
Ciclón 8-CIC-734 Enfriador 1 L6	Ciclón
Ciclón 8-CIC-744 Enfriador 2 L6	Ciclón
Ciclón 8-CIC-634 Enfriador 1 L5	Ciclón
Ciclón 8-CIC-465 Enfriador 1 L3	Ciclón
Ciclón 8-CIC-167 Enfriador 2 L2	Ciclón
Ciclón 8-CIC-147 Enfriador 2 L1	Ciclón
Compuerta 8-CON-420	Compuerta Neumatica
Descarga Enfr. 8-ENF-630-2 Enf.1 L5	Descarga Enfriador
Estanque Virtual 7-ETQ-330d Liquido 4	Estanque de Liquidos
Estanque Virtual 8-LQD-006-E Liquido 6	Estanque de Liquidos
Estanque Almacen. Aceite Organico 3	Estanque de Liquidos
Estanque Vegetal TK-06 Cap 56 Ton	Estanque de Liquidos
Esclusa Carga 8-VRT-629 Enfriador 1 L5	Esclusa
Esclusa 8-VRT-483 Ciclón Enf.2 L4	Esclusa

Equipo	Nombre catálogo
Esclusa Carga 8-VRT-468 Enfriador 2 L3	Esclusa
Esclusa 8-VRT-470 Ciclón Enf. 2 L3	Esclusa
Esclusa 8-VRT-159 Ciclón Enfr.1 L2	Esclusa
Esclusa 8-VRT-148 Ciclón Enf. 2 L1	Esclusa
Placa Magnetica 8-408	Limpiador Magnetico
Molino Bigoteado 7-MOL-1205	Molino Bigoteado
Molino de Rodillo MRO5 7-MRO-1089	Molino de Rodillos
Molino de Rodillo MRO3 7-MRO-1083	Molino de Rodillos
Molino de Rodillo MRO2 7-MRO-814	Molino de Rodillos
Prelimpia PL-3	Prelimpia
Limpiador Rotativo 8-LRT-409	Prelimpiador
Rodillo Superior 7-MRO-1086A MRO4	Rodillo P/Molinos
Rodillo Inferior 7-MRO-040A MRO1	Rodillo P/Molinos
Rosco Extractor 7-ROS-813 MMA3	Rosco
Rosco Extractor 7-ROS-045 MMA2	Rosco
Rosco 8-ROS-714 Recirculacion L6	Rosco
Rosco 8-ROS-654 Ciclones L5	Rosco
Rosco 8-ROS-614 Recirculacion L5	Rosco
Rosco Rechazo 8-ROS-265 Zaranda L1	Rosco
Rosco Pelusilla 1	Rosco
Silo Almacenaje SA-2	Silos Almacenamiento
Puerta By-pass 2 PLT-130	Tapa By-pass Prensa
Tolva 8-TOL-712 Recirculacion L6	Tolva
Tolva 8-TOL-205 Quebrantado L1	Tolva
Tolva 8-TOL-708 Loss in Weight L6	Tolva Loss in Weight
Valvula Motorizada VAP-ACO-2 L1	Valvula Motorizada
Zaranda 8-ZRD-764 Pellet L6	Zaranda
Zaranda 8-ZRD-664 Pellet L5	Zaranda

Fuente: listado de equipos SAP, Agrosuper.

Anexo 7: Equipos críticos en Longovilo

Equipo	Nombre catálogo
Ablandador 1	Ablandador de Agua
Ablandador 2	Ablandador de Agua
Acondicionador 8-ACO-716 L6	Acondicionador
Acondicionador 8-ACO-616 L5	Acondicionador
Acondicionador 8-ACO-443 L4	Acondicionador
Acondicionador 8-ACO-802 L4	Acondicionador
PT-100 Control Temper.Acondic. 2 L3	Acondicionador
Acondicionador 8-ACO-801 L3	Acondicionador
Acondicionador 8-ACO-438 L3	Acondicionador
Limpiador PT 100 Acondicionador 1 L3	Acondicionador
Acondicionador 8-ACO-814 L2	Acondicionador
Acondicionador 8-ACO-100 L2	Acondicionador
Limpiador PT 100 Acondicionador 1 L2	Acondicionador
Acondicionador 8-ROS-714 L1	Acondicionador
Acondicionador 8-ACO-095 L1	Acondicionador
PT-100 Control Temper.Acondic. 2 L1	Acondicionador
Limpiador PT 100 Acondicionador 1 L1	Acondicionador
Balanza 150 kg. Plataforma Microin.	Balanza Portatil
Bascula de Pesaje 1	Bascula de Pesaje
Bascula de Pesaje 2	Bascula de Pesaje
Bascula de Pesaje 3	Bascula de Pesaje
Bifurcada 9-BIF-546	Bifurcada
Bifurcada 8-BIF-500	Bifurcada
Bins Macro 57 7-Bins-913	Bins
Bins Micro 18 7-Bins-922-18	Bins
Bomba 7-BBA-330a Liquido 1	Bomba de Agua
Bomba 7-BBA-330b Liquido 2	Bomba de Agua
Bomba 7-BBA-1179A Liquido 1	Bomba de Agua
Bomba 7-BBA-1179B Liquido 2	Bomba de Agua
Bomba 7-BBA-7012 Liquido 5	Bomba de Agua
Bomba Neumatica Colina Planta 3	Bomba de Agua
Bomba 7-BBA-007 Liquido 4	Bomba de Agua
Bomba 7-BBA-1179C Liquido 3	Bomba de Agua
Bomba BBA-02 TK Diario Aceite Organico	Bomba de Agua
Bomba 1 Dosific Hipoclorito de Calcio	Bomba de Agua
Bomba 1 Dosific Metabisulfito de Sodio	Bomba de Agua
Bomba 2 Dosific Hipoclorito de Calcio	Bomba de Agua
Bomba 2 Dosific Metabisulfito de Sodio	Bomba de Agua
Bomba 3 Dosific Hipoclorito de Calcio	Bomba de Agua
Bomba 3 Dosific Metabisulfito de Sodio	Bomba de Agua
Bomba 4 Dosific Hipoclorito de Calcio	Bomba de Agua
Bomba 4 Dosific Metabisulfito de Sodio	Bomba de Agua
Bomba de Aireacion	Bomba de Agua
Bomba de Levante	Bomba de Agua
Bomba Dosificadora Cloro	Bomba de Agua
Bomba Lubricacion Peletera PE-1-OP L6	Bomba de Lubricacion

Equipo	Nombre catálogo
Rosco 8-DOS-922-19 Micro 19	Rosco
Rosco 8-DOS-922-26 Micro 26	Rosco
Rosco 8-DOS-922-25 Micro 25	Rosco
Rosco 7-ROS-908 Bins Macro 54	Rosco
Rosco 8-ROS-923-08 Midi 8	Rosco
Rosco 8-DOS-922-18 Micro 18	Rosco
Rosco 8-ROS-923-11 Midi 11	Rosco
Rosco 7-ROS-886 Bins Macro 43	Rosco
Rosco 7-ROS-914 Bins Macro 57	Rosco
Rosco 8-ROS-923-07 Midi 7	Rosco
Rosco 8-DOS-922-28 Micro 28	Rosco
Rosco 8-DOS-922-22 Micro 22	Rosco
Rosco 7-ROS-906 Bins Macro 53	Rosco
Rosco 7-ROS-892 Bins Macro 46	Rosco
Rosco 8-DOS-922-24 Micro 24	Rosco
Rosco 8-DOS-922-23 Micro 23	Rosco
Rosco 8-ROS-923-10 Midi 10	Rosco
Rosco 8-DOS-922-27 Micro 27	Rosco
Rosco 7-ROS-916 Bins Macro 58	Rosco
Rosco 7-ROS-884 Bins Macro 42	Rosco
Rosco 8-DOS-922-21 Micro 21	Rosco
Rosco 8-DOS-922-20 Micro 20	Rosco
Rosco 7-ROS-912 Bins Macro 56	Rosco
Rosco 7-ROS-894 Bins Macro 47	Rosco
Rosco 8-ROS-923-09 Midi 9	Rosco
Rosco 8-ROS-923-12 Midi 12	Rosco
Rosco 7-ROS-900 Bins Macro 50	Rosco
Rosco 7-ROS-904 Bins Macro 52	Rosco
Rosco 8-ROS-432 Recirculacion L4	Rosco
Rosco 8-ROS-503 Ciclonas L4	Rosco
Rosco 8-ROS-430 Recirculacion L3	Rosco
Secador SEC-1	Secador
Secador SEC-2	Secador
Secador SEC-3	Secador
Switch Romana	Switch Lan
Switch Grupo Generacion	Switch Lan
Switch Planta de Silos	Switch Lan
Switch Produccion	Switch Lan
T C L-1020 Despacho	Tablero Control
T C L-1021 Despacho	Tablero Control
T C L-2017 Despacho	Tablero Control
T C L-2018 Despacho	Tablero Control
T D C-3001 Despacho	Tablero Control
T C L-M31 Molienda	Tablero Control
T C L-M32 Molienda	Tablero Control
T C L-M33 Molienda	Tablero Control

Bomba Lubricacion Peletera PE-1-OP L5	Bomba de Lubricacion	T C L-2001 Molienda	Tablero Control
Bomba 1 Dosificadora de Cloro	Bomba de Vacio	T C L-2002 Molienda	Tablero Control
Bomba 2 Dosificadora de Cloro	Bomba de Vacio	T C L-2003 Molienda	Tablero Control
Bomba 3 Dosificadora de Cloro	Bomba de Vacio	T C L-2004 Molienda	Tablero Control
Bomba 4 Dosificadora de Cloro	Bomba de Vacio	T C L-2005 Molienda	Tablero Control
Bomba Ajuste Rodillos PE-LN-A L6	Bomba Hidraulica	T C L-2006 Molienda	Tablero Control
Bomba Ajuste Rodillos PE-130-LIN L4	Bomba Hidraulica	T C L-2007 Molienda	Tablero Control
Bomba Ajuste Rodillos PE-460-LIN L3	Bomba Hidraulica	T C L-1001 Molienda	Tablero Control
Bomba Ajuste Rodillos PE-130-LIN-B L2	Bomba Hidraulica	T C L-1002 Molienda	Tablero Control
Bomba Ajuste Rodillos PE-LIN-B Prensa 1	Bomba Hidraulica	T C L-1003 Molienda	Tablero Control
Caldera 1	Caldera	T C L-1004 Molienda	Tablero Control
Caldera 2	Caldera	T C L-1006 Molienda	Tablero Control
Campana Succion 1 Capt De Polvo	Campana succion de polvo	T C L-1007 Molienda	Tablero Control
Campana Succion 2 Capt De Polvo	Campana succion de polvo	T C L-1008 Molienda	Tablero Control
Captacion de Polvo 1	Captacion de polvo	T C L-1009 Molienda	Tablero Control
Captacion de Polvo 2	Captacion de polvo	T C L-1005 Molienda	Tablero Control
Ciclon Extractor de Aire 1 Secador 3	Ciclon	T C L-1010 Micros (mezclado)	Tablero Control
Ciclon Extractor de Aire 2 Secador 3	Ciclon	T C L-1011 Mezclado	Tablero Control
Compresor 1 Planta Tratamiento	Compresor Tornillo	T C L-D31 Dosificacion	Tablero Control
Compresor 2 Planta Tratamiento	Compresor Tornillo	T C L-D32 Dosificacion	Tablero Control
Compresor 3 Planta Tratamiento	Compresor Tornillo	T C L-2008 Mezclado	Tablero Control
Compresor 1 Grupo Generacion	Compresor Tornillo	Tablero Control Planta Tratamiento	Tablero Control
Compresor 2 Grupo Generacion	Compresor Tornillo	T D C-601 Peletizado Linea 6	Tablero Control
Compresor 3 Grupo Generacion	Compresor Tornillo	T C L-PS31 Peletizado	Tablero Control
Compresor CA-01	Compresor Tornillo	T C L-PS32 Peletizado	Tablero Control
Compresor 2 Produccion GA 37 FF	Compresor Tornillo	T D C-501 Peletizado Linea 5	Tablero Control
Compresor 1 Produccion GA 37 VSD FF	Compresor Tornillo	T D C-401 Peletizado Linea 4	Tablero Control
Compuerta 8-CON-604	Compuerta Neumatica	T C L-2009 Peletizado	Tablero Control
PC HMI Molienda Planta 3	Computador	T C L-2010 Peletizado	Tablero Control
PC Molienda Planta 3	Computador	T C L-2011 Peletizado	Tablero Control
PC HMI Molienda Planta 2	Computador	T C L-2012 Peletizado	Tablero Control
PC HMI Molienda Planta 1	Computador	T C L-2013 Peletizado	Tablero Control
PC Molienda Planta 1-2	Computador	T C L-2014 Peletizado	Tablero Control
PC Grupo Generacion Electrica	Computador	T C L-2015 Peletizado	Tablero Control
PC HMI Molienda Planta de Silos	Computador	T C L-2016 Peletizado	Tablero Control
PC HMI Planta de Silos	Computador	T D C-301 Peletizado Linea 3	Tablero Control
PC HMI Planta 2	Computador	T D C-302 Post Pellet Planta 2	Tablero Control
PC Sistema de Informacion Planta 2	Computador	T D C-201 Peletizado Linea 2	Tablero Control
PC HMI Planta 3	Computador	T C L-1012 Peletizado	Tablero Control
PC Sistema de Informacion Planta 3	Computador	T C L-1013 Peletizado	Tablero Control
PC Sistema Informacion Planta 1	Computador	T C L-1014 Peletizado	Tablero Control
PC HMI Planta 1	Computador	T C L-1015 Peletizado	Tablero Control
PC Ingenieria Poch	Computador	T C L-1016 Peletizado	Tablero Control
PC Server HMI Planta 1	Computador	T C L-1017 Peletizado	Tablero Control
PC Server HMI Planta 3	Computador	T C L-1018 Peletizado	Tablero Control
PC Server HMI Planta 2	Computador	T C L-1019 Peletizado	Tablero Control
Controlador inyecc.Agua Contin.Caldera 3	Controlador	T D C-101 Peletizado Linea 1	Tablero Control
Controlador Nivel de Agua McDonell C3	Controlador	T D C-102 Post Pellet Planta 1	Tablero Control
Desactivador de Soya	Desactivador de Poroto de soya	Tablero Control Generador 1 Grupo Gener	Tablero Control
Elevador 7-ELV-1149	Elevador de Capachos	Tablero Ctrl BBA Incendio Motor Diesel	Tablero Control
Elevador 7-ELV-1051	Elevador de Capachos	Tablero Ctrl Cataliz Gener 1 Grp Gener	Tablero Control

Elevador 7-ELV-1002	Elevador de Capachos	Tablero Ctrl Cataliz Gener 2 Grp Gener	Tablero Control
Elevador 7-ELV-004B	Elevador de Capachos	Tablero Ctrl Cataliz Gener 3 Grp Gener	Tablero Control
Elevador 7-ELV-1017	Elevador de Capachos	Tablero Ctrl Generador 2 Grupo Gener	Tablero Control
Elevador 7-ELV-1092	Elevador de Capachos	Tablero Ctrl Generador 3 Grupo Gener	Tablero Control
Elevador 7-ELV-1070	Elevador de Capachos	Tablero de Control Red Grupo Gener	Tablero Control
Elevador 7-ELV-822	Elevador de Capachos	Tablero PLC Comando Subest Grupo Gener	Tablero Control
Elevador 7-ELV-771	Elevador de Capachos	T C D-103 TK Aceite Vegetal y Organico	Tablero Control
Elevador 7-ELV-821	Elevador de Capachos	T D C-1022 TK Aceite Vegetal	Tablero Control
Elevador 7-ELV-820	Elevador de Capachos	T C PLC 3 PLC Master Planta 3	Tablero Control
Elevador 7-ELV-008	Elevador de Capachos	T D C-CL 1 Upgrade Planta 1	Tablero Control
Elevador 7-ELV-175	Elevador de Capachos	T D C-CL 2 Upgrade Planta 2	Tablero Control
Elevador 7-ELV-095	Elevador de Capachos	T D F-38 Sala Muestra	Tablero Fuerza
Elevador 7-ELV-090	Elevador de Capachos	T D F-512 Badenes	Tablero Fuerza
Elevador 7-ELV-855	Elevador de Capachos	T D F y C39 Sala de Caldera	Tablero Fuerza
Elevador 7-ELV-100	Elevador de Capachos	T D F-34 Caldera 3	Tablero Fuerza
Elevador 8-ELV-040	Elevador de Capachos	T D F-45 Caldera 2	Tablero Fuerza
Elevador 8-ELV-1183	Elevador de Capachos	T D F TG-8 Planta 3	Tablero Fuerza
Elevador 8-ELV-406	Elevador de Capachos	T D F-1065 MMA4 Molienda Planta 3	Tablero Fuerza
Elevador 8-ELV-762 Pellet L6	Elevador de Capachos	T D F-81 Molienda Planta 3	Tablero Fuerza
Elevador 8-ELV-756 Recirculacion L6	Elevador de Capachos	T D F-83 Molienda Planta 3	Tablero Fuerza
Elevador 8-ELV-662 Pellet L5	Elevador de Capachos	T D F-84 Alumbrado y Enchufes Mol.P3	Tablero Fuerza
Elevador 8-ELV-656 Recirculacion L5	Elevador de Capachos	T D F-MMA 5 Molienda	Tablero Fuerza
Elevador 8-ELV-497 Recirculacion L4	Elevador de Capachos	T D F-51 Molienda Planta 2	Tablero Fuerza
Elevador 9-ELV-931 P-Pellet L4	Elevador de Capachos	T D F-31 Molienda Planta 1	Tablero Fuerza
Elevador 9-ELV-938 P-Pellet L4	Elevador de Capachos	T D F-32 Mezclado Planta 1	Tablero Fuerza
Elevador 8-ELV-499 Pellet L4	Elevador de Capachos	T D F-82 Mezclado Planta 3	Tablero Fuerza
Elevador 9-ELV-921 P-Pellet L3	Elevador de Capachos	T D F-85 Mezclado Planta 3	Tablero Fuerza
Elevador 8-ELV-496 Recirculacion L3	Elevador de Capachos	T D F-52 Mezclado Planta 2	Tablero Fuerza
Elevador 8-ELV-498 Pellet L3	Elevador de Capachos	T D F- 33 Mantencion	Tablero Fuerza
Elevador 9-ELV-927 P-Pellet L3	Elevador de Capachos	T D F TG-10 Planta 3	Tablero Fuerza
Elevador Finos L2 8-ELV-172	Elevador de Capachos	T D F TG-9 Planta 3	Tablero Fuerza
Elevador 8-ELV-230 Pellet L2	Elevador de Capachos	T D F-101 Peletizado Linea 5	Tablero Fuerza
Elevador 9-ELV-917 P-Pellet L2	Elevador de Capachos	T D F-91 Peletizado Linea 5	Tablero Fuerza
Elevador 8-ELV-200 Quebrantador L2	Elevador de Capachos	T C F-402 Tablero Motores Pelet Linea 4	Tablero Fuerza
Elevador 9-ELV-911 P-Pellet L2	Elevador de Capachos	T D F-62 Peletizado Linea 4	Tablero Fuerza
Elevador 9-ELV-901 P-Pellet L1	Elevador de Capachos	T C F-302 Tablero Motores Pelet Linea 3	Tablero Fuerza
Elevador 9-ELV-907 P-Pellet L1	Elevador de Capachos	T D F-61 Peletizado Linea 3	Tablero Fuerza
Elevador 8-ELV-195 Quebrantador L1	Elevador de Capachos	T D F-612 Tablero Motores Post Pellet P2	Tablero Fuerza
Elevador 8-ELV-225 Pellet L1	Elevador de Capachos	Tablero Banco Condensadores TG-4	Tablero Fuerza
Elevador 8-ELV-170 Finos L1	Elevador de Capachos	T C F-202 Tablero Motores Pelet Linea 2	Tablero Fuerza
Elevador 11 Carga Secador 3	Elevador de Capachos	T D F-42 Peletizado Linea 2	Tablero Fuerza
Elevador 16 Descarga Secador 3	Elevador de Capachos	T C F-102 Tablero Motores Pelet Linea 1	Tablero Fuerza
Elevador EL-01	Elevador de Capachos	T D F-41 Peletizado Linea 1	Tablero Fuerza
Elevador EL-02	Elevador de Capachos	T D F-412 Tablero Motores Post Pellet P1	Tablero Fuerza
Elevador EL-04	Elevador de Capachos	Tablero Banco Condensadores TG-3	Tablero Fuerza
Elevador EL-05	Elevador de Capachos	T D A-71 Alumbrado y Enchufe OCL	Tablero Fuerza
Elevador EL-06	Elevador de Capachos	T D A-74 UPS Computacional OCL	Tablero Fuerza

Elevador EL-07	Elevador de Capachos
Elevador EL-08	Elevador de Capachos
Elevador EL-10	Elevador de Capachos
Elevador EL-18	Elevador de Capachos
Elevador EL-19	Elevador de Capachos
Elevador EL-21	Elevador de Capachos
Elevador EL-23	Elevador de Capachos
Elevador EL-12	Elevador de Capachos
Elevador EL-17	Elevador de Capachos
Elevador EL-09	Elevador de Capachos
Elevador EL-22	Elevador de Capachos
Elevador EL-13	Elevador de Capachos
Elevador EL-15	Elevador de Capachos
Elevador EL-03	Elevador de Capachos
Elevador EL-14	Elevador de Capachos
Elevador EL-20	Elevador de Capachos
Elevador 110 Abast Desact De Soya	Elevador de Capachos
Elevador 140 Desc Enfriad Desact de Soya	Elevador de Capachos
Enfriador aceite rampla 1	Enfriador Lubricacion
Enfriador aceite rampla 2	Enfriador Lubricacion
Enfriador aceite rampla 3	Enfriador Lubricacion
TK Acumulador Aire Comprim Produccion	Estanque Acumulador Aire
Estanque Diario Aceite Organ.Inyec.Mezc.	Estanque de Liquidos
Estanque Vegetal TK-02 Cap.100 Ton.	Estanque de Liquidos
Estanque Almacen. Alimet	Estanque de Liquidos
Estanque Almacen. Aceite Organico 1	Estanque de Liquidos
Estanque 7-ETQ-7012 Liquido 5	Estanque de Liquidos
Estanque de Cloro	Estanque de Liquidos
Estanque de Levante	Estanque de Liquidos
Estanque Decantacionde Solidos	Estanque de Liquidos
Estanque Decasol	Estanque de Liquidos
Estanque Almacen. Termin-8 Liquid	Estanque de Liquidos
Estanque Desgasificador	Estanque Desaireador
Estanque Gas Natural GNL	Estanque Gas
Estanque de Hidropack	Estanque Hidropack
Estanque Dario Petroleo Diesel Calderas	Estanque Petroleo
Estanque de Petroleo Diesel 1	Estanque Petroleo
Estanque de Petroleo Diesel 2	Estanque Petroleo
Estanque de Petroleo Diesel 3	Estanque Petroleo
Estanque de Petroleo Diesel 4	Estanque Petroleo
Estanque de Petroleo Diesel 5	Estanque Petroleo
Estanque Petroleo Diesel Generadores	Estanque Petroleo
Exclusa SEC-1	Exclusa
Feed Processor 8-FPR-718 L6	Feed Expander
Feed Processor 8-FPR-618 L5	Feed Expander
Feed Processor FPR-445 L4	Feed Expander

T D F Servicios Especiales Generacion	Tablero Fuerza
T D F TG-7 Oficinas OCL	Tablero Fuerza
Tablero de Fuerza Red Contra Incendio	Tablero Fuerza
TDF Compresor y Bomba Urea	Tablero Fuerza
T D F-37 Sala Hidropack	Tablero Fuerza
T D F - S28 Secador 3	Tablero Fuerza
CCM-2 Planta 1 TG-1	Tablero Fuerza
CCM-3 Planta 1 TG-1	Tablero Fuerza
CCM-4 Planta 1 TG-1	Tablero Fuerza
CCM-5 Planta 1 TG-1	Tablero Fuerza
CCM-6 Planta 1 TG-1	Tablero Fuerza
CCM-7 Planta 1 TG-1	Tablero Fuerza
T D A y F - 12 Bodega de Ensacados TG-1	Tablero Fuerza
T D F - 111 Silos Planta 2	Tablero Fuerza
T D F - 113 Alumbrado y Fuerza Silos	Tablero Fuerza
T D F TG-1 Planta de Silos	Tablero Fuerza
T D F y A-26 Alumb Silos Planta 3	Tablero Fuerza
T D F-21 Silos Planta 3	Tablero Fuerza
T D F-23 Carga y Desc Bod de Soya 3	Tablero Fuerza
T D F-T22 Captacion de Polvo	Tablero Fuerza
T D-F-111 Silos Planta 3 TG-2	Tablero Fuerza
Tablero Condensadores Pta Silos TG-1	Tablero Fuerza
Tablero General TG-2 PSilos Planta 3	Tablero Fuerza
CCM-1 Planta 1 TG-1	Tablero Fuerza
T D A y F-53 Alumbrado y Enchufes Plta 2	Tablero Fuerza
T D F TG-3 Planta 1	Tablero Fuerza
T D F TG-4 Planta 1	Tablero Fuerza
T D F TG-5 Planta 2	Tablero Fuerza
T D F TG-6 Planta 2	Tablero Fuerza
T D F-36 Tablero Petroleo	Tablero Fuerza
T D F-43 Alumbrado Exterior Planta 1	Tablero Fuerza
T D F-75 UPS Planta 2	Tablero Fuerza
T D F-910 UPS Planta 3	Tablero Fuerza
Tablero Banco Condensadores TG-10	Tablero Fuerza
Tablero Banco Condensadores TG-5	Tablero Fuerza
Tablero Banco Condensadores TG-6	Tablero Fuerza
Tablero Banco Condensadores TG-8	Tablero Fuerza
Tablero Banco Condensadores TG-9	Tablero Fuerza
T D F - 112 Desactivado	Tablero Fuerza
T D A y F-35 Alumbrado y Enchufes Planta	Tablero Fuerza
T D F-73 UPS Planta 1	Tablero Fuerza
Medidor de Humedad Analisis de Maiz	Tomador de Humedad
Transformador Generador 1 Grp Gener	Transformador
Transformador Generador 2 Grp Gener	Transformador
Transformador Generador 3 Grp Gener	Transformador
Transformador Serv Aux Grupo Gener	Transformador

Feed Processor 8-FPR-440 L3	Feed Expander	Transformador Servicios Especiales TR-7	Transformador
Feed Processor FPR-130 L2	Feed Expander	Transformador TR-1 Planta de Silos	Transformador
Feed Processor FPR-125 L1	Feed Expander	Transformador TR-10 Planta 3	Transformador
Filtro de Manga Tolva Alim 250L	Filtro Manga	Transformador TR-3 Planta 1	Transformador
Flujometro Inyeccion Liquido 1 Planta 1	Flujometro	Transformador TR-4 Planta 1	Transformador
Flujometro Inyeccion Liquido 2 Planta 1	Flujometro	Transformador TR-5 Planta 2	Transformador
Flujometro Inyeccion Liquido 3 Planta 1	Flujometro	Transformador TR-6 Planta 2	Transformador
Flujometro Inyeccion Liquido 5 Planta 1	Flujometro	Transformador TR-8 Planta 3	Transformador
Flujometro Inyeccion Liquido 6 Planta 1	Flujometro	Transformador TR-9 Planta 3	Transformador
Flujometro Inyeccion Liquido 4 Planta 1	Flujometro	Transportador de Cadena 8-RED-255	Transportador de Cadena
Flujometro Inyeccion Liquido 1 Planta 3	Flujometro	Transportador de Cadena 8-RED-512	Transportador de Cadena
Flujometro Inyeccion Liquido 2 Planta 3	Flujometro	Transportador de Cadena 8-RED-500	Transportador de Cadena
Flujometro Inyeccion Liquido 3 Planta 3	Flujometro	Transportador de Cadena 8-RED-530	Transportador de Cadena
Flujometro Inyeccion Liquido 4 Planta 3	Flujometro	Transportador de Cadena 9-RED-050	Transportador de Cadena
Flujometro Inyeccion Liquido 5 Planta 3	Flujometro	Transportador de Cadena 8-RED-501	Transportador de Cadena
Flujometro Inyeccion Liquido 1 Planta 2	Flujometro	Transportador de Cadena 9-RED-095	Transportador de Cadena
Flujometro Inyeccion Liquido 3 Planta 2	Flujometro	Transportador de Cadena 7-RED-1078	Transportador de Cadena
Flujometro Inyeccion Liquido 4 Planta 2	Flujometro	Transportador de Cadena 7-RED-1143	Transportador de Cadena
Flujometro Inyeccion Liquido 5 Planta 2	Flujometro	Transportador de Cadena 7-RED-1053	Transportador de Cadena
Flujometro Inyeccion Liquido 6 Planta 2	Flujometro	Transportador de Cadena 7-RED-1052	Transportador de Cadena
Flujometro Inyeccion Liquido 2 Planta 2	Flujometro	Transportador de Cadena 7-RED-1004	Transportador de Cadena
Flujometro Inyeccion Ac.Org.P-Pellet L3	Flujometro	Transportador de Cadena 7-RED-1019	Transportador de Cadena
Flujometro Inyeccion Ac.Org.P-Pellet L4	Flujometro	Transportador de Cadena 7-RED-1020	Transportador de Cadena
Flujometro Inyeccion Ac.Veg.P-Pellet L4	Flujometro	Transportador de Cadena 7-RED-1050	Transportador de Cadena
Flujometro Inyeccion Ac.Veg.P-Pellet L3	Flujometro	Transportador de Cadena 7-RED-1091	Transportador de Cadena
Flujometro Inyec.Ace.Vegetal P-Pellte L2	Flujometro	Transportador de Cadena 7-RED-1024	Transportador de Cadena
Flujometro Inyeccion Ac.Org.P-Pellet L2	Flujometro	Transportador de Cadena 7-RED-1005	Transportador de Cadena
Flujometro Inyeccion Ac.Veg.P-Pellet L2	Flujometro	Transportador de Cadena 7-RED-1145	Transportador de Cadena
Flujometro Inyeccion Ac.Org.P-Pellet L1	Flujometro	Transportador de Cadena 7-RED-1010	Transportador de Cadena
Flujometro Inyeccion Ac.Veg.P-Pellet L1	Flujometro	Transportador de Cadena 7-RED-1150	Transportador de Cadena
Estanque Fumgacion	Fumigadora	Transportador de Cadena 7-RED-004C	Transportador de Cadena
Catalizador de Gases	Generador	Transportador de Cadena 7-RED-1076	Transportador de Cadena
Generador 1 Grupo Generadores	Generador	Transportador de Cadena 7-RED-1071	Transportador de Cadena
Generador 2 Grupo Generadores	Generador	Transportador de Cadena 7-RED-1093	Transportador de Cadena

Generador 3 Grupo Generadores	Generador	Transportador de Cadena 7-RED-1090	Transportador de Cadena
Lector de Caudal Ablandador 1 y 2	Lector Digital	Transportador de Cadena 7-RED-857	Transportador de Cadena
Lector Digital Bascula Pesaje 1	Lector Digital	Transportador de Cadena 7-RED-769	Transportador de Cadena
Lector Digital Bascula Pesaje 2	Lector Digital	Transportador de Cadena 7-RED-856	Transportador de Cadena
Lector Digital Bascula Pesaje 3	Lector Digital	Transportador de Cadena 7-RED-823	Transportador de Cadena
Limpiador Magnetico 1 7-LMG-1186	Limpiador Magnetico	Transportador de Cadena 7-RED-843	Transportador de Cadena
Limpiador Magnetico 2 7-LMG-1187	Limpiador Magnetico	Transportador de Cadena 7-RED-770	Transportador de Cadena
Limpiador PT 100 Acondicionador L6	Limpiador PT-100	Transportador de Cadena 7-RED-830	Transportador de Cadena
Limpiador PT 100 Acondicionador L5	Limpiador PT-100	Transportador de Cadena 7-RED-868	Transportador de Cadena
Limpiador PT 100 Acondicionador 1 L4	Limpiador PT-100	Transportador de Cadena 7-RED-140	Transportador de Cadena
Limpiador PT 100 Acondicionador 2 L4	Limpiador PT-100	Transportador de Cadena 7-RED-125	Transportador de Cadena
Limpiador PT 100 Acondicionador 2 L3	Limpiador PT-100	Transportador de Cadena 7-RED-135	Transportador de Cadena
PT-100 Control Temper.Acondic. 2 L2	Limpiador PT-100	Transportador de Cadena 7-RED-001	Transportador de Cadena
Limpiador PT 100 Acondicionador 2 L2	Limpiador PT-100	Transportador de Cadena Mezcl.8-MIX-035	Transportador de Cadena
Limpiador PT 100 Acondicionador 2 L1	Limpiador PT-100	Transportador de Cadena 7-RED-511	Transportador de Cadena
Manifold Distribuidor Planta 1-2-3	Mainfold	Transportador de Cadena 8-DOS-010-D	Transportador de Cadena
Flujometro Caudal Vapor Salida Caldera 3	Medidor de Caudal Vapor	Transportador de Cadena Mezcl.7-RED-1184	Transportador de Cadena
Mezcladora 8-MIX-030 Planta 1	Mezcladora	Transportador de Cadena Mezcl.7-RED-1181	Transportador de Cadena
Mezcladora 7-MIX-1180 Planta 3	Mezcladora	Rosco 7-ROS-1178	Transportador de Cadena
Mezcladora 8-MIX-403 Planta 2	Mezcladora	Transportador de Cadena Mezcl.7-RED-1182	Transportador de Cadena
Molino de Martillo 4 7-MMA-1065	Molino de Martillos	Transportador de Cadena 7-RED-1171	Transportador de Cadena
Molino de Martillo 5 7-MMA-1258	Molino de Martillos	Transportador de Cadena 7-RED-1191	Transportador de Cadena
Molino de Martillo 3 7-MMA-810	Molino de Martillos	Transportador de Cadena 7-DOS-922-C	Transportador de Cadena
Molino de Martillo 1 7-MMA-035	Molino de Martillos	Transportador de Cadena Mezcl.8-MIX-405	Transportador de Cadena
Molino de Martillo 2 7-MMA-030	Molino de Martillos	Transportador de Cadena 7-DOS-924	Transportador de Cadena
Molino de Rodillo MRO1 7-MRO-040	Molino de Rodillos	Transportador de Cadena 8-RED-407	Transportador de Cadena
Montacarga Midi-Micro Planta 1-2	Montacarga	Transportador de Cadena Mezcl.8-MIX-404	Transportador de Cadena
Montacarga Planta 2	Montacarga	Transportador de Cadena 8-RED-766	Transportador de Cadena
Montacarga Planta 3	Montacarga	Transportador de Cadena 8-RED-760	Transportador de Cadena
Motor acondicionador 8-ACO-802 L4	Motor Electrico	Transportador de Cadena 8-RED-690	Transportador de Cadena
Motor esclusa filtro mangas PL-3	Motor Electrico	Transportador de Cadena 8-RED-655	Transportador de Cadena
Motor rosco fino 1 desactivador de soya	Motor Electrico	Transportador de Cadena 8-RED-758	Transportador de Cadena
Elevador L2 8-ELV-172 Finos L2	Motorreductor	Transportador de Cadena 8-RED-680	Transportador de Cadena

Peletizadora 6 8-PLT-722 L6	Peletizadora
Peletizadora 5 8-PLT-622 L5	Peletizadora
Peletizadora 4 8-PLT-472 L4	Peletizadora
Peletizadora 3 8-PLT-460 L3	Peletizadora
Peletizadora 2 8-PLT-130 L2	Peletizadora
Peletizadora 1 8-PLT-125 L1	Peletizadora
Rampla Volcadora 1	Plataforma Volcadora
Rampla Volcadora 2	Plataforma Volcadora
Rampla Volcadora 3	Plataforma Volcadora
Prelimpia PL-2	Prelimpia
Prelimpia PL-1	Prelimpia
PT-100 Control Temper.Acondic. L6	PT-100
PT-100 Control Temper.Acondic. L5	PT-100
PT-100 Control Temper.Ambiente Planta 3	PT-100
PT-100 Control Temper.Acondic. 1 L4	PT-100
PT-100 Control Temper.Acondic. 2 L4	PT-100
PT-100 Control Temper.Acondic. 1 L3	PT-100
PT-100 Control Temper.Acondic. 2 L2	PT-100
PT-100 Control Temper.Acondic. 1 L1	PT-100
Pulsor BOOST-200	Pulsor
Quemador Dual caldera 2	Quemador
Quemador Dual Caldera 3	Quemador
Quemador Gas Secador 3	Quemador
Quemador Gas Secador SEC-1	Quemador
Quemador Gas Secador SEC-2	Quemador
Rosco 7-ROS-1140	Rosco
Rosco 7-ROS-1068	Rosco
Rosco 7-Ros-867	Rosco
Rosco 7-ROS-933	Rosco
Rosco 7-ROS-078	Rosco
Rosco 7-ROS-200	Rosco
Rosco 7-ROS-870	Rosco
Rosco 7-DOS-010-20 Micro 14	Rosco

Transportador de Cadena 8-RED-666	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 8-RED-650	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 8-RED-660	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 8-RED-660	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 8-RED-670	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 8-RED-658	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 8-RED-495	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 8-RED-492	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 8-RED-180	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 9-RED-900 L1	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 8-RED-175	Transportador de Cadena
Transportador Cadena TCI-35 Extrac.Sec 3	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 20-TCS-29	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 20-TCS-30	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 20-TCS-31	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 20-TDC-13	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 20-TDC-14	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 20-TDC-15	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena RED-104 SP-7	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCI-01	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCI-02	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCI-03	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCI-04	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCI-08	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCI-08A	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCI-09	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCI-09A	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCI-10	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCI-11	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCI-36	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCI-37	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCI-38	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCI-40	Transportador de Cadena

Rosco 7-ROS-230 Bins Relleno Midi 2	Rosco
Rosco 7-ROS-245 Bins Relleno Midi 3	Rosco
Rosco 7-ROS-275 Bins Relleno Midi 5	Rosco
Rosco 7-ROS-305 Bins Relleno Midi 7	Rosco
Rosco 7-ROS-335 Bins Macro 9	Rosco
Rosco 7-ROS-380 Bins Macro 12	Rosco
Rosco 7-ROS-395 Bins Macro 13	Rosco
Rosco 7-ROS-420 Bins Macro 15	Rosco
Rosco 7-ROS-450 Bins Macro 18	Rosco
Rosco 7-ROS-460 Bins Macro 19	Rosco
Rosco 7-ROS-470 Bins Macro 20	Rosco
Rosco 7-ROS-480 Bins Macro 21	Rosco
Rosco 7-ROS-490 Bins Macro 22	Rosco
Rosco 7-ROS-500 Bins Macro 23	Rosco
Rosco 7-ROS-510 Bins Macro 24	Rosco
Rosco 7-ROS-520 Bins Macro 25	Rosco
Rosco 7-ROS-530 Bins Macro 26	Rosco
Rosco 7-ROS-540 Bins Macro 27	Rosco
Rosco 7-ROS-570 Bins Macro 30	Rosco
Rosco 7-ROS-580 Bins Macro 31	Rosco
Rosco 7-ROS-600 Bins Macro 33	Rosco
Rosco 7-ROS-620 Bins Macro 35	Rosco
Rosco 7-ROS-655 Bins Macro 38	Rosco
Rosco 7-ROS-665 Bins Macro 39	Rosco
Rosco 8-DOS-010-08 Micro 2	Rosco
Rosco 8-DOS-010-09 Micro 3	Rosco
Rosco 8-DOS-010-12 Micro 6	Rosco
Rosco 8-DOS-010-13 Micro 7	Rosco
Rosco 8-DOS-010-14 Micro 8	Rosco
Rosco 8-DOS-010-15 Micro 9	Rosco
Rosco 8-DOS-010-16 Micro 10	Rosco
Rosco 8-DOS-010-17 Micro 11	Rosco
Rosco 8-ROS-510-02 Midi 2	Rosco

Transportador de Cadena TCI-40B	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-01	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-07A	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-08	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-09	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-09A	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-11	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-12	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-14	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-15	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-17-B	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-23	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-25	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-26	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-35	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-36	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-37	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-38	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-39A	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-41	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-43	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-44	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-11A	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-42	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-13	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-19	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-03	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 20-TDC-16	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-02	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCI-05	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-16	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-15A	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-21	Transportador de Cadena

Rosco 8-DOS-010-18 Micro 12	Rosco
Rosco 7-ROS-590 Bins Macro 32	Rosco
Rosco 7-ROS-350 Bins Macro 10	Rosco
Rosco 8-ROS-510-04 Midi 4	Rosco
Rosco 7-ROS-215 Bins Relleno Midi 1	Rosco
Rosco 7-ROS-560 Bins Macro 29	Rosco
Rosco 7-ROS-260 Bins Relleno Midi 4	Rosco
Rosco 8-DOS-010-11 Micro 5	Rosco
Rosco 8-ROS-510-03 Midi 3	Rosco
Rosco 8-DOS-010-10 Micro 4	Rosco
Rosco 7-ROS-320 Bins Relleno Midi 8	Rosco
Rosco 8-ROS-510-06 Midi 6	Rosco
Rosco 7-ROS-610 Bins Macro 34	Rosco
Rosco 7-ROS-550 Bins Macro 28	Rosco
Rosco 7-ROS-630 Bins Macro 36	Rosco
Rosco 7-ROS-430 Bins Macro 16	Rosco
Rosco 7-ROS-365 Bins Macro 11	Rosco
Rosco 8-ROS-510-05 Midi 5	Rosco
Rosco 7-ROS-440 Bins Macro 17	Rosco
Rosco 8-ROS-510-01 Midi 1	Rosco
Rosco 7-DOS-010-19 Micro 13	Rosco
Rosco 7-ROS-290 Bins Relleno Midi 6	Rosco
Rosco 8-DOS-010-07 Micro 1	Rosco
Rosco 7-ROS-410 Bins Macro 14	Rosco
Rosco 7-DOS-1170-01 Micro 1	Rosco
Rosco 7-DOS-1170-02 Micro 2	Rosco
Rosco 7-DOS-1170-07 Micro 7	Rosco
Rosco 7-DOS-1170-11 Micro 11	Rosco
Rosco 7-ROS-1103 Bins Macro 2	Rosco
Rosco 7-ROS-1125 Bins Macro 13	Rosco
Rosco 7-ROS-1156 Midi 1	Rosco
Rosco 7-ROS-1158 Midi 2	Rosco
Rosco 7-ROS-1160 Midi 3	Rosco
Rosco 7-ROS-1162 Midi 4	Rosco
Rosco 7-ROS-1164 Midi 5	Rosco
Rosco 7-ROS-1166 Midi 6	Rosco
Rosco 7-ROS-1107 Bins Macro 4	Rosco
Rosco 7-DOS-1170-04 Micro 4	Rosco
Rosco 7-ROS-1113 Bins Macro 7	Rosco
Rosco 7-DOS-1170-03 Micro 3	Rosco
Rosco 7-DOS-1170-10 Micro 10	Rosco
Rosco 7-ROS-1129 Bins Macro 15	Rosco

Transportador de Cadena TCS-07	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-18	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-06	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-22	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 20-TCI-13	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 20-TCS-28	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-28	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCI-40A	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena 20-TCI-12	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-27	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCI-06	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-17-A	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-20	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-39	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-05	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-04	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena TCS-10	Transportador de Cadena
Transportador de Cadena Abas Desact Soya	Transportador de Cadena
UPS Planta de Silos	UPS
UPS Planta 3	UPS
Valvula 7-VLV-1179A Liquido 1	Valvula
Valvula 7-VLV-1179B Liquido 2	Valvula
Valvula 7-VLV-1179C Liquido 3	Valvula
Valvula 7-VLV-7007 Liquido 4	Valvula
Valvula 7-VLV-7007 Liquido 5	Valvula
Valvula de Barrido 7-VLV-003	Valvula
Valvula de Carga 7-CON-136	Valvula
Valvula de Seguridad Mod-1216	Valvula
Valvula Desaireacion 7-VLV-000	Valvula
Valvula Guillotina DN200	Valvula
Valvula Mariposa Descarga 7-VRT-1167	Valvula
Valvula Mariposa Descarga 7-VRT-1177	Valvula
Valvula Transporte 7-VLV-001	Valvula
Valvula Transporte Auxiliar 7-VLV-002	Valvula
Valvula 7-VLV-7012 Liquido 5	Valvula
Valvula 7-VLV-7012 Liquido 4	Valvula
Valvula Motoriz. Alim. Continua Caldera 2	Valvula Motorizada
Ventilador Caldera 2	Ventilador
Ventilador Caldera 3	Ventilador
Ventilador 7-VEN-1067 MMA4	Ventilador
Ventilador 7-VEN-1260 MMA5	Ventilador
Ventilador 7-VEN-812 MMA3	Ventilador

Rosco 7-ROS-1127 Bins Macro 14	Rosco	Ventilador 7-VEN-038 MMA1	Ventilador
Rosco 7-ROS-1169a	Rosco	Ventilador 7-VEN-033 MMA2	Ventilador
Rosco 7-ROS-1117 Bins Macro 9	Rosco	Ventilador 8-VEN-737 Ciclon Enf. 1 L6	Ventilador
Rosco 7-ROS-1111 Bins Macro 6	Rosco	Ventilador 8-VEN-747 Ciclon Enf. 2 L6	Ventilador
Rosco 7-DOS-1170-08 Micro 8	Rosco	Ventilador 8-VEN-637 Ciclon Enf. 1 L5	Ventilador
Rosco 7-ROS-1115 Bins Macro 8	Rosco	Ventilador 8-VEN-647 Ciclon Enf. 2 L5	Ventilador
Rosco 7-ROS-1119 Bins Macro 10	Rosco	Ventilador 8-VEN-484 Ciclon Enf. 2 L4	Ventilador
Rosco 7-DOS-1170-06 Micro 6	Rosco	Ventilador 8-VEN-480 Ciclon Enfr #1 L4	Ventilador
Rosco 7-DOS-1170-05 Micro 5	Rosco	Ventilador 8-VEN-471 Ciclon Enf. 2 L3	Ventilador
Rosco 7-DOS-1170-09 Micro 9	Rosco	Ventilador 8-VEN-467 Ciclon Enf. 1 L3	Ventilador
Rosco 7-ROS-1105 Bins Macro 3	Rosco	Ventilador 8-VEN-166 Ciclon Enf. 2 L2	Ventilador
Rosco 7-ROS-1169b	Rosco	Ventilador 8-VEN-156 Ciclon Enf. 1 L2	Ventilador
Rosco 7-ROS-1101 Bins Macro 1	Rosco	Ventilador 8-VEN-136 Ciclon Enf. 1 L1	Ventilador
Rosco 7-ROS-1121 Bins Macro 11	Rosco	Ventilador 8-VEN-146 Ciclon Enf. 2 L1	Ventilador
Rosco 7-ROS-1109 Bins Macro 5	Rosco	Vibrador Neumatico FP-25-M	Vibrador
Rosco 7-ROS-1123 Bins Macro 12	Rosco	Zaranda 8-ZRD-501 Pellet L4	Zaranda
Rosco 7-DOS-1170-12 Micro 12	Rosco	Zaranda 8-ZRD-500 Pellet L3	Zaranda
Rosco 7-ROS-882 Bins Macro 41	Rosco	Zaranda 8-ZRD-250 Pellet L2	Zaranda
Rosco 7-ROS-888 Bins Macro 44	Rosco	Zaranda 8-ZRD-245 Pellet L1	Zaranda
Rosco 7-ROS-890 Bins Macro 45	Rosco	Cuchillo Alimentacion Transf. Generacion	#N/A
Rosco 7-ROS-896 Bins Macro 48	Rosco	Cuchillo Alimentador Planta 3	#N/A
Rosco 7-ROS-898 Bins Macro 49	Rosco	Cuchillo Entrada Alimentacion Planta	#N/A
Rosco 7-ROS-902 Bins Macro 51	Rosco	Cuchillo Entrada Sub-estacion Generacion	#N/A
Rosco 7-ROS-910 Bins Macro 55	Rosco	Cuchillo Salida Sub-estacion Generacion	#N/A
Rosco 7-ROS-918 Bins Macro 59	Rosco	Desconector Aereo Aliment. Plta 1-2	#N/A
Rosco 7-ROS-920 Bins Macro 60	Rosco	Reconector R20 Planta LG	#N/A
Rosco 8-DOS-922-15 Micro 15	Rosco	Celdas Sub-estacion Planta 3	#N/A
Rosco 8-DOS-922-16 Micro 16	Rosco	Celdas Sub-estacion PSilos Planta 1-2	#N/A
Rosco 8-DOS-922-17 Micro 17	Rosco		

Fuente: listado de equipos SAP, Agrosuper.

Anexo 8: Equipos críticos en Casablanca

Equipo	Nombre catálogo	Equipo	Nombre catálogo
Aceitador Post Pellet Linea 2	Aceitador	Control Temperatura Acondic. L2	PT-100
Aceitador Post Pellet Linea 1	Aceitador	Control Temperatura Ambiente L2	PT-100
Acondicionador 1 ACO-2 L2	Acondicionador	Control Temperatura Enfriadora L2	PT-100
Acondicionador 1 ACO-1 L1	Acondicionador	Control Temperatura Acondic. L1	PT-100
Acondicionador 2 ACO-1-2 L1	Acondicionador	Control Temperatura Ambiente L1	PT-100
Bifurcada BID-2	Bifurcada	Control Temperatura Enfriadora L1	PT-100
Bifurcada BID-1	Bifurcada	Pulsor Boost 10	Pulsor
Bins Micro 52 BINMICRO-52	Bins	Rosco Alimentador ALM-1 MM1	Rosco
Bomba BBA-650 Liquido 4	Bomba de Agua	Rosco Alimentador ALM-2 MM2	Rosco
Bomba BBA-651 Liquido 3	Bomba de Agua	Rosco RM-1	Rosco
Bomba BBA-652 Liquido 3	Bomba de Agua	Rosco RM-2	Rosco
Bomba BBA-653 Liquido 2	Bomba de Agua	Rosco RMI-1	Rosco

Bomba BBA-654 Liquido 1	Bomba de Agua	Rosco RMI-2	Rosco
Bomba BBA-654-2 Liquido 1	Bomba de Agua	Rosco RMI-3	Rosco
Bomba BBA-655 Liquido 5	Bomba de Agua	Rosco RMI-4	Rosco
Bomba BBA-656 Liquido 6	Bomba de Agua	Rosco RPB-1	Rosco
Bomba BBA-SALMEX Liquido 6	Bomba de Agua	Alimentador ALI-MFS-L2 Post-Pellet L2	Rosco
Bomba BOMB-ACE-02 Aceite Veg.P-Pellet L1	Bomba de Agua	Alimentador Quebrantador BID L1	Rosco
Bomba BOMB-ACE-04 Aceite Veg.P-Pellet L1	Bomba de Agua	Rosco Alimentador RP-2 L2	Rosco
Bomba de Pozo Profundo 1	Bomba de Agua	Rosco RPB-2	Rosco
Bomba Dosificadora de Cloro	Bomba de Agua	Alimentador ALI-MFS-L1 Post-Pellet L1	Rosco
Bomba BBA-LL-AVEG-1 Llen.A.Veg.P-Pellet	Bomba de Agua	Alimentador Quebrantador BID L1	Rosco
Bomba BBA-R-AVEG-1	Bomba de Agua	Rosco Alimentador RP-1 L1	Rosco
Bomba Inyeccion Alimet 1	Bomba de Agua	T D C-217A PLC Despacho	Tablero Control
Bomba Inyeccion Alimet 2	Bomba de Agua	T D C-402 PLC Peletizado Linea 2	Tablero Control
Bomba Porteria	Bomba de Agua	T D C-401 PLC Peletizado Linea 1	Tablero Control
Bomba Recirculacion Termin-8	Bomba de Agua	T D C-500 PLC Post-Pellets	Tablero Control
Micro Bomba GJ-N25.PFS1.4B1	Bomba de Agua	T D C-29 Red Limpia (WIQ)	Tablero Control
Bomba Vacio BBA-VACIO	Bomba de Vacio	Tablero Control Equipo Grupo Generado	Tablero Control
Bomba Dosificadora de Cloro	Bomba de Vacio	Tablero Ctrl. BBA Incendio Motor Diesel	Tablero Control
Ciclon Micro CICLON-MIC	Ciclon	T D C-100 PLC Abastecimiento	Tablero Control
Ciclon CIC-1 Enfriador L2	Ciclon	T D C-101 Tablero Control Silos	Tablero Control
Ciclon CIC-1 Enfriador L1	Ciclon	Tablero PLC Termin-8	Tablero Control
Compuerta COMPR-6	Compuerta Neumatica	T D F Y C-217 Despacho	Tablero Fuerza
Compuerta CD-MIC	Compuerta Neumatica	T D F Y C-2A Equipos Caldera	Tablero Fuerza
Compuerta COMP-DESMIC	Compuerta Neumatica	T D C-200 PLC Molienda	Tablero Fuerza
Compuerta COMTP-1	Compuerta Neumatica	T D F-1D1 Abastecimiento	Tablero Fuerza
Compuerta de Carga Bost	Compuerta Neumatica	T D F-1D2 Molino Martillos 1 y Abastec.	Tablero Fuerza
Compuerta Descaga Alimentador	Compuerta Neumatica	T D F-1D3 Molino Martillos 2	Tablero Fuerza
Compuerta MEZ-1D	Compuerta Neumatica	T G-AUX 1D General Molinos	Tablero Fuerza
PC Despacho	Computador	T D F Y C-23 Dosificacion Macros	Tablero Fuerza
PC Sistema de Informacion Planta CB	Computador	T D F Y C-247 Mezclado	Tablero Fuerza
PC Server Aplicaciones	Computador	T D F Y C-300 PLC Dosificacion	Tablero Fuerza
PC Server Contingencia	Computador	T D F-24 Mezclado	Tablero Fuerza
Descarga Enfriador ENF-2-2 Linea 2	Descarga Enfriador	T D F Y C-26 Peletizado Linea 2	Tablero Fuerza
Descarga Enfriador ENF-1-2 Linea 1	Descarga Enfriador	T D F Y C-25 Peletizado Linea 1	Tablero Fuerza
Distribuidor Rotativo DR-1	Distribuidor	T D F Y C-28 Post-Pellets	Tablero Fuerza
Distribuidor Rotativo dr-2	Distribuidor	T D F Y C-231 Microingredientes Pollos	Tablero Fuerza
Distribuidor Rotativo DRM-1	Distribuidor	T D F Y C-231B Microingredientes Pavos	Tablero Fuerza
Distribuidor Rotativo DRP-1	Distribuidor	Celda Desconector MT	Tablero Fuerza
Elevador EL-11	Elevador de Capachos	S/E N-2 Planta	Tablero Fuerza
Elevador EL-12	Elevador de Capachos	T D A Y F-14 Planta de Agua	Tablero Fuerza
Elevador EL-13	Elevador de Capachos	T D A Y F-1A Bombas TK y Pozos 1 y 2	Tablero Fuerza
Elevador ELV-15	Elevador de Capachos	T D A Y F-1C Planta de Tratamiento	Tablero Fuerza
Elevador ELV-14	Elevador de Capachos	T D F Y A-1E S/E Sala Electrica	Tablero Fuerza

Enfriador Lubric. Pelet. ENF-LUB-L2 L2	Enfriador Lubricacion	T D F-11 Banco de Condensadores 60KVAR	Tablero Fuerza
Enfriador Lubric. Pelet. ENF-LUB-L1 L1	Enfriador Lubricacion	T D F-18 Planta de GAS	Tablero Fuerza
Enfriador ENF-2 Linea 2	Enfriadora Contraflujo	T D F-21 Banco de Condesadores	Tablero Fuerza
Enfriador ENF-1 Linea 1	Enfriadora Contraflujo	T D F-22 Compresores Planta	Tablero Fuerza
Estanque Decantacionde Solidos	Estanque de Liquidos	T G-2 Desconectador General Planta	Tablero Fuerza
Estanque 1 Aceite Vegetal	Estanque de Liquidos	Tablero de Fuerza Red Contra Incendio	Tablero Fuerza
Estanque Aceite Organico 1	Estanque de Liquidos	S/E N-1 Silos y Abastecimiento	Tablero Fuerza
Estanque Aceite Organico 2	Estanque de Liquidos	T D F Y A-15 Bodega de Soya	Tablero Fuerza
Estanque Aceite Organico 3	Estanque de Liquidos	T D F Y C-247A Sensores T# TK Ac.Organ..	Tablero Fuerza
Estanque Aceite Organico 4	Estanque de Liquidos	T D F-12 Recepcion Planta de Silos	Tablero Fuerza
Estanque Alimet 1	Estanque de Liquidos	T D F-13 Descarga Planta de Silos	Tablero Fuerza
Estanque Alimet 2	Estanque de Liquidos	T D F-14 Prelimpieza y Ensacado	Tablero Fuerza
Estanque Almacen. Termin-8 Liquid	Estanque de Liquidos	T D F-23A Agitadores 1-2-3-4	Tablero Fuerza
Estanque Colina	Estanque de Liquidos	T G-1 Tablero General Silos	Tablero Fuerza
Estanque IBC Termin-8	Estanque de Liquidos	T D F Y A-18 Alumbrado Exterior	Tablero Fuerza
Estanque de Petroleo Grupo Generador	Estanque Petroleo	By-pass Prensa 2	Tapa By-pass Prensa
Estanque Petr.Diesel Red Contra Incendio	Estanque Petroleo	By-pass Prensa 1	Tapa By-pass Prensa
Estanque Petroleo Diesel	Estanque Petroleo	Tolva TOL-ACE-02 Post-Pellet L2	Tolva
Esclusa Ciclon Micro ESC-01	Exclusa	Tolva TOL-ACE-01 Post-Pellet L1	Tolva
Esclusa Carga ESC-2 Enfriador L2	Exclusa	Tolva Pesaje Macros TP-1	Tolva de Pesaje Macros
Esclusa Carga ESC-1 Enfriador L1	Exclusa	Tolva Pesaje TOLVA-MIC-1	Tolva de Pesaje Micros
Aspa Filtro de Manga Aspir.Polvo	Filtro Manga	Transportador de Cadena TCI-06	Transportador de Cadena
Flujometro Inyeccion Liquido 1	Flujometro	Transportador de Cadena TCP-2	Transportador de Cadena
Flujometro Inyeccion Liquido 2	Flujometro	Transportador de Cadena TDC-10	Transportador de Cadena
Flujometro Inyeccion Liquido 3	Flujometro	Transportador de Cadena TDC-8	Transportador de Cadena
Flujometro Inyeccion Liquido 4	Flujometro	Transportador de Cadena TDC 9	Transportador de Cadena
Flujometro Inyeccion Liquido 5	Flujometro	Transportador de Cadena TDC-7	Transportador de Cadena
Flujometro Inyeccion Liquido 6	Flujometro	Transportador de Cadena TCF-1	Transportador de Cadena
Flujometro Inyeccion Ac.Veg.P-Pellet L2	Flujometro	Transportador de Cadena TCS-12	Transportador de Cadena
Flujometro Inyeccion Ac.Veg.P-Pellet L1	Flujometro	Valvula SLQ-2 Liquido 3	Valvula
Estanque Fumigacion	Fumigadora	Valvula SLQ-2-2 Liquido 3	Valvula
Equipo Grupo Generador	Generador	Valvula SLQ-3 Liquido 2	Valvula
Lector Digital Bascula Pesaje 1	Lector Digital	Valvula SLQ-4 Liquido 1	Valvula
Lector de Peso Tolva Macros	Lector Digital	Valvula SLQ-5 Liquido 5	Valvula
Lector de Peso Tolva Micros 1	Lector Digital	Valvula SLQ-6 Liquido 6	Valvula
Lector de Peso Tolva Micros 2	Lector Digital	Valvula On/Off OIL-ACO-3 L2	Valvula
Lector de Peso Tolva P-Pellet MSF L2	Lector Digital	Valvula On/Off OIL-ACO-2 L1	Valvula
Lector de Peso Tolva P-Pellet MSF L1	Lector Digital	Valvula Motorizada VAP-ACO-2 L2	Valvula Motorizada
Manifold MAN-L2	Mainfold	Valvula Motorizada VAP-ACO-1 L1	Valvula Motorizada
Manifold MAN-L1	Mainfold	Ventilador VEN-CIC-1 Enf. L2	Ventilador

Mezcladora MEZ-1A	Mezcladora		Ventilador VEN-CIC-1 Enf. 1 L1	Ventilador
Molino Martillo MM1	Molino de Martillos		Zarandas ZA-2 Linea 2	Zaranda
Molino Martillo MM2	Molino de Martillos		Trasportador de Cadena TCP-1	Zaranda
Peletizadora 2 PE-2 L2	Peletizadora		Zaranda ZA-1 Linea 1	Zaranda
Peletizadora 1 PE-1 L1	Peletizadora		T8 Compact Inox T1100	#N/A

Fuente: listado de equipos SAP, Agrosuper.

GLOSARIO

Holding: sociedad financiera que posee o controla la mayoría de las acciones de un grupo de empresas. (Real Academia Española, 2019)

Stock: palabra de origen inglés que, en español, significa mercancías guardadas en un almacén. (Real Academia Española, 2019)

SAP: sistema de información de planificación de recursos empresariales que procesa y almacena datos.

Feed expander: equipo utilizado en las líneas productivas de las Plantas de Alimento, se ubica posterior al acondicionador. Su función es complementar la eliminación de Salmonella, mediante la elevación de temperatura por sobre 100°C.

SAP PM: módulo de SAP que se utiliza para agilizar las plantas y sus entornos, el significado PM en español es Mantenimiento de Plantas. (Techlandia, 2019)

Transacción: hace referencia a una fuente de información de SAP con datos específicos relacionados entre sí.

Salmonella: es una bacteria que frecuentemente da origen a enfermedades causadas por los alimentos, también conocidas como “intoxicaciones alimentarias”. (Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades, 2019)