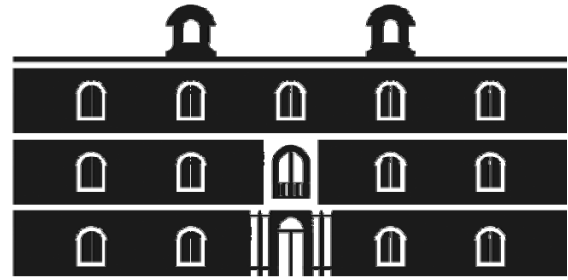




Universidad
Politécnica
de Cartagena



industriales
etsii UPCT

Adecuación de la instalación Eléctrica de una obsoleta industria conservera a la actual normativa: Estudio de automatización

Titulación: Ingeniería Industrial
Intensificación:
Alumno/a: Víctor Manuel Cremades Sanz
Director/a/s: Fco. Javier Cánovas Rodríguez

Cartagena, 18 de Julio de 2011



ÍNDICE

1.- MEMORIA.....	2
1.1.- Antecedentes.....	2
1.2.- Objeto del proyecto	2
1.3.- Titular de la industria.....	2
1.4.- Clase y emplazamiento de la industria	3
1.5.- Normativa y Reglamentación aplicable.....	3
1.6.- Terrenos y Edificaciones	4
1.7.- PROCESO INDUSTRIAL	6
1.7.1- Procesos de elaboración.....	6
1.7.2.- Capacidad de las instalaciones	17
1.8.- Maquinaria e instalaciones	18
1.8.1.- Maquinaria existente.....	18
1.8.2 Maquinaria e instalaciones que se amplían.....	31
1.8.2.1- MAQUINARIA LÍNEA ALCACHOFA.....	31
1.8.2.2- MAQUINARIA COCINA Y LÍQUIDO DE GOBIERNO	33
1.8.2.3- EQUIPOS DEPURADORA.....	35
1.8.2.4- MAQUINARIA LOGÍSTICA.....	35
1.8.2.5- MAQUINARIA LÍNEA DE MELOCOTÓN.....	36
1.8.2.6- MAQUINARIA LÍNEA NARANJA	38
1.8.2.7- MAQUINARIA LÍNEA DE PERA	41
1.8.2.8- MAQUINARIA PLANTA ROTACIÓN.....	43
1.8.2.9- EQUIPOS VARIOS/AUXILIARES	44
1.8.2.10- MAQUINARIA RECOGIDA Y PREALMACÉN	45
1.8.2.11- MÁQUINARIA LÍNEA DE COCKTAIL	46
1.8.2.12- CARRETILLAS	47
1.9.- Potencia total a instalar.....	47
1.10.- Personal	48
1.11.- Productos utilizados y materias primas	48
1.11.1.- Características requeridas a las materias primas	48
1.11.2.- Procedencia de las materias primas	49
1.11.3.- Calendario de trabajo.....	49
1.11.4.- Modalidades de adquisición previstas	50
1.11.5.- Materias primas principales.....	50
1.11.6.- Aditivos	51
1.11.7.- Envases y embalajes	51
1.11.8.- Principales subproductos	52
1.11.9.- Consumos energéticos	52
1.12.- Productos obtenidos.....	52
1.13.- Jornada laboral.....	53
1.14.- Programa de ejecución de las instalaciones.....	53
1.15.- Declaración medio ambiental	53
1.16.- Condiciones de protección contra incendios	53
1.17.- Seguridad en las máquinas a instalar.....	54
1.18.- Resumen general del presupuesto.....	54
2.-ESTUDIO ECONÓMICO.....	55



1.- MEMORIA

1.1.- Antecedentes

FOODS, S.A., es una sociedad legalmente constituida con domicilio social en C/ San Antonio, s/n, Campos del Río (Murcia), cuyo principal objeto social es la fabricación y comercialización de conservas vegetales.

Para el desarrollo de dicha actividad posee una factoría en Campos del Río (Murcia), donde ha realizado sucesivas ampliaciones y modernizaciones, como la que es objeto de la presente inversión, con el fin de mantener sus instalaciones dentro del marco tecnológico que asegure la calidad de sus productos y producciones competitivas, tanto en el mercado nacional como en el internacional, a donde dirige el mayor porcentajes de su producción.

1.2.- Objeto del proyecto

La inversión que nos ocupa compete principalmente a la mejora de las diversas líneas de fabricación: naranja, alcachofa, fresa, zumos, albaricoque, generales y almacén. Corresponde a la primera fase del proceso de modernización y ampliación de sus equipos productivos.

El objeto del presente proyecto es por tanto, la realización de los estudios y cálculos necesarios para la adecuada ejecución de la inversión, de acuerdo con las normativas legal y técnicas vigentes a la vez que poder obtener los permisos de los Organismos Oficiales competentes y poder acceder a fuentes de financiación ajenas a la empresa, tanto de carácter oficial como privado.

1.3.- Titular de la industria

Titular de la industria: FOODS, S.A.

NIF.: A-30044409

RIA (Registro Industrias Agrarias): 30/41.838

Capital social: 599.437,40 €

Nº de la Seguridad Social: 30/109987501



1.4.- Clase y emplazamiento de la industria

La industria pertenece al sector de la conserva vegetal, siendo su CNAE 15.92/15.99, Encontrándose situada en la C/ San Antonio, s/n – Campos del Rio – 30.191- Murcia.

1.5.- Normativa y Reglamentación aplicable

En la redacción del presente proyecto se han tenido en cuenta las siguientes descripciones:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto. Reglamento electrotécnico de baja tensión.

Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias 05.02.2009. Antiguo Reglamento de aparatos a presión (R.D. 1244/79 de 4 de Abril).

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad de Centrales Eléctricas, subestaciones y Centros de Transformación, R.D. 3275/83 e Instrucciones Complementarias.

Reglamento de Verificaciones eléctricas y Regularidad en el suministro de energía eléctrica (R. D. 12 de Marzo de 1.954) y disposiciones complementarias.

Real Decreto 2949/82 de 15 de Octubre sobre acometidas eléctricas.

Ley 31/95 sobre Prevención de Riesgos Laborales.

Ley 1/1995 de Protección del Medio Ambiente de la Región de Murcia.

Reglamento de actividades molestas, insalubres nocivas y peligrosas (R.D. 2414/1.961). Derogado por LEY 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera

Reglamento municipal de servicio de alcantarillado y desagüe de aguas residuales.

Real Decreto 1587/82 de 25 de Junio por el que se modifican las Normas Básicas de la Edificación NBE-CPI-81 sobre condiciones acústicas de protección contra incendios de los edificios.

Normativa para protección contra incendios CPI-81.

Real Decreto 2685/1980 de 17 de Octubre (B.O.E.) de 15 de Diciembre, sobre liberalización de Industrias Agrarias derogada por Real Decreto 108/2010, de 5 de febrero, por el que se modifican diversos reales decretos en materia de agricultura e industrias agrarias, para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso de las actividades de servicios y su ejercicio como:

-Orden del Ministerio de Agricultura de 17 de Marzo de 1.981 (B.O.E.) de 30 de Marzo, por el que se dictan normas para el desarrollo del Real Decreto 2685/1980.



-Resolución de la Dirección General de Industrial Agrarias de 24 de Abril de 1.981 (B.O.E.) de 4 Mayo que se desarrolla la Orden Ministerial de 17 de Marzo de 1.981.

Real Decreto 667/83 de 2 de Mayo por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-sanitaria para la elaboración y venta de zumos de frutas y otros vegetales y sus derivados (B.O.E. de 31 de Marzo de 1.983). Modificaciones Real Decreto 1050/2003 y Real Decreto 462/2011

Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio de 1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 486/1997 de 14 de abril de 1997, de disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 485/4997 de 14 de abril de 1997, de disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 411/1997 de 21 de marzo de 1997, de reglamento de la infraestructura de la calidad y seguridad industrial

Real Decreto 988/1998 de 22 de mayo de 1998, de almacenamiento de líquidos corrosivos MIE-APQ-006.

Orden de 16 de abril de 1998, del Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Real Decreto 2267/2004, Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales

Real Decreto 379/2001 de 6 de abril de 2001 de Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias.

Real Decreto 614/2001 de 8 de junio de 2001, de disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a riesgos eléctricos.

Real Decreto 1435/1992 de 27 de noviembre, sobre las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE. Y Real Decreto 56/1995, modificación del anterior.

1.6.- Terrenos y Edificaciones

La industria está enclavada en un solar de sus propiedad con una extensión de 42.355 m²., de los cuales hay unos 33.000m². construidos, distribuidos en las siguientes dependencias:



Descripción	Superf.(m ²)
Nave de planta rectangular en diente de sierra de 75 x 105m	7.875
Nave unidad a la anterior en diente de sierra de 25x105 m destinada a: - Sala de calderas. -Liquido de gobierno. -Aseos -Fabricación de zumos y néctares -Dos cámaras frigoríficas de conservación de producto fresco de 1.237,5m ³ y 825 m ³	2.625
Nave de almacenamiento de elaborados de 30 x 105 m, donde se encuentra ubicados un taller y otra cámara frigorífica de conservación de producto fresco de 2.625 m ³	3.150
Nave contigua a la anterior de almacenamiento de producto terminado, de reciente realización, de 25 x 105 m.	2.625
Oficinas unidas a fabricación según plano de referencia de 25 x 10m de superficie, en dos plantas:	500
Naves a un agua posteriores a las descritas de 11mm de luz destinadas: -Comedores -Esterilizado -Depósito de lejía -Depósito enterrado de agua -Torres de enfriamiento -Taller	780
Nave de planta irregular de unión fabricación y almacenamiento destinadas: -Torre de satsuma -Despaletizado de bote -Almacenamiento cartón. -Almacén recogida -Prealmacenamiento	2.890
Nave de planta rectangular donde se ubican: -Transformador -Almacén de elementos diversos, cajas, palets, etc.	2.818
Nave de planta irregular donde se encuentran: -Oficina almacén -Aseos -Aire comprimido -Maquinaria almacén -Almacén productos terminados	5.718
Caseta-Control	25
TOTAL	29.006



1.7.- PROCESO INDUSTRIAL

1.7.1- Procesos de elaboración

Albaricoque.-

El albaricoque llega a la factoría en cajas de campo de unos 20 kg. de peso aproximado. Mediante un volcador automático de cajas, los albaricoques son conducidos a la mesa de selección, donde son eliminados todos aquellos frutos que por cualquier causa no son adecuados para la fabricación.

Desde la selección, los albaricoques pasan a los calibradores y son separados por tamaño. Luego ya por calibres, son conducidos al lavado, para eliminar cualquier resto de tierra, hojas o suciedad que pueda quedarles adherido.

Tras el lavado, los frutos son conducidos a las partidores-deshuesadoras, que parten el albaricoque en dos mitades (orellones), siguiendo su línea de sutura, a la vez que eliminan el hueso. Desde cada una de las partidoras, los orellones formados, son enviados a las líneas de selección y embotado, en las que se produce en primer lugar una selección, eliminando aquellos orellones que por cualquier causa hayan resultados defectuosos o estén excesivamente maduros y una segunda selección por color, de modo que los orellones de un mismo bote presente color homogéneo.

Los orellones defectuosos (partidos, blandos, incompletos, etc) seleccionados igualmente por color, son introducidos en botes para fabricación de pulpas enteras al agua.

Los envases ya llenos, son conducidos ahora a las dosificadoras de liquido de gobierno (almíbar o agua, según los casos) y posteriormente a los precalentadores, para seguir luego el proceso de cerrado, esterilización, enfriado, etiquetado, envasado y almacenamiento, hasta el momento de su expedición.

Aquellas cajas de fruta que a su llegada a fábrica presenta en su conjunto un estado excesivamente maduro o bien tienen defectos de epidermis, tamaño excesivamente pequeño, etc. son destinados directamente a la elaboración de pulpas trituradas, siguiendo otro proceso de fabricación diferente.

Estos frutos sufren en primer lugar una selección, para eliminar los frutos podridos, excesivamente sucios o con graves daños. Seguidamente son sometidos a un lavado enérgico en una lavadora de varillas, desde la cual pasan a la deshuesadora que separa los huesos del resto de los frutos. Posteriormente, los frutos deshuesados son triturados y cocidos en un termobreak y posteriormente tamizados en una pasadora para eliminar cualquier resto de piel y otras sustancias que haya podido quedar en la pulpa. Tras esto, la pulpa tamizada es envasada en caliente, en botes de 5 kg., mediante una llenadora volumétrica de funcionamiento neumático. A partir de aquí el proceso es análogo al descrito para los orellones.



Melocotón.-

El proceso de elaboración del melocotón es bastante similar al descrito para el albaricoque, con las salvedades derivadas de que el melocotón presenta el hueso adherido y que debe ser pelado, químicamente, mediante sosa cáustica caliente; debido a esto y para mayor claridad, describiremos íntegramente el proceso.

Los frutos llegan a la industria en cajas de campo de unos 20 kg y mediante un volcador automático, son enviados a las cintas de selección. Desde ellas pasan a las calibradoras, de la que los frutos salen agrupados por tamaño, Por calibres, son conducidos a las partidoras-deshuesadoras, que parten el fruto y el hueso y seguidamente extraen este de las mitades. El conjunto pasa a través de unas cribas en la que se eliminan los huesos y los medios frutos pasan entonces, a través de elevadores, hasta unas mesas de repaso, donde se eliminan los trozos de hueso o medios huesos, que todavía puedan quedar adheridos.

De las mesas de repaso, los medios frutos posicionados con la piel hacia arriba, pasan a las peladoras, en las que reciben una ducha de sosa cáustica caliente que ataca la piel eliminándola. Seguidamente, las mitades son elevadas de nuevo a una cota superior y mediante una conducción de tipo hidráulico, conducidas hasta un calibrador de mitades, que las separa por tamaño. Posteriormente, son sometidas a un lavado enérgico para eliminar cualquier resto de piel o sosa que pueda quedar, y pasan a la cinta de selección, para después ser embotadas de acuerdo con su color y seguir ya el proceso normal de adición de almíbar, precalentado, cerrado, esterilizado, enfriado, etiquetado, envasado y almacenamiento.

Naranja Satsuma.-

La naranja satsuma debe recolectarse en su grado adecuado de madurez, si se quieren conseguir unos resultados óptimos durante la elaboración. El momento mejor para recolectar es cuando la piel ya ha tomado color, pero quedan todavía pequeñas áreas verdosas.

Las naranjas son recibidas en la Industria en cajas de campo de un peso aproximado de 20 kg. aunque otras veces se reciben a granel.

Una vez recibidas las naranjas, se procede a la selección de las mismas, eliminando las muy maduras o las excesivamente verdes. A continuación, son conducidas mediante un elevador, hasta el calibrador de frutos enteros que las separa en tres tamaños diferentes, eliminando cada uno de estos tamaños a través de una cinta de distribución. Desde estas cintas y mediante elevadores, cada uno de los tamaños son llevados hasta un silo, donde se almacenan hasta el momento de entrar en la línea de elaboración propiamente dicha.

La primera operación de esta elaboración, es someter a los frutos a un baño en agua caliente a 100° C (escaldado), durante un tiempo variable entre 1 y 2 minutos, según su estado de madurez, tamaño, grosor de piel, etc. A la salida del baño caliente, las mandarinas reciben una ducha de agua fría, con el fin de separar, por choque térmico, la piel de la parte carnosa.



Los frutos pasan seguidamente a unas máquinas, denominadas pellizcadoras que van produciendo roturas en la piel mediante una especie de tirones a la misma, y desde éstas, pasan a las peladoras propiamente dichas, que van ya separando trozos de piel hasta dejar prácticamente pelado el fruto.

Desde las peladoras, los frutos son evacuados a unas cintas transportadoras, denominadas cintas de repaso, donde se acaban de pelar aquellos frutos que por una u otra razón presentan todavía trozos de piel adheridos. Una vez perfectamente pelados, los frutos son conducidos mediante elevadores a las máquinas desgajadoras. Estas máquinas actúan inyectando agua a presión a través del canal, lo que provoca la separación de los gajos entre sí.

La salida de las desgajadoras se produce a través de unas cintas de selección de gajos, donde son eliminados los gajos muy defectuosos y se produce igualmente a la separación de aquellos gajos que pueden haber quedado todavía unidos. Los gajos ya totalmente individualizados, son llevados hasta un elevador que los conduce a la parte superior de una torre, de la cual descienden a través de canales bañados en una solución de ácido clorhídrico en agua al 4%. Mediante un separador se separan los gajos de la solución de ácido clorhídrico y posteriormente, los gajos son elevados de nuevo a la parte superior de la 2ª zona de la torre desde donde descienden, a través de canales bañados en una solución de sosa. El tiempo de tratamiento se regula mediante la longitud de los canales que recorre el gajo.

A la salida del baño de sosa, los gajos son conducidos mediante canales de agua hasta el calibrador de gajos, consistente en varios pares de rodillos divergentes, girando en direcciones contrarias y bañados en agua de forma continua. Este calibrador permite la separación de hasta 10 tamaños diferentes de gajos. Cada uno de estos tamaños es eliminado sobre unas cintas perforadas vibradoras, cuya misión es la eliminación de aquellos gajos que se hayan roto durante el pelado, que son recogidos sobre una cinta transversal que discurre por la parte inferior.

Los gajos ya pelados y enteros, llegan a la zona de embotado, donde se introducen en los botes. El proceso prosigue con la adición del almíbar a 75°C y el cerrado en cerradoras a vacío.

La esterilización se realiza en baño abierto de agua, durante un tiempo variable según el tamaño del envase. Tras ésta, se realiza el enfriamiento en agua hasta alcanzar los 40°C y el almacenamiento.

Alcachofa.-

Las alcachofas son recibidas en la industria a granel, mediante vehículos que las descargan en las proximidades de la tolva de alimentación.

Desde la tolva, las alcachofas son recogidas y elevadas mediante cintas, hasta las desrabadoras, que seccionan el rabo, eliminando éstos a través de una cinta transportadora.



Las alcachofas, ya sin rabo, pasan entonces a las calibradoras, capaces de separarlas en cuatro calibres tipificados y un quinto calibre por exceso.

Por calibres, las alcachofas son introducidas en los escaldadores continuos (cocedores), donde a la vez que se cuecen las alcachofas, se produce una inactivación enzimática, un ablandamiento del producto y una eliminación del aire ocluido.

A la salida de los cocedores, en los que mediante la variación de la velocidad de la cinta de arrastre, se las hace permanecer un tiempo prefijado en función de su calibre, las alcachofas pasan a los enfriadores, donde con una ducha de agua fría se da fin a la acción del calor sobre el producto para evitar un ablandamiento excesivo del mismo.

De los enfriadores pasan a unas cintas para escurrido, a fin de eliminar la mayor parte del agua que las acompaña y al final de esto, son recogidas en cajas de plástico de unos 30 Kg de capacidad, en las que permanecen un tiempo variable.

Una vez cocidas las alcachofas, salen por calibres, a través de cintas transportadoras hacia las peladoras. Estas máquinas son alimentadas manualmente por operarias y forman el “corazón” mediante una cuchilla que gira alrededor de la alcachofa, tangencialmente a su generatriz, de modo parecido a como lo hace la cuchilla de un sacapuntas. Las brácteas sobrantes son eliminadas mediante cintas transportadoras, hacia un foso de residuos, desde el cual serán eliminadas.

Una vez formados los corazones, éstos caen sobre cintas transportadoras que por calibres, los conducen hasta las desbracteadoras, consistentes en unos cilindros horizontales giratorios de varillas, que mediante giro y ducha de agua, eliminan las brácteas sueltas que puedan haber quedado pegadas a los corazones. Las brácteas sueltas son eliminadas mediante cintas transportadoras hasta el foso de residuos.

Los corazones ya limpios pasan entonces a las cintas de selección, donde se eliminan todos aquellos que presenten defectos, tales como manchas, deformaciones, roturas, etc. Los que no son eliminados continúan través de las mismas cintas, hasta la zona de embotado.

Cada una de las cintas, que conduce corazones de un calibre, arriba a una embotadora automática que mediante una célula fotoeléctrica, cuenta el número de corazones que se van introduciendo en el bote. Cuando el número es el adecuado, se renueva el bote, mediante un mecanismo neumático.

Los botes con los corazones pasan entonces por la dosificadora de líquido de gobierno, que les suministra éste en caliente, procedente del depósito de preparación. Seguidamente, los botes pasan al precalentador, donde mediante vapor se elimina el aire que pueda existir en el espacio de la cabeza del bote, para conseguir que tras el cerrado y enfriado de botes, se produzca el vacío en el interior del mismo. A la salida del precalentador los botes pasan directamente a las cerradoras, donde se produce el cierre doble clásico de los botes metálicos y desde ellas son conducidos a los esterilizadores, donde los botes se mantienen



sumergidos en agua a 100°C. , durante un tiempo variable en función del formato del bote, para asegurar la destrucción de las esporas y formas vegetativas de los microorganismo mesófilos.

Al salir de los esterilizadores, los botes son enfriados mediante agua hasta que alcanzan una temperatura próxima a los 40°C, lo cual asegura por una parte la no reproducción de los microorganismos termófilos, si los hubiere y por otra, la total evaporación del agua que pueda quedar sobre el bote, evitando así cualquier eventual riesgo de oxidación de los mismos.

Los botes son seguidamente conducidos al almacén, para proceder a su etiquetado, envasado y almacenamiento, hasta el momento de su expedición.

Pera.-

Los frutos a su llegada a la industria, son sometidos a una selección, en las cintas existentes a tal efecto. Tras esto, las peras pasan a los calibradores, donde son separadas en lotes homogéneos por tamaños.

Una vez calibradas, las peras son conducidas hasta las peladoras de tipo mecánico, que alimentadas de forma manual, van eliminando la piel de los frutos, a la vez que efectúan el descorazonado y el partido de las mismas.

Los medios frutos así formados, pasan a una segunda selección, para separar aquellos medios frutos que puedan haber resultado defectuosos, poco consistentes, etc. para destinarlos a los otros tipos de preparaciones.

Los medios frutos que superan la selección, son conducidos a la sección de embotado, para ser introducidos en los envases metálicos, adicionarles el almíbar caliente y seguir a partir de aquí, operaciones análogas a las ya descritas para el melocotón.

Cocktail.-

Las mitades de melocotón y pera que no pasan el proceso de selección para ser embotados, se destruyen para la fabricación de dados o cubitos.

Estos se mezclan con granos de uva, piña y cereza en la proporción adecuada, y se embota siguiendo el mismo proceso que los anteriores productos.

Néctares.-

Los néctares se elaboran a partir de zumos concentrados cremogenados, pulpas al agua o directamente a partir de fruta fresca. Por ser el proceso más completo que prácticamente abarca a los demás, describiremos la fabricación a partir de frutas frescas.

Una vez en planta, las frutas sufren una selección y un lavado para pasar seguidamente a la operación de cocido. Una vez cocidas son pasadas través de la deshuesadora y a continuación por la pasadora.



Otras veces y según el tipo de fruta, tras el lavado se pasan a la deshuesadora y de esta al triturador-cocedor (termobreak).

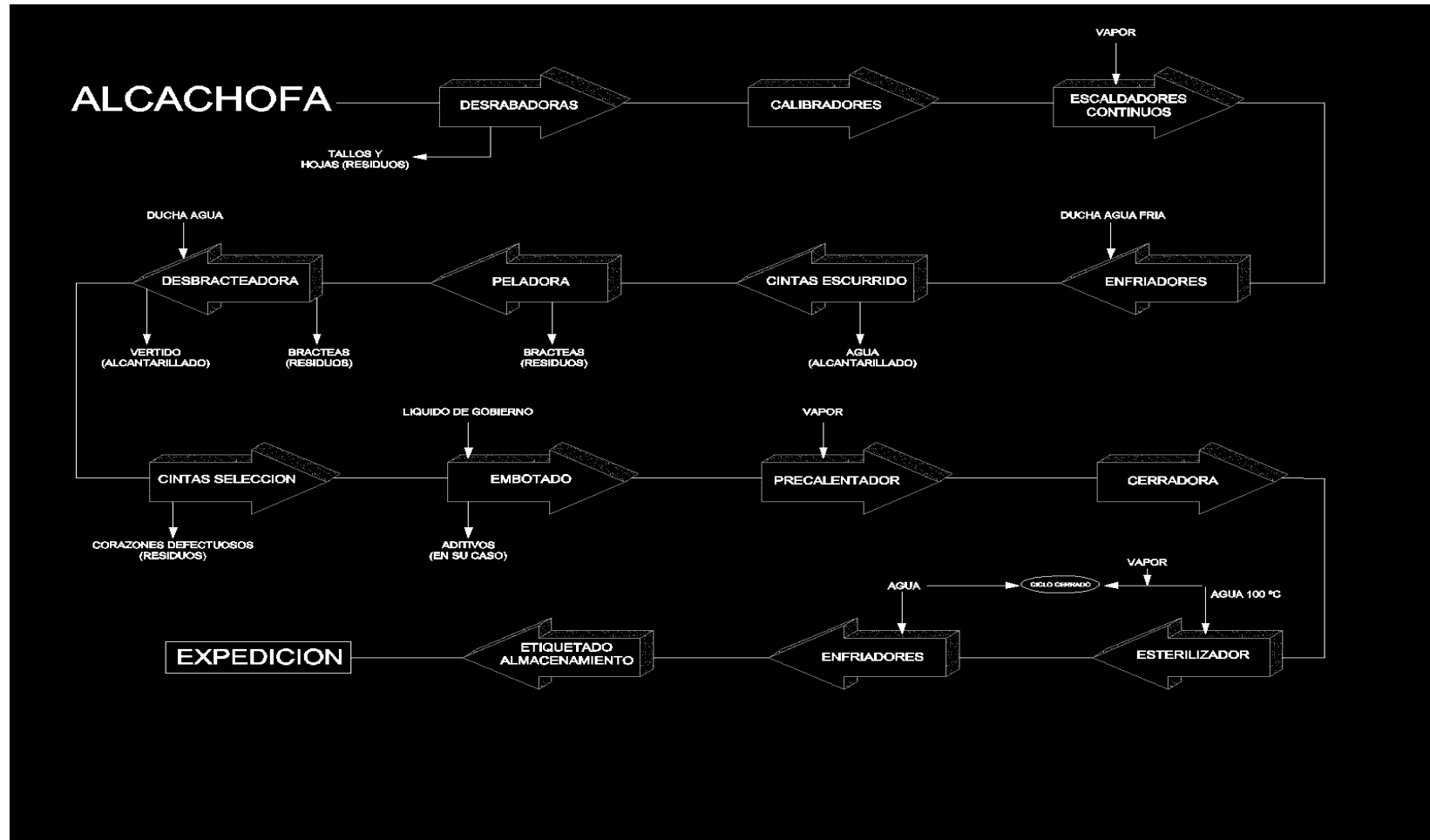
Una vez conseguido el cremogenado con la textura adecuada, éste se lleva a los depósitos de mezcla, provistos de agitadores mecánicos y se le adiciona un almíbar con la concentración adecuada al tipo de néctar que se pretende elaborar. Seguidamente, se procede a homogeneizar la mezcla que posteriormente es bombeada al desaireador para eliminar el oxígeno que pueda llevar ocluido.

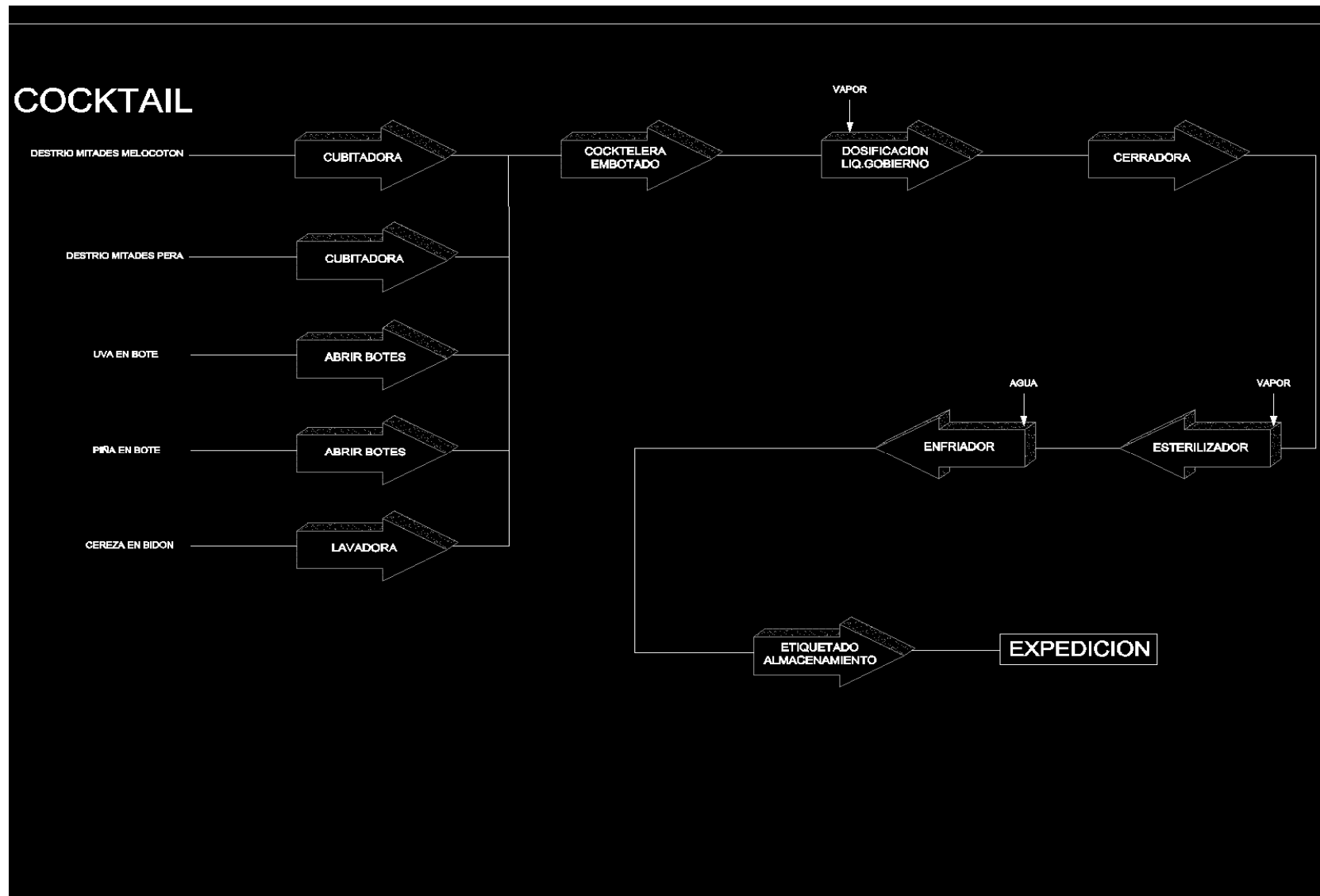
Del desaireador, pasa el néctar al pasteurizador y de éste a la llenadora, en la que se produce el llenado en caliente de los envases. Seguidamente, se cierran los envases y se enfrían sobre cinta, mediante duchas de agua hasta los 40°C. Los tarros son posteriormente etiquetados y envasados para su pase al almacén.

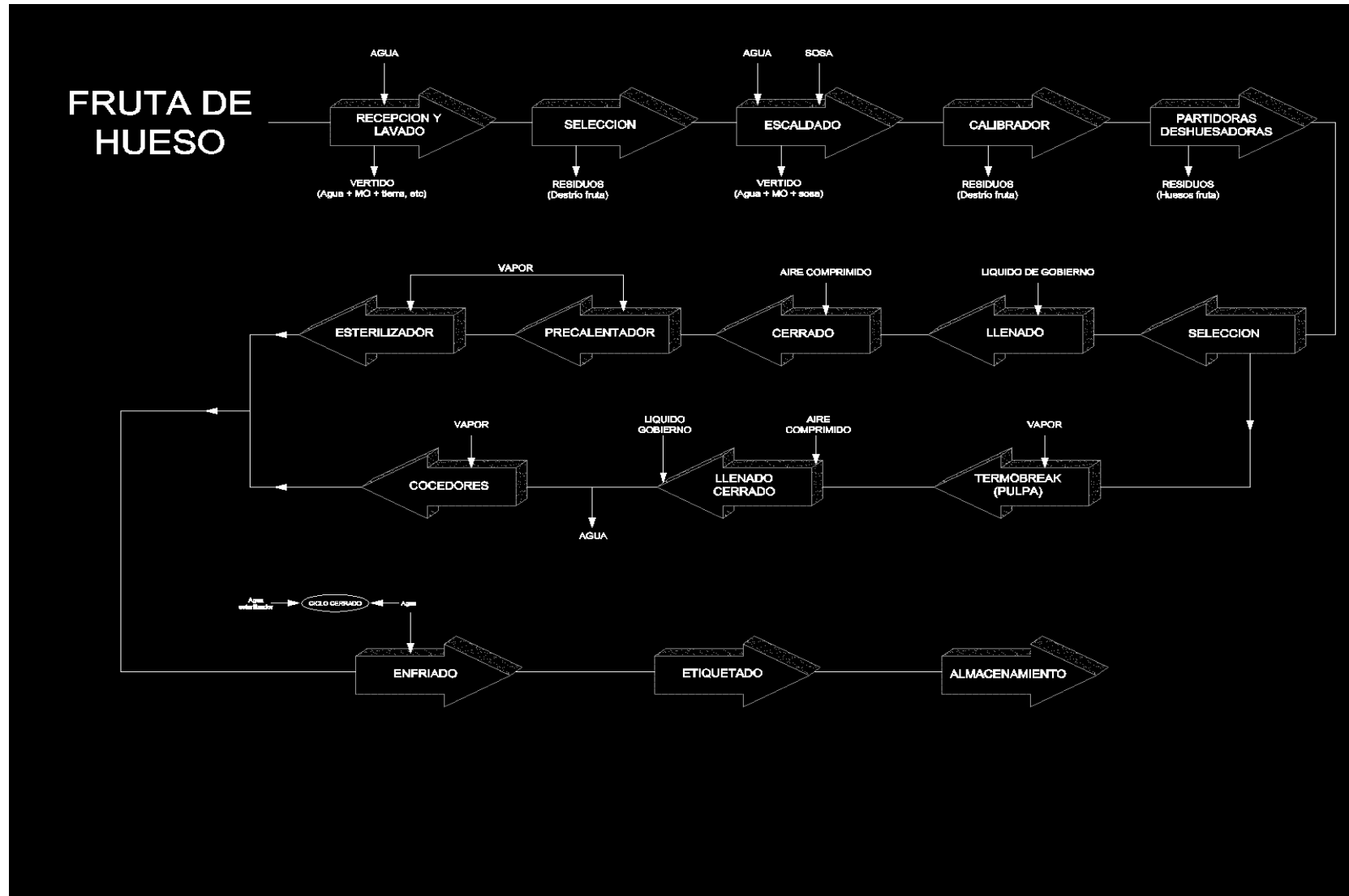
Mermeladas.-

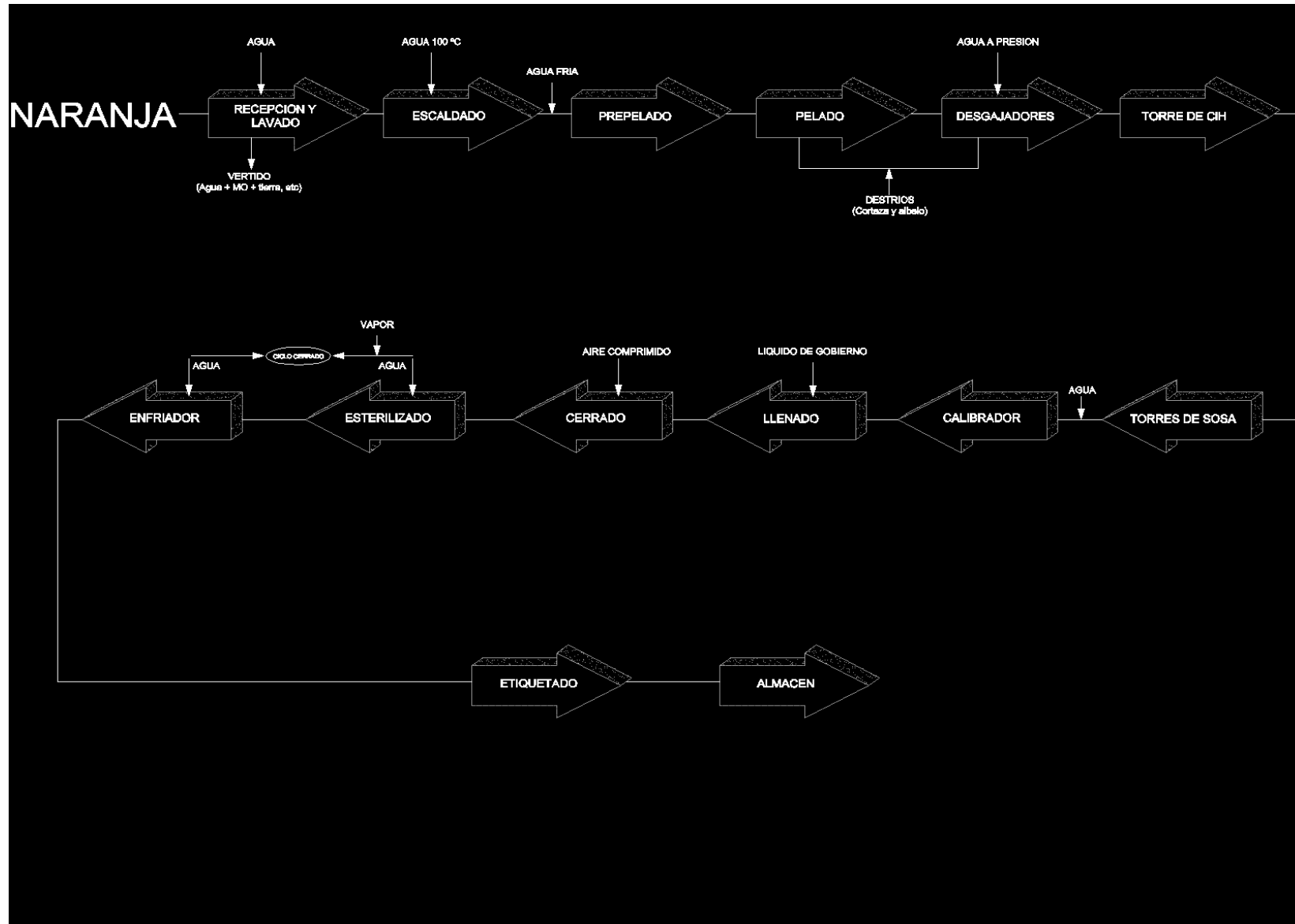
Para la elaboración de las mermeladas se parte de pulpas de frutas, las cuales se trituran finamente, introduciéndolas posteriormente en un perol de doble fondo, al cual se añaden azúcar y ácido cítrico en las proporciones convenientes. De otra parte, se forma una mezcla entre azúcar y pectina mezclada íntimamente, la cual se adiciona a la masa homogeneizada contenida en el perol. La masa total se somete a una cocción durante unos cinco minutos, quedando dispuesta para dosificarla en los envases adecuados. (Generalmente, tarros de cristal de 1 litro).

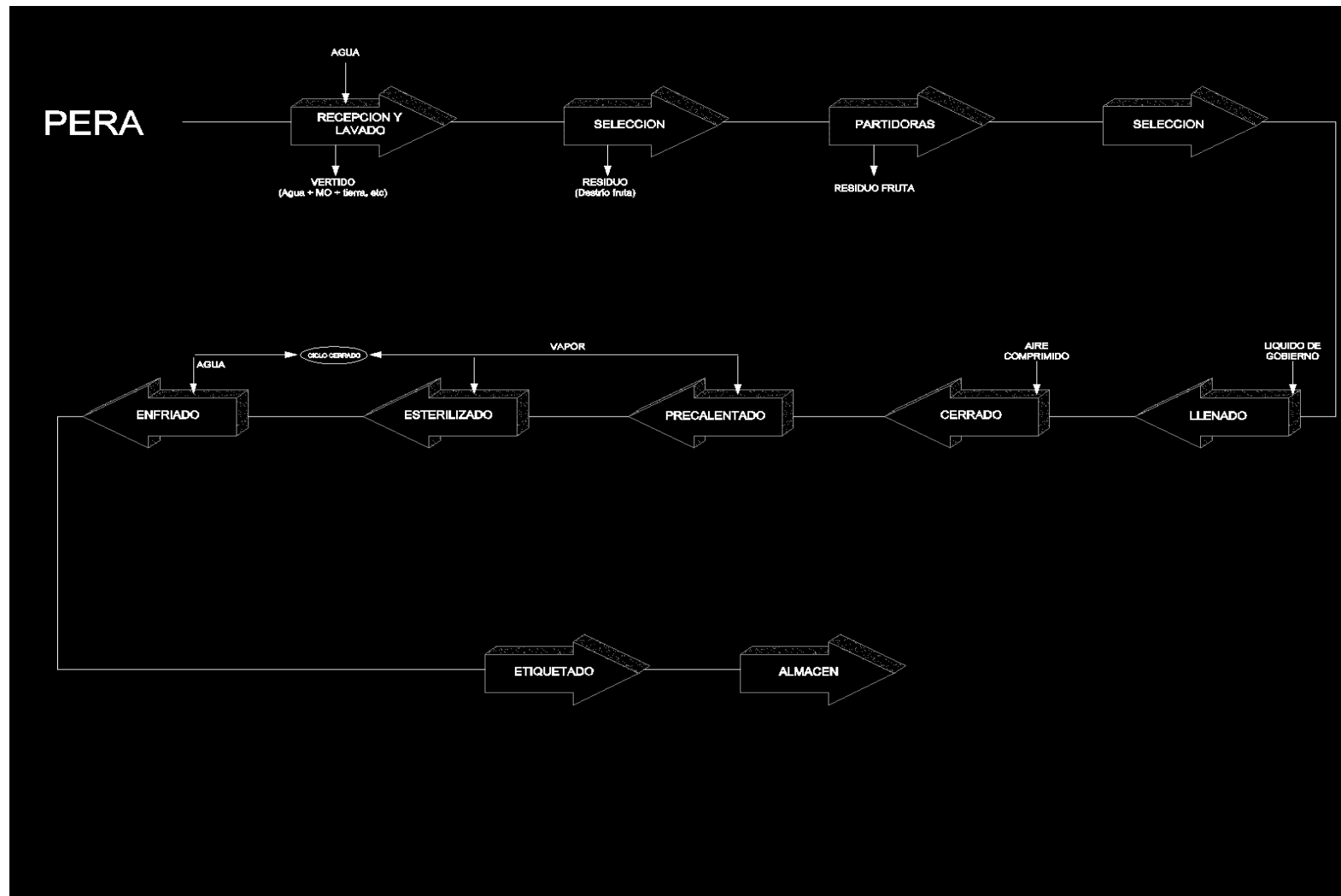
Más abajo se encuentran los diferentes diagramas de flujo para cada proceso de elaboración.













1.7.2.- Capacidad de las instalaciones

Los elementos de maquinaria que se instalan en las diversas líneas tienen como objeto la mejora de las producciones y la modernización de las instalaciones, no afectando por tanto, a las capacidades de producción existentes, aunque si mejorando sus niveles de utilización.

Producto	Capacidad instalada (Tm/8h)		Capacidad utilizada (Tm/8h)	
	Antes	Después	Antes	Después
Naranja	192	192	148	170
Alcachofa	128	128	105	123
Fresa	48	48	36	46
Fruta de hueso				
Albaricoque	104	104	82	100
Melocotón	104	104	90	90
Pera	25	25	20	20
Néctares	14	14	8	9
Mermeladas	3	3	2	2,5



1.8.- Maquinaria e instalaciones

1.8.1.- Maquinaria existente

Descripción y características de las Instalaciones	Fabricación		Motores eléctricos		Capacidad o Rendimiento Horario
	N/I	Año	Núm.	Potencia (CV)	
Una mesa de despaletizado con 8 motores				26,00	
Cuatro cepilladoras de botes				4,00	
Seis etiquetadoras				6,00	
Dos cintas de transporte				8,00	
Una formadora de cajas				1,00	
Tres cintas transportadoras				3,00	
Tres agrupadores de botes					
Dos encartonadoras				3,00	
Un túnel retráctil				60,00	
Una etiquetadora				3,00	
Tres cintas salida rodillos locos					
Un disco pulmón				1,00	
Una cinta				0,50	
Un compresor				4,00	
Un secador				1,00	
Un depósito acumulador					
Un volcador de palot-box				7,00	
Un volcador de cajas				14,00	
Una cinta de transporte				2,00	
Una cinta de transporte				2,00	
Dos elevadores de rodillos				3,00	
Dos calibradores				4,00	
Un distribuidor				9,00	
Una cinta de repaso				4,00	
Ocho silos pulmón				24,00	



Descripción y características de las Instalaciones	Fabricación		Motores eléctricos		Capacidad o Rendimiento Horario
	N/I	Año	Núm.	Potencia (CV)	
Ocho elevadores con tolva				8,00	
Ocho escaldadores				8,00	
Ocho pellizcadoras				32,00	
Una cinta de corteza				4,00	
Ocho peladoras				12,00	
Ocho cintas de transporte				8,00	
Una bomba				20,00	
Ocho cintas de repaso				4,00	
Ocho elevadores				4,00	
Ocho desgajadoras				8,00	
Diez filtros rotativos				125,00	
Diez mallas de salida				5,00	
Nueve calibradores de gajos				4,50	
Dos cintas de transporte				2,00	
Dos resegmentadoras				5,00	
Dos cintas de transporte				1,00	
Un elevador				1,00	
Una torre de satsuma				150,00	
Canal de transporte					
Dieciséis balsas de recepción					
Dos calibradoras de gajos				20,00	
Dieciocho cintas de repaso				18,00	
Doce vibradores eliminadores de gajos rotos				6,00	
Dieciocho llenadoras de botes				4,50	
Trece pesos botes pequeños				6,50	
Siete tinteros				1,75	
Una cinta salida de botes				3,00	



Descripción y características de las Instalaciones	Fabricación		Motores eléctricos		Capacidad o Rendimiento Horario
	N/I	Año	Núm.	Potencia (CV)	
Dos elevadores de cangilones				4,00	
Una cinta de selección				1,00	
Una cinta de salida				2,00	
Dos desrabadoras				4,00	
Una cinta de transporte				0,50	
Dos elevadores de cangilones				4,00	
Un calibrador				10,00	
Ocho cintas de salidas				4,00	
Seis elevadores con tolva				6,00	
Cinco escaldadores dobles				25,00	
Un escaldador				2,50	
Un depósito regulador					
Un calibrador				1,00	
Un silo con elevador				1,00	
Una cinta				1,00	
Siete silos de enfriamiento				21,00	
Dos cintas de salida				4,00	
Una cinta de alimentación				0,50	
Ocho cintas de alimentación				24,00	
Sesenta y dos peladoras				124,00	
Ocho elevadores				4,00	
Ocho bombos quitahojas				8,00	
Una cinta de repaso				2,00	
Un triturador				2,00	
Un elevador				0,50	
Dos cuarteadoras				2,00	
Cuatro cintas de selección				8,00	



Descripción y características de las Instalaciones	Fabricación		Motores eléctricos		Capacidad o Rendimiento Horario
	N/I	Año	Núm.	Potencia (CV)	
Dos elevadores				1,00	
Dos partidoras de alcachofas				4,00	
Cuatro cintas				2,00	
Cuatro llenadoras lineales				8,00	
Dos cintas recogida de botes				2,00	
Un disco pulmón				0,50	
Cuatro llenadoras de alcachofa				4,00	
Una balsa con elevador y cinta alimentación				1,00	
Ocho partidoras de pera				8,00	
Un elevador				1,00	
Un rodillo de desperdicio				1,00	
Una balsa				2,00	
Dos elevadores				2,00	
Dos posicionadoras				4,00	
Una cinta de transporte				1,00	
Una mesa de inspección				1,00	
Once elevadores				11,00	
Un rodillo de lavado				1,00	
Una balsa				2,00	
Un elevador				1,00	
Dos vibradores posicionadores				2,00	
Una peladora				8,00	
Una lavadora				2,00	
Dos rodillos de lavado de melocotón				2,00	
Dos cintas de alimentación				2,00	



Descripción y características de las Instalaciones	Fabricación		Motores eléctricos		Capacidad o Rendimiento Horario
	N/I	Año	Núm.	Potencia (CV)	
Una vuelca cajas				0,75	
Un silo de descarga con elevador				3,00	
Una cinta de repaso				1,00	
Un elevador				1,50	
Un distribuidor				9,00	
Un transportador de entrada				2,00	
Un desapilador de palot-box				2,00	
Cuatro transportadores				4,00	
Un volcador de palot-box (hidráulico)				3,00	
Cuatro elevadores de palot-box				2,00	
Dos centrales de control neumático				4,00	
Dos cintas de rodillos				1,00	
Tres apiladores de palot-box				18,00	
Tres transportadores de salida				3,00	
Dos cintas de salida				2,00	
Una cinta de alimentación				1,00	
Cinco partidoras				17,50	
Cuatro lavadoras				6,00	
Cuatro cintas de salida				4,00	
Treinta partidoras de melocotón				90,00	
Doce vibradores posicionadores				12,00	
Diez cintas de inspección				10,00	
Cuatro cintas de repaso				2,00	
Una calibradora-deshuesadora con cinta				4,00	
Un elevador				2,00	



Descripción y características de las Instalaciones	Fabricación		Motores eléctricos		Capacidad o Rendimiento Horario
	N/I	Año	Núm.	Potencia (CV)	
Un calibrador mitades				2,00	
Diez llenadoras lineales				10,00	
Seis cintas alimentadoras				6,00	
Un bombo con bomba de impulsión				4,00	
Una troceadora				4,00	
Un vibrador neumático					
Un husillo				1,00	
Una coctelera				2,00	
Dos silos con elevador				1,00	
Cuatro vibradores neumáticos					
Cuatro cortadores de tiras				8,00	
Una llenadora de fruta				3,00	
Una cinta de repaso				1,00	
Un esterilizador				2,00	
Una llenadora de pulpas				1,50	
Una cubitadora				2,00	
Un vibrador					
Una cinta elevadora				1,00	
Ocho disco pulmón				8,00	
Una cerradora				5,00	
Siete pesos electrónicos					
Una cerradora de 1/2 kg				28,00	
Una cerradora de 1 kg				12,50	
Tres cerradoras de 1/2 kg				30,00	
Dos cerradoras de 3 kg				10,00	



Descripción y características de las Instalaciones	Fabricación		Motores eléctricos		Capacidad o Rendimiento Horario
	N/I	Año	Núm.	Potencia (CV)	
Dos cerradoras de 5 kg				20,00	
Una cinta de arrastre				3,00	
Una cinta de alimentación				1,00	
Una mesa pulmón				1,50	
Un esterilizador bote pequeño				2,00	
Un esterilizador enfriado continuo				15,00	
Un esterilizador de duchas				32,50	
Un esterilizador continuo				25,00	
Esterilizador bote rodante grande				12,00	
Un elevador de bote				5,00	
Transporte aéreo de bote				5,00	
Una cinta salida esterilizado				2,00	
Tres cintas transportadoras				9,50	
Un depósito de aceite					
Un depósito de lejía					
Un depósito de agua con bomba (subterráneo)				24,00	
Un compresor				5,50	
Un vuelca cestos				5,00	
Un alineador de botes				1,00	
Una cinta pulmón				1,00	
Una cinta de salida				1,50	
Una encartonadora				2,00	
Doce cintas pulmón				12,00	
Cinco placas magnéticas				27,50	
Un transporte aéreo				4,00	



Descripción y características de las Instalaciones	Fabricación		Motores eléctricos		Capacidad o Rendimiento Horario
	N/I	Año	Núm.	Potencia (CV)	
Tres disco pulmón				3,00	
Cinco elevadores magnéticos				8,75	
Dos despaletizadores de botes				2,00	
Tres torres de enfriamiento				25,00	
Doce almibaradores				12,00	
Siete bombas de impulsión liquido cerradoras				7,00	
Un silo de azúcar				2,00	
Dos depósitos mezclas con agitador y bomba				6,00	
Siete autoclaves				7,00	
Una bancada de depósitos de lavado					
Una lavadora				0,50	
Una cinta de selección				0,50	
Dos escaldadores				2,00	
Un elevador				0,50	
Un disco pulmón				1,00	
Una llenadora de botes				3,00	
Una cerradora de tarros				5,00	
Tres cerradoras de botes				13,00	
Dos cintas de salida				2,00	
Seis bombas de impulsión				18,00	
Bola de concentrado				25,00	
Un depósito mezclador con agitador y bomba				6,00	
Una mesa de inspección					
Un triturador				2,00	
Un husillo				2,00	



Descripción y características de las Instalaciones	Fabricación		Motores eléctricos		Capacidad o Rendimiento Horario
	N/I	Año	Núm.	Potencia (CV)	
Dos mesas con abre botes neumático					
Dos elevadores de cangilones				1,50	
Una lavadora				0,50	
Tres cintas de selección				1,50	
Dos deshuesadoras				6,00	
Dos termobreak				1,00	
Una cinta de charnela				0,50	
Una pasadora				5,00	
Una bomba de trasiego				4,00	
Una cerradora				5,00	
Un polipasto				2,00	
Un enfriador de bidones				4,00	
Una lavadora de bidones				5,00	
Una trituradora				1,00	
Una pasadora doble				30,00	
Un comitrol				50,00	
Dos depósitos mezclas				1,00	
Un desaireador				9,50	
Dos homogeneizadores				60,00	
Un pasteurizador					
Un depósito				1,00	
Tres discos pulmón				3,00	
Tres llenadoras				7,50	
Cinta de charnela					
Dos cerradoras				8,00	



Descripción y características de las Instalaciones	Fabricación		Motores eléctricos		Capacidad o Rendimiento Horario
	N/I	Año	Núm.	Potencia (CV)	
Dos llenadoras				6,00	
Dos enfriadores				9,00	
Un codificador				2,00	
Un secador				3,00	
Una etiquetadora				3,00	
Una encartonadora				3,00	
Cinco cintas transportadoras				2,50	
Una enfajadora				3,00	
Tres túneles retráctiles				35,00	
Una etiquetadora				2,00	
Cuatro depósitos de almacenamiento					
Tres calderas de vapor				150,00	
Un depósito nodriza					
Dos descalcificadores				44,00	
Dos compresores				65,00	
Una tolva recogida subproductos				3,00	
Ocho evaporadores				25,86	
Dos condensadores				24,00	
Dos compresores				80,00	
Un compresor				125,00	
Quince extractores				15,00	
Veinte ventiladores				20,00	
Dos comprobadores de peso					
Dos alineadores alimentadores de botes				1,00	
Cinta salida esterilizadores				1,00	



Descripción y características de las Instalaciones	Fabricación		Motores eléctricos		Capacidad o Rendimiento Horario
	N/I	Año	Núm.	Potencia (CV)	
Dosificador y llenadora alcachofa, dep.auxliar				5,00	
Tres vibradores para llenado de alcachofa				3,00	
Tres inversiones para tarros de cristal					
Tres bandejas posicionadoras frutos arriba				3,00	
Dos codificadores de envases					
Dos codificadores video-jet					
Transporte mitades fruta de hueso					
Bajantes botes vacios formato de 1 y 3 kg					
Tres vibradores para llenadora alcachofa				3,00	
Nave almacén de 2,625 m ²					
Un filtro rotativo con balsa				0,25	
Un elevador con balsa alimentación balsa				0,37	
Conducción fresa a calibrador					
Tres elevadores				0,76	
Chasis prepelado y peladora de satsuma					
Instalación transporte de fresa hasta llenadoras de pulpas.					
Repisas aéreas con escaleras de acceso a: líneas de alcachofa, torre de tratamiento, cintas de escurrido y embotado y zona de llenadoras.					
Un filtro rotativo con balsa				0,25	
Quince cintas de repaso				8,16	
Siete tinteros con marcador de franjas				1,05	
Instalación líneas de alcachofa en fresco					
compuesta por:					
Balsa con elevador				0,736	
Una cinta				0,736	
Dos troceadoras				2,94	



Una balsa con elevador				0,736	
Un escaldador				2,94	
Un elevador con balsa de alimentación				0,75	
Un vibrador posicionador medios frutos				0,75	
Un túnel de pelado medios frutos				5,50	
Instalación vapor nueva peladora de sosa					
Una cinta alimentación a partidora				0,37	
Una cinta distribución a partidora				0,75	
Canales recogida de fruta					
Una bancada partidora para 8 máquinas					
Silo acumulación, alimentación y lavado				1,00	
Una cinta de inspección				1,10	
Una deshuesadora-repasadora de medios frutos con cinta				3,00	
Tres llenadora lineales				8,10	
Canales registro agua					
Una cinta recogida de destríos				0,75	
Una cinta alimentación a llenadora lineal				0,37	
Tres cintas magnéticas				1,20	
Dos alineadoras-alimentadores de botes				0,74	
Un dosificador					
Bancada de unión codificadora-cerradora					
Una cerradora				5,50	
Ampliación esterilizador a bote rolante					
Dos codificadores videojet					
Instalación de tubería y bomba				2,21	
Un husillo para azúcar					
Depósito pesadora con plataforma					
Instalación hasta llenadora de tarrinas (tuberías), etc.					
Control temperatura y pesado					
Un pasteurizador					



Automatización mermeladas					
Una llenadora de botellas					
Un enfriador de tarros					
Un pulmón con placas magnéticas					
Una formadora de bandejas con cintas y túnel retráctil.				15,96	
Instalación automática para paletizado y enfardado automático de palets compuesto por:					
Cinco transportadores para alimentación paletizadores				18,400	
Tres paletizadores automáticos					
Tres enfardadoras automáticas				6,624	
Tres pasarelas con escaleras de acceso				3,312	
Instalación de aire comprimido compuesta por:					
Compresor con secador de aire de 100CV				73,6	
Fregadora secadora					
Barredora					



1.8.2 Maquinaria e instalaciones que se amplían

1.8.2.1- MAQUINARIA LÍNEA ALCACHOFA

Nº ORDEN	ZONA	MÁQUINA	POTENCIA (kW)	CÓDIGO
1	Alimentación	Elevador a calibrador nº1	2,20	02030278
2	Alimentación	Elevador a calibrador nº2	2,20	02030279
3	Escaldado	Elevador con tolva nº1	0,75	02030281
4	Escaldado	Elevador con tolva nº6	0,75	02030286
5	Escaldado	Elevador con tolva nº7	0,75	02030287
6	Escaldado	Elevador con tolva nº8	0,75	02030288
7	Escaldado	Elevador con tolva nº9	0,75	02030289
8	Escaldado	Cinta alimentación, preescaldor y escardador nº1	3,70	02050290
9	Enfriamiento	Silo de enfriamiento nº 1	3,00	02030302
10	Enfriamiento	Silo de enfriamiento nº 2	3,00	02030303
11	Enfriamiento	Silo de enfriamiento nº 3	3,00	02030304
12	Enfriamiento	Silo de enfriamiento nº 4	3,00	02030305
13	Enfriamiento	Silo de enfriamiento nº 5	3,00	02030306
14	Enfriamiento	Silo de enfriamiento nº 6	3,00	02030307
15	Enfriamiento	Silo de enfriamiento nº 7	3,00	02030308
16	Enfriamiento	Silo de enfriamiento nº 8	3,00	02030309
17	Enfriamiento	Silo de enfriamiento nº 9	3,00	02030310
18	Recalibrado	Recalibrador de alcachofas cocidas	0,37	02021303
19	Recalibrado	Recalibrador de alcachofas cocidas	0,37	02021282
20	Recalibrado	Recalibrador de alcachofas cocidas	0,37	02021283
21	Recalibrado	Cinta evacuación calibres del calibrador	0,37	02041440
22	Recalibrado	Cinta evacuación calibres del calibrador	0,37	02041441
23	Pelado	Peladora de alcachofa nº 57	1,87	02030390
24	Pelado	Peladora de alcachofa nº 58	1,87	02030391
25	Deshojado	Bomba circuito bombillos deshojadores	7,40	02140438
26	Deshojado	Bomba circuito bombillos deshojadores	7,40	02140439
27	Deshojado	Elevador desde peladoras hasta bombos	0,37	02030420
28	Deshojado	Elevador desde peladoras hasta bombos	0,37	02030421
29	Selección	Cinta de distribución calibres	1,10	02040441
30	Selección	Cinta de distribución calibres	0,75	02040442
31	Selección	Elevador para calibrado nº 2	0,37	02030449
32	Selección	Elevador para calibrado nº 3	0,37	02030450
33	Selección	Elevador para calibrado nº 4	0,37	02030451



34	Selección	Elevador para calibrado nº 5	0,37	02030452
35	Selección	Calibrador con vibrador de corazones nº1	0,55	02020453
36	Selección	Calibrador con vibrador de corazones nº2	0,55	02020454
37	Selección	Calibrador con vibrador de corazones nº3	0,55	02020455
38	Selección	Calibrador con vibrador de corazones nº4	0,55	02020456
39	Selección	Calibrador con vibrador de corazones nº5	0,55	02020457
40	Llenado	Disco de botes llenos	0,75	02110469
41	Troceado	Mesa 8 cabezales 1/5, elevador y cinta vaivén	0,37	02080471
42	Troceado	Mesa 8 cabezales 1/6, elevador y cinta vaivén.	0,37	02080472
43	Troceado	Mesa 8 cabezales 1/6, 1/7, 1/8, elevador, recalibrador.	0,75	02080473
44	Troceado	Elevador de troceada	0,75	02030474
45	Troceado	Cinta de recogida troceado	0,75	02040475
46	Troceado	Cinta de recogida troceado	0,75	02040476
47	Troceado	Cinta banda modular descarga a canal troceado	0.37	03041416



1.8.2.2- MAQUINARIA COCINA Y LÍQUIDO DE GOBIERNO

Nº ORDEN	ZONA	MÁQUINA	POTENCIA (kW)	CÓDIGO
1	Cierres	Mesa pulmón	0,75	06110483
2	Cierres	Cinta alimentación	0,37	06110481
3	Cierres	Cinta alimentación	0,75	06110482
4	Cierres	Abrebotes 1kg		06081432
5	Cierres	Abrebotes 3kg		06081433
6	Cierres	Abrebotes 1/2kg		06081434
7	Cierres	Abrebotes nº2 1/2kg		06081435
8	Cierres	Cinta pulmón		06110484
9	Cierres	Cinta separadora de botes		
10	Cierres	Peso electrónico		
11	Cierres	Cinta transporte		
12	Cierres	Mesa de rechazo (3 calles)	2,23	
13	Cierres	Alineador y cinta magnética	1,03	06110487
14	Cierres	Peso electrónico	0,37	06090489
15	Cierres	Mesa de rechazo (3 calles)	0,75	06110490
16	Cierres	Disco pulmón	0,37	06110491
17	Cierres	Alineador y cinta magnética	1,03	06110493
18	Cierres	Alineador y cinta magnética	1,03	06110498
19	Cierres	Peso electrónico	0,37	06090499
20	Cierres	Mesa de rechazo (3 calles)	0,37	06110500
21	Cierres	Cinta charnela cerradora nº5	0,75	06110503
22	Cierres	Cinta pulmón y rulada entrada cerradora nº5	0,37	06090504
23	Cierres	Cinta charnela y alineador entrada nº6	0,70	06110506
24	Cierres	Mesa de rechazo (3 calles)	0,75	06110508
25	Cierres	Alineador y cinta magnética	1,03	06110511
26	Cierres	Mesa de rechazo (3 calles)	0,75	06110513
27	Cierres	Alineador y cinta magnética	1,03	06110516
28	Cierres	Mesa de rechazo (3 calles)	0,75	06110518
29	Cierres	Alineador y cinta magnética	1,03	06110520
30	Cierres	Mesa de rechazo (3 calles)	0,75	06110522
31	Cierres	Disco pulmón	0,75	06110523
32	Cierres	Cinta reparto pulpa	0,37	06040532
33	Cierres	Cinta alimentación a cerradora 11	0,37	06110538
34	Liq. Gobierno	Bombas impulsión líquido de gobierno	0,37	06140652
35	Liq. Gobierno	Bombas impulsión líquido de gobierno	0,37	06140653
36	Liq. Gobierno	Bombas impulsión líquido de gobierno	0,37	06141436
37	Liq. Gobierno	Bombas impulsión líquido de gobierno	0,37	06141437
38	Liq. Gobierno	Bombas impulsión líquido de gobierno	0,37	06141438



39	Liq. Gobierno	Bombas impulsión líquido de gobierno	0,37	06141439
40	Liq. Gobierno	Bomba impulsión desde tanque preparación	0,37	06140654
41	Liq. Gobierno	Bomba impulsión	0,37	06140655
42	Liq. Gobierno	Bomba impulsión	0,37	06140656
43	Liq. Gobierno	Bomba impulsión desde tanque pulmón	0,37	06140657
44	Liq. Gobierno	Tanque pulmón inox para almíbar 8000 l.	0,00	06140662
45	Liq. Gobierno	Depósito poliéster 24000 litros	0,00	06140663
46	Liq. Gobierno	Depósito inox.	0,00	06140661
47	Esterilizado	Cinta de transporte de botes a esterilizador 5	1,80	06110165
48	Esterilizado	Esterilizador 5	4,40	07120556



1.8.2.3- EQUIPOS DEPURADORA

Nº ORDEN	MÁQUINA	POTENCIA (kW)	CÓDIGO
1	Bomba dosificadora de floculante	0,24	13141247
2	Bomba de circulación de floculante	0,37	13141248
3	Bomba dosificadora de hipoclorito sódico	0,37	13141252
4	Depósito de urea con agitador	0,74	13221255
5	Bomba dosificadora de urea	0,24	13141256
6	Soplante nº1	55,16	13221257
7	Soplante nº2	55,16	13221258
8	Bomba sumergible purga balsa de homogeneización	1,10	13141279
9	Bomba sumergible purga balsa de homogeneización	1,10	13141280
10	Tornillo sinfín de elevación	2,21	13221261
11	Deshidratador de lodos nº1	1,47	13221262
12	Grupo electrógeno	200,00	13221275
13	Bomba nº1 impulsión de salida	110,33	13141276
14	Bomba nº2 impulsión de salida	110,33	13141277

1.8.2.4- MAQUINARIA LOGÍSTICA

Nº ORDEN	ZONA	MÁQUINA	POTENCIA (kW)	CÓDIGO
1	Despaletizado	Cinta transporte línea 1	1,40	11111133
2	Despaletizado	Cinta transporte línea 2	1,40	11111134
3	Despaletizado	Cinta transporte línea 3	1,40	11111135
4	Despaletizado	Cinta transporte 2 línea 5	0,37	11111138
5	Distribución	Cinta nº5 (Al. Enka 25)	0,37	11111161
6	Embalado	Ascensor etiquetaje	1,70	11111424
7	Embalado	Encartonadora	5,14	11201148
8	Embalado	Cinta transporte a retráctil	0,62	11111149



1.8.2.5- MAQUINARIA LÍNEA DE MELOCOTÓN

Nº ORDEN	ZONA	MÁQUINA	POTENCIA (kW)	CÓDIGO
1	Alimentación	Elevador con balsa alimentación	3,00	03030665
2	Alimentación	Mesa de rodillos previa tria	0,75	03030685
3	Alimentación	Elevador	0,37	03030681
4	Alimentación	Cinta banda modular línea libbys	0,37	03041422
5	Alimentación	Cinta calibres a distribución nº1	0,37	03040688
6	Alimentación	Cinta calibres a distribución nº2	0,37	03040689
7	Alimentación	Cinta de distribución a balsas	1,50	03040690
8	Alimentación	Cinta alimentación partidoras nº2	0,37	03040699
9	Alimentación	Cinta alimentación partidoras nº3	0,37	03040700
10	Alimentación	Cinta alimentación partidoras nº4	0,37	03040701
11	Alimentación	Cinta alimentación partidoras nº5	0,37	03040702
12	Alimentación	Cinta tandem alimentación partidoras nº5	0,37	03040706
13	Partidoras	Cinta recogida mitades bajo partidoras nº 1	0,37	03040756
14	Partidoras	Cinta recogida mitades bajo partidoras nº 3	0,37	03040758
15	Partidoras	Cinta de recogida de mitades	2,20	03040766
16	Partidoras	Elevador con balsa salida deshechos	0,37	03030766
17	Pelado	Balsa filtro circuito agua melocotón y bombas	15,37	03140771
18	Pelado	Vibrador eliminador hueso	0,75	04040772
19	Pelado	Vibrador posicionador pelado nº1	0,75	04040773
20	Pelado	Vibrador posicionador pelado nº2	0,75	04040774
21	Pelado	Escaldador de potasa nº 1	1,50	04050775
22	Pelado	Escaldador de potasa nº 2	5,50	04050776
23	Pelado	Cinta y elevador desde peladora 2 a Quitapieles	0,75	04030785
24	Pelado	Filtro rotativo con balsa	0,37	04140787
25	Inspección	Elevador a máquina inspección mitades	0,75	03030790
26	Inspección	Vibrador posicionador máquina insp. Mitades	0,75	03040791
27	Inspección	Elevador con balsa a máquina inspección SRC	0,75	03030793
28	Inspección	Vibrador posicionador máquina insp.	0,75	03040794
29	Inspección	Elevador con balsa a cintas inspección	0,75	03030796
30	Inspección	Filtro rotativo con bombas de recirculación	8,37	03140798
31	Inspección	Vibrador poscionador boca arriba nº3	0,75	03040807
32	Inspección	Elevador de mitades a deshuesadora	0,37	03030801
33	Inspección	Cinta inspección boca arriba nº1	1,10	03040808
34	Inspección	Cinta inspección boca arriba nº2	1,10	03040809
35	Inspección	Cinta inspección boca arriba nº3	1,10	03040810
36	Inspección	Vibrador posicionador boca abajo nº1	0,75	03040811
37	Inspección	Elevador a inspección boca abajo nº1	0,74	03031426
38	Inspección	Elevador a inspección boca abajo nº2	0,74	03031427



39	Inspección	Elevador a inspección boca abajo nº3	0,74	03031428
40	Inspección	Cinta de inspección boca abajo nº1	1,10	03040814
41	Inspección	Cinta de inspección boca abajo nº2	1,10	03040815
42	Inspección	Cinta de inspección boca abajo nº3	1,10	03040816
43	Inspección	Silo de acumulación antes de deshuesadora	1,10	03030817
44	Inspección	Cinta de alimentación repitter	0,37	03040819
45	Inspección	Deshuesadora de melocotón nº 2	0,75	03060821
46	Inspección	Elevador 4 calles de selección LIBBYS	1,10	03030835
47	Inspección	Elevador mitades STD	0,37	03030825
48	Inspección	Vibrador posicionador boca arriba STD	0,00	03040826
49	Inspección	Cinta selección boca arriba STD	0,37	03040827
50	Inspección	Vibrador boca abajo STD	0,00	03040828
51	Inspección	Cinta selección boca abajo STD	0,37	03040829
52	Inspección	Elevador de alimentación standard	0,37	03030830
53	Inspección	Cinta de recogida STD	0,75	03040840
54	Inspección	Cinta de recogida LIBBYS	0,75	03040841
55	Inspección	Cinta de recogida LIBBYS	0,75	03040842
56	Calibrado	8 cintas salida calibrador	5,88	03040843
57	Calibrado	Bomba recuperación de escurridos	4,00	03140844
58	Calibrado	Calibrador STD	0,75	03141236
59	Distribución	Elevador de alimentación línea pulpas nº1	0,37	03030882
60	Distribución	Elevador distribución cintas salida calibrador	0,37	03030858
61	Distribución	Elevador de mitades a línea de cóctel	0,37	03030859
62	Distribución	Elevador de rodillos	0,37	03030860
63	Distribución	Elevador de rodillos	0,37	03030861
64	Distribución	Cinta reparto calibres a llenadoras	2,20	03041419
65	Selección	Vibrador línea de pulpas nº1	0,00	03040883
66	Selección	Vibrador línea de pulpas nº2	0,00	03040885
67	Selección	Cinta de selección pulpa	0,37	03040886
68	Selección	Bomba de recuperación agua	1,10	03040888
69	Llenado	Silo acumulación y realimentación calibrado	1,10	03030831
70	Llenado	Llenadora de frutas (2)	1,48	03070880
71	Llenado	Llenadora de frutas (2)	1,48	03070881



1.8.2.6- MAQUINARIA LÍNEA NARANJA

Nº ORDEN	NUMERO	MÁQUINA	POTENCIA (kW)	CÓDIGO
1	Calibrado	Cinta distribución de calibres	0,75	01040012
2	Pelado	Bomba de impulsión de cortezas	20,00	01140029
3	Pelado	Bomba de impulsión de cortezas	20,00	01140030
4	Pelado	Cinta y pellizcador nº7	1,20	01040037
5	Pelado	Cinta y pellizcador nº8	1,20	01040038
6	Pelado	Rodillos peladores nº7	1,50	01060053
7	Pelado	Rodillos peladores nº8	1,75	01060054
8	Pelado	Elevador retorno sin pelar nº1	0,18	01030039
9	Pelado	Elevador retorno sin pelar nº2	0,18	01030040
10	Pelado	Elevador retorno sin pelar nº3	0,18	01030041
11	Pelado	Elevador retorno sin pelar nº4	0,18	01030042
12	Pelado	Elevador retorno sin pelar nº5	0,18	01030043
13	Pelado	Elevador retorno sin pelar nº6	0,18	01030044
14	Pelado	Elevador retorno sin pelar nº7	0,18	01030045
15	Pelado	Elevador retorno sin pelar nº8	0,18	01030046
16	Pelado	Cinta inspección pelado con retorno nº7	1,20	01040062
17	Pelado	Cinta inspección pelado con retorno nº8	1,20	01040063
18	Pelado	Elevadores a desgajadoras nº7	0,37	01030070
19	Pelado	Elevadores a desgajadoras nº8	0,37	01030071
20	Pelado	Elevadores a desgajadoras nº9	0,37	01030112
21	Pelado	Elevadores a desgajadoras nº10	0,37	01030113
22	Pelado	Elevadores a desgajadoras nº11	0,37	01030114
23	Pelado	Elevadores a desgajadoras nº12	0,37	01030115
24	Pelado	Desgajadora nº 8	1,10	01060079
25	Pelado	Desgajadora nº 9	1,10	01060116
26	Pelado	Desgajadora nº 10	1,10	01060117
27	Pelado	Desgajadora nº 11	1,10	01060118
28	Pelado	Desgajadora nº 12	1,10	01060119
29	Pelado	Cinta escurrido de gajo nº 8	0,75	01040087
30	Pelado	Cinta recogida desperdicio peladoras	0.75	01041421
31	Desgajadoras	Bomba desgajadora nº8	12,60	01140095
32	Desgajadoras	Bomba desgajadora nº9	12,60	01140096
33	Desgajadoras	Bomba desgajadora nº10	12,60	01140097
34	Desgajadoras	Bomba desgajadora nº11	12,60	01140098



35	Desgajadoras	Bomba desgajadora nº12	12,60	01140099
36	Desgajadoras	Calibrador de dobles nº 1	0,75	01020104
37	Desgajadoras	Calibrador de dobles nº 2	0,75	01020105
38	Desgajadoras	Calibrador de dobles nº 3	0,75	01020106
39	Desgajadoras	Calibrador de dobles nº 4	0,75	01020107
40	Desgajadoras	Calibrador de dobles nº 5	0,75	01020108
41	Torre satsuma	Bomba de alimentación acido nº 1	7,20	01140136
42	Torre satsuma	Bomba de alimentación acido nº 2	7,20	01140137
43	Torre satsuma	Bomba de recirculación de acido nº 1	7,20	01140134
44	Torre satsuma	Bomba de recirculación de acido nº 2	7,20	01140135
45	Torre satsuma	Bomba de alimentación sosa nº 1	7,20	01140140
46	Torre satsuma	Elevador de gajo con balsa	0,75	01030142
47	Torre satsuma	Cinta pulmón	0,75	01040143
48	Torre satsuma	Cinta de pesaje	0,25	01041410
49	Torre satsuma	Rotofiltro nº 1 lavado 2º acido	0,37	01140156
50	Torre satsuma	Cinta pesaje dinámico gajo gordo	0.37	01041414
51	Torre satsuma	bomba recuperación agua	7,50	01140158
52	Torre satsuma	bomba recuperación agua	4,00	01140159
53	Filtrado	Rotofiltro con balsa	0,25	01140173
54	Filtrado	bomba de recuperación de agua	2,20	01140174
55	Filtrado	Rotofiltro con bomba recup. Agua caliente	2,45	01140169
56	Filtrado	bomba de recuperación de agua	4,10	01140171
57	Calibrado	bomba de recuperación del elevador	4,10	01140170
58	Calibrado	balsas pulmón	0,00	01140176
59	Calibrado	Elevador/balsa	0.37	01030010
60	Selección	Vibrador con malla eliminador agua nº15	0,00	01040222
61	Selección	Vibrador con malla eliminador agua nº21	0,00	01040228
62	Selección	Vibrador con malla eliminador agua nº22	0,00	01040229
63	Selección	Vibrador con malla eliminador agua nº23	0,00	01040230
64	Selección	Cinta alimentación máquina Visión	0,37	01040233
65	Selección	Maquina visión selección de gajos	0,37	01090231
66	Llenado	Cinta recuperación c/banda y cangilones	0.37	01030213



67	Llenado	Vibrador de embotado nº18	0,25	01040258
68	Llenado	Vibrador de embotado nº19	0,25	01040259
69	Llenado	Vibrador de embotado nº20	0,25	01040260
70	Llenado	Vibrador de embotado nº21	0,25	01040261
71	Llenado	Vibrador de embotado nº22	0,25	01040262
72	Llenado	Vibrador de embotado nº23	0,25	01040263
73	Llenado	Tintero y Llenadora nº 17	0,37	01070271
74	Llenado	Tintero y Llenadora nº 18	0,37	01070272
75	Llenado	Tintero y Llenadora nº 19	0,37	01070273
76	Llenado	Tintero y Llenadora nº 20	0,37	01070274
77	Llenado	Tintero y Llenadora nº 21	0,37	01070275
78	Llenado	Tintero y Llenadora nº 22	0,37	01070276
79	Llenado	Tintero y Llenadora nº 23	0,37	01070277
80	Llenado	Elevador con balsa	0,37	01030214
81	Llenado	bomba recuperación nº 1	22,50	01040215
82	Llenado	bomba recuperación nº 2	15,00	01040164
83	Llenado	bomba recuperación nº 3	7,50	01040216



1.8.2.7- MAQUINARIA LÍNEA DE PERA

Nº ORDEN	ZONA	MÁQUINA	POTENCIA (kW)	CÓDIGO
1	Calibrado	Elevador con balsa	0,37	04030889
2	Pelado	Descorazonadora de pera	1,10	04060903
3	Pelado	Descorazonadora de pera	1,10	04060906
4	Pelado	Descorazonadora de pera	1,10	04060907
5	Desperdicio	Rotofiltro con bombas	0,37	04140912
6	Calibrado	Elevador a calibrador nº1	1,10	04030918
7	Calibrado mitades	Elevador a calibrador nº2	1,10	04030917
8	Calibrado mitades	Calibrador nº 1 choice	1,10	04020920
9	Calibrado mitades	Calibrador nº 2 estándar	0,74	04020919
10	Calibrado	Cinta calibre mitades nº 1 (CALIBRADOR 2)	0,37	04040922
11	Calibrado	Cinta calibre mitades nº 2 (CALIBRADOR 2)	0,37	04040923
12	Calibrado	Cinta calibre mitades nº 3 (CALIBRADOR 2)	0,37	04040924
13	Calibrado mitades	Cinta distribución a silos de pera	0,74	04041406
14	Calibrado	Cinta retorno de pera	0,74	04040951
15	Calibrado	Cinta banda modular al calibrador	0,37	04041415
16	Inspección	Vibrador posicionador boca arriba nº1	0,74	04040930
17	Inspección	Vibrador posicionador boca arriba nº2	0,74	04040931
18	Inspección	Vibrador posicionador boca arriba nº3	0,74	04040932
19	Inspección	Cinta inspección boca arriba nº1	0,74	04040933
20	Inspección	Cinta inspección boca arriba nº2	0,74	04040934
21	Inspección	Cinta inspección boca arriba nº3	0,74	04040935
22	Inspección	Elevador nº 1	0,74	04030936
23	Inspección	Elevador nº 2	0,74	04030937
24	Inspección	Elevador nº 3	0,74	04030938
25	Inspección	Vibrador posicionador boca abajo nº1	0,74	04040939



26	Inspección	Vibrador posicionador boca abajo nº2	0,74	04040940
27	Inspección	Vibrador posicionador boca abajo nº3	0,74	04040941
28	Inspección	Cinta inspección boca abajo nº1	0,74	04040942
29	Inspección	Cinta inspección boca abajo nº2	0,74	04040943
30	Inspección	Cinta inspección boca abajo nº3	0,74	04040944
31	Inspección	Cinta recogida pera para cocktail	0,55	04040947
32	Inspección	Cinta recogida de rechazos	0,55	04040948
33	Inspección	Cinta transporte rechazo a calibrador y transporte a silos de cocktail	0,55	04040949
34	Inspección	Elevador tres calles a cinta retorno peras	0,74	04030950
35	Inspección	Cinta intralox conducción melocotón a línea pera	1,47	04040945
36	Llenado	Llenadora automática nº1	0,74	04070952
37	Llenado	Llenadora automática nº2	0,74	04070953
38	Llenado	Llenadora automática nº3	0,74	04070954
39	Llenado	Llenadora automática nº4	0,74	04070955



1.8.2.8- MAQUINARIA PLANTA ROTACIÓN

Nº ORDEN	ZONA	MÁQUINA	POTENCIA (kW)	CÓDIGO
1	Preparación néctares/zumos	Bomba nº6	0,37	10141081
2	Preparación néctares/zumos	Bomba nº10	0,74	10141085
3	Preparación néctares/zumos	Bomba nº11	1,10	10141086
4	Preparación néctares/zumos	Bomba nº12	0,74	10141087
5	Preparación néctares/zumos	Bomba nº16	1,10	10141091
6	Preparación néctares/zumos	Bomba nº17	0,74	10141092
7	Cubos	Máquina llenado y termosellado de cubos	1,96	10101044
8	Llenado	Cerradora nº3	1,10	10101027
9	Llenado	Bomba nº25	0,37	10141100
10	Llenado	Bomba nº 26	0,37	10141101
11	Llenado	Bomba nº 27	0,74	10141102
12	Enfriamiento	Bomba nº34	4,05	10141109
13	Embalado	Agrupador nº1	1,10	10201045
14	Varios	Prensa de cartón	3,00	10201423
15	Varios	Abrebotes 5kg		09081431



1.8.2.9- EQUIPOS VARIOS/AUXILIARES

Nº ORDEN	ZONA	MÁQUINA	POTENCIA (kW)	CÓDIGO
1	Mosto	Tanque poliéster 25000 litros con sistema de enfriado	0,00	14141196
2	Mosto	bomba trasiego mosto 1	1,10	14141198
3	Mosto	bomba trasiego mosto 2	0,75	14141199
4	Glucosa	1 Tanque poliéster 20000 litros	0,00	14141195
5	Glucosa	Bomba trasiego glucosa	4,00	14141200
6	Glucosa	Bomba llenado depósitos mosto/glucosa	4,00	14141197
7	Transporte aéreo	Elevador magnético	1.10	08110627
9	Carretillas	Quinal de baterías	1.66	14111425



1.8.2.10- MAQUINARIA RECOGIDA Y PREALMACÉN

Nº ORDEN	ZONA	MÁQUINA	POTENCIA (kW)	CÓDIGO
1	Recogida	Cinta de recogida de botes 4	2,20	08110568
2	Paletización	Carro paletizador nº6	4,00	08130607
3	Pre-almacén	Envolvedora Palets	5,90	08131295
4	Inspección	Elevador a línea de inspección	0,37	08110581
5	Inspección	Cinta de entrada inspección	0,37	08110583
6	Inspección	Cinta de entrada controlador peso	0,37	08110584
7	Inspección	Controlador de peso dinámico	0,37	08090585
8	Inspección	Cinta de inspección	0,75	08110588
9	Inspección	Cinta de clasificación	8,30	08110589
10	Inspección	Inspector de cierres y colores 1kg	1,30	08180582
11	Inspección	Codificador nº1	0.2	08180576
12	Inspección	Codificador nº2	0.2	08180578
13	Inspección	Codificador nº3	0.2	08180575
14	Inspección	Codificador nº5	0.2	08180574
15	Inspección	Codificador nº6	0.2	08180573
16	Inspección	Codificador nº9	0.2	08180579



1.8.2.11- MÁQUINARIA LÍNEA DE COCKTAIL

Nº ORDEN	ZONA	MÁQUINA	POTENCIA (kW)	CÓDIGO
1	Cubitado	Silo almacenamiento melocotón	0,75	05030958
2	Cubitado	Silo almacenamiento pera	0,75	05030959
3	Cubitado	Cubitadora melocotón nº1	4,15	05080962
4	Cubitado	Cubitadora melocotón nº2	4,15	05080963
5	Cubitado	Cinta recogida cubitos melocotón	0,75	05040966
6	Cubitado	Cinta recogida cubitos pera	0,75	05040967
7	Cubitado	Vibrador dados melocotón	0,42	05040968
8	Cubitado	Bomba mono recogida irregulares	3,00	05140976
9	Alimentación producto	Filtro rotativo	0,25	05140579
10	Alimentación producto	Abridor botes piña	0,37	05080981
11	Alimentación producto	Abridor botes uva	0,37	05080980
12	Alimentación producto	Cinta eliminadora almíbar uva	0,37	05040982
13	Alimentación producto	Cinta eliminadora almíbar piña	0,75	05040983
14	Alimentación producto	Cinta eliminadora agua cubitos melocotón	0,25	05040984
15	Alimentación producto	Cinta eliminadora agua cubitos pera	0,37	05040985
16	Alimentación producto	Tolva alimentación melocotón con vibrador	0,25	05030989
17	Alimentación producto	Tolva alimentación pera con vibrador	0,25	05030988
18	Alimentación producto	Tolva alimentación uva con vibrador	0,25	05030987
19	Alimentación producto	Tolva alimentación piña con vibrador	0,75	05030986
20	Alimentación producto	Tolva alimentación cerezas con vibrador	0,75	05030990
21	Alimentación producto	Cinta alimentación a cocteleras	0,75	05040991
22	Alimentación producto	Cinta alimentación a cocteleras	0,75	05040992
23	Alimentación producto	Cinta alimentación a cocteleras	0,75	05040993
24	Alimentación producto	Cinta alimentación a cocteleras	0,75	05040994



25	Alimentación producto	Cinta alimentación a cocteleras	0,75	05040995
26	Lavado cerezas	Volteador de bidones	0,75	05011240
27	Alimentación producto	Lavadora de cerezas	0,25	05060996
28	Llenado	Cinta de recogida botes	2,20	06110480

1.8.2.12- CARRETILLAS

Nº ORDEN	MÁQUINA	POTENCIA (kW)	CÓDIGO
1	Carretilla elevadora	0,00	R2
2	Carretilla elevadora	0,00	R7
3	Carretilla elevadora	0,00	R8
4	Carretilla elevadora	0,00	R9
5	Carretilla elevadora	0,00	R10
6	Carretilla elevadora	0,00	R11
7	Carretilla elevadora	0,00	R14
8	Carretilla elevadora	0,00	R15
9	Traspaleta	0,00	1
10	Traspaleta	0,00	2
11	Traspaleta	0,00	3
12	Plataforma elevadora	0,00	

1.9.- Potencia total a instalar

-Potencia instalada en equipos y maquinaria: 2.017,58 kW.

-Potencia que se amplía: 1.094,13 kW.

La industria cuenta con un C.T. de 2.000 kVA suficiente para las necesidades de la industria, ya que hay que considerar un coeficiente de simultaneidad de 0,45 por no trabajar todas las líneas de producción en los mismos periodos del año.



1.10.- Personal

Calificación	Nº de personal		Periodo de ocupación
	Antes	Después	
Directivos	1	1	Todo el año
Directivo comercial	1	1	Todo el año
Químico	1	1	Todo el año
Técnicos	7	7	Todo el año
Director administrativo	1	1	Todo el año
Auxiliares administración	35	35	Todo el año
Jefe de producción	1	1	Todo el año
Obreros especializados	24	24	Todo el año
Comerciales y conductores	6	6	Todo el año
Obreros fijos-discontinuos	480	490	180 días al año

1.11.- Productos utilizados y materias primas

1.11.1.- Características requeridas a las materias primas

Las frutas y hortalizas estarán limpias y exentas de plagas y enfermedades, pudiendo soportar el transporte y manipulación sin que sufran alteraciones de sus características organolépticas, a fin de obtener unos elaborados acordes a las normas de calidad vigentes.



1.11.2.- Procedencia de las materias primas

Materia prima	Procedencia	Cuantía
Alcachofa	Murcia	55%
	Valencia	25%
	Málaga	10%
Fresas	Huelva	100%

Materia Prima	Procedencia	Cuantía
Fruta de hueso	Murcia	100%
Naranja satsuma	Valencia	90%
	Sevilla	10%
Pera	Lérida	100%
Cremonados	Industrias del sector de la C.A. Murciana	100%

1.11.3.- Calendario de trabajo

Producto	Época	Periodo de fabricación	Jornadas de trabajo
Satsuma	Noviembre-Febrero	90 días	145
Albaricoque	Junio-Julio	45 días	45
Melocotón	Julio-Septiembre	55 días	55
Pera	Agosto-October	75 días	150
Fresa	Marzo-Mayo	75 días	145
Alcachofa	Enero-Junio	100 días	155
Néctares	Enero-Diciembre	240 días	240
Mermeladas	Enero-Diciembre	240 días	240

Del cuadro anterior se desprende que la fabricación es permanente a lo largo del año en dos jornadas diarias, ya que en los momentos de máxima campaña se realizan dos turnos.



1.11.4.- Modalidades de adquisición previstas

La industria trabaja básicamente mediante contratación con los productores, utilizando para este fin y siempre que ello sea posible, los tipos de contratos normalizados por el Ministerio de Agricultura. Estos contratos se realizan con anterioridad al inicio de las campañas asegurándose entre 60% y 80% de las compras totales. El resto de las compras se realizan a lo largo de la campaña, siendo esta una modalidad de compra-venta difícil de eliminar por la gran tradición que existe en la zona, la distribución de la propiedad y las características conservadoras de los agricultores.

1.11.5.- Materias primas principales

Materias primas utilizadas	Cantidad TM	
	Antes	Después
Satsuma	21,330	23,500
Alcachofa	15,580	17,200
Melocotón	5000	5000
Albaricoque	3656	4050
Fresa	5240	5800
Pera	3000	3000
Cremogenado	1920	1920
Concentrado Piña	10	10



1.11.6.- Aditivos

Aditivos	Cantidad	
	Antes	Después
Sosa líquida (3%)	154,000 l	188,000 l
Ac. Clorhídrico (0,5%)	9,000 l	11,000 l
Cloruro sódico:		
Sal común	5,5 Tm	7 Tm
Salmuera	121 Tm	148 Tm
Hipoclorito sódico	110 Tm	134 Tm
Glucosa	1,300 Tm	1,600 Tm
Ac. Cítrico	13 Tm	16 Tm

1.11.7.- Envases y embalajes

La empresa comercializa sus productos en botes metálicos de diversos tamaños o en botes de cristal con cierre hermético, cumpliendo en todo caso la normativa que les es de aplicación. Los más utilizados son los siguientes:

Envases y embalajes	Cantidad (Miles/ud)	
	Antes	Después
Para conservas vegetales y mermeladas:		
Bote metálicos de 425 cc	19410	22120
Botes metálicos de 850 cc	18220	21170
Botes metálicos de 2,650 cc	3490	3960
Tarros cristal 314 cc	23450	26980
Tarros cristal 580 cc	12700	14600
Para zumos:		
Tarros cristal 160 cc	5250	5250
Tarros cristal 1,062 cc	3360	3360
Bandejas retráctiles	2580	2980
Cajas cartón y etiquetas	2920	3350



1.11.8.- Principales subproductos

Subproductos	Cantidad Tm	
	Antes	Después
Corteza satsuma	7040	8090
Huesos de frutas	1040	1140
Hojas alcachofa	7790	9250

Estos subproductos son retirados por empresas especializadas para alimentación animal.

1.11.9.- Consumos energéticos

Consumos energéticos	Cantidad	
	Antes	Después
Fuel oil	1,420 Tm/año	1,450 Tm/año
Agua		
Trasvase	370,000 m ³ /año	390,000 m ³ /año
Taibilla	50,000 m ³ /año	52,000 m ³ /año
E. Eléctrica	3,271,680 kW.h/año	3,521,280 kW.h/año

1.12.- Productos obtenidos

Materias primas utilizadas	Cantidad (Tm/año)	
	Antes	Después
Satsuma	16100	17800
Alcachofa	8570	9500
Albaricoque	4570	5050
Melocotón	6250	6250
Fresa	7870	8700
Pera	3750	3750
Néctares	4200	4200
Mermeladas	700	700



1.13.- Jornada laboral

La jornada será de 8 horas, trabajándose 2 jornadas al día y 240 días/año en fabricación, mientras que en oficinas solo se trabajará una jornada de 8 h. al día.

1.14.- Programa de ejecución de las instalaciones

Partidas	Quincenas					
	1	2	3	4	5	6
Cimentación	■					
Estructura metálica y cubierta		■	■			
Cerramientos				■		
Solado fabricación	■	■				
Carpintería metálica		■				
Instalación maquinaria			■	■	■	
Instalaciones industriales					■	■

1.15.- Declaración medio ambiental

La empresa tiene solicitada la calificación ambiental habiendo presentado toda la documentación que exige la Ley, a la espera de la resolución.

1.16.- Condiciones de protección contra incendios

La ampliación de industria de que se trata no lleva aparejado una ampliación de la zona de fabricación. Por tanto, al disponer ya la industria de las correspondientes medidas contra incendios, no será necesaria una ampliación de dichas medidas.

La medida contra incendios con que ya cuenta, y en base al grado de peligrosidad de las instalaciones, consiste en la colocación estratégica de extintores de polvo polivalente de CO₂ junto a los cuadros de maniobras.

El montaje de los extintores se realizará sobre soportes fijados a paramentos verticales o pilares, de forma que la parte vertical del extintor quede como máximo a 1.70 m de suelo. La sujeción del extintor a los paramentos se realizará con sistemas que garanticen su estabilidad frente a sollicitaciones externas y a su propio peso. Su situación deberá estar indicada mediante carteles.

Los extintores cumplirán con la norma UNE 23.110 en cuanto a su fabricación.



1.17.- Seguridad en las máquinas a instalar

Las máquinas objeto de la ampliación llevarán el correspondiente marcado CE y cumplirán con la reglamentación vigente respecto a seguridad.

Los usados contarán con el correspondiente certificado emitido por la correspondiente OCA.

1.18.- Resumen general del presupuesto

Asciende el presente presupuesto de ejecución a la cantidad de Un millón, Novecientos Treinta y Seis mil, Setecientos Euros (1.936.700 €).



2.-ESTUDIO ECONÓMICO

INVERSIÓN EN CAPITAL FIJO.-

Maquinaria de proceso	1.936.700,00€
Total	1.936.700,00€

GASTOS.-

Concepto	Fijos		
	Antes	Después	Incremento
Amortizaciones	643,08	709,19	66,11
Intereses y gastos financieros	510,86	661,11	150,25
Otros gastos fijos	360,61	450,76	90,15
Total gastos fijos	1.514,55	1.821,07	306,52

Personal.-

Concepto	Variables		
	Antes	Después	Incremento
Gerente	30,65	30,65	0
Director comercial	25,24	25,24	0
Químico	21,04	21,04	0
7 Técnicos	147,25	147,25	0
Director administrativo	25,24	25,24	0
35 Auxiliares administrativos	397,57	397,57	0
Jefe de producción	21,04	21,04	0
24 Obreros especializados	302,91	302,91	0
6 comerciales y conductores	100,97	100,97	0
480 a 490 obreros fijos-discont.	3.115,65	3.115,65	64,99
Total gastos personal	4.376,87	4.441,78	64,99



Materias primas.-

Concepto	Variables		
	Antes	Después	Incremento
Satsuma	4.486,83	4.983,32	456,47
Alcachofa	5.618,26	6.202,44	584,18
Melocotón	1.352,28	1.352,44	0
Albaricoque	988,79	1.095,34	106,56
Fresa	1.732,12	1.917,23	185,11
Pera	814,37	811,37	0
Cremogenados	923,15	923,15	0
Concentrado de Piña	13,82	13,82	0
Total gastos materias primas	15.926,64	17.258,96	1.332,32

Semimaterias.-

Concepto	Variables		
	Antes	Después	Incremento
Sosa líquida	1,85	2,26	0,41
Ac. Clorhídrico 0,5%	2,16	2,64	4,48
Cloruro sódico	15,54	19,05	3,52
Ac. Cítrico	19,53	24,04	4,41
Hipoclorito sódico	99,17	120,80	21,64
Glucosa	859,45	1.057,78	198,33
Total gastos semimaterias	997,70	1.226,58	228,88



Envase y embalajes.-

Concepto	Variables		
	Antes	Después	Incremento
Bote metálico de 425 cc	1.750,45	1.994,16	243,71
Bote metálico de 850 cc	2.348,39	2.162,98	185,41
Bote metálico de 2650 cc	440,48	499,80	59,32
Tarro cristal 314 cc	3.100,62	3.567,37	466,75
Tarro cristal 520 cc	1.831,88	2.105,95	274,06
Bote cristal 160 cc	628,06	628,06	0
Bote cristal 1062 cc	178,72	178,72	0
Bandejas retráctiles	139,56	139,56	0
Cajas cartón y etiquetas	542,17	624,15	81,98
Total gastos envases y embal.	10.960,33	11.900,74	940,40

Energía.-

Concepto	Variables		
	Antes	Después	Incremento
Fuel-oil	204,82	204,82	4,33
Eléctrica	256,03	275,26	19,23
Agua	194,37	204,55	10,18
Total gastos energía	655,22	688,96	33,74



Gastos generales.-

Concepto	Variables		
	Antes	Después	Incremento
Conservación, reparación, etc.	108,18	135,23	27,05
Seguros y tributos industriales	13,82	21,04	7,21
Otros gastos generales	510,86	721,21	210,35
Total gastos generales	632,87	877,48	244,61

Comerciales y de distribución.-

Concepto	Variables		
	Antes	Después	Incremento
Comerciales	455,57	516,87	61,30
Distribución	51,09	58,30	7,21
Otros	288,49	312,53	24,04
Total gastos comerciales y dist.	795,14	887,69	92,56

Concepto	FIJOS	VARIABLES	TOTAL
TOTAL GASTOS (Miles/Pt)	1.821,07	37.282,20	39.103,22
Total Incrementos	306,52	2.937,43	3.243,94



INGRESOS.-

(MILES/€)

Concepto	Ingresos		
	Antes	Después	Incremento
Satsuma en almíbar	14.514,44	16.047,02	1.532,58
Alcachofa al natural	8.756,15	9.706,35	950,20
Albaricoque en almíbar	4.189,94	4.552,67	432,73
Melocotón en almíbar	5.634,49	5.634,49	0
Fresa en almíbar	7.567,94	7.987,45	798,14
Pera en almíbar	3.380,69	3.380,69	0
Néctares	3.155,31	3.155,31	0
Mermeladas	757,28	757,28	0
Total Ingresos	47.886,24	51.221,26	3.713,65



ANEXOS

PLIEGO DE CONDICIONES



DISPOSICIONES GENERALES

MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y LIMPIEZA.-

El contratista deberá proteger todos los materiales y la propia obra contra todo daño durante el periodo de construcción y deberá almacenar y proteger contra incendios todos los materiales inflamables.

Se subraya la importancia del cumplimiento por parte del contratista de los Reglamentos vigentes para el almacenamiento de explosivos y carburantes.

Deberá conservar en perfecto estado de limpieza todos los espacios interiores y exteriores de las construcciones, evacuando los desperdicios y basuras.

CONSTRUCCIONES AUXILIARES Y PROVISIONALES.-

El contratista queda obligado a construir por su cuenta y retirar al fin de las obras, todas las edificaciones auxiliares para oficinas, cobertizos, caminos de servicio, etc.

Terminada la recepción definitiva, el contratista deberá proceder inmediatamente a la retirada de sus instalaciones, herramientas, materiales, etc., y si no lo hiciese, el Director de obras podrá mandarlo retirar por cuenta del contratista.

PLAZO DE GARANTÍA.-

El plazo de garantía será de un año, siendo en este periodo por cuenta del contratista los gastos ocasionados por la conservación o reparación de las obras comprendidas en el contrato.

PLAZO DE EJECUCIÓN.-

El plazo de ejecución de las obras que comprende este Proyecto será de seis meses a contar desde la fecha de adjudicación del contrato.

Las obras se ejecutarán por orden que determine el Ingeniero Director de las mismas, no estando éste obligado a certificar aquellas obras que no se realicen según el orden establecido, pudiendo certificar estas obras cuando les corresponda según el orden preestablecido.



PRUEBAS QUE DEBEN APLICARSE ANTES DE LA RECEPCIÓN.-

Antes de verificar la recepción provisional y siempre que sea posible, se someterán todas las obras a pruebas de resistencia, estabilidad e impermeabilidad con arreglo al programa que redacte el Director de obras.

Los defectos o averías, accidentes o daños que se produzcan y procedan de la mala construcción o falta de precauciones, serán de cuenta del contratista.

MEDICIÓN PARCIAL Y FINAL.-

Las mediciones parciales se realizarán en presencia del contratista, de cuyo acto se levantará Acta por duplicado, firmada por ambas partes. La medición final se hará una vez finalizadas las obras, con asistencia del Contratista.

Se entiende, lo mismo para las mediciones parciales que para las finales, que comprenderán la unidad de obra completamente terminada, no teniendo el Contratista derecho a reclamación alguna por diferencias que resulten entre las mediciones que se efectúen y las consignadas en el estado de mediciones que acompañan el presente Proyecto.

RELACIÓN VALORADA DE LAS OBRAS EFECTUADAS.-

El Director de las obras dispondrá de una relación valorada de los trabajos efectuados desde la anterior liquidación con sujeción a los precios del Presupuesto.

El Contratista, que presenciara las operaciones de medición para extender esta relación tendrá un plazo de 10 días para examinarlas y dar conformidad a las reclamaciones que crea convenientes.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.-

El Contratista responde como patrono del cumplimiento de todas las leyes y disposiciones laborales vigentes, cumpliendo además lo que el Director de Obras le dicte para seguridad de los operarios.

Queda, así mismo, obligado a cumplir todas las disposiciones dictadas o que se dicten hasta el comienzo de los trabajos, referentes a la Protección de la Industria Nacional.

También tendrá la obligación de montar y conservar por su cuenta un suministro adecuado de agua y saneamiento tanto para las obras como para el uso del personal, instalando y conservando los elementos precisos para este fin.



Será también de cuenta del Contratista el suministro de energía eléctrica necesaria para la ejecución de la obra, quien deberá establecer, a su costa, las líneas eléctricas. Subestaciones, transformadores, etc., que estime necesarios.

Para poder tomar parte de la subasta, concurso o licitación, los aspirantes están obligados a depositar una fianza consistente en el 5% del total del Presupuesto.

FIANZA.-

La fianza definitiva a constituir por el Contratista en poder del propietario será del 10% del importe total de Presupuesto, con arreglo a lo legislado, la fianza se devolverá un vez acabadas las obras.

MODELO DE PROPOSICIÓN.-

Las proposiciones de subasta que presentan los licitadores se ajustarán indefectiblemente a un mismo modelo cuyo original se dará a conocer en su momento oportuno.

DISPOSICIONES LEGALES.-

Queda obligado el Contratista al cumplimiento de todas las disposiciones legales que están en vigor o que se dicten en lo sucesivo.

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS.-

Se tomará como norma en todas aquellas partes que quedan imprecisas en este Pliego de Condiciones, la Doctrina expuesta en el Pliego de Condiciones Generales para la contratación de Obras Públicas de Ley de Contratos del Estado de 8 de abril de 1.965 o su reglamento de aplicación de 28 de diciembre de 1.967.



INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN

CONDICIONES GENERALES.-

Regirán con carácter general para las obras de este Proyecto, las siguientes disposiciones:

- a) Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Instrucciones complementarias M.I.BT. del Ministerio de Industria y Energía por Decreto 2.414/73 de 20 de septiembre, BOE N° 242. Instrucciones Técnicas complementarias y modificaciones posteriores. Modificado por Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto. Reglamento electrotécnico de baja tensión.
- b) Reglamento de Verificaciones Eléctricas y Regularidad en el suministro de la Energía, aprobado por Decreto de 12 de marzo 3.151/1.958, modificado por:
 - R.D. 725/79 de 2 de febrero.
 - Real Decreto 1725/1984, de 18 de julio de 1984, por el que se modifica el Reglamento de Verificaciones Eléctricas y Regularidad en el Suministro de Energía y el modelo de póliza de abono para el suministro de energía eléctrica y las condiciones de carácter general de la misma.
 - Real Decreto 153/1985, de 6 de febrero, por el que se establecen nuevas tarifas eléctricas.
 - Real Decreto 1075/1986, de 2 de mayo, por el que se establecen normas sobre las condiciones de los suministros de energía eléctrica y la calidad de este servicio.
 - Real Decreto 162/1987, de 6 de febrero, por el que se queda en suspenso la aplicación de lo dispuesto en el artículo 71 del anexo al Real Decreto 1075/1986, de 2 de mayo.
- c) Normas de aplicación de la empresa suministradora de la energía eléctrica H.E.E.A.

Las disposiciones citadas, serán preceptivas, en tanto no sean anuladas o modificadas, en forma expresa en las fijadas posteriormente en la base de ejecución de las obras.

Lo mencionado en el Pliego de Condiciones y omitido en los Planos o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviese expuesto en ambos documentos, en el caso de contradicción entre Planos y Pliego de Condiciones, prevalece lo establecido en éste último.

Las omisiones en Planos y Pliegos de Condiciones, o las mediciones y descripciones erróneas de las obras que sean manifiestamente indispensables para llevar a cabo el espíritu o intenciones expuestas o que por usos o costumbres deben ser realizados, no solo no eximen al contratista de la obligación de ejecutar estos detalles de obra, sino que por lo contrario, deberán ejecutarse como si hubieran sido completamente especificados.

El contratista deberá confrontar inmediatamente, después de recibir, todos los Planos que se le hayan sido facilitados y deberá informar prontamente a la Dirección de la Obra sobre cualquier contradicción, en caso de no hacerlo, será responsable de todo error que hubiera podido evitar.



En ésta conversación estará incluida la reposición de cualquier elemento constructivo de las obras sea cual fuere su clase. La sustitución o reparación, será decidida por el Técnico Director de las Obras, que juzgará a la vista del incidente, si el elemento puede o no ser reparado, o por el contrario se procederá a la sustitución total del mismo.

Todos los gastos que origine la conservación, tales como vigilancias, revisiones de las instalaciones limpieza de los aparatos, posibles hurtos o desperfectos causados por terceros o cualquiera de otro tipo no citado será de cuenta del contratista, que no podrá alegar que la instalación está o no en servicio.

El mencionado contratista se hará responsable de la posible mala calidad del material o montaje realizado, sin que pueda reclinarsse dicha responsabilidad en los suministradores en material o fabricantes de cualquier tipo.

-Obligaciones económicas y sociales.-

Son a cargo del contratista todos los gastos de inspección y vigilancia de las obras, replanteos y demás obligaciones impuestas por el promotor. También cumplirán las disposiciones vigentes de carácter social, referentes a accidentes de trabajo, seguros sociales y de enfermedad, contratos de trabajo, subsidio familiar y de viajes, etc. y las disposiciones vigentes relativas a protección de la obra.

-Rescisión del contrato.-

Si la marcha de los trabajos o la marcha dada por el contratista a los mismos, no fueran a juicio del Director de las Obras, los convenientes para terminar las obras dentro del plazo convenido, o que la ejecución de dichas obras adoleciera de vicios o mala calidad, se podrá proceder en cualquier caso a la rescisión del Contrato.

En caso de rescisión del Contrato, cualquiera que sea su causa, se dará al Contratista o a quien sus derechos representen, un plazo que determinará el Ingeniero Técnico Industrial o Director de las Obras, para poder poner en ellas el material que aquél dispuso.



DISPOSICIONES GENERALES.-

-Orden de ejecución de las obras.-

El contratista presentará en el plazo de quince días posteriores a la adjudicación, un plan de ejecución de los trabajos en el que se indiquen los plazos de cada una de las obras parciales, plan que para ser vigente deberá ser aprobado por el director de la obra o persona a la que corresponda, que en todo caso fijará el orden de ejecución de todos los trabajos, no pudiendo alegar el contratista.

El contratista presentará muestras de los materiales a instalar, de forma previa al comienzo de las obras. Dichas muestras se presentarán al promotor, y la relación correspondiente formará parte del acta, capacitando al contratista para el comienzo de las mismas.

-Plazo de ejecución, forma de pago, plazo de garantía.-

El contrato durará desde que el remitente reciba el notificado de adjudicación definitiva, hasta que se le devuelva la fianza final. Estas obras comenzarán dentro de los treinta días siguientes de la notificación dada al contratista, en relación a la concesión de las mismas, y se determinarán totalmente antes de que transcurran tres meses desde su iniciación. Su importe se abonará mediante certificaciones libradas por el promotor.

Entre la opción provisional y la definitiva mediará un año.

Durante el período de garantía, viene obligada la contrata, en tener una representación responsable, en esta provincia para el mantenimiento de dicha instalación, ya que se darán cuarenta y ocho horas para subsanar los defectos que resulten; en caso de que la contrata no repare los defectos encontrados en la instalación durante el periodo de garantía, serán reparadas por el promotor pasando el cargo al contratista.

El contratista ejecutor de las obras, tendrá que conservar todos los elementos de las mismas, desde el momento del comienzo hasta la recepción definitiva de éstas.

El cierre de la puerta se realizará mediante empuñadura manual, aislante y precintable.

Se les podrá acoplar placa de montaje para la sujeción de los raíles, DIN para la sujeción de los interruptores que deberán instalarse en su interior.

La sujeción de la placa de montaje de los elementos se realizará en el cuadro mediante espárragos roscados de longitud superior o igual a 20 mm.

La entrada de cables al armario, se deberá realizar mediante tapas con junta de estanqueidad, debiendo disponer estas tapas de semitroquelados para la entrada roscada de tubos o prensaestopas.



La puerta, placa de montaje y cuerpo de armario (cuando sean de ejecución metálica) deberán ponerse a tierra convenientemente.

Para las sujeciones de los armarios deberán disponer de fijaciones murales, pudiendo ser colocadas éstas desde el exterior, dichas sujeciones serán de acero zincado bicromatizado.

MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS.-

-Modo de abonar las obras.-

Las obras se abonarán por los precios y unidades que figuran en el cuadro de precios y en el presupuesto general, estando comprendidos en estos precios todas las operaciones necesarias para su perfecto acabado y los materiales necesarios para construir o ejecutar la unidad de obra de que se trata.

-Modo de abonar las obras no previstas.-

Si algunas unidades no tuvieran precio previsto en este Proyecto, se determinará éste entre la contrata y el peticionario, levantando el acta correspondiente si fuese necesario.

El sistema de cierre del difusor con luminaria deberá disponer de sistema imperdible.

Los accesorios interiores de las luminarias serán de alta calidad, caracterizándose por sus bajas pérdidas en vatios y su alto rendimiento, debiendo aportar los cebadores una garantía de dureza y fiabilidad al conjunto.

CANALIZACIONES.-

Los conductores irán en el interior de canalizaciones de P.V.C., convenientemente sujetas a las paredes.

Dispondrán de rosca y el número de hilos será de 18 por pulgada, hasta 16 mm de diámetro, y de 16 hasta 48 mm de diámetro.

Cuando sea preciso roscar el tubo se realizará mediante cojinetes, según DIN 40.430.

TOMAS DE CORRIENTE.-

Las tomas de corriente deberán estar construidas de acuerdo con la Norma UNE 20-352-77 (C.E.E. 17-CEI 309-Y 309-A), las intensidades descritas en la memoria y su construcción deberá estar realizada de forma que soporten una frecuencia de 50 Hz, y las tensiones que en cada caso sean requeridas.



ARMARIOS PARA MECANISMO DE MANDO Y PROTECCIÓN, TOMAS DE CORRIENTE Y TRANSFORMADORES.-

Estos armarios deberán poseer un IP 54. Estarán contruidos a base de chapa de acero o poliéster reforzado con fibra de vidrio y protegidos exterior e interiormente con pintura epoxi RAL 7032 TEXTURIZADO (para los de ejecución metálica).

La puerta del cuadro será del mismo material, debiendo disponer de bisagras que permiten un ángulo de apertura de 120° y puedan ser desmontables.

La puerta del cuadro dispondrá de una junta de estanqueidad.

-El recorrido de los conductores será lo más corto posible y sin cambios bruscos de dirección. No estarán sometidos a esfuerzos mecánicos y estarán protegidos contra la corrosión y el desgaste mecánico.

-Los circuitos de puesta a tierra formarán una línea eléctricamente continua, en la que no podrán incluirse ni masa, ni elementos metálicos. Se efectuarán siempre por derivaciones del circuito principal.

-Estos conductores tendrán un buen contacto eléctrico, tanto con las partes metálicas y las masas como con el electrodo. A estos efectos, se dispondrá que las conexiones de los conductores se efectúen con todo cuidado, por medio de piezas de empalme adecuadas, asegurando una buena superficie de contacto, de forma que la conexión sea efectiva, por medio de tornillos, elementos de compresión, remaches o soldaduras de alto punto de fusión.

-Se prohíbe el empleo de soldaduras de bajo punto de fusión, tales como antaño, plata, etc....

-Material estanco.-

El material estanco de la instalación deberá de ajustarse a las siguientes especificaciones:

LUMINARIAS.-

Las luminarias estancas deberán tener un IP 65 clase I, de elevado grado de eficacia. Estarán protegidas contra el chorro de agua y la penetración de polvo.

El chasis será de poliéster reforzado con fibra de vidrio y resistencia a los álcalis, corrosión, humedad y choques. El reflector interior será de chapa de acero esmaltada en blanco.

Dispondrán de difusor en metacrilato conteniendo una junta de neopreno especialmente perfilada que garantice una perfecta estanqueidad.



-Cable → Norma Une 21.031

-Puesta a tierra.-

Para conseguir una adecuada puesta a tierra y asegurar con ello unas condiciones mínimas de seguridad, deberá realizarse la instalación de acuerdo con las instrucciones siguientes:

-La puesta a tierra, se hará a través de picas de acero, recubiertas de cobre, si no se especifica lo contrario en otros documentos del Proyecto.

-La configuración de las mismas, debe ser redonda, de alta resistencia, asegurando una máxima rigidez para facilitar la introducción en el terreno, evitando que la pica se doble debido a la fuerza de los golpes.

-Todas las picas tendrán un diámetro mínimo de 19 mm y su longitud serán de dos metros.

-Para la conexión de los dispositivos del circuito de puesta a tierra, será necesario disponer de bornas o elementos de conexión que garanticen una unión perfecta, teniendo en cuenta, que los esfuerzos dinámicos y térmicos en caso de cortocircuito son muy elevados.

-Los conductores que constituyen las líneas de enlace con tierra, las líneas principales de tierra y sus derivaciones, serán de cobre o de otro metal, de alto punto de fusión y su sección no podrá ser inferior en ningún caso a 16 mm^2 para las líneas principales de tierra, ni de 35 mm^2 de sección para las líneas de enlace con tierra si son de cobre.

-Los conductores desnudos enterrados en el suelo, se consideran que forman parte del electrodo de puesta a tierra.

-Si en una instalación existen tomas de tierra independientes, se mantendrán entre los conductores de tierra una separación y aislamiento apropiada a las tensiones susceptibles de aparecer entre estos conductores en caso de falta.

La parte móvil debe ser únicamente de puente, entre los contactos de entrada y salida. Las piezas de contacto deberán tener elasticidad para asegurar un contacto perfecto y constante. Los mandos serán de material aislante.

Los soportes para conseguir la ruptura brusca no servirán de órganos de conducción de corriente.

En los contactores, la temperatura de los devanados de las bobinas no será superior a las admitidas en las Reglamentaciones vigentes, debiéndose especificar el tiempo propio, retardo de desconexión, tiempo de desenganche y tiempo total de desconexión. Todos los contactores deberán tener el enganche impedido, mientras no desaparezca la causa que produjo la desconexión.



Todo el material comprendido en este apartado, deberá haber sido sometido a los ensayos de tensión, aislamiento, resistencia al calor y comportamiento al servicio exigido en esta clase de aparatos, en las Normas DIN, VDE, especialmente nº 0660/1.8.69 y las recomendaciones de la “Asociación Electrotécnica Española” en su nº 52.

Asimismo, cumplirán las Normas UNE 20.004, 20.109, 20.353, 20.361 y 20.362.

-Luminarias de tubos fluorescentes normales y de A.F.-

Las luminarias se ajustaran en cuanto a su composición, montaje, señalización, rendimientos y ensayos a lo especificado en la Norma UNE 20.346.

Asimismo, cada uno de sus componentes, deberán cumplir las siguientes Normas en la totalidad de sus partes y complementos:

- Reactancia	Norma UNE 20.152
- Casquillos	Norma UNE 20.057
- Condensadores	Norma UNE 20.558
- Cebadores	Norma UNE 20.303
- Portacebadores	Norma UNE 20.394
- Tubos	Norma UNE 20.064

Todos los enchufes de este apartado deberán haber sido sometidos a los ensayos de tensión, aislamiento, calentamiento, resistencia mecánica y de comportamiento en servicio que se indiquen en la Norma UNE 20.004 y 20.315/79, Normas DIN y VDE especialmente los números 0100/12.65 y 0750/5.56, en las recomendaciones de la “Asociación Electrotécnica Española” nº 52.

- Interruptores, conmutadores y contactores.-

Todos los aparatos citados llevaran inscritos en una de sus partes principales y de forma bien legible la marca de fábrica, así como, la tensión e intensidad nominales. Los aparatos de tipo cerrado llevaran una indicación clara de sus posiciones de abierto y cerrado.

Los contactos tendrán las dimensiones adecuadas para dejar paso a la intensidad nominal del aparato, sin excesivas elevaciones de temperatura. Las partes bajo tensión, deberán estar fijadas sobre piezas aislantes, suficientemente resistentes al fuego, calor, humedad y con la conveniente resistencia mecánica.

Las aberturas para entrada de conductores, deberán tener el tamaño suficiente para que pueda introducirse el conductor correspondiente con su envoltura de protección.

Todos los interruptores, conmutadores y contactores hasta 25 A, deberán estar contruidos para 380 V como mínimo.



Las distancias entre partes de tensión y entre éstas y las de protección, deberán ajustarse a las especificaciones por las Reglamentaciones correspondientes. Los mismos aparatos con intensidad superior a 25 A, deberán, además, estar contruidos de forma que las distancias mínimas entre éstas y las de protección, se ajusten a las especificaciones por las Reglamentaciones correspondientes. Los mismos aparatos con intensidad superior a 25 A, deberán, además, estar contruidos de forma que las distancias mínimas entre contactos abiertos y entre los polos no sean inferiores a las siguientes:

- 5 a 6 mm para los 25-125 A
- 6 a 10 mm para los de más de 125 A

- Interruptores diferenciales.-

Los interruptores diferenciales serán del tipo y denominación que se fijen en el Proyecto, pudiendo sustituirse por otros de denominación distinta, siempre que sus características se ajusten al tipo exigido, cumplan con la Norma UNE 20.283 y haya sido dada la conformidad por la Dirección Facultativa.

Estos interruptores de protección, tienen como misión evitar las corrientes de derivación a tierra que pudiesen resultar peligrosas, y deben ser independientes de la protección magneto térmica de circuitos y aparatos.

Reaccionarán con toda la intensidad de derivación a tierra que alcance o supere el valor de la sensibilidad del interruptor.

La capacidad de maniobra debe garantizarse en caso de que se produzcan cortocircuitos y derivaciones a tierra.

Por él deben pasar los conductores que sirvan de alimentación a los aparatos receptores, incluso el neutro.

- Cuadros generales de mando y protección.-

Estos cuadros estarán contruidos en material plástico antipoque, tanto los marcos, puertas y tapas protectoras serán para empotrar.

Serán realizados y contruidos para asegurar un IP425 según norma UNE, su montaje será de doble aislamiento y dispondrán de un perfil normalizado.

Dispondrán asimismo de regleta de bornas para conexión de neutro o tierras de 2 x 16 mm², al igual que de tapitas para cubrir los posibles huecos que quedasen si no ocupasen los huecos disponibles en el cuadro.

Estarán dotadas de semitroquelados para el paso de tubos o cables.

Para la conexión de los conductores deberán emplearse bornas con tornillos, debiendo disponer de espacio suficiente para que la conexión pueda ser hecha con facilidad.



Tanto los aparatos de alumbrado como las bases de enchufe, deberán estar equipadas con el correspondiente borne de puesta a tierra.

- Relación con otras instalaciones.-

Las canalizaciones eléctricas mantendrán una separación mínima de 30 cm. con las de gas.

Tratándose de propano o butano, se exigirá el más estricto cumplimiento de vigentes reglamentaciones de G.L.P.

Se dejarán la suficiente separación con los tubos de calefacción y agua caliente, para evitar un recalentamiento excesivo de las canalizaciones eléctricas.

De igual modo se dejará suficiente separación entre las canalizaciones y las chimeneas de modo que se evite el aumento excesivo de temperatura en las conducciones.

- Tomas de Corriente.-

Las cajas y clavijas de enchufe comprendidas en este apartado serán las construidas para una tensión mínima de 380 V con intensidades normales de 10, 25 A.

Todas las partes de la caja y de la clavija, accesibles al contacto normal, serán de material aislante. Se dispondrá de la toma de tierra que la reglamentación vigente exige, con las características y dimensiones adecuadas. Las partes metálicas bajo tensión deberán estar fijadas sobre piezas aislantes suficientemente resistentes al fuego, calor y la humedad, teniendo además, la resistencia mecánica necesaria.

Para la conexión de los conductores deberán emplearse bornas con tornillos, dejando el espacio suficiente para que la conexión pueda ser hecha con facilidad.

En los lugares donde la instalación debe ser estanca, se instalarán los cuadros generales de protección y mando con un IP 559 según Norma UNE. Un monoblock de poliéster reforzado con fibra de vidrio, prensado en caliente, inalterable a la intemperie, autoextinguible y de doble aislamiento, además deberán ser fácilmente mecanizables con gran resistencia al choque, a la temperatura, y a los ambientes corrosivos. La placa de montaje será aislante de baquelita.

La fijación de la caja a la pared deberá realizarse de forma que conserve su estanqueidad, asegurándose esta condición mediante la disposición de tapones obturadores, mientras que en la puerta dispondrá de una junta de estanqueidad de goma.

- Aparatos y mecanismos.-

Los aparatos de alumbrado se anclarán fuertemente en el techo mediante tiros spot o tacos y tornillos, todo ello independientemente de lo que exija en otros documentos de este Proyecto.



Los mecanismos se situarán a 1,10 m. del suelo, excepto los enchufes que se harán a 40 cm. siempre que no se indique lo contrario en otra parte del Proyecto por características especiales. Se esmerará la colocación de los mismos, así como todos los elementos empotrables, a fin de evitar correcciones posteriores. Se ajustarán rabillos de conexión suficientemente largos, para permitir la fácil revisión de los mismos.

La parte accesible de los portalámparas, se conectará al neutro.

Las cajas para los mecanismos empotrados que comprende este apartado, serán las constituidas para una tensión de 250 V, con intensidades normales de 10, 25, 60 A, si en otros documentos del Proyecto no se dijera lo contrario.

Todas las partes del mecanismo accesible y de la caja al contacto normal serán de material aislante. Las partes metálicas bajo tensión deberán estar fijadas sobre piezas aislantes al fuego, al calor y a la humedad, teniendo además, la resistencia mecánica necesaria.

- Cajas de empalme y derivación.-

Las cajas de empalme y derivación para la instalación deberán estar realizadas con P.V.C. fundido en toda su superficie, tendrán un cierre hermético con la tapa atornillada y serán de dimensiones tales, que se adapten holgadamente al tipo de cable o conductor que se emplee.

Estarán provistas de varias entradas troqueladas ciegas, en tamaños concéntricos, para poder disponer de agujeros de diferentes diámetros.

La fijación de estas cajas se realizará mediante cemento o yeso practicando primero un alojamiento en la tabiquería de la obra, seguidamente junto a la caja se sujetará de la misma forma los tubos que entren o salgan de la caja de forma que quede asegurada su posición al introducir los conductores.

Asimismo, se podrán instalar cajas de baquelita para ser empotradas, debiendo presentar gran rigidez dieléctrica, que no ardan ni se deformen con el calor, y provistas de una pestaña que contornee la boca, impidiendo su salida de la pared cuando se manipulen, una vez empotradas.

Tienen que estar provistas de rebajes en toda su superficie para facilitar la entrada de los tubos. Las tapas irán roscadas (las destinadas a las cajas circulares) y las cuadradas con tornillos, igual que las empotradas.

Las cajas de conexión P.V.C. deberán ser montadas en superficie.

La sujeción de la tapa, se realizará a través de tornillos, asegurándose su estanqueidad conjunta de P.V.C.

La conexión de los conductores en el interior de las cajas, se llevará a cabo mediante bornas o fichas de empalme. Estas bornas deberán ir numeradas y se ajustarán al tipo especificado en el Proyecto.



- Cobre para conductores eléctricos.-

El cobre empleado para la fabricación de cables o la realización de conexiones de cualquier tipo cumplirá con las especificaciones contenidas en el Norma UNE 21.011 y las Normas para cobre electrolítico de la “Asociación Electrotécnica Española”.

En los conductores estañados, puede admitirse un aumento de resistencia no superior al 2%.

- Aislamiento.-

El aislamiento a emplear en los conductores que se instalen serán de P.V.C. y estará de acuerdo con las Normas UNE 21.022, 21.027, 2.029 y 21.031, y a las Normas VDE 0208/6.65, 0202/6.65 y 0252/1.161 correspondientes.

- Interruptores automáticos.-

Los interruptores automáticos serán del tipo y denominación que se fijen en el Proyecto, pudiendo sustituirse por otros de denominación distinta, siempre que sus características técnicas se ajusten al tipo exigido y haya sido dada la conformidad por la Dirección de la Obra.

Estos interruptores automáticos podrán utilizarse para la protección de las líneas y circuitos. Todos los interruptores automáticos deberán estar provistos de un dispositivo de sujeción a presión, para que puedan fijarse rápidamente y de manera segura a un carril normalizado.

Tanto los contactos de los automáticos, como los interruptores mencionados deberán estar fabricados con material resistente a la fusión, así como estos últimos deberán de haber estado sometidos a las pruebas de tensión, aislamiento y resistencia al calor, exigidos a esta clase de material en las Normas DIN y VDE, en las recomendaciones de la “Asociación Electrotécnica Española” y la Norma UNE 20.347.

Corresponderá asimismo la realización de las distintas líneas para la dotación del correspondiente suministro de energía eléctrica a cada una de los receptores de la instalación interior.

- Instalación de alumbrado.-

Comprende la instalación y montaje de los elementos precisos para el alumbrado mediante lámparas, tubos fluorescentes, cajas de empalme, derivación y accesorios con las características que se indican en los Planos correspondientes.



CONDICIONES DE LOS MATERIALES Y APARATOS.

- Recepción de los materiales.-

Todos los materiales empleados deberán ser de primera calidad. No se emplearán materiales sin que previamente hayan sido examinados por la Dirección de la Obra en las condiciones que prescriben las respectivas calidades indicadas para cada material.

Este control previo no constituye su recepción definitiva, pudiendo ser rechazados posteriormente, aún después de colocados, si no cumpliesen con las condiciones exigidas en esta Norma. A tal efecto, el supervisor de la obra empleará los métodos de ensayo y selección que estime oportunos.

- Conductores.-

Los conductores aislados serán del tipo y denominación que se fije en el Proyecto, para cada caso particular, pudiendo sustituirse por otros de denominación distinta siempre que sus características técnicas se ajusten al tipo exigido.

Para la instalación de las dependencias no se emplearán conductores de tensión nominal de aislamiento inferior a 750 V.

Las cotas de los Planos, en general, no deberán ser preferidas a las de las medidas a escala; los planos a menor escala deberán ser preferidos a los de mayor escala.

INSTALACIONES EN DEPENDENCIAS.-

-Instalaciones.-

Se describirán en el Pliego de Condiciones las distintas instalaciones a realizar, así como las características y tipos de materiales a emplear en las mismas.

- Obras en tierra.-

Corresponden a esta parte, la ejecución de las zanjas para la colocación de los conductores de tierra, si no fuesen instalados en el interior de las de cimentación y fuese necesaria para su colocación de los tubos protectores de las distintas líneas que forman parte de la instalación, recibido de cajas de empalme, mecanismos y cualquier obra de albañilería que fuese necesario realizar.

La responsabilidad de lo descrito en este artículo será del promotor, contratista o constructor del edificio.



- Instalaciones eléctricas.-

Corresponden al tendido de conductores eléctricos y líneas de Baja Tensión su conexión a las instalaciones de elementos de protección de las dependencias y servicios, así como a elementos de empalme o derivación, cajas terminales, y en general todos los elementos y accesorios precisos para el suministro de energía a cada una de las dependencias.

El tendido de los distintos conductores se realizará en la forma y características señaladas en los Planos y Mediciones.

MAQUINARIA Y EQUIPOS

- I.** No se admite variación en las características de maquinaria y equipos que se indican en el Proyecto, salvo imposibilidad de cualquier tipo en cuyo caso el Director Técnico introducirá las variaciones necesarias ajustándose en todo lo posible al modelo indicado.
- II.** El personal encargado del manejo de la maquinaria deberá encargarse de que en todo momento esté en perfecto estado de conservación y funcionamiento, haciendo saber al Director de la Empresa si se produjese cualquier avería.
- III.** Cuando la avería de maquinaria no pueda ser reparada por el personal de la Empresa se avisará al personal técnico de la casa suministradora.
- IV.** Los obreros encargados del manejo de la maquinaria, trabajarán bajo las condiciones de máxima seguridad.
- V.** Se dispondrá de las herramientas de más frecuente utilización, así como de las piezas de repuestos que puedan ser puestas en los talleres de la propia Empresa, para que de este modo se interrumpa lo menos posible el proceso productivo.
- VI.** Según Artículo 31 del Reglamento de Seguridad e Higiene (Ruidos, vibraciones y trepidaciones) se observará lo siguiente:
 - Los ruidos y vibraciones se evitarán o reducirán en lo posible en su foco de origen, tratando de aminorar su propagación en los locales de trabajo.
 - El anclaje de máquinas y aparatos que produzcan ruido, vibraciones o trepidaciones, se realizará con las técnicas más eficaces a fin de lograr su óptimo equilibrio estático y dinámico, tales como bancadas cuyo peso sea superior a 1,5, a 2,5 veces al de la máquina que soportan, por aislamiento de la estructura o por otros recursos técnicos.



- Las máquinas que produzcan ruidos o vibraciones molestas se aislarán adecuadamente y en el recinto de aquellas solo trabajará el personal necesario para su mantenimiento, durante el tiempo indispensable.
- Se prohíbe instalar máquinas o aparatos ruidosos adosados a paredes o columnas de las que distarán como mínimo: 0.70 m. de los tabiques medianeros y 1 m. de las paredes exteriores o columnas.
- Se extremará el cuidado y mantenimiento de las máquinas y aparatos que produzcan vibraciones molestas o peligrosas a los trabajadores y muy especialmente a los órganos móviles y los dispositivos de transmisión de movimiento.
- Los conductores con circulación forzada de líquidos o gases, serán excepcionalmente cuando estén conectados directamente con máquinas.



PRESUPUESTO

MAQUINARIA LÍNEA ALCACHOFA

Nº ORDEN	ZONA	MÁQUINA	CÓDIGO	VALOR(€)
1	Alimentación	Elevador a calibrador nº1	02030278	13.500,00
2	Alimentación	Elevador a calibrador nº2	02030279	13.500,00
3	Escaldado	Elevador con tolva nº1	02030281	15.000,00
4	Escaldado	Elevador con tolva nº6	02030286	15.000,00
5	Escaldado	Elevador con tolva nº7	02030287	15.000,00
6	Escaldado	Elevador con tolva nº8	02030288	15.000,00
7	Escaldado	Elevador con tolva nº9	02030289	15.000,00
8	Escaldado	Cinta alimentación, preescaldador y escaldador nº1	02050290	35.000,00
9	Enfriamiento	Silo de alimentación nº1	02030302	15.000,00
10	Enfriamiento	Silo de alimentación nº2	02030303	15.000,00
11	Enfriamiento	Silo de alimentación nº3	02030304	15.000,00
12	Enfriamiento	Silo de alimentación nº4	02030305	15.000,00
13	Enfriamiento	Silo de alimentación nº5	02030306	15.000,00
14	Enfriamiento	Silo de alimentación nº6	02030307	15.000,00
15	Enfriamiento	Silo de alimentación nº7	02030308	15.000,00
16	Enfriamiento	Silo de alimentación nº8	02030309	15.000,00
17	Enfriamiento	Silo de alimentación nº9	02030310	15.000,00
18	Recalibrado	Recalibrador de alcachofas cocidas	02021303	3.000,00
19	Recalibrado	Recalibrador de alcachofas cocidas	02021282	3.000,00
20	Recalibrado	Recalibrador de alcachofas cocidas	02021283	3.000,00
21	Recalibrado	Cinta evacuación calibres del calibrador	02041440	1.200,00
22	Recalibrado	Cinta evacuación calibres del calibrador	02041441	1.200,00
23	Pelado	Peladora de alcachofa nº 57	02030390	7.000,00
24	Pelado	Peladora de alcachofa nº 58	02030391	7.000,00
25	Deshojado	Bomba circuito bombillos deshojadores	02140438	2.500,00
26	Deshojado	Bomba circuito bombillos deshojadores	02140439	2.500,00
27	Deshojado	Elevador desde peladoras hasta bombos	02030420	3.000,00
28	Deshojado	Elevador desde peladoras hasta bombos	02030421	3.000,00
29	Selección	Cinta de distribución calibres	02040441	3.000,00
30	Selección	Cinta de distribución calibres	02040442	3.000,00
31	Selección	Elevador para calibrado nº 2	02030449	
32	Selección	Elevador para calibrado nº 3	02030450	24.000,00



33	Selección	Elevador para calibrado nº 4	02030451	
34	Selección	Elevador para calibrado nº 5	02030452	
35	Selección	Calibrador con vibrador de corazones nº1	02020453	
36	Selección	Calibrador con vibrador de corazones nº2	02020454	
37	Selección	Calibrador con vibrador de corazones nº3	02020455	
38	Selección	Calibrador con vibrador de corazones nº4	02020456	
39	Selección	Calibrador con vibrador de corazones nº5	02020457	
40	Llenado	Disco de botes llenos	02110469	1.500,00
41	Troceado	Mesa 8 cabezales 1/5, elevador y cinta vaivén	02080471	16.000,00
42	Troceado	Mesa 8 cabezales 1/6, elevador y cinta vaivén.	02080472	8.000,00
43	Troceado	Mesa 8 cabezales 1/6, 1/7, 1/8, elevador, recalibrador.	02080473	20.000,00
44	Troceado	Elevador de troceada	02030474	3.000,00
45	Troceado	Cinta de recogida troceado	02040475	4.500,00
46	Troceado	Cinta de recogida troceado	02040476	4.500,00
47	Troceado	Cinta banda modular descarga a canal troceado	03041416	500,00



MAQUINARIA COCINA Y LÍQUIDO DE GOBIERNO

Nº ORDEN	ZONA	MÁQUINA	CÓDIGO	VALOR(€)
1	Cierres	Mesa pulmón	06110483	9.000,00
2	Cierres	Cinta alimentación	06110481	1.500,00
3	Cierres	Cinta alimentación	06110482	1.500,00
4	Cierres	Abrebotes 1kg	06081432	2.000,00
5	Cierres	Abrebotes 3kg	06081433	2.000,00
6	Cierres	Abrebotes 1/2kg	06081434	2.000,00
7	Cierres	Abrebotes nº2 1/2kg	06081435	2.000,00
8	Cierres	Cinta pulmón	06110484	12.000,00
9	Cierres	Cinta separadora de botes		
10	Cierres	Peso electrónico		
11	Cierres	Cinta transporte		
12	Cierres	Mesa de rechazo (3 calles)		
13	Cierres	Alineador y cinta magnética	06110487	2.500,00
14	Cierres	Peso electrónico	06090489	8.000,00
15	Cierres	Mesa de rechazo (3 calles)	06110490	2.500,00
16	Cierres	Disco pulmón	06110491	1.500,00
17	Cierres	Alineador y cinta magnética	06110493	2.500,00
18	Cierres	Alineador y cinta magnética	06110498	2.500,00
19	Cierres	Peso electrónico	06090499	5.000,00
20	Cierres	Mesa de rechazo (3 calles)	06110500	2.500,00
21	Cierres	Cinta charnela cerradora nº5	06110503	500,00
22	Cierres	Cinta pulmón y rulada entrada cerradora nº5	06090504	2.500,00
23	Cierres	Cinta charnela y alineador entrada nº6	06110506	2.500,00
24	Cierres	Mesa de rechazo (3 calles)	06110508	2.500,00
25	Cierres	Alineador y cinta magnética	06110511	2.500,00
26	Cierres	Mesa de rechazo (3 calles)	06110513	2.500,00
27	Cierres	Alineador y cinta magnética	06110516	2.500,00
28	Cierres	Mesa de rechazo (3 calles)	06110518	2.500,00
29	Cierres	Alineador y cinta magnética	06110520	2.500,00
30	Cierres	Mesa de rechazo (3 calles)	06110522	2.500,00
31	Cierres	Disco pulmón	06110523	2.500,00
32	Cierres	Cinta reparto pulpa	06040532	2.000,00
33	Cierres	Cinta alimentación a cerradora 11	06040538	4.000,00
34	Líqu. Gobierno	Bombas impulsión líquido de gobierno	06140652	300,00
35	Líqu. Gobierno	Bombas impulsión líquido de gobierno	06140653	300,00
36	Líqu. Gobierno	Bombas impulsión líquido de gobierno	06141436	300,00
37	Líqu. Gobierno	Bombas impulsión líquido de gobierno	06141437	300,00



38	Líqu. Gobierno	Bombas impulsión líquido de gobierno	06141438	300,00
39	Líqu. Gobierno	Bombas impulsión líquido de gobierno	06141439	300,00
40	Líqu. Gobierno	Bomba impulsión desde tanque preparación	06140654	300,00
41	Líqu. Gobierno	Bomba impulsión	06140655	300,00
42	Líqu. Gobierno	Bomba impulsión	06140656	300,00
43	Líqu. Gobierno	Bomba impulsión desde tanque pulmón	06140657	300,00
44	Líqu. Gobierno	Tanque pulmón inox para almíbar 8000 l.	06140662	5.000,00
45	Líqu. Gobierno	Depósito poliéster 24000 litros	06140663	5.000,00
46	Líqu. Gobierno	Depósito inox.	06140661	2.500,00
47	Esterilizado	Cinta de transporte de botes a esterilizador 5	06110165	2.500,00
48	Esterilizado	Esterilizador 5	07120556	70.000,00



EQUIPOS DEPURADORA

Nº ORDEN	MÁQUINA	CÓDIGO	VALOR(€)
1	Bomba dosificadora de floculante	13141247	200,00
2	Bomba de circulación de floculante	13141248	100,00
3	Bomba dosificadora de hipoclorito sódico	13141253	200,00
4	Depósito de urea con agitador	13221255	100,00
5	Bomba dosificadora de urea	13141256	200,00
6	Soplante nº1	13221257	15.000,00
7	Soplante nº2	13221258	15.000,00
8	Bomba sumergible purga balsa de homogeneización	13141279	200,00
9	Bomba sumergible purga balsa de homogeneización	13141280	200,00
10	Tornillo sinfín de elevación	13221261	9.000,00
11	Deshidratador de lodos nº1	13221262	12.000,00
12	Grupo electrógeno	13221275	18.000,00
13	Bomba nº1 impulsión de salida	13141276	5.000,00
14	Bomba nº2 impulsión de salida	13141277	5.000,00



MAQUINARIA LOGÍSTICA

Nº ORDEN	ZONA	MÁQUINA	CÓDIGO	VALOR(€)
1	Despaletizado	Cinta transporte línea 1	11111133	900,00
2	Despaletizado	Cinta transporte línea 2	11111134	900,00
3	Despaletizado	Cinta transporte línea 3	11111135	900,00
4	Despaletizado	Cinta transporte 2 línea 5	11111138	600,00
5	Distribución	Cinta nº5 (Al. Enka 25)	11111161	1.500,00
6	Embalado	Ascensor de etiquetaje	11111424	4.000,00
7	Embalado	Encartonadora	11201148	18.000,00
8	Embalado	Cinta transporte a retráctil	11111149	2.000,00



MAQUINARIA LÍNEA DE MELOCOTÓN

Nº ORDEN	ZONA	MÁQUINA	CÓDIGO	VALOR(€)
1	Alimentación	Elevador con balsa alimentación	03030665	8.000,00
2	Alimentación	Mesa de rodillos previa tria	03030685	6.000,00
3	Alimentación	Elevador	03030681	2.000,00
4	Alimentación	Cinta banda modular línea libbys	03041422	1.500,00
5	Alimentación	Cinta calibres a distribución nº1	03040688	2.000,00
6	Alimentación	Cinta calibres a distribución nº2	03040689	2.000,00
7	Alimentación	Cinta de distribución a balsas	03040690	10.000,00
8	Alimentación	Cinta alimentación partidoras nº2	03040699	2.000,00
9	Alimentación	Cinta alimentación partidoras nº3	03040700	2.000,00
10	Alimentación	Cinta alimentación partidoras nº4	03040701	2.000,00
11	Alimentación	Cinta alimentación partidoras nº5	03040702	2.000,00
12	Alimentación	Cinta tandem alimentación partidoras nº5	03040706	3.500,00
13	Partidoras	Cinta recogida mitades bajo partidoras nº 1	03040756	3.000,00
14	Partidoras	Cinta recogida mitades bajo partidoras nº 3	03040758	3.000,00
15	Partidoras	Cinta de recogida de mitades	03040766	8.000,00
16	Partidoras	Elevador con balsa salida deshechos	03030766	3.500,00
17	Pelado	Balsa filtro circuito agua melocotón y bombas	03140771	4.000,00
18	Pelado	Vibrador eliminador hueso	04040772	1.000,00
19	Pelado	Vibrador posicionador pelado nº1	04040773	6.000,00
20	Pelado	Vibrador posicionador pelado nº2	04040774	6.000,00
21	Pelado	Escaldador de potasa nº 1	04050775	25.000,00
22	Pelado	Escaldador de potasa nº 2	04050776	25.000,00
23	Pelado	Cinta y elevador desde peladora 2 a Quitapieles	04030785	1.500,00
24	Pelado	Filtro rotativo con balsa	04140787	2.500,00
25	Inspección	Elevador a máquina inspección mitades	03030790	5.000,00
26	Inspección	Vibrador posicionador máquina insp. Mitades	03040791	6.000,00
27	Inspección	Elevador con balsa a máquina inspección SRC	03030793	6.000,00
28	Inspección	Vibrador posicionador máquina insp.	03040794	6.000,00
29	Inspección	Elevador con balsa a cintas inspección	03030796	5.000,00
30	Inspección	Filtro rotativo con bombas de recirculación	03140798	3.000,00
31	Inspección	Vibrador posicionador boca arriba nº3	03040807	6.000,00
32	Inspección	Elevador de mitades a deshuesadora	03030801	2.000,00
33	Inspección	Cinta inspección boca arriba nº1	03040808	5.000,00
34	Inspección	Cinta inspección boca arriba nº2	03040809	5.000,00
35	Inspección	Cinta inspección boca arriba nº3	03040810	5.000,00
36	Inspección	Vibrador posicionador boca abajo nº1	03040811	6.000,00
37	Inspección	Cinta de inspección boca abajo nº1	03040814	5.000,00



38	Inspección	Cinta de inspección boca abajo nº2	03040815	5.000,00
39	Inspección	Cinta de inspección boca abajo nº3	03040816	5.000,00
40	Inspección	Silo de acumulación antes de deshuesadora	03030817	2.500,00
41	Inspección	Cinta de alimentación repitter	03040819	2.000,00
42	Inspección	Deshuesadora de melocotón nº 2	03060821	35.000,00
43	Inspección	Elevador 4 calles de selección LIBBYS	03030835	6.000,00
44	Inspección	Elevador mitades STD	03030825	2.000,00
45	Inspección	Vibrador posicionador boca arriba STD	03040826	1.500,00
46	Inspección	Cinta selección boca arriba STD	03040827	1.500,00
47	Inspección	Vibrador boca abajo STD	03040828	1.500,00
48	Inspección	Cinta selección boca abajo STD	03040829	1.500,00
49	Inspección	Elevador de alimentación standard	03030830	2.000,00
50	Inspección	Cinta de recogida STD	03040840	1.500,00
51	Inspección	Cinta de recogida LIBBYS	03040841	1.500,00
52	Inspección	Cinta de recogida LIBBYS	03040842	1.500,00
53	Calibrado	8 cintas salida calibrador	03040843	20.000,00
54	Calibrado	Bomba recuperación de escurridos	03140844	1.000,00
55	Calibrado	Calibrador de standard	03141236	4.000,00
56	Calibrado	Cinta reparto calibres a llenadoras	03041419	15.000,00
57	Distribución	Elevador de alimentación línea pulpas nº1	03030882	1.000,00
58	Distribución	Elevador distribución cintas salida calibrador	03030858	1.000,00
59	Distribución	Elevador de mitades a línea de cóctel	03030859	1.000,00
60	Distribución	Elevador de rodillos	03030860	1.500,00
61	Distribución	Elevador de rodillos	03030861	1.500,00
62	Selección	Vibrador línea de pulpas nº1	03040883	1.500,00
63	Selección	Vibrador línea de pulpas nº2	03040885	1.500,00
64	Selección	Cinta de selección de pulpa	03040886	1.500,00
65	Llenado	Cinta de selección previo a llenado	03040868	2.000,00
66	Llenado	Silo acumulación y realimentación calibrado	03030831	2.000,00
67	Llenado	Llenadora de frutas (2)	03070880	20.000,00
68	Llenado	Llenadora de frutas (2)	03070881	20.000,00
69	Inspección	Elevador a inspección boca abajo nº1	03031426	5.000,00
70	Inspección	Elevador a inspección boca abajo nº1	03031427	5.000,00
71	Inspección	Elevador a inspección boca abajo nº1	0303148	5.000,00



MAQUINARIA LÍNEA NARANJA

Nº ORDEN	NUMERO	MÁQUINA	CÓDIGO	VALOR(€)
1	Calibrado	Cinta distribución de calibres	01040012	20.000,00
2	Pelado	Bomba de impulsión de cortezas	01140029	5.000,00
3	Pelado	Bomba de impulsión de cortezas	01140030	5.000,00
4	Pelado	Cinta y pellizcador nº7	01040037	2.000,00
5	Pelado	Cinta y pellizcador nº8	01040038	2.000,00
6	Pelado	Rodillos peladores nº7	01060053	3.000,00
7	Pelado	Rodillos peladores nº8	01060054	3.000,00
8	Pelado	Elevador retorno sin pelar nº1	01030039	300,00
9	Pelado	Elevador retorno sin pelar nº2	01030040	300,00
10	Pelado	Elevador retorno sin pelar nº3	01030041	300,00
11	Pelado	Elevador retorno sin pelar nº4	01030042	300,00
12	Pelado	Elevador retorno sin pelar nº5	01030043	300,00
13	Pelado	Elevador retorno sin pelar nº6	01030044	300,00
14	Pelado	Elevador retorno sin pelar nº7	01030045	300,00
15	Pelado	Elevador retorno sin pelar nº8	01030046	300,00
16	Pelado	Cinta inspección pelado con retorno nº7	01040062	4.000,00
17	Pelado	Cinta inspección pelado con retorno nº8	01040063	4.000,00
18	Pelado	Elevadores a desgajadoras nº7	01030070	1.500,00
19	Pelado	Elevadores a desgajadoras nº8	01030071	1.500,00
20	Pelado	Elevadores a desgajadoras nº9	01030112	1.500,00
21	Pelado	Elevadores a desgajadoras nº10	01030113	1.500,00
22	Pelado	Elevadores a desgajadoras nº11	01030114	1.500,00
23	Pelado	Elevadores a desgajadoras nº12	01030115	1.500,00
24	Pelado	Desgajadora nº 8	01060079	2.000,00
25	Pelado	Desgajadora nº 9	01060116	5.000,00
26	Pelado	Desgajadora nº 10	01060117	5.000,00
27	Pelado	Desgajadora nº 11	01060118	5.000,00
28	Pelado	Desgajadora nº 12	01060119	5.000,00
29	Pelado	Cinta escurrido de gajo nº 8	01040087	1.000,00
30	Pelado	Cinta recogida desperdicio peladoras	01041421	2.700,00
31	Desgajadoras	Bomba desgajadora nº8	01140095	600,00
32	Desgajadoras	Bomba desgajadora nº9	01140096	600,00
33	Desgajadoras	Bomba desgajadora nº10	01140097	600,00



34	Desgajadoras	Bomba desgajadora nº11	01140098	600,00
35	Desgajadoras	Bomba desgajadora nº12	01140099	600,00
36	Desgajadoras	Calibrador de dobles nº 1	01020104	1.000,00
37	Desgajadoras	Calibrador de dobles nº 2	01020105	1.000,00
38	Desgajadoras	Calibrador de dobles nº 3	01020106	1.000,00
39	Desgajadoras	Calibrador de dobles nº 4	01020107	1.000,00
40	Desgajadoras	Calibrador de dobles nº 5	01020108	1.000,00
41	Torre satsuma	Bomba de alimentación acido nº 1	01140136	3.000,00
42	Torre satsuma	Bomba de alimentación acido nº 2	01140137	3.000,00
43	Torre satsuma	Bomba de recirculación de acido nº 1	01140134	3.000,00
44	Torre satsuma	Bomba de recirculación de acido nº 2	01140135	3.000,00
45	Torre satsuma	Bomba de alimentación sosa nº 1	01140140	3.000,00
46	Torre satsuma	Elevador de gajo con balsa	01030142	2.500,00
47	Torre satsuma	Cinta pulmón	01040143	4.000,00
48	Torre satsuma	Cinta de pesaje	01041410	4.000,00
49	Torre satsuma	Rotofiltro nº 1 lavado 2º ácido	01140156	2.000,00
50	Torre satsuma	Cinta pesaje dinámico gajo gordo	01041414	900,00
51	Torre satsuma	bomba recuperación agua	01140158	3.000,00
52	Torre satsuma	bomba recuperación agua	01140159	2.500,00
53	Filtrado	Rotofiltro con balsa	01140173	2.000,00
54	Filtrado	bomba de recuperación de agua	01140174	800,00
55	Filtrado	Rotofiltro con bomba recup. Agua caliente	01140169	3.000,00
56	Filtrado	bomba de recuperación de agua	01140171	1.000,00
57	Calibrado	bomba de recuperación del elevador	01140170	1.000,00
58	Calibrado	balsas pulmón	01140176	15.000,00
59	Calibrado	Elevador c/balsa	01030010	2.100,00
60	Selección	Vibrador con malla eliminador agua nº15	01040222	1.500,00
61	Selección	Vibrador con malla eliminador agua nº21	01040228	1.500,00
62	Selección	Vibrador con malla eliminador agua nº22	01040229	1.500,00
63	Selección	Vibrador con malla eliminador agua nº23	01040230	1.500,00
64	Selección	Cinta alimentación máq. Visión	01040233	1.000,00
65	Selección	Maquina visión selección de gajos	01090231	40.000,00
66	Llenado	Cinta recuperación c/banda y cangilones	01030213	800,00
67	Llenado	Vibrador de embotado nº18	01040258	250,00
68	Llenado	Vibrador de embotado nº19	01040259	250,00
69	Llenado	Vibrador de embotado nº20	01040260	250,00



70	Llenado	Vibrador de embotado nº21	01040261	250,00
71	Llenado	Vibrador de embotado nº22	01040262	250,00
72	Llenado	Vibrador de embotado nº23	01040263	250,00
73	Llenado	Tintero y Llenadora nº 17	01070271	3.500,00
74	Llenado	Tintero y Llenadora nº 18	01070272	3.500,00
75	Llenado	Tintero y Llenadora nº 19	01070273	3.500,00
76	Llenado	Tintero y Llenadora nº 20	01070274	3.500,00
77	Llenado	Tintero y Llenadora nº 21	01070275	3.500,00
78	Llenado	Tintero y Llenadora nº 22	01070276	3.500,00
79	Llenado	Tintero y Llenadora nº 23	01070277	3.500,00
80	Llenado	Elevador con balsa	01030214	3.000,00
81	Llenado	bomba recuperación nº 1	01040215	9.000,00
82	Llenado	bomba recuperación nº 2	01040164	6.000,00
83	Llenado	bomba recuperación nº 3	01040216	3.000,00



MAQUINARIA LÍNEA DE PERA

Nº ORDEN	ZONA	MÁQUINA	CÓDIGO	VALOR(€)
1	Calibrado	Elevador con balsa	04030889	6.000,00
2	Pelado	Descorazonadora de pera	04060903	Alquiler
3	Pelado	Descorazonadora de pera	04060906	Alquiler
4	Pelado	Descorazonadora de pera	04060907	Alquiler
5	Desperdicio	Rotofiltro con bombas	04140912	3.000,00
6	Calibrado	Elevador a calibrador nº1	04030918	3.000,00
7	Calibrado mitades	Elevador a calibrador nº2	04030917	3.000,00
8	Calibrado mitades	Calibrador nº 1 choice	04020920	12.000,00
9	Calibrado mitades	Calibrador nº 2 estándar	04020919	12.000,00
10	Calibrado	Cinta calibre mitades nº 1 (CALIBRADOR 2)	04040922	2.500,00
11	Calibrado	Cinta calibre mitades nº 2 (CALIBRADOR 2)	04040923	2.500,00
12	Calibrado	Cinta calibre mitades nº 3 (CALIBRADOR 2)	04040924	2.500,00
13	Calibrado mitades	Cinta distribución a silos de pera	04041406	20.000,00
14	Calibrado	Cinta retorno de pera	04040951	6.000,00
15	Calibrado	Cinta banda modular al calibrador	04041415	1.200,00
16	Inspección	Vibrador posicionador boca arriba nº1	04040930	6.000,00
17	Inspección	Vibrador posicionador boca arriba nº2	04040931	6.000,00
18	Inspección	Vibrador posicionador boca arriba nº3	04040932	6.000,00
19	Inspección	Cinta inspección boca arriba nº1	04040933	8.000,00
20	Inspección	Cinta inspección boca arriba nº2	04040934	8.000,00
21	Inspección	Cinta inspección boca arriba nº3	04040935	8.000,00
22	Inspección	Elevador nº 1	04030936	5.000,00
23	Inspección	Elevador nº 2	04030937	5.000,00
24	Inspección	Elevador nº 3	04030938	5.000,00
25	Inspección	Vibrador posicionador boca abajo nº1	04040939	6.000,00



26	Inspección	Vibrador posicionador boca abajo nº2	04040940	6.000,00
27	Inspección	Vibrador posicionador boca abajo nº3	04040941	6.000,00
28	Inspección	Cinta inspección boca abajo nº1	04040942	8.000,00
29	Inspección	Cinta inspección boca abajo nº2	04040943	8.000,00
30	Inspección	Cinta inspección boca abajo nº3	04040944	8.000,00
31	Inspección	Cinta recogida pera para cocktail	04040947	15.000,00
32	Inspección	Cinta recogida de rechazos	04040948	1.500,00
33	Inspección	Cinta transporte rechazo a calibrador y transporte a silos de cocktail	04040949	1.500,00
34	Inspección	Elevador tres calles a cinta retorno peras	04030950	7.000,00
35	Inspección	Cinta intralox conducción melocotón a línea pera	04040945	3.000,00
36	Llenado	Llenadora automática nº1	04070952	15.000,00
37	Llenado	Llenadora automática nº2	04070953	15.000,00
38	Llenado	Llenadora automática nº3	04070954	15.000,00
39	Llenado	Llenadora automática nº4	04070955	15.000,00



MAQUINARIA PLANTA ROTACIÓN

Nº ORDEN	ZONA	MÁQUINA	CÓDIGO	VALOR(€)
1	Preparación néctares/zumos	Bomba nº6	10141081	300,00
2	Preparación néctares/zumos	Bomba nº10	10141085	600,00
3	Preparación néctares/zumos	Bomba nº11	10141086	800,00
4	Preparación néctares/zumos	Bomba nº12	10141087	600,00
5	Preparación néctares/zumos	Bomba nº16	10141091	700,00
6	Preparación néctares/zumos	Bomba nº17	10141092	600,00
7	Cubos	Máquina llenado y termosellado de cubos	10101044	5.000,00
8	Llenado	Cerradora nº3	10101027	5.000,00
9	Llenado	Bomba nº25	10141100	300,00
10	Llenado	Bomba nº26	10141101	300,00
11	Llenado	Bomba nº27	10141102	400,00
12	Enfriamiento	Bomba nº34	10141109	600,00
13	Embalado	Agrupador nº1	10201045	6.000,00
14	Varios	Prensa cartón	10201423	3.000,00
15	Varios	Abrebotes 5kg	09081431	2.000,00



EQUIPOS VARIOS/AUXILIARES

Nº ORDEN	ZONA	MÁQUINA	CÓDIGO	VALOR(€)
1	Mosto	Tanque poliéster 25000 litros con sistema de enfriado	14141196	10.000,00
2	Mosto	bomba trasiego mosto 1	14141198	
3	Mosto	bomba trasiego mosto 2	14141199	
4	Glucosa	1 Tanque poliéster 20000 litros	14141195	5.000,00
5	Glucosa	Bomba trasiego glucosa	14141200	
6	Glucosa	Bomba llenado depósitos mosto/glucosa	14141197	
7	Transporte aéreo	Elevador magnético	08110627	3.000,00
8	Carretillas	Quinal de baterías	14111425	600,00



MAQUINARIA RECOGIDA Y PREALMACEN

Nº ORDEN	ZONA	MÁQUINA	CÓDIGO	VALOR(€)
1	Recogida	Cinta de recogida de botes 4	08110568	8.000,00
2	Paletización	Carro paletizador nº6	08130607	12.000,00
3	Pre-almacén	Envolvedora Palets	08131295	18.000,00
4	Inspección	Elevador a línea de inspección	08110581	2.000,00
5	Inspección	Cinta de entrada inspección	08110583	1.000,00
6	Inspección	Cinta de entrada controlador peso	08110584	2.500,00
7	Inspección	Controlador de peso dinámico	08090585	5.000,00
8	Inspección	Cinta de inspección	08110588	1.500,00
9	Inspección	Cinta de clasificación	08110589	7.000,00
10	Inspección	Inspector de cierres y colores 1Kg	08180582	50.000,00
11	Inspección	Codificador nº1	08180576	3.000,00
12	Inspección	Codificador nº2	08180578	3.000,00
13	Inspección	Codificador nº3	08180575	3.000,00
14	Inspección	Codificador nº5	08180574	3.000,00
15	Inspección	Codificador nº6	08180573	3.000,00
16	Inspección	Codificador nº9	08180579	3.000,00



MÁQUINARIA LÍNEA DE COCKTAIL

Nº ORDEN	ZONA	MÁQUINA	CÓDIGO UBICACIÓN	VALOR(€)
1	Cubitado	Silo almacenamiento melocotón	05030958	6.000,00
2	Cubitado	Silo almacenamiento pera	05030959	6.000,00
3	Cubitado	Cubitadora melocotón nº1	05080962	20.000,00
4	Cubitado	Cubitadora melocotón n º2	05080963	20.000,00
5	Cubitado	Cinta recogida cubitos melocotón	05040966	1.500,00
6	Cubitado	Cinta recogida cubitos pera	05040967	1.500,00
7	Cubitado	Vibrador dados melocotón	05040968	3.000,00
8	Cubitado	Bomba mono recogida irregulares	05140976	600,00
9	Alimentación producto	Filtro rotativo	05140579	1.000,00
10	Alimentación producto	Abridor botes piña	05080981	12.000,00
11	Alimentación producto	Abridor botes uva	05080980	12.000,00
12	Alimentación producto	Cinta eliminadora almíbar uva	05040982	600,00
13	Alimentación producto	Cinta eliminadora almíbar piña	05040983	600,00
14	Alimentación producto	Cinta eliminadora agua cubitos melocotón	05040984	600,00
15	Alimentación producto	Cinta eliminadora agua cubitos pera	05040985	600,00
16	Alimentación producto	Tolva alimentación melocotón con vibrador	05030989	600,00
17	Alimentación producto	Tolva alimentación pera con vibrador	05030988	600,00
18	Alimentación producto	Tolva alimentación uva con vibrador	05030987	600,00
19	Alimentación producto	Tolva alimentación piña con vibrador	05030986	600,00
20	Alimentación producto	Tolva alimentación cerezas con vibrador	05030990	600,00
21	Alimentación producto	Cinta alimentación a cocteleras	05040991	3.000,00
22	Alimentación producto	Cinta alimentación a cocteleras	05040992	3.000,00
23	Alimentación producto	Cinta alimentación a cocteleras	05040993	3.000,00
24	Alimentación producto	Cinta alimentación a cocteleras	05040994	3.000,00



25	Alimentación producto	Cinta alimentación a cocteleras	05040995	3.000,00
26	Lavado cerezas	Volteador de bidones	05011240	15.000,00
27	Alimentación producto	Lavadora de cerezas	05060996	12.000,00
28	Llenado	Cinta de recogida botes	06110480	10.000,00



CARRETILLAS

Nº ORDEN	MAQUINA	CÓDIGO	VALOR(€)
1	Carretilla elevadora	R2	6.000,00
2	Carretilla elevadora	R7	6.000,00
3	Carretilla elevadora	R8	6.000,00
4	Carretilla elevadora	R9	6.000,00
5	Carretilla elevadora	R10	6.000,00
6	Carretilla elevadora	R11	6.000,00
7	Carretilla elevadora	R14	6.000,00
8	Carretilla elevadora	R15	6.000,00
9	Traspaleta	1	4.000,00
10	Traspaleta	2	4.000,00
11	Traspaleta	3	4.000,00
12	Plataforma elevadora		8.000,00



RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO

MAQUINARIA DE PROCESO.....1.936.700,00 €

INSTALACIONES

ALCACHOFA		396.400,00
COCINA Y LÍQUIDO DE		178.500,00
GOBIERNO		
DEPURADORA		80.200,00
LOGÍSTICA		28.800,00
MELOCOTÓN		366.600,00
NARANJA		246.700,00
PERA		260.700,00
ROTACIÓN		26.200,00
VARIOS/AUXILIARES		18.600,00
RECOGIDA Y PREALMACÉN		125.000,00
COCKTAIL		141.000,00
CARRETILLAS		68.000,00
TOTAL		1.936.700,00

Asciende el presente presupuesto de ejecución material a la cantidad de
UN MILLON NOVECIENTOS TREINTA Y SEIS MIL, SETECIENTOS
EUROS. (1.936.700,00 €)