

Trabajo Final de Graduación

Planificación Estratégica Ledesma SAAI

“ampliación del sector frutas y jugos a partir de la utilización de desechos cítricos”

Universidad Siglo XXI



Licenciatura en Administración

Gómez, Judith Stephanie

DNI: 37.390.515

Legajo: VADM16065

Tutor: Rinero, Sofía

Año: 2021

## **Resumen**

En el presente informe constituido para la empresa Ledesma S.A.A.I dedicada a una gran diversidad de rubros entre los cuales se destacan la producción de azúcar, de papel, frutas y jugos entre otros, se realizó una planificación estratégica basada en su unidad de negocios de frutas y jugos.

Se buscó plantear la implementación de la ampliación de la fábrica de jugos y frutas, luego de investigar cómo aprovechar los desperdicios producidos por su fábrica se llegó a la idea de que estos podrían ser aprovechados de manera de fabricar un producto denominado pectinas, el cual no es fabricado a nivel nacional y es demandado por gran diversidad de industrias tanto alimenticias como farmacéuticas. Además de resultar rentable se utilizarían los desperdicios ocasionados lo cual sería más amigable para el medio ambiente y generaría a su vez una rentabilidad.

Para lograr extraer pectinas, previamente se debía ampliar la fábrica existente de jugos para luego adquirir las maquinarias necesarias para su extracción. Los objetivos de esta eran lograr la ampliación y adquisición de maquinarias desde junio a diciembre del año 2021, comenzar con su producción para el año 2022 y estudiar su horizonte temporal hasta el año 2024 logrando una ganancia como mínimo del 5% sobre la inversión realizada.

Luego del análisis realizado se llegó a la conclusión de que la inversión realizada resulta rentable en el horizonte temporal propuesto, siendo Ledesma S.A.A.I una empresa sumamente capaz de llevar a cabo el proyecto.

### **Palabras claves:**

Planeación estratégica, horizonte temporal, unidad de negocios.

## **Abstract**

In this report constituted for the company Ledesma SAAI dedicated to a great diversity of areas, among which the production of sugar, paper, fruits and juices, among others, a strategic planning was carried out based on its fruit and vegetable business unit. juices.

It was sought to propose the implementation of the expansion of the juice and fruit factory, after investigating how to take advantage of the waste produced by its factory, the idea was reached that these could be used in order to manufacture a product called pectins, which does not It is manufactured nationally and is demanded by a great diversity of both food and pharmaceutical industries. In addition to being profitable, the waste caused would be used which would be more environmentally friendly and would once generate a profitability.

In order to extract pectins, the existing juice factory must first be expanded to later acquire the necessary machinery for its extraction. The objectives of this were to achieve the expansion and acquisition of machinery from June to December of the year 2021, start with its production for the year 2022 and study its time horizon until the year 2024 achieving a profit of at least 5% on the investment made.

After the analysis carried out, it was concluded that the resulting investment made profitable in the proposed time horizon, being Ledesma S.A.A.I a company highly capable of carrying out the project.

## **Keywords**

Strategic planning, time horizon, Business Unit

## Índice

Introducción .....	4
Análisis de situación .....	6
Macroentorno .....	6
P.E.S.T.E.L .....	6
Microentorno .....	9
5 fuerzas de Porter .....	9
Análisis Interno .....	11
Cadena de valor.....	11
Marco teórico.....	15
Planificación estratégica.....	15
Diagnostico.....	17
Plan de implementación .....	19
Propuesta .....	19
Objetivo general.....	19
Objetivos específicos.....	20
Plan de acción .....	20
Presupuesto final .....	26
Conclusión.....	27
Bibliografía .....	29
Anexos.....	33

## Introducción

El siguiente reporte de casos, se realizó con el fin de brindarle asesoramiento profesional a la empresa Ledesma SAAI, para lo cual se abordará un análisis en base a la implementación de una planificación estratégica para la unidad de negocios dedicada al sector de Frutas y Jugos. Esta se concentrará en aumentar la rentabilidad de la misma mediante la adquisición de maquinaria necesaria para la utilización de los desperdicios producidos por la fábrica de jugos.

Ledesma SAAI (sociedad anónima agrícola industrial) es la compañía madre del Grupo Ledesma, se dedica a la producción de productos agroindustriales, lleva mas de 100 años en el mercado. Sus inicios como compañía datan del año 1908 en la provincia de Jujuy donde producían la materia prima fundamental, la caña de azúcar su fundador fue José Ramírez Ovejero. En el año 1911 Enrique Wollman adquirió la totalidad de las acciones de Ledesma. En el año 1927 tomo la conducción del grupo Ledesma Herminio Arrieta el marido de la hija de Wollman. En el año 1970 paso al mando del grupo Carlos Pedro Blaquier, quien fue marido de la hija de Herminio. En la actualidad la empresa está bajo la presidencia de Carlos Emilio Blaquier Arrieta desde el año 2013, hijo de Pedro Blaquier.

A través de los años la empresa evoluciono e incursiono en diferentes ámbitos. Comenzaron con la plantación de la caña de azúcar, a través de sus jugos elaboran azúcar y alcohol, a partir del año 1965 con la fibra de la pasta celulósica comenzaron a fabricar papel y una diversidad de artículos escolares, entre ellos resmas de papel. En el año 1970 comenzaron a explorar en el sector de producción de carnes y cereales en la provincia de Buenos Aires y Entre Ríos. Al pasar los años comenzaron a comercializar jarabe de fructuosa, obtenidos de la molienda húmeda, son almidones utilizados en la fabricación de papel y en la provincia de Jujuy producen frutas que son empacadas para la venta o transformadas en jugos concentrados y aceites especiales.

La empresa tiene establecidas muchas políticas medioambientales, entre sus principales aportes al ambiente se encuentra la reutilización del bagazo de azúcar a través del cual producen energía que luego utilizan en sus plantas de transformación de insumos.

El objetivo principal de este reporte es la ampliación de la fábrica de jugos para lograr comercializar un nuevo producto a partir del desecho generado por el sector, este consiste en la adquisición de maquinaria preparadas para secar los desechos y comercializar las cascaras de cítricos secas en el mercado alimenticio, farmacéutico, entre otros.

Para proseguir se expondrán antecedentes relacionados a la implementación de ampliación de fábricas en las cuales utilizan los desechos para generar una mayor rentabilidad y a su vez ser amigables con el medio ambiente utilizando los desperdicios.

La empresa Iqcitrus radicada en el país de México además de comercializar jugos y aceites vende cascaras de naranjas deshidratadas. “Tenemos un gran sentido de responsabilidad social, nuestra preocupación por el medio ambiente nos ha llevado a desarrollar diversos proyectos para el aprovechamiento eficaz de los residuos.” (Iqcitrus,sfo). Esta empresa posee diversas certificaciones y gran reconocimiento debido al tratamiento que le brindan a los desechos, esta obtuvo una ampliación satisfactoria en el año 2020.

Otra empresa dedicada a la comercialización de cascaras deshidratadas es San Miguel, la cual tiene plantaciones y plantas de producción en diversos países entre los que se encuentran Argentina, Brasil, Sudáfrica y Perú.

El negocio de productos procesados en el mundo de los alimentos es fundamental. En San Miguel, ofrecemos una amplia gama de productos naturales para industrias, derivados de nuestros cítricos. Entre ellos se encuentran la *cáscara de limón y naranja*, que se utilizan principalmente para la elaboración de la pectina (San Miguel Global, sfo).

## **Análisis de situación**

### *Macroentorno*

A través de los puntos identificados anteriormente y con el fin de poder realizar un mejor abordaje de la situación es necesario realizar un análisis profundo de la misma para poder detectar en qué estado se encuentra el entorno en el que se encuentra la empresa. Esto podemos hacerlo por medio de diferentes herramientas, a través de la herramienta PESTEL se obtiene información detallada sobre su macroentorno.

### *P.E.S.T.E.L*

Entono político: el gobierno utiliza todos los recursos disponibles para solventar las consecuencias provocadas por la pandemia originada por el virus denominado Covid-19. Estas medidas no fueron suficientes para evitar la segunda ola y ahora nos encontramos frente al borde del colapso sanitario.

Alberto Fernández junto a su gabinete esta designando la mayoría del presupuesto disponible a brindar asistencia a los sectores más perjudicados y a la adquisición de vacunas, las cuales están en escasez debido a la gran demanda a nivel mundial.

La brecha política crece cada día más entre la oposición y el oficialismo, mientras una parte intenta poner primero la salud, la otra interpreta que la economía no puede dejarse de lado al igual que la educación. Las diferencias se instauran aun mas entre los gobernantes ya que nos encontramos frente a un año de elecciones Legislativas.

Mientras Kicillof advierte un crecimiento “explosivo” del coronavirus y sus colaboradores no descartan volver a una “fase mas restrictiva” que la actual, limitando el uso del transporte público, así como las salidas nocturnas y las actividades sociales que generan aglomeraciones, inclusive con una esquema de intervenciones cortas, Larreta se inclina por mantener abierta la mayor cantidad de actividades posibles. (PAGINA 12,2021)

Los tiempos se aceleraron. El incremento de los casos de contagios de COVID-19 y la certeza de que el oficialismo no necesitaba de sus votos para poder modificar el calendario electoral fueron razones suficientes para que el interbloqueo de Juntos por el Cambio decidiera apoyar el pedido del Gobierno y acompañar un aplazamiento de las PASO y de las elecciones de medio término. (INFOBAE,2021)

Entorno económico: la pandemia puso en jaque a la economía mundial y Argentina no fue la excepción. Durante la cuarentena decretada por el presidente Alberto Fernández durante el año 2020, la pérdida adquisitiva afectó a muchas empresas y dejó a la población en una dura posición ya que la falta de empleos hace difícil la subsistencia diaria. Debido a la inestabilidad financiera la inflación no se detiene y uno de los productos que presenta un gran incremento en su precio son las frutas.

El análisis referido al comportamiento de precios de productos de sensibilidad para la canasta de alimentos de los argentinos indica que, durante el mes de febrero las frutas y verduras con más aumento de precios fueron: tomate (74,6%), mandarina (62,9%), naranja (24,4%), y la lechuga (20,9%). Por el contrario, por su caída, resultó más conveniente para el bolsillo la compra de: zapallo (-27,2%), limón (26,3%), batata (-15,8%), banana (-14%) y papa (-13%). (Portigliatti, 2021)

El Gobierno nacional recibió este miércoles a productores de alimentos y de insumos no alimenticios para analizar la cadena de valor con el fin de detectar “aumentos injustificados”. En este marco, con el ministro de Desarrollo Productivo Matías Kulfas a la cabeza, se le pidió a los empresarios que presenten “información adicional” para poder determinar en qué lugar de la cadena se generaron dichas subas. (El Intransigente, 2021)

El aumento de los alimentos se situó sobre la inflación lo que genera gran incertidumbre en el público de consumo. “Los salarios del sector privado registrado muestran pérdida del poder adquisitivo, ya que en los últimos doce meses crecen 34,4% y tienen tres puntos porcentuales por debajo de la evolución de precios” (Forbes Digital, 2021).

De todas maneras, las predicciones para el año 2021 son favorables. El FMI estimó que el Producto Bruto Interno argentino se redujo 10,4% el año pasado. Para 2021 estima que se incrementará en 4,5%, y 2,7% para el año próximo (TELAM, 2021).

Entorno social: en el ámbito social el desempleo ocupa el primer lugar de preocupación, este acompañado de una constante inflación y la falta de previsión de un gobierno que no cuenta con un plan específico y trata de resolver los problemas sobre la marcha generan un completo malestar en gran parte de la sociedad, la cual vive con incertidumbre.



El fuerte impacto en los salarios por la pérdida de su valor comparado con la inflación genera que la canasta básica sea inalcanzable cada día para más hogares. Los distintos subsidios otorgados por el gobierno no logran hacer frente al problema, ya que son una solución temporal y no algo definitivo.

En el cuarto trimestre de 2020, la tasa de actividad se ubicó en 45,0%; la tasa de empleo en 40,1%; y la tasa de desocupación en 11,0%. Las tasas de actividad y empleo aumentaron respecto del trimestre anterior, al igual que la subocupación y la ocupación demandante de empleo. (INDEC, 2021)

Entorno tecnológico: la tecnología avanza a un ritmo muy veloz, de esta manera se pueden mejorar y optimizar procesos productivos constantemente, si se cuenta con los recursos necesarios para adquirirla. Estos avances generan no solo mejoras en los procesos productivos sino que facilitan el alcance a los clientes, un claro ejemplo de esto son las plataformas de ventas a través de las cuales se puede adquirir una gran diversidad de productos solo a través de un clic.

De lo que tradicionalmente fue invertir para mejorar la eficiencia y los costos, el foco se correrá a la agilidad y la resiliencia para lograr una mejor visibilidad punta a punta, un análisis predictivo más profundo y una automatización más inteligente. Las empresas podrán personalizar y flexibilizar sus cadenas de suministro basándose en la demanda del mercado haciendo un mejor uso de los socios del ecosistema. (Endeavor Argentina, 2021)

Entorno ecológico: en toda empresa es imprescindible realizar un impacto ambiental más allá de que se encuentre reglamentado, en la provincia de Jujuy opera la principal unidad de negocios. En Argentina nos encontramos reglamentados bajo la Ley Nacional Nro. 25675 y en la provincia de Jujuy rige la Ley provincial Nro. 5063, ambas son leyes generales del Ambiente.

Algo menos de 40% del territorio de la provincia de Jujuy cuenta con algún tipo de declaración de área protegida. Excluyendo las declaraciones de Reserva de Biosfera (Laguna de los Pozuelos y Yungas) y Patrimonio Natural (Quebrada de Humahuaca), la superficie se reduce a menos del 15% de su superficie (Ministerio de Ambiente de Jujuy, s.f)

Entorno Legal: Ledesma se encuentra bajo el sector agroindustrial el cual no contaba con un consejo que los represente hasta el año 2020.

Un total de 42 entidades relacionadas al campo y a la producción de alimentos tomaron la iniciativa de confluir en un gran acuerdo y conformar lo que denominaron el Consejo Agroindustrial Argentino. El objetivo que se planteó fue el de impulsar proyectos que permitan alcanzar los 100.000 millones de dólares de exportaciones y crear 210.000 puestos de trabajo directos más otros 490.000 indirectos. Todo esto en el período 2020 – 2030. (Detto, 2020)

El gobierno presentara un proyecto de Ley el cual aborda los siguientes puntos: “fomento a las inversiones de bienes durables, beneficios impositivos para la compra de semillas fiscalizadas y fertilizantes, incentivos para incrementar la producción ganadera y el rodeo, organizar y promover fideicomisos, entre los ejes fundamentales del proyecto” (Otero, 2021).

#### *Microentorno*

Para realizar un correcto análisis del microentorno utilizaremos las 5 fuerzas de Porter, a partir del cual analizaremos diferentes factores.

#### *5 fuerzas de Porter*

Poder de negociación de clientes: este poder viene dado por la capacidad de negociación que poseen los clientes a la hora de adquirir insumos, es decir, estos muchas veces pueden forzar al sector a reducir precios, a mejorar los servicios brindados y entre otros a exigir una calidad superior.

El sector agroindustrial produce gran cantidad de variedad de precio y calidad lo que le permite al cliente elegir lo que esté más acorde a su economía y así exigir una calidad superior de los mismos. Lo que beneficia a este sector son sus largos años de trayectoria y la calidad ofrecida de sus productos y sus servicios de atención al cliente lo cual los diferencia de la competencia.

Poder de negociación de proveedores: esto está determinado por diversos factores, entre ellos: “La concentración de proveedores y la disponibilidad de proveedores sustitutos son factores importantes para determinar el poder que tiene un proveedor, pues entre menos proveedores existan mayor será su poder” (Equipo pensemos, 2020).

En el caso de las empresas agroindustriales al encontrarse bien posicionadas en el mercado los proveedores no tienen tanto poder de influencia sobre las mismas, ya que son empresas sumamente desarrolladas las cuales logran imponer su presencia desarrollando buenas relaciones con los proveedores de manera tal de lograr relaciones duraderas en la cual ambos salgan beneficiados.

Rivalidad entre empresas: la rivalidad en el sector agroindustrial es alta, mas específicamente en el sector de frutas y jugos. El rubro cuenta con gran cantidad de productores, entre los cuales se destacan:

- Austral Agribusiness S.A.
- Cooperativa Citricola Agroindustrial de Misiones Limitada
- Citromax S.A.C.I.
- Diagonal Citrus S.R.L.
- Nobel S.A.

Cada uno de ellos se encuentra ubicado en lugares estratégicos favorables al cultivo de los cítricos, además se encuentran entre los principales exportadores del país.

Amenaza de nuevos competidores: el ingreso a este mercado está delimitado por la gran inversión y las grandes certificaciones que solicitan para poder estar entre los grandes productores y exportadores. El sector cuenta con grandes barreras de ingreso para pequeños accionistas, no así para grandes corporaciones o grandes inversores. En Argentina la alta tasa de impuestos también es un condicionante a la hora de invertir en el mercado. De manera que la tase de nuevos competidores se considera baja.

Como barreras de salida se puede hacer hincapié en las grandes inversiones realizadas en maquinarias y equipos necesarias para desarrollar esta actividad

Amenaza de productos sustitutos: el poder de los productos sustitutos en el mercado de los cítricos es prácticamente nulo si se trata de la fruta en si ya que esta es un producto único y natural. En cuanto a jugos y aceites estos pueden ser sustituidos por productos artificiales.

## **Análisis Interno**

### *Cadena de valor*

A través de la cadena de valor obtendremos un análisis interno detallado sobre la empresa en cuanto a sus debilidades y fortalezas:

#### Actividades primarias:

Logística Interna: la logística interna de Ledesma se encuentra dividida de la siguiente manera: primero se realiza la cosecha de los cítricos, luego estos se envían en transporte a la planta en donde son lavados y luego seleccionados según su estado en donde los mejores son separados para ser comercializados como frutas y el resto es enviado a una planta ubicada a 100 metros en donde son designados para producir jugo concentrado o aceites especiales. La organización con la que cuenta la empresa es una gran fortaleza ya que lo que no puede venderse como fruta es utilizado para realizar derivados de manera tal que no sea una pérdida y por el contrario generen ganancias.

Operaciones: las operaciones de la empresa comienzan desde el sembrado de las semillas, cuentan con un sistema de riego por goteo el cual reduce notoriamente la cantidad de agua necesaria para el proceso, una vez que se encuentran en su estado de madurez, lo cual es entre marzo y septiembre, estas son cosechadas manualmente para una mejor selección de manera tal que se cosechan las ya maduras y son colocadas en bins (cajones de plástico con capacidad para 300kg).

Al llegar a la planta estas pasan por una inspección donde verifican calidad, tamaño o alguna enfermedad de cuarentena, entre otros. Luego de esta inspección la partida es incorporada al proceso donde se definen dos etapas bien marcadas, en primer lugar se encuentra la etapa del área sucia en donde se desinfecta la fruta, se lava y se protege con productos de cosecha que se encuentren autorizados. La segunda etapa se denomina como área limpia estas pasan a una maquina la cual separa y clasifica la fruta por color, tamaño y por categoría superficial (dependiendo de sus defectos). Luego de la selección ejercida por la maquina la fruta destinada como buena es encerada para protegerla y recibe una nueva revisión de forma manual para clasificarla como de primera, de segunda o de tercera, esta revisión es más estricta que la primera, al terminar, las clasificadas como de primera pasan a el sector de empaque en donde a través de una separación por calibre son destinadas a su envoltorio final, dependiendo de su destino, se prepara de diferente manera pudiendo ser estas en caja o en bins.

Por el contrario el producto que posee defectos es enviado a la planta de jugos y aceites en donde se les realiza un muestreo preliminar, luego de esto ingresa a la planta donde se separan las frutas en mal estado. Se vuelven a lavar y se las separa por tamaño ya que hay diferentes copas por donde tiene que pasar la misma. Están copas se encargan de separar el jugo con un porcentaje de pulpa y emulsión de aceite. El jugo con pulpa luego es separado a través de una centrifuga por un lado se divide la pulpa y por el otro lado el jugo. Para finalizar el jugo pasa a unos tanques denominados blending en donde se espera el control de los laboratorios que son los que dan la aprobación para que pasen a ser envasados en cajas. La emulsión de aceites a su vez pasa por una centrifuga en donde se separa el agua y el aceite y este es embalado en tanques para su venta.

El jugo necesita ser conservado a una temperatura de  $-20^{\circ}$  y pueden almacenarlo por dos años, por el contrario el aceite no necesita ser refrigerado y soporta temperaturas de hasta  $25^{\circ}$

Logística externa: la logística externa de la empresa consiste en planificar y transportar el producto hasta el consumidor final. El transporte de los productos es terciarizado, no así la logística del mismo. La empresa cuenta con contratistas, y su proceso de selección es exhaustivo ya que cumplen un estricto protocolo de normas que deben cumplir los mismos.

Marketing: las campañas de Marketing de la unidad de negocio de Frutas y jugos de Ledesma es dirigida a un público particular. Las frutas son promocionadas al público en general, no así la parte de jugos y aceites ya que este va destinado a empresas que lo usan como materia prima, por lo tanto no tienen un Marketing a nivel general. Cuentan con una plataforma en donde informan sus procesos, sus innovaciones y sus inversiones. Además utilizan plataformas como Facebook e Instagram para interactuar con los clientes y contar novedades.

Servicio Postventa: la empresa cuenta con un servicio de atención al consumidor a través de su página o por teléfono. Cada vez que reciben una queja o sugerencia esta es cargada a un sistema de manera tal que todas las áreas involucradas puedan tener acceso para poder tomar las acciones correctivas necesarias. Su atención es personalizada, a través de encuestas de satisfacción en el año 2020 se llegó a la

conclusión de que el 99% de los clientes de frutas están satisfechos con el producto y el servicio brindado por la empresa, en cuanto a jugos y aceites el 98%.

#### *Actividades secundarias*

Infraestructura de la empresa: la asamblea de accionistas es el máximo órgano decisor con el que cuenta Ledesma, el directorio es el encargado de tomar las decisiones estratégicas entre los integrantes del mismo se encuentran: el director de finanzas, el director de asuntos internacionales, de innovación, medioambiente y el director de energía entre otros. El gerente general está a cargo de las decisiones operativas. Cada sector operativo de la unidad de negocio se encuentra dirigido a su vez por un gerente que responde al gerente general. Las acciones de cada uno de estos está claramente definida y la comunicación entre ellos es sumamente eficiente para obtener los mejores resultados.

Gestión de recursos humanos: la unidad de negocios cuenta con una gerencia de Recursos Humanos la cual tiene a cargo en esta unidad una cantidad aproximada de 2000 colaboradores. Los empleados reciben capacitación permanente, y el 70% del sector de empaques está compuesto por mujeres. “El respeto a la dignidad de las personas debe caracterizar las relaciones de los integrantes de la empresa, entre sí y con los terceros, en el ejercicio del trabajo” (Ledesma, S.F.O.).

Ledesma trabaja con empleados fijos y un cierto porcentaje es por temporadas, estos son necesarios específicamente en la cosecha de las frutas que se da en los meses de marzo a la primera quincena de septiembre.

La empresa alienta la innovación de sus participantes, así como también promueve el trabajo en equipo y el respeto mutuo entre todos sus colaboradores. Entre otros también reciben premios y bonificaciones y el sueldo de todos se encuentra sobre la mínima. Entre los beneficios con los que cuenta los empleados se desarrolló el programa de vivienda propia donde se les financio la adquisición de casas.

Desarrollo de tecnologías: Esta es una fortaleza de la empresa, debido a que realiza grandes inversiones para adquirir las mejores maquinarias para sus procesos, una de sus últimas adquisiciones fue una balanza de precisión para el sector de empaque de frutas. Constantemente buscan mejoras sus procesos a través de la innovación, la investigación y la tecnología, es lo que logra diferenciarlos del resto de sus

competidores. Debido a su desarrollo, calidad e inocuidad de procesos cuentan con diversas certificaciones las cuales les permiten ingresar al mercado internacional convirtiéndolos en uno de los exportadores de naranjas más grandes de Argentina.

Compras: la relación de la empresa con sus proveedores es a largo plazo, su comunicación es fluida y constante a través de diferentes medios y capacita a las Pymes, dependiendo del rubro, para que estas logren un crecimiento sostenido en el tiempo, esto crea importantes lazos con los mismos ya que logran la fidelidad a través del apoyo que se les brinda para su crecimiento. Prioriza a los proveedores de las zonas cercanas que en este caso son de Jujuy y Salta. Además de revisar la calidad de los productos y servicios tanto como los plazos de entrega estos realizan ensayos de lo obtenido a través de sus laboratorios.

Los proveedores de Ledesma cumplen normas pautadas previamente las cuales están plasmadas en un contrato que deben firmar los mismos. Su sistema es muy efectivo ya que evita falencias en el transcurso del pedido.

## Marco teórico

En el análisis realizado para la empresa Ledesma SAAI se mencionarán a diversos autores utilizándolos como fundamento para el desarrollo del abordaje destinado a la elaboración de la planificación estratégica del grupo.

### *Planificación estratégica*

A la hora de realizar un análisis e implementación de estrategias es indispensable la utilización de una herramienta, en este caso se utilizará la planificación estratégica a través de la cual se tomarán diferentes decisiones.

La Planeación Estratégica es una herramienta de gestión que permite establecer el quehacer y el camino que deben recorrer las organizaciones para alcanzar las metas previstas, teniendo en cuenta los cambios y demandas que impone su entorno. En este sentido, es una herramienta fundamental para la toma de decisiones al interior de cualquier organización. Así, la Planeación Estratégica es un ejercicio de formulación y establecimiento de objetivos y, especialmente, de los planes de acción que conducirán a alcanzar estos objetivos. (Roncancio Gabriel, 2018).

La herramienta seleccionada tiene una serie de características que debe cumplir:

- Responde preguntas como: dónde estamos y hacia dónde queremos ir, qué somos y qué deberíamos ser.
- Su objetivo es la planificación a largo plazo, teniendo en cuenta las oportunidades ambientales presentes y futuras. Ayuda a las organizaciones a analizar sus fortalezas y debilidades y a adaptarse al medio ambiente.
- Se hace para todas las organizaciones, en todos los niveles. Sin embargo, involucra a los altos ejecutivos, ya que visualizan el futuro mejor que otros.
- Centra las fortalezas y los recursos de la organización en actividades importantes y de alta prioridad en lugar de las actividades rutinarias y cotidianas.
- La planificación estratégica es un proceso continuo que permite a las organizaciones adaptarse al entorno dinámico y cambiante.
- Coordina el entorno interno de las organizaciones con el entorno externo, los recursos financieros con recursos no financieros y los planes a corto plazo con los planes a largo.

(QuestionPro,2021)

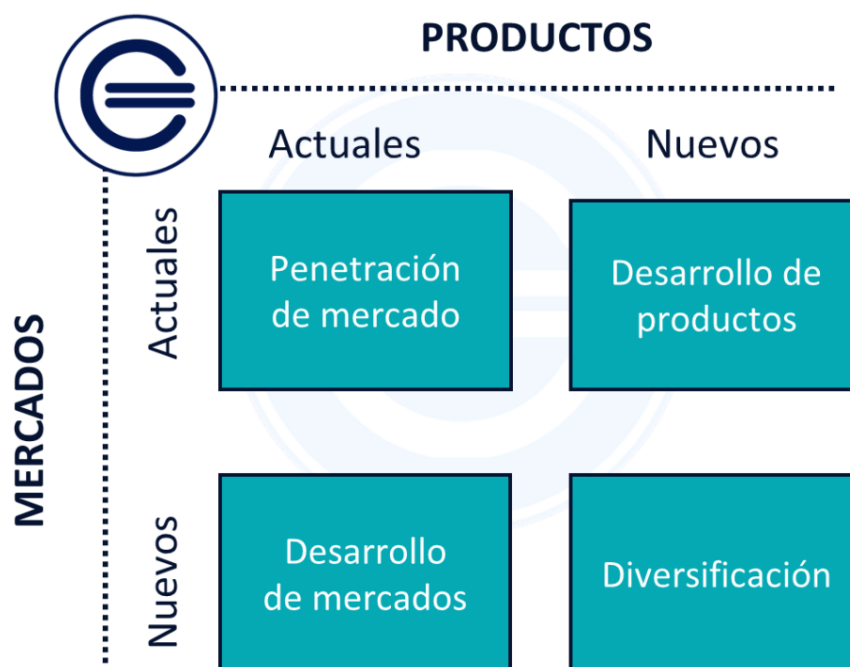


El académico Michel Porter se dedicó a realizar teorías económicas dentro de las cuales se encuentran las estrategias genéricas, “son tres estrategias básicas a través de las cuales una empresa puede conseguir una ventaja competitiva para sobrevivir en el mercado a largo plazo. Estas estrategias son las siguientes: Liderazgo en costes, diferenciación y enfoque”

A partir de la obtención de un nuevo producto luego del correcto procesamiento de las cascaras de los cítricos, se estaría incursionando en un nuevo negocio ya que este producto es utilizado en diversas industrias las cuales son un mercado nuevo para la empresa Ledesma, como puede ser la industria farmacéutica. Una herramienta útil para decidir por cual camino optar es la Matriz Ansoff.

Es una herramienta de toma de decisiones muy útil cuando se busca el crecimiento empresarial. Sin importar en qué ramo se desempeñe, la Matriz Ansoff puede ayudar a ver todas las direcciones en las que puede avanzar una compañía para que así sea más fácil descubrir cuál camino tomar. (Molera, 2021)

Matriz de ansoff



Fuente: Paula Nicole Roldan, 2021

## Diagnostico

En la presente investigación se ha realizado un análisis de los desechos generados por las cáscaras que surgen del consumo de cítricos, las cuales fueron recolectadas, seleccionadas, pesadas y luego sometidas a un proceso de secado utilizando un secador de bandejas a gas. Se determinó el tiempo de secado, humedad relativa, temperatura y peso final de las muestras.

La generación de subproductos o residuos agroindustriales en las diferentes etapas de los procesos productivos, es actualmente una problemática a nivel mundial, debido a que en la mayoría de los casos no son procesados o dispuestos adecuadamente, situación que contribuye al proceso de contaminación ambiental. Los residuos agroindustriales poseen un alto potencial para ser aprovechados en diferentes procesos que incluyen elaboración de nuevos productos, aportar valor agregado a los productos originales y recuperar condiciones ambientales alteradas. (Corredor & Perez, 2018)

Al observar que no existe una forma de evitar estas pérdidas y aprovechar al máximo los beneficios que nos brinda el reino vegetal, se propone investigar una manera de recuperar estos residuos orgánicos para darles un valor agregado, previo secado de las cáscaras, para luego ver qué nutrientes poseen después de este proceso a fin de generar suplementos para abono orgánico, alimentos balanceados y otras aplicaciones.

La planificación se concentrará en aumentar la rentabilidad de la empresa mediante la adquisición de maquinaria indispensable para la utilización de los desperdicios producidos por la fábrica de jugos y aceites.

Luego del análisis realizado para el grupo Ledesma en su unidad de negocios Jugos y frutas se identificó una oportunidad de crecimiento a través de los desperdicios ocasionados en dicha unidad, más específicamente a través de la utilización de las cascaras, que en la actualidad son utilizadas como abono en sus plantaciones. Esta comprobado que estas poseen un componente denominado utilizado en diversas industrias, “La pectina es un polisacárido empleado como aditivo natural en diversas industrias de alimentos, como gelificante, espesante, estabilizante y emulsificante de otros productos” (Zegada Franco Vanesa, 2014)

Este producto puede ser obtenido a través de diferentes métodos, dependiendo del método seleccionado, varía su calidad de pureza. Dependiendo de la pureza y dirigido a diferentes mercados, los cuales pueden ser al alimenticio para realizar: gelatinas, yogures entre otros o a la industria farmacéutica.

Una parte fundamental para el desarrollo del nuevo producto es la adquisición de nuevas tecnologías y la expansión de su planta procesadora de aceites, para poder obtener las pectinas de las cáscaras. La materia prima utilizada serán los desechos ocasionados por la fábrica de jugos, es decir las cáscaras, lo cual resulta sumamente rentable y amigable con el ambiente.

La gran trayectoria del grupo Ledesma resulta positivo a la hora de incursionar en nuevos mercados, ya que se encuentra respaldado por los años de experiencia y calidad en el mercado lo que claramente resulta una gran fortaleza a la hora de ofrecer sus productos.

Al realizar los estudios previos acerca de cómo utilizar estos desechos también se llegó a la conclusión de que para poder utilizar el 100% del mismo, es realizar el secado de las mismas a través de nuevas tecnologías para posteriormente triturarlo lo cual sirve, junto a otros componentes, como alimento para ganado ya que es rico en vitaminas y fibras entre muchos otros beneficios.

Formado por cáscara, membranas, pulpa y cantidades variables de semillas y jugos, el bagazo es el residuo que se genera luego de procesar naranjas, mandarinas, pomelos y limones para la elaboración de jugos y concentrados. En Entre Ríos, un equipo de investigadores del INTA junto con profesionales de la Escuela Agrotécnica “Las Delicias” de Paraná, Entre Ríos, determinaron que, por su alto valor energético, pueden incorporarse a las dietas de los rodeos destinados a la producción de carne y de leche. (INTA, 2019)

Ledesma tiene una clara política de medioambiente y esta implementación generaría una gran propaganda, aumentando así la imagen de la marca, la cual se dedica a través de todos sus procesos productivos a favorecer al medioambiente y a su vez generaría empleos de trabajo y rentabilidad para la empresa.

## Plan de implementación

### *Propuesta*

Con el fin de obtener una ganancia y cuidar al medioambiente a la misma vez, se propone la extracción de la pectina que se encuentra contenida en las cascaras de los cítricos, a los cuales previamente se les extrae el jugo y los aceites. Para esto se propone la ampliación de la fábrica de jugos con el fin de implementar un sistema de producción para que sea posible la correcta extracción. Esto será muy beneficioso para el mercado interno ya que en Argentina no hay productores de pectinas y esta debe importarse generando largas esperas y aumentando su valor significativamente debido a los altos valores que ocasionan las importaciones.

### *Objetivo general*

Aumentar un 5% la rentabilidad de la empresa para el año 2024, es decir, con una planeación estratégica a través del desarrollo de un nuevo producto, para un periodo de 3 años, esto tomando como base la inversión inicial realizada por la empresa a la ampliación e instalación de la fábrica de pectinas, ya que se incursiona en un nuevo producto e incurre en un nuevo mercado.

Esto puede ser justificado, a través de un análisis de las importaciones de pectinas bajo la posición arancelaria 13.02.20.10.000D, el cual deja en evidencia que la cantidad de pectinas importadas se ha mantenido constante en un lapso de 5 años.

Descripción	Año	Kilos	Valor
Pectinas	2016	565.185	U\$8.228.475,00
Pectinas	2017	795.243	U\$11.270.487,00
Pectinas	2018	665.044,04	U\$8.694.284,64
Pectinas	2019	533.405,90	U\$7.446.499,71
Pectinas	2020	655.890,84	U\$8.268.697,68

Las estadísticas para ventas de pectinas para el año 2021 son alentadoras, para los primeros 4 meses del año 2021 se importó un total de 276.892,51 kilos.

Puede observarse gracias a la información financiera brindada por la compañía que su capacidad de producción es muy alta y que han aumentado sus ventas a lo largo de los últimos años. Ledesma logro posicionar la unidad de negocios de frutas y jugos a un nivel muy alto tanto a nivel nacional como internacional, la inversión en tecnología

que realiza la empresa les permite aumentar su eficiencia de forma continua marcando una clara diferencia con la competencia.

*Objetivos específicos*

- Aumentar la capacidad de la fábrica de jugos para finales del mes de noviembre del año 2021 a través de la ampliación de la misma con una edificación de 1000 metros cuadrados para poder establecer en la misma la fábrica de extracción de pectinas.
- Adquirir la maquinaria necesaria para lograr una ganancia del 5% sobre la inversión realizada, en el transcurso de 3 meses buscando para ello maquinaria nacional o importada siendo necesaria obtener una producción de pectinas de 15 kg hora.
- Contratar en el mes de enero del año 2022 el personal necesario para lograr producir el 100% de la producción deseada, la cual es 15 kg hora.
- Mejorar la efectividad de los empleados de la organización a través de una capacitación anual con el fin de aumentar la calidad de la producción obtenida en un 10%.

*Plan de acción*

*Plan de acción, objetivo específico Nro.: ampliación de la fábrica de jugos*

Este plan de acción está enfocado a lograr la ampliación de la fábrica de jugos de manera tal que sea posible lograr la instalación completa del sistema de producción, un área destinada a el almacenamiento de los residuos peligrosos ocasionados por el proceso de extracción de pectinas, un área de almacenamiento de materias primas como así también de stock del producto producido.

El depósito debe poseer una serie de autorizaciones municipales y provinciales de manera tal que se encuentre habilitado para su funcionamiento, tanto como su correspondiente permiso de obras y todo lo concerniente a la realización de una nueva edificación y además al encontrarse en la provincia de Jujuy este tiene que contar con plan de obras antisísmico.

Descripción	Inicio		RR.HH.		Recursos físicos	Terciarización	Recursos Económicos	Observaciones
	inicio	fin	Responsable	Area				
Armado de los requerimientos necesarios que deberán cumplir quienes se postulan para realizar la obra.	junio	Junio	Responsable técnico / responsable del proyecto	Compras	Teléfono, computadora, acceso a internet	NO	180.000	-
Publicación de la licitación con su pliego de condiciones y especificaciones.	julio	Julio	Responsable del sector compras	Compras	Teléfono, computadora, acceso a internet	NO	\$48.518	
Recepcion de postulaciones	julio	Julio	Responsable técnico / responsable del proyecto	Compras	Teléfono, computadora, acceso a internet			
Constatar que los postulantes cumplan con los requisitos previamente solicitados.	julio	Julio	Responsable técnico / responsable del proyecto	Compras	Teléfono, computadora, acceso a internet	NO	\$180.000	
Seleccionar un postulante y elegirlo según el valor ofertado	agosto	Agosto	Responsable técnico / responsable del proyecto	Desarrollo	Teléfono, computadora, acceso a internet	NO	\$180.000	
Desarrollo del proyecto	agosto	Agosto			Teléfono, computadora, acceso a internet	SI	\$360.000	
Desarrollo y firma del plano de obras y de instalaciones	agosto	Agosto				SI	\$572.400	
Abonar tasas por permiso de obras	agosto	Agosto				SI	\$2.970.000	
Desarrollo de la obra	agosto	Noviembre				SI	\$99.000.000	
Solicitud del	noviembre	noviembre				SI		

certificado final de obras ante el municipio.								
Total								\$103.690.918

*Plan de acción, objetivo específico Nro. 2: adquisición de maquinaria para extracción de pectina e instalación de la misma.*

El siguiente plan está basado en la adquisición de maquinarias y puesta en marcha de la fábrica para la extracción de pectina, de modo tal de crear el proceso correspondiente para la misma de la manera más eficaz y cumpliendo con las reglamentaciones necesarias para su puesta en marcha.

Descripción	Inicio		RR.HH.		Recursos físicos	Terciarización	Recursos Económicos	Observaciones
	inicio	fin	Responsable	Area				
Evaluación de la maquinaria a adquirir	noviembre	Noviembre	Responsable técnico / responsable del proyecto	Desarrollo	Teléfono, computadora, acceso a internet	NO	\$180.000	
Pliego de condiciones para la adquisición de maquinarias	noviembre	noviembre	Responsable técnico / responsable del proyecto	Compras	Teléfono, computadora, acceso a internet	NO	-	
Análisis y selección del mejor oferente que cumpla con todas las condiciones	Diciembre	Diciembre	Responsable técnico / responsable del proyecto	Compras	Teléfono, computadora, acceso a internet	NO	\$180.000	
Generación de pedido a los proveedores seleccionados	Diciembre	Diciembre	Responsable de compras	compras	Teléfono, computadora, acceso a internet	NO		
Adquisición de maquinarias	diciembre	Diciembre	Responsable de logística	Compras/ logística	Teléfono, computadora, acceso a internet	NO	\$13.340.000	
Instalación correspondiente para maquinarias	diciembre	diciembre	Responsable tecnico	técnica		NO	\$1.334.000	

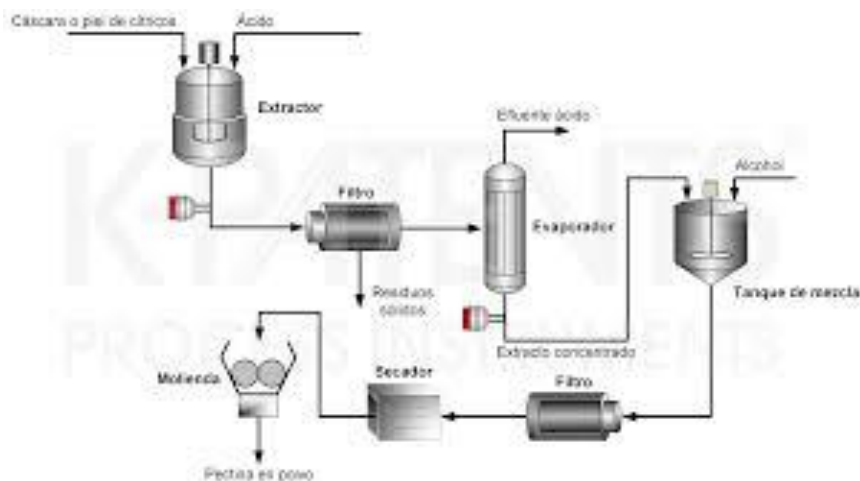
adquiridas								
Puesta en marcha de la planta total	en la	Enero 2022	Enero 2022	Responsable técnico / responsable del proyecto			NO	\$15.034.000

La empresa realiza sus pedidos a través de licitaciones pública, en las cuales enumera las condiciones generales que deben cumplir los oferentes para que estos puedan ofertar teniendo en cuenta detalladamente como va a ser el trabajo a realizar y/o cuales son las condiciones de las maquinarias a adquirir. Cada oferente debe presentar el seguro de caución solicitado más toda la documentación pertinente, modo contrario no participara de la licitación.

La adquisición de maquinarias fue basada en la decisión de adquirir las pectinas a través del proceso de hidrolisis acida siendo este uno de los mas confiables y de mayor rendimiento en cuanto a cantidad y calidad del producto extraído.

Se expone a continuación un ejemplo de planta modelo de manera que se interprete el proceso que debe aplicarse.

Diagrama 2: Planta piloto de extracción de pectinas



Fuente: kpatents, s.f.

*Plan de acción, objetivo específico Nro.3. Contratación del personal*



Al empezar con un nuevo proyecto es necesario contratar nuevo personal, para cubrir un espacio de dos turnos de 8 horas 5 días por semana. Este nuevo staff deberá tener entre ellos, ingenieros, empleados para la línea de producción y administrativos.

Descripción	Inicio		RR.HH.		Recursos físicos	Terciarización	Recursos Económicos	Observaciones
	inicio	Fin	Responsable	Area				
Determinación de cantidad de empleados que serán necesarios	diciembre	Diciembre	Responsable de RRHH	RRHH	Teléfono, computadora, acceso a internet	NO	\$91.848	
Entrevistas a posibles candidatos	diciembre	Diciembre	Responsables de RRHH	Rrhh	Teléfono, computadora, acceso a internet, sala de entrevistas	NO		
Selección de futuros empleados	enero	Enero	Responsable técnico / responsable del proyecto	Rrhh	Teléfono, computadora, acceso a internet	NO	\$91.848	
Contratación del personal	enero	Enero	Responsable de RRHH	Rrhh	Teléfono, computadora, acceso a internet	NO	\$16.000.000	
Total							\$16.183.696	

#### *Plan de acción, objetivo específico Nro. 4. Capacitación del personal*

Para que la planta funcione correctamente es indispensable capacitar al personal que formara parte del proceso, de esta manera también se marcará los roles de cada participante dentro del proceso productivo como así también se marcará a quien deben responder. El personal debe ir siendo capacitado a medida que se instala la planta de modo tal, que en el momento que la fábrica esté lista para comenzar, ellos ya cuenten con las capacitaciones previas y sepan cómo utilizar las nuevas tecnologías implementadas.

Descripción	Inicio		RR.HH.		Recursos físicos	Terciarización	Recursos Económicos	Observaciones
	inicio	Fin	Responsable	Area				
Desarrollo del contenido de la capacitación	enero	Enero	Responsable técnico/ responsable del proyecto	Admn	Teléfono, computadora, acceso a internet	NO	\$45.000	
Establecer diagrama y duración de cada capacitación	enero	Enero	Responsable técnico/ responsable del proyecto	Admn	Teléfono, computadora, acceso a internet	NO	\$45.000	
Comunicar al personal involucrado	enero	enero	Responsable de RRHH	RRHH	Teléfono, computadora, acceso a internet	NO	\$91.848	
Implementar capacitación al personal	enero	Enero	Capacitadores			SI	\$108.000	
Control de capacitaciones de manera mensual	febrero	Diciembre	Capacitadores			SI	\$32.400	
Total							\$322.248	

Al finalizar el proceso de capacitaciones es fundamental realizar un control sobre lo dispuesto en ellas, de manera tal de verificar si los procesos fueron implementados de manera correcta por los empleados que fueron capacitados y de esta manera detectar si hay que hacer alguna corrección preventiva.

## Presupuesto final

PRESUPUESTO ECONÓMICO Y FINANCIERO	2021	2022	2023
Cuentas	Importe	Importe	Importe
		1,42	1,29
INGRESOS			
DETALLE DE VENTA DE MERCADERÍA		255600000	329724000
		0	
<b>TOTAL DE INGRESOS</b>	0	255600000	329724000
EGRESOS			
COSTO DE MERCADERÍAS VENDIDAS		76680000	98917200
PLAN DE ACCIÓN 1 (-)	103690918	0	0
PLAN DE ACCIÓN 2 (-)	15034000	0	0
PLAN DE ACCION 3 (-)	183696		
PLAN DE ACCIÓN 4 (-)	322248	457592,16	590293,8864
G. COMERCIALIZACIÓN //		1533600	1978344
G. ADMINISTRACIÓN //		1533600	1978344
G. FINANCIEROS // INTERESES Y DESCUBIERTOS BANCO		68160	87926,4
G. PRODUCCIÓN // INGENIERO		6702513,6	8646242,544
GASTO DE PRODUCCIÓN// MANO DE OBRA		10224000	13188960
MANTENIMIENTO //		2726400	3517056
<b>TOTAL DE EGRESOS</b>	119230862	99925865,76	128904366,8
UTILIDAD BRUTA	-119230862	155674134,2	200819633,2
IMPUESTO A LAS GANANCIAS 35%	41730801,7	54485946,97	70286871,62
<b>UTILIDAD NETA</b>	-160961663,7	101188187,3	130532761,5
<b>TASA DE REFERENCIA (LELIQ)</b>		<b>38%</b>	Esta es la tasa a superar en el período.
<b>VAN</b>		<b>\$ 515.549.721,52</b>	
<b>TIR</b>		<b>56%</b>	
<b>PERÍODO DE RECUPERO</b>		<b>0,219669394</b>	Es 0,21 períodos de recupero
<b>ROI</b>		<b>144%</b>	
<b>Tabla 1: Inflacion REM</b>	2022	2023	2024
	1.42	1.29	1.24

## Conclusión

A través del análisis del presente reporte solicitado por la empresa Ledesma S.A.A.I para la realización de la ampliación de la fábrica de jugos con el fin de implementar una fábrica de extracción de pectinas para la cual se han investigado diversos métodos de extracción determinando este como el más rentable con la menor inversión posible se optó por implementar el método de extracción por hidrólisis acida.

Al realizar un análisis de horizonte temporal de tres años se determinó que la empresa logra generar la rentabilidad deseada, el horizonte temporal fue tomado a partir de comienzos del año 2022 debido a que la producción comienza a realizarse dicho año, siendo el año 2021 netamente para ampliar y adquirir la maquinaria necesaria para su puesta en marcha.

Se llega a la conclusión de obtener pectinas debido a que es un mercado que no se encuentra explotado en lo que es el ámbito nacional, es decir, no cuenta con competencia directa en el mercado lo cual resulta muy favorable a la hora de realizar las operaciones pudiendo competir de manera exitosa y a un costo más bajo a la hora de comparar precios con la competencia.

Los indicadores utilizados evidencian la ganancia esperada dando esta un plazo de recupero de 0,22 siendo el total del horizonte temporal cubierto por estos, para esto se tomo como tasa de Referencia Leliq de un 38% según fuentes oficiales, para lo cual la TIR cumple dichas expectativas. Por último, el ROI obtenido es de 144%, este es el porcentaje de retorno que posee la inversión realizada

Como conclusión final se podría decir que el proyecto es totalmente viable ya que cumple con los estándares establecidos para realizar su ejecución, cumpliendo con los estándares establecidos previamente.

La implementación de la fábrica de pectinas además de generar ganancias genera puestos de trabajo y colabora directamente con el enfoque ambiental que imparte la empresa en cada uno de sus aportes, siendo este proyecto un gran aporte a la causa medioambiental que apoya la empresa a través de diferentes proyectos como con el ahorro de energía. Este proyecto reduciría considerablemente el impacto ambiental que puede generarse en un futuro por la sobrecarga de cascaras.

Es una inversión a nivel nacional sumamente rentable debido a que en Argentina no se encuentran establecidas fabricas de dicho productos siendo estos totalmente importados, esto además aportaría grandes ventajas a la hora de comercializar el producto.

La inversión inicial es alta debido a la ampliación de la fábrica y la adquisición de maquinarias las cuales no son fabricadas en el país. Muchos de sus procesos pueden ser mejorados a partir de nuevas tecnologías los cuales obtiene mayor cantidad de producto con menor cantidad de recursos. Además podría implementarse maquinarias para adquirir producto molido el cual puede ser comercializado en fábrica de alimentos vacunos, a través de lo cual se generaría mucho menos desperdicio y a su vez aumentaría las ganancias a través de una inversión mínima.

Ledesma tiene una gran trayectoria lo cual lo favorece a la hora de insertar sus productos en el mercado, ya que a estos los avalan la calidad y servicio al cliente otorgado durante sus años de funcionamiento en el mercado.

## Bibliografía

Iqcitrus. Cascaras. <http://www.iqcitrus.com/productos/cascara/24-cascara-deshidratada-de-naranja>

San Miguel A.G.I.C.I. Cascaras. <https://sanmiguelglobal.com/cascara-deshidratada-de-limon>

Página 12. (2021, 5 abril). Las diferencias entre Rodríguez Larreta y Axel Kicillof ante la segunda ola. PAGINA12. <https://www.pagina12.com.ar/333831-las-diferencias-entre-rodriguez-larreta-y-axel-kicillof-ante>

Infobae (2021, abril 22). Juntos por el Cambio aceptó la propuesta del Gobierno para postergar un mes las PASO y las elecciones generales. infobae. <https://www.infobae.com/politica/2021/04/22/juntos-por-el-cambio-acepto-la-propuesta-del-gobierno-para-postergar-un-mes-las-paso-y-las-elecciones-generales/>

Portigliatti, P. (2021, 13 marzo). Los aumentos de frutas y verduras también superaron a la inflación. El Agrario. <https://www.elagrario.com/actualidad-los-aumentos-de-frutas-y-verduras-tambien-superaron-a-la-inflacion-42838.html>

El Intransigente. (2021, marzo 3). “Aumentos injustificados”: el Gobierno se reunió con productores de alimentos e insumos para analizar la cadena de valor. El Intransigente. <https://elintransigente.com/2021/03/aumentos-injustificados-el-gobierno-se-reunio-con-productores-de-alimentos-e-insumos-para-analizar-la-cadena-de-valor/>

Forbes Digital. (2021, 6 enero). Salarios y poder adquisitivo: otro golpe para el asalariado argentino. Forbes Argentina. <https://www.forbesargentina.com/money/salarios-poder-adquisitivo-otro-golpe-asalariado-argentino-n4864>

Télam – Agencia Nacional de noticias (2021). La economía crecerá 4,5% en 2021. La economía argentina crecerá 4,5% en 2021. (2021). Télam - Agencia Nacional de Noticias. <https://www.telam.com.ar/notas/202101/542769-fmi-economia-argentina-crecimiento-2021.html>

INDEC. (2021). índice de salarios.

[https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/salarios\\_04\\_212788CABAA3.pdf](https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/salarios_04_212788CABAA3.pdf)

Endeavor Argentina. (2020, 15 diciembre). 5 tecnologías que marcarán el 2021.

<https://www.endeavor.org.ar/blog-article-innovacion-5-tecnologias-marcaran-2021/>

Ministerio de Ambiente. Biodiversidad.

<http://www.ambientejujuy.gob.ar/biodiversidad/>

Detto, P. (2020b, julio 24). Se presentó el Consejo Agroindustrial Argentino. El Agrario. <https://www.elagrario.com/actualidad-se-presento-el-consejo-agroindustrial-argentino-20593.html>

Otero, Y. (2021, 4 marzo). Ley agroindustrial: los cuatro puntos clave que discuten campo y Gobierno. Ambito. <https://www.ambito.com/economia/maquinaria-agricola/ley-agroindustrial-los-cuatro-puntos-clave-que-discuten-campo-y-gobierno-n5174141>

Equipos pensemos. (2020, 27 noviembre). 5 fuerzas de Porter: ¿qué son y cómo usarlas? +Ejemplos. <https://gestion.pensemos.com/5-fuerzas-de-porter-que-son-como-usarlas-ejemplos#:~:text=La%20concentraci%C3%B3n%20de%20proveedores%20y,cuando%20cuentan%20con%20m%C3%BAltiples%20proveedores.>

Ledesma. Frutas y jugos. <https://www.ledesma.com.ar/frutas-y-jugos/>

Roncancio, G. (2018, 24 mayo). *¿Qué es la Planeación Estratégica y para qué sirve?*

Pensemos. <https://gestion.pensemos.com/que-es-la-planeacion-estrategica-y-para-que-sirve>

QuestionPro, C. (2021, 8 marzo). *Planificación estratégica: ¿Qué es y para qué sirve?*

QuestionPro. <https://www.questionpro.com/blog/es/planificacion-estrategica/>

Corredor, Y. A. V., & Perez, L. I. (2018). *Aprovechamiento de residuos*

*agroindustriales en el mejoramiento de la calidad del ambiente*. Dialnet.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6600812>

- Molera, L. M. (2021, 6 abril). *Matriz de Ansoff: qué es y cómo aplicarla (incluye ejemplos)*. Hubspot. <https://blog.hubspot.es/marketing/matriz-ansoff>
- Roldán, P. N. (2021, 4 febrero). *Matriz de Ansoff*. Economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/matriz-de-ansoff.html>
- Franco, V. Z. Y. (2014). *EXTRACCIÓN DE PECTINA DE RESIDUOS DE CÁSCARA DE NARANJA POR HIDRÓLISIS ÁCIDA ASISTIDA POR MICROONDAS (HMO)*. scielo.org.bo. [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2518-44312015000100007#:text=La%20pectina%20es%20un%20polisac%C3%A1rido,y%20emulsificante%20de%20otros%20productos](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2518-44312015000100007#:text=La%20pectina%20es%20un%20polisac%C3%A1rido,y%20emulsificante%20de%20otros%20productos).
- Aprovechan el descarte de cítricos para alimentar vacas.* (2019, 15 agosto). INTA Informa. <https://intainforma.inta.gob.ar/aprovechan-el-descarte-de-citricos-para-alimentar-vaca>
- INDEC - COMEX Argentina.* (2021). cex. <https://comex.indec.gov.ar/#/>
- Kennisgeving voor omleiding.* (0000). KPATENTS. [https://www.google.com/url?sa=i&url=http%3A%2F%2Fwww.kpatents.com%2Fassets%2Ffiles%2Fapplications%2F2.12.02\\_pectin\\_extraction\\_and\\_evaporation\\_SPA.pdf&psig=AOvVaw2i74GrrbNgIWdpEhx7ceWi&ust=1623690920733000&source=images&cd=vfe&ved=0CA0QjhxqFwoTCMCI5ZyclfECFQAAAAAdAAAAABAK](https://www.google.com/url?sa=i&url=http%3A%2F%2Fwww.kpatents.com%2Fassets%2Ffiles%2Fapplications%2F2.12.02_pectin_extraction_and_evaporation_SPA.pdf&psig=AOvVaw2i74GrrbNgIWdpEhx7ceWi&ust=1623690920733000&source=images&cd=vfe&ved=0CA0QjhxqFwoTCMCI5ZyclfECFQAAAAAdAAAAABAK)
- Alibaba.* (2021). Alibaba. Com. [https://spanish.alibaba.com/?src=sem\\_ggl&cmpgn=602695084&adgrp=29397392922&fditm=&tgt=aud-806308081856:kwd-](https://spanish.alibaba.com/?src=sem_ggl&cmpgn=602695084&adgrp=29397392922&fditm=&tgt=aud-806308081856:kwd-)



14739453&locintrst=&locphyscl=1000073&mtchtyp=e&ntwrk=g&device=c&d  
vcmdl=&creative=483215995596&plcmnt=&plcmntcat=&p1=&p2=&aceid=&p  
osition=&gclid=CjwKCAjwuIWHBhBDEiwACXQYsVAI0ybXv0XaarBThW9  
AU0Yb7EPD4L7b7T9KgKBZmSLOW1TCOtAE3RoCGKoQAvD\_BwE

*Mercado Libre Argentina.* (2021). Mercado Libre. <https://www.mercadolibre.com.ar/>

Devia Pineda, J. E. (2003). *Proceso para producir pectina citricas.* Revista universidad

EAFIT No. 129. <https://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/revista-universidad-eafit/article/download/918/823/>

*Salarios y condiciones laborales.* (2021). Encuestasit.

<https://www.encuestasit.com/home/error#:~:text=El%20sueldo%20puede%20variar%20de%20%24%20134.000%20a%20%24%20200.000.>

## Anexos

El sueldo promedio (obtenido de diversas páginas de internet) de los involucrados es el siguiente:

Descripción del puesto	Sueldo mensual
Responsable técnico	\$180.000
Jefe de proyecto	\$200.000
Administrativo	\$90.000
Recursos humanos	\$91.848

### *Plan de acción, objetivo específico Nro. 1: ampliación de la fábrica de jugos*

Para el desarrollo y ejecución de la obra se consultó a Agüero construcciones a través de e-mail ( [agüero.const@gmail.com](mailto:agüero.const@gmail.com)) los cuales estimaron que la obra debía ser de 1100 metros cuadrados con un valor por metro cuadrado de U\$990 dólares para lo cual se tomo un cambio de \$100.

$$\$99.000 \times 1000 = \$99.000.000 \text{ Desarrollo de la obra}$$

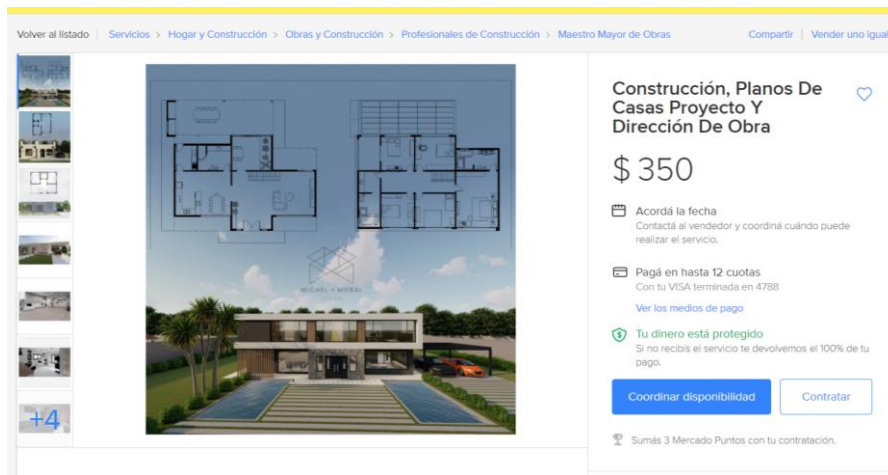
Para abonar los permisos de obra se estima un valor aproximado del 3% sobre el valor de la obra lo que equivale a:

$$\$99.000.000 \times 3\% = \$2.970.000$$

Para el desarrollo del proyecto se tomaron varios presupuestos solicitados por la aplicación de mercado libre lo cual arrojó un precio estimado para el mismo de:

\$360 por metro cuadrado lo que da un valor de \$360.000 para un total de 1000 metros cuadrados.

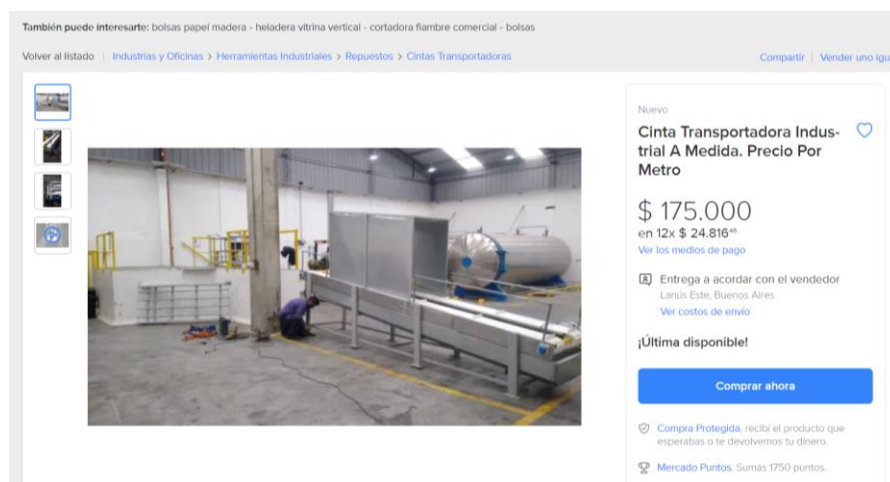
Para el desarrollo del plano se consultó al mismo asesor que para el desarrollo de proyecto de obra y brindó un precio de \$572.400 para los mil metros cuadrados incluyendo las firmas correspondientes por el mismo.



*Plan de acción, objetivo específico Nro. 2: adquisición de maquinaria y materia prima necesaria para extracción de pectina e instalación de la misma*

### Cinta transportadora

El proceso inicia una vez que la materia prima (en esta ocasión las cascara de cítricos previamente seleccionadas) es volcada sobre la cinta transportadora la cual se estima debe tener una dimensión de 10 metros de largo, solicitando 10 metros accedemos a un valor de \$160.000 por metro lo cual da un total de \$1.600.000

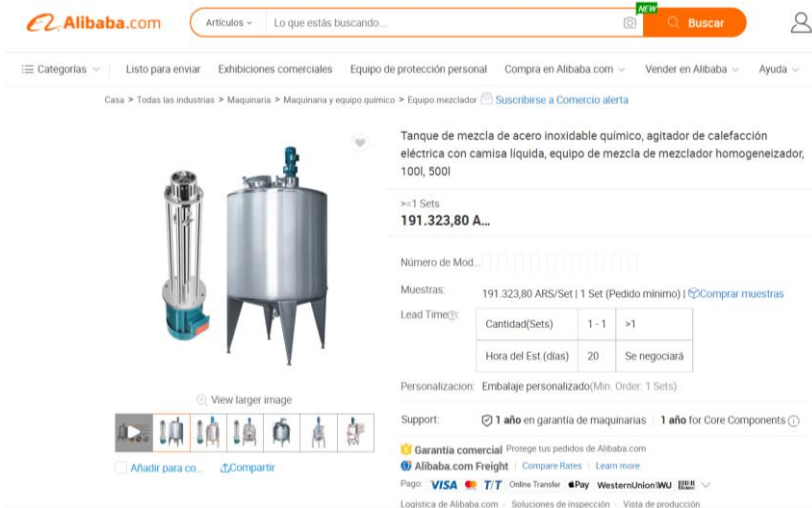


### Tanque con agitador con capacidad de 5000 litros

Luego de que las cascara de cítricos pase por la cinta transportadora ingresan a un tanque con agitador en el cual son lavados y se lleva el agua a punto de ebullición, luego esta es desechada para ingresar la misma cantidad de agua y ácido clorhídrico para inactivar para lograr alcanzar el PH necesario.

Para una producción de 30 kg de pectinas por hora son necesarias 900 kg de materia prima a lo cual se le agrega 3000 litros de agua para lavarlas más 3000 litros de agua para inactivar su Ph con aproximadamente 24 litros de ácido clorhídrico.

Al precio del tanque debe agregársele aproximadamente un 35% de costos por su respectiva importación lo cual es \$66.963.33. El precio total del tanque sería de \$258.287,13.



Alibaba.com

Artículos - Lo que estás buscando...

Buscar

Categorías - Listo para enviar - Exhibiciones comerciales - Equipo de protección personal - Compra en Alibaba.com - Vender en Alibaba - Ayuda

Casa > Todas las industrias > Maquinaria > Maquinaria y equipo químico > Equipo mezclador

Tanque de mezcla de acero inoxidable químico, agitador de calefacción eléctrica con camisa líquida, equipo de mezcla de mezclador homogeneizador, 100l, 500l

>=1 Sets  
**191.323,80 A...**

Número de Mod.:

Muestras: 191.323,80 ARS/Set | 1 Set (Pedido mínimo) | [Comprar muestras](#)

Lead Time:

Cantidad(Sets)	1 - 1	>1
Hora del Est. (días)	20	Se negociará

Personalización: Embalaje personalizado(Min. Order: 1 Sets)

Support:  1 año en garantía de maquinarias  1 año for Core Components

Garantía comercial Protege tus pedidos de Alibaba.com

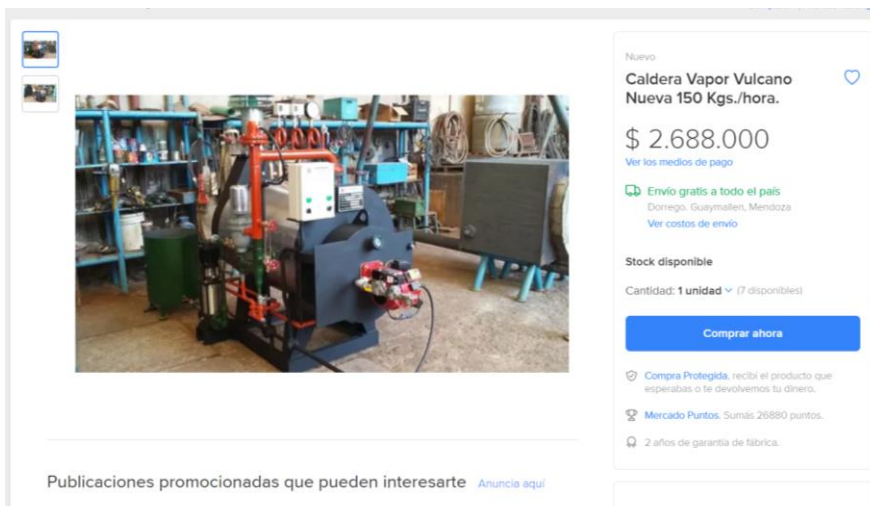
Alibaba.com Freight | [Compare Rates](#) | [Learn more](#)

Pago: [VISA](#) [T/T](#) [Online Transfer](#) [Pay](#) [WesternUnion/WU](#)

Logística de Alibaba.com - Soluciones de inspección - Vista de producción

## Caldera industrial

Esta es necesaria para apoyar el proceso de ebullición del material.



Nuevo

Caldera Vapor Vulcano Nueva 150 Kgs./hora.

\$ 2.688.000

Ver los medios de pago

Envío gratis a todo el país  
Drogeo, Guaymatén, Mendoza  
[Ver costos de envío](#)

Stock disponible

Cantidad: 1 unidad (7 disponibles)

[Comprar ahora](#)

Compra Protegida, recibí el producto que esperabas o te devolvemos tu dinero.

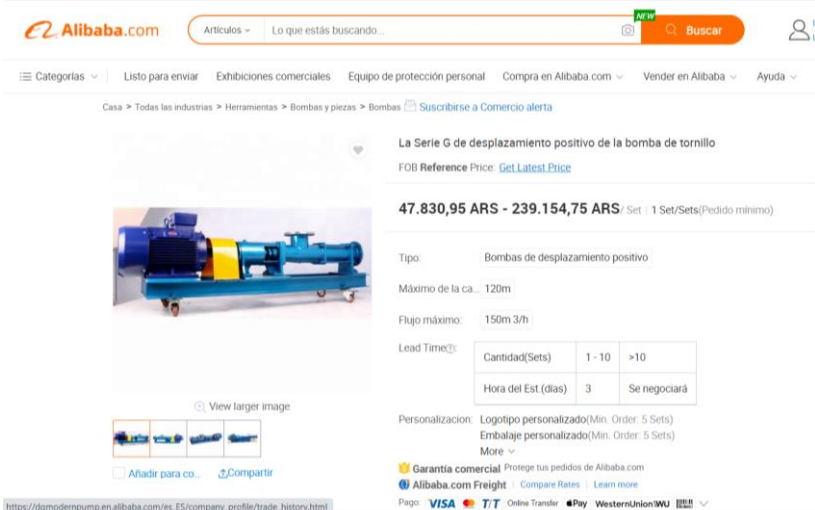
Mercado Puntos. Sumás 26880 puntos.

2 años de garantía de fábrica.

Publicaciones promocionadas que pueden interesarte [Anuncia aquí](#)

## Bomba de desplazamiento positiva

Para transportar la cascara de los cítrico es necesario una bomba de desplazamiento positivo, esta se consigue por Alibaba a un precio de \$239.154,75 mas un 35% de costos de importación \$83.704,16. Esto da un precio final de \$322.858,88.



Alibaba.com

Artículos - Lo que estás buscando...

Buscar

Categorías - Listo para enviar - Exhibiciones comerciales - Equipo de protección personal - Compra en Alibaba.com - Vender en Alibaba - Ayuda

Casa > Todas las industrias > Herramientas > Bombas y piezas > Bombas [Suscribirse a Comercio alerta](#)

La Serie G de desplazamiento positivo de la bomba de tornillo  
 FOB Reference Price: [Get Latest Price](#)

**47.830,95 ARS - 239.154,75 ARS** / Set | 1 Set/Sets(Pedido mínimo)

Tipo: Bombas de desplazamiento positivo

Máximo de la ca. 120m

Flujo máximo: 150m<sup>3</sup>/h

Lead Time:

Cantidad(Sets)	1 - 10	>10
Hora del Est. (días)	3	Se negociará

Personalización: Logotipo personalizado(Min. Order: 5 Sets)  
 Embalaje personalizado(Min. Order: 5 Sets)  
 More

Garantía comercial. Protege tus pedidos de Alibaba.com

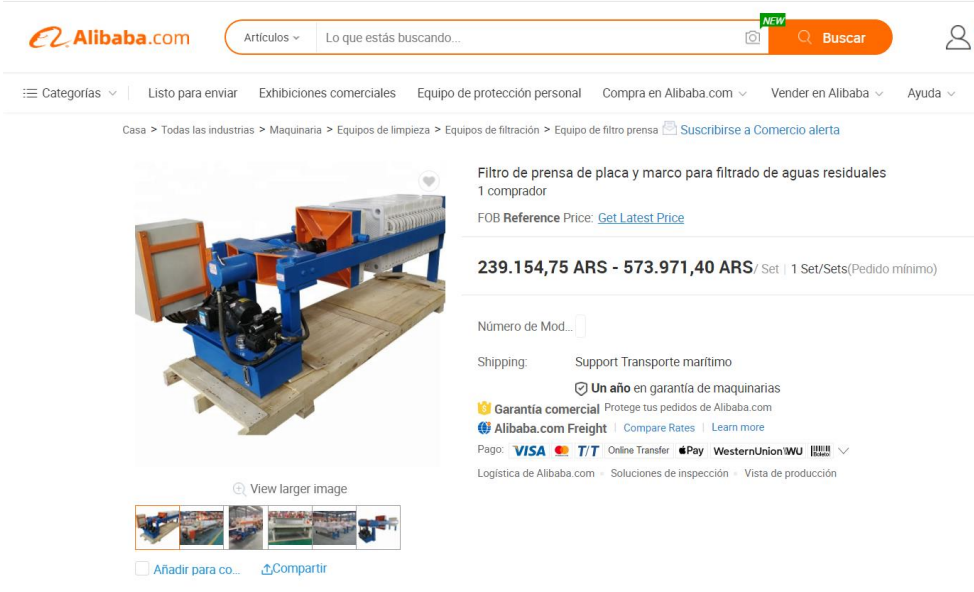
Alibaba.com Freight | Compare Rates | Learn more

Pago: **VISA** **T/T** Online Transfer **Pay** WesternUnion/WU

[https://sgmodernpump.en.alibaba.com/es\\_ES/company\\_profile/trade\\_history.html](https://sgmodernpump.en.alibaba.com/es_ES/company_profile/trade_history.html)

## Filtro prensa tela

Luego de pasar por la bomba de desplazamiento positivo se pasa por un filtro tela para separar los líquidos de los sólidos. Este se consigue en la pagina de Alibaba a un precio de \$573.971,40 a lo cual hay que adicionarle un costo de 35% correspondiente a su importación lo cual es \$200.889,99. Esto arroja un valor de total de \$ 774.861,39.



Alibaba.com

Artículos - Lo que estás buscando...

Buscar

Categorías - Listo para enviar - Exhibiciones comerciales - Equipo de protección personal - Compra en Alibaba.com - Vender en Alibaba - Ayuda

Casa > Todas las industrias > Maquinaria > Equipos de limpieza > Equipos de filtración > Equipo de filtro prensa [Suscribirse a Comercio alerta](#)

Filtro de prensa de placa y marco para filtrado de aguas residuales  
 1 comprador

FOB Reference Price: [Get Latest Price](#)

**239.154,75 ARS - 573.971,40 ARS** / Set | 1 Set/Sets(Pedido mínimo)

Número de Mod...

Shipping: Support Transporte marítimo

Un año en garantía de maquinarias

Garantía comercial. Protege tus pedidos de Alibaba.com

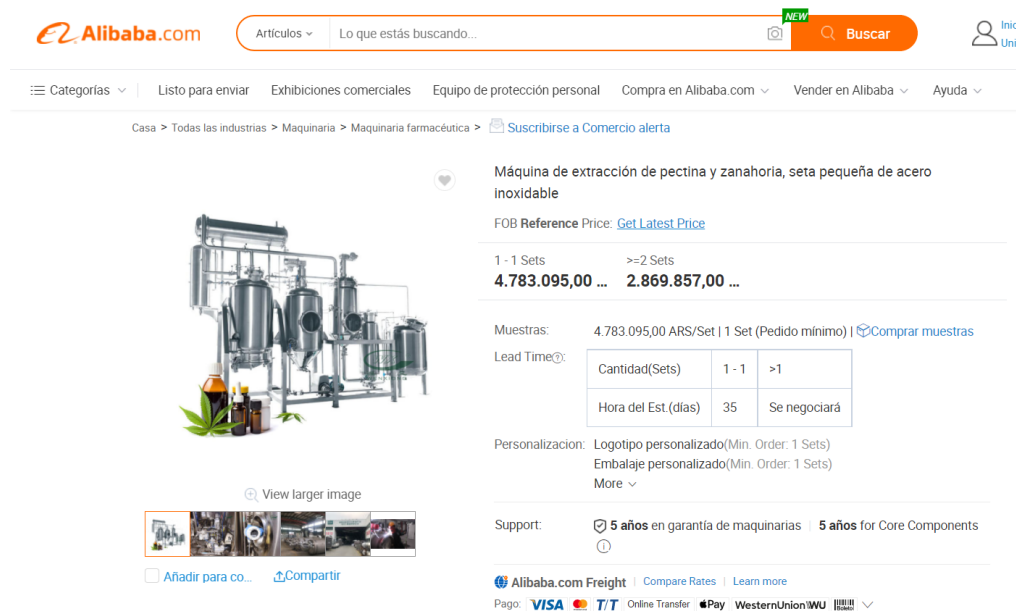
Alibaba.com Freight | Compare Rates | Learn more

Pago: **VISA** **T/T** Online Transfer **Pay** WesternUnion/WU

Logística de Alibaba.com - Soluciones de inspección - Vista de producción

## Máquina de extracción de pectinas.

Esta es necesaria para realizar la precipitación del proceso dentro del cual es necesario concentrar la solución al 60% de alcohol etílico, posteriormente estas son lavadas para quitarle todo tipo de residuos. La máquina de obtención de pectinas tiene un valor de \$4.783.095 más 35% correspondiente a impuestos no recuperables por su importación. Esto arroja un valor total de \$6.457.178,25



The screenshot shows the Alibaba.com product page for a stainless steel pectin and carrot extraction machine. The product is titled "Máquina de extracción de pectina y zanahoria, seta pequeña de acero inoxidable". The price is listed as 4.783.095,00 ARS for 1 set, and 2.869.857,00 ARS for 2 or more sets. The lead time is 35 days. The page also includes a search bar, navigation menu, and various product details.

**Máquina de extracción de pectina y zanahoria, seta pequeña de acero inoxidable**

FOB Reference Price: [Get Latest Price](#)

1 - 1 Sets	>=2 Sets
<b>4.783.095,00 ...</b>	<b>2.869.857,00 ...</b>

Muestras: 4.783.095,00 ARS/Set | 1 Set (Pedido mínimo) | [Comprar muestras](#)

Lead Time:

Cantidad(Sets)	1 - 1	>1
Hora del Est. (días)	35	Se negociará

Personalización: Logotipo personalizado(Min. Order: 1 Sets)  
Embalaje personalizado(Min. Order: 1 Sets)  
More

Support:  5 años en garantía de maquinarias | 5 años for Core Components

Alibaba.com Freight | [Compare Rates](#) | [Learn more](#)

Pago: Online Transfer


## Maquina destiladora

Para poder reutilizar el etanol del proceso de obtención de pectinas es necesario adquirir una maquina destiladora. Este tiene un valor de \$957.334 mas el 35% correspondiente al costo por su importación. Esto brinda un valor de \$1.316.700,90

Alibaba.com Artículos Lo que estás buscando... NEW Buscar Inicia Unirs

Categorías Listo para enviar Exhibiciones comerciales Equipo de protección personal Compra en Alibaba.com Vender en Alibaba Ayuda

Casa > Todas las industrias > Maquinaria > Maquinaria de comida y bebidas > Maquinaria procesadora de bebidas y vino > Otras máquinas de bebidas y vino [Suscribirse a Comer](#)



[View larger image](#)

[Añadir para co...](#) [Compartir](#)

**Máquina de destilación eléctrica de cobre rojo, columna de destilación para whisky, gin, alcohol**

FOB Reference Price: [Get Latest Price](#)

**382.933,60 ARS - 957.334,00 ARS** / Set | 1 Set/Sets(Pedido mínimo)

**ARS 2.872,01 DE DESCUENTO** Ordena más de ARS 191,466.80 [Obtener el cupón](#)

Lead Time:

Cantidad(Sets)	1 - 1	>1
Hora del Est.(días)	60	Se negociará

Personalización: Logotipo personalizado(Min. Order: 1 Sets)  
Embalaje personalizado(Min. Order: 1 Sets)  
More

Shipping: Support Transporte marítimo

Support: **1 año** en garantía de maquinarias | **1 año** for Core Components

**Garantía comercial** Protege tus pedidos de Alibaba.com  
**Alibaba.com Freight** [Compare Rates](#) [Learn more](#)


### Secador de bandeja con aire caliente

Luego de la obtención de pectinas a través de la maquina extractora estas vuelven a pasar por el filtro tela y luego son colocadas en el horno de secado por aire caliente en bandejas. Este tiene un valor de \$478.667 mas el 35% de cargo de importación. Lo cual arroja un valor de \$ 646.200,45.

Alibaba.com Artículos Lo que estás buscando... Buscar Inicia Unirs

Categorías Listo para enviar Exhibiciones comerciales Equipo de protección personal Compra en Alibaba.com Vender en Alibaba Ayuda

Casa > Todas las industrias > Maquinaria > Maquinaria y equipo químico > Equipos de secado > Horno de secado [Suscribirse a Comercio alerta](#)



[View larger image](#)

**Bandeja de aire caliente, horno secador, máquina de secado de alimentos**

FOB Reference Price: [Get Latest Price](#)

**28.720,02 ARS - 478.667,00 ARS** / Set | 1 Set/Sets(Pedido mínimo)

Número de Mod... XTDQ-101

Muestras: XTDQ-101  
478.667,00 ARS/Set | 1 Set (Pedido mínimo) | [Comprar muestras](#)

Personalización: Logotipo personalizado(Min. Order: 1 Sets)  
Embalaje personalizado(Min. Order: 1 Sets)  
More

Shipping: Support Transporte marítimo

Support: **1 año** en garantía de maquinarias | **1 año** for Core Components

### Molino de bolas

Posterior al secado de las pectinas estas pasan por un molino de bolas para proceder a triturarlas y convertirlas en polvo. Este tiene un costo de \$201.040,14 mas cargo del 35% correspondiente a su importación dando un valor de \$271.404,19.



Alibaba.com Artículos - Lo que estás buscando. **NEW** Buscar

Categorías - Listo para enviar Exhibiciones comerciales Equipo de protección personal Compra en Alibaba.com Vender en Alibaba Ayuda

Casa > Todas las industrias > Maquinaria > Maquinaria y equipo químico > Equipo de pulido [Suscribirse a Comercio alerta](#)

Molino de bolas planetario Industrial para producción  
FOB Reference Price: [Get Latest Price](#)

**114.800,06 ARS - 200.649,73 ARS** / Set : 1 Set/Sets(Pedido mínimo)

Número de Mod.:

Lead Time:

Cantidad(Sets)	1 - 5	>5
Hora del Est (días)	15	Se negociará

Shipping: Support Rápido · Transporte marítimo · Transporte terrestre · Transporte aéreo

2 años en garantía de maquinarias

Garantía comercial Protege tus pedidos de Alibaba.com

Alibaba.com Freight [Compare Rates](#) [Learn more](#)

Pago: **VISA** **T/T** Online Transfer **Pay** WesternUnion/WU

Logística de Alibaba.com Soluciones de inspección Vista de producción

## Tamiz industrial

Luego de pasar por el molino de bolas las pectinas son tamizadas a través de un tamiz industrial de manera que pasen por el mismo las partículas con el tamaño adecuado. Este tiene un precio de \$199.212,42 más aproximadamente el 35% de costo para poder importarlo. Esto arroja un valor de \$268.936,77.

Alibaba.com Artículos - Lo que estás buscando. **NEW** Buscar

Categorías - Listo para enviar Exhibiciones comerciales Equipo de protección personal Compra en Alibaba.com Vender en Alibaba Ayuda

GAOFU 高福

Tamiz de pantalla Industrial gro vibro, clasificador, cambiador de polvo, vibrador

>=1 Sets  
**199.212,42 A...**

Número de Mod.:

Energía (W):

Lead Time:

Cantidad(Sets)	1 - 1	>1
Hora del Est (días)	10	Se negociará

Personalización: Logotipo personalizado(Min. Order: 1 Sets)  
Embalaje personalizado(Min. Order: 1 Sets)  
More

Support: 1 año en garantía de maquinarias 3 meses for Core Components

Garantía comercial Protege tus pedidos de Alibaba.com

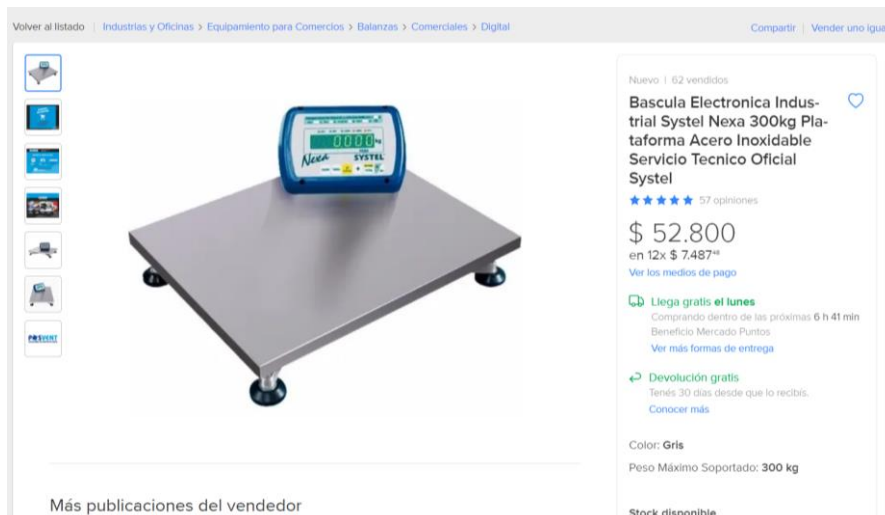
Alibaba.com Freight [Compare Rates](#) [Learn more](#)

Pago: **VISA** **T/T** Online Transfer **Pay** WesternUnion/WU

## Balanza digital

Por último para realizar el empaque es preciso contar con una balanza de precisión ya que la mercadería es empacada en tambores de 50 kilos para ser distribuida a diferentes industrias. El precio de esta es de \$ 52.800





Para realizar la instalación de la maquinaria es necesario calcular el 10% sobre el valor de la maquinaria adquirida esto abarca un total de \$ 1.334.000.

*Plan de acción, objetivo específico Nro.3. Contratación del personal*

Se necesitan cubrir dos turnos de 8 empleados cada turno designados de la siguiente manera:

Descripción del puesto	Cantidad	Sueldo unitario	Sueldos total
Ingeniero	1 por turno	\$196.670	\$196.670
Administrativo/ comercialización	1	\$90.000	\$90.000
Operario	5 por turno	\$60.000	\$300.000
Mantenimiento	1 por turno	\$80.000	\$80.000
Total por turno mensual			\$666.670

Este resultado multiplicado por dos da un total de \$1.333.340 mensual en sueldos, al año arroja un total de \$16.000.080

*Presupuesto final*

*Ingreso por ventas*

Producción por hora: 15kg

Producción diaria: 30kg x 16 hs =240

Producción mensual: 240x25 días= 6000 kg

Producción anual: 6000 kg x 12 meses= 72.000

Esto se estima se comercializa al por mayor a un precio de \$2500 pesos lo cual arroja un valor anual de \$180.000.000, estos precios fueron tomados en base al año en curso.

### *CMV*

A través de diferentes cálculos se llegó a la conclusión de que el costo de la mercadería vendida es de un 30 % de los ingresos, lo cual arroja un calor de \$54.000.000 , este valor fue tomado en base al año 2021 teniendo que ser actualizado según la tasa REM para los años siguientes.