

Universidad Tecnológica Nacional

Facultad Regional de Concepción del Uruguay

Licenciatura en Organización Industrial

Proyecto Final

“Muebles ecológicos para niños”

Autores:

Bacci, Lucas Alejandro.

Jannón, Agustín Maximiliano.

Docentes:

Mg. Blanc, Rafael Lujan.

Lic. Rodríguez, María Alejandra.

Mg. Hegglin, Daniel

Año académico: 2022

RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto de inversión está basado en la fabricación de casitas y muebles de cartón para niños. Algunas de las ventajas de estos productos son que cuentan con funciones flexibles y versátiles para su uso y traslado, son de fácil fabricación debido a que se forman con piezas plegables unidas mediante encastre, de fácil armado y desarmado, cuentan con un peso ligero y liviano, tienen un bajo costo debido al material con el que se realiza y la facilidad con el que se lo obtiene, y la resistencia que poseen por la forma en la que se construyen. Se trata de un producto innovador debido a que no es habitualmente encontrado en el mercado de nuestro país y se realiza con una materia prima poco usual para estos productos.

La marca seleccionada será “EcoKids: Muebles ecológicos para niños”, la forma jurídica de la empresa será Sociedad de Responsabilidad Limitada y se comercializarán dos tipos de productos, casitas y muebles modulares para niños.

Los muebles ecológicos para niños “EcoKids” se comercializarán de forma directa a través de canales electrónicos utilizando plataformas digitales, con un formato de venta E-Commerce, realizando las entregas con medios de logística tercerizados. Además, se contará con la opción de venta indirecta con una cobertura de mercado selectiva por medio de minoristas donde se seleccionará los 5 locales de mayor tamaño en cada una de las provincias establecidas como mercado objetivo. Estos locales pueden ser tiendas, shoppings, bazares, jugueterías o mueblerías.

La empresa estará ubicada en el Parque Industrial Tigre, se alquilará una nave industrial situada en Lamadrid n° 481 por tratarse de una ubicación estratégica debido a la cercanía con proveedores y el mercado consumidor, en dicho establecimiento se llevarán a cabo las actividades productivas y administrativas y se contará con un plantel de 36 empleados en total.

La inversión necesaria para llevar adelante el proyecto es de \$25.000.000, siendo la mejor alternativa la financiación por medio de terceros, con un recupero de la inversión en el plazo de 1 año.

Palabras clave: Mueble; Casita; Cartón; Niños.

EXECUTIVE SUMMARY

This investment project is based on the manufacture of cardboard houses and furniture for children. Some of the advantages of these products are that they have flexible and versatile functions for their use and transfer, they are easy to manufacture due to the fact that they are formed with folding pieces joined by means of a socket, they are easy to assemble and disassemble, they have a light and light weight. They have a low cost due to the material with which it is made and the ease with which it is obtained, and the resistance they have due to the way in which they are built. It is an innovative product because it is not usually found in the market of our country and it is made with an unusual raw material for these products.

The selected brand will be "EcoKids: Ecological furniture for children", the legal form of the company will be Limited Liability Company and two types of products will be marketed, houses and modular furniture for children.

The ecological furniture for children "EcoKids" will be marketed directly through electronic channels using digital platforms, with an E-Commerce sales format, making deliveries with outsourced logistics means. In addition, there will be an indirect sale option with selective market coverage through retailers where the 5 largest stores will be selected in each of the provinces established as the target market. These places can be stores, shopping malls, bazaars, toy stores or furniture stores.

The company will be located in the Tigre Industrial Park, an industrial warehouse located in Lamadrid No. 481 will be rented because it is a strategic location due to the proximity to suppliers and the consumer market, in said establishment the productive and administrative activities will be carried out and there will be a staff of 36 employees in total.

The investment required to carry out the project is \$ 25,000,000, the best alternative being financing through third parties, with a recovery of the investment within 1 year.

Keywords: Furniture; Cottage; Paperboard; Children.

ÍNDICE DE TÍTULOS

RESUMEN EJECUTIVO	1
EXECUTIVE SUMMARY.....	2
1 ESTUDIO DE MERCADO	12
1.1 Justificación.....	12
1.2 Situación actual del sector madera y mueble	13
1.3 Mercado Nacional	13
1.3.1 Importación de Muebles de madera	14
1.4 Consumo Mundial	14
1.5 Microentorno	14
1.5.1 Clientes.....	14
1.5.2 Competidores.....	15
1.5.3 Sistema de distribución de los competidores	19
1.5.4 Proveedores	19
1.6 Macroentorno	21
1.6.1 Factor Político Legal	21
1.6.2 Factor Económico Financiero	23
1.6.3 Factor Sociocultural Demográfico	24
1.6.4 Factor Tecnológico Ambiental.....	26
1.7 Segmentación	30
1.8 Tamaño.....	30
1.9 Encuesta a potenciales clientes.....	31
2 PRODUCTO	34
2.1 Características de los productos	34
2.1 Marca.....	35

2.2 Materiales de envase y embalaje	35
2.3 Caracterización, posicionamiento, publicidad y propaganda	37
2.4 Identificación y especificación de insumos necesarios	40
3 LOCALIZACIÓN	42
3.1 Macrolocalización	42
3.2 Microlocalización	44
3.2.1 Parque Industrial Tecnológico Quilmes	44
3.2.2 Parque Industrial Norte San Nicolás	45
3.2.3 Parque Industrial Tigre	45
3.2.4 Parque Industrial La Matanza.....	46
3.2.5 Parque Industrial Campana	47
3.3 Distribución y aprovisionamiento	52
4 ETAPA TÉCNICA	54
4.1 Descripción del proceso	54
4.1.1 Calculo de materias primas y productos terminados.....	58
4.2 Máquinas y equipos	61
4.3 Proveedores	64
4.4 Planificación de la producción	66
4.5 Balance de Masa.....	67
4.6 Layout.....	68
4.7 Inventario de mobiliario	70
4.8 Software de apoyo	71
5 RECURSOS HUMANOS.....	74
5.1 Organigrama.....	74
5.2 Descripción y especificación de puestos	75

5.2.1 Órganos de Staff	80
5.3 Niveles salariales	82
5.4 Procedimiento de búsqueda y selección	85
5.4.1 Necesidad	85
5.4.2 Búsqueda	85
5.4.3 Pre-selección	85
5.4.4 Evaluación	86
5.4.5 Confirmación – Comunicación	86
5.4.6 Alta del personal e inducción	87
6 GESTIÓN DE LA CALIDAD	88
6.1 Normas certificadas por competidores	88
6.2 Descripción proceso de compras	89
6.3 Análisis de peligros y puntos críticos de control.....	90
7 ESTUDIO ECONÓMICO	92
7.1 Inversión inicial.....	92
7.2 Muebles y Útiles, Maquinarias y Amortizaciones	92
7.3 Energía Eléctrica	93
7.4 Mano de obra.....	94
7.5 Materia prima	96
7.6 Costos Totales	97
7.7 Precio de venta y punto de equilibrio.....	98
8 ESTUDIO FINANCIERO	100
8.1 Capital de trabajo.....	100
8.2 Cash Flow con financiación propia	100
8.3 Cálculo de valor de desecho	101

8.4 Cash Flow financiado	102
8.5 Indicadores financieros: VAN TIR y Periodo de recupero	104
8.6 Curva de Fisher	104
8.6 Flujo de Fondos proyectados	105
CONCLUSIÓN	110

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Comparación de materias primas	12
Tabla 2: Comparación de competidores	18
Tabla 3: El poder de los colores sobre los niños	26
Tabla 4: Potencial mercado consumidor	30
Tabla 5: Tamaño del mercado y producción	31
Tabla 6: Respuesta a encuesta, Ocupación y profesión.....	31
Tabla 7: Envase primario	36
Tabla 8: Envase secundario	36
Tabla 9: Envase terciario	37
Tabla 10: Ficha técnica materiales	40
Tabla 11: Resumen	43
Tabla 12: Macrolocalización: Método Cualitativo por puntos.....	43
Tabla 13: Resumen Parques Industriales.....	48
Tabla 14: Microlocalización: Método Cualitativo por puntos	48
Tabla 15: Frecuencia de compra	52
Tabla 16: Cantidad de pallets por depósito	59
Tabla 17: Herramientas	63
Tabla 18: Tiempos de producción	66
Tabla 19: Agregado pintura.....	67
Tabla 20: Balance de masa	67
Tabla 21: Muebles y útiles	70
Tabla 22: Comparativa software	72
Tabla 23: Gerente General.....	75
Tabla 24: Responsable de Administración	75
Tabla 25: Encargado de Compras.....	75
Tabla 26: Encargado de Diseño.....	76
Tabla 27: Encargado de Ventas	76
Tabla 28: Responsable de producción.....	76
Tabla 29: Operario de Almacén MP.....	77
Tabla 30: Operario corte y encolado	77
Tabla 31: Operario de corte de placa.....	77
Tabla 32: Operario de pulido de placa	78

Tabla 33: Operario de pintado	78
Tabla 34: Operario de secado	78
Tabla 35: Operario de embalaje	79
Tabla 36: Asesor RRHH.....	80
Tabla 37: Asesor Legal.....	80
Tabla 38: Asesor Contable	81
Tabla 39: Asesor en Seguridad e Higiene	81
Tabla 40: Asesor de Marketing y Publicidad	81
Tabla 41: Escalas Salariales	82
Tabla 42: Puntos críticos de control	90
Tabla 43: Otros puntos de control	91
Tabla 44: Inversión inicial.....	92
Tabla 45: Amortización Maquinarias	92
Tabla 46: Amortización Muebles y Útiles.....	93
Tabla 47: Consumo Eléctrico	93
Tabla 48: Cálculo de potencia	94
Tabla 49: Costo eléctrico.....	94
Tabla 50: Costo mano de obra.....	94
Tabla 51: Cargas sociales	95
Tabla 52: Retenciones	95
Tabla 53: Aportes patronales.....	96
Tabla 54: Costo materia prima casita	96
Tabla 55: Costo materia prima mueble	96
Tabla 56: Costos de administración	97
Tabla 57: Costos de comercialización.....	97
Tabla 58: Costos de producción	97
Tabla 59: CIF Fijos.....	97
Tabla 60: CIF Variables	98
Tabla 61: Costos Variables.....	98
Tabla 62: Costos Fijos	98
Tabla 63: Capital de trabajo	100
Tabla 64: Cash Flow con financiación propia.....	100
Tabla 65: VAN y TIR Capital propio.....	101

Tabla 66: Valor de desecho	101
Tabla 67: Amortización crédito.....	102
Tabla 68: Cash Flow financiado.....	103
Tabla 69: VAN y TIR Capital financiado	103
Tabla 70: Indicadores financieros	104
Tabla 71: Curva de Fisher	104
Tabla 72: Flujo de fondos primer período	105
Tabla 73: Flujo de fondos segundo período	106
Tabla 74: Flujo de fondos tercer período	106
Tabla 75: Flujo de fondos cuarto período.....	107
Tabla 76: Flujo de fondo quinto período.....	107
Tabla 77: Flujo de fondo sexto período.....	107
Tabla 78: Flujo de fondo séptimo período	108
Tabla 79: Flujo de fondo octavo período	108
Tabla 80: Flujo de fondo noveno período	109
Tabla 81: Flujo de fondo decimo período	109

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Posibilidad de adquisición de los muebles de cartón	32
Gráfico 2: Red social por generación	38
Gráfico 3: Remuneración promedio por provincia.....	43
Gráfico 4: Proceso productivo.....	54
Gráfico 5: Utilización por tamaño de Empresa (cantidad de empleados)	71
Gráfico 6: Utilización por tamaño de Empresa (cantidad de empleados)	72
Gráfico 7: Organigrama.....	74
Gráfico 8: Curva de Fisher	105

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Mueble modular	34
Ilustración 2: Casita para niños	35
Ilustración 3: Diseño de rack móvil.....	57
Ilustración 4: Distribución de piezas del mueble por piso de rack.....	57
Ilustración 5: Medidas de rack	59
Ilustración 6: Disposición de racks en depósito de MP.....	60
Ilustración 7: Disposición de racks en depósito de empaque	60
Ilustración 8: Distribución rack y pallets depósito de productos terminados.....	61
Ilustración 9: Layout oficinas	68
Ilustración 10: Layout producción	69
Ilustración 11: Etiqueta control final.....	91

1 ESTUDIO DE MERCADO

1.1 Justificación

En el presente proyecto se pretende desarrollar una idea de inversión referida a muebles de cartón, dentro de los cuales se encuentran casas para niños y muebles modulares.

Se trata de productos que cuentan con materia prima de bajo costo, fácil acceso y de obtención a través de un proceso amigable con el ambiente, debido a que se realiza por medio del reciclado.

Alguna de las ventajas de estos productos son que cuentan con funciones flexibles y versátiles para su uso y traslado, son de fácil fabricación debido a que se forman con piezas plegables unidas mediante encastre, de fácil armado y desarmado, cuentan con un peso ligero y liviano, tienen un bajo costo debido al material con el que se realiza y la facilidad con el que se lo obtiene, y la resistencia que poseen por la forma en la que se construyen. Se trata de un producto innovador debido a que no es habitualmente encontrado en el mercado de nuestro país y se realiza con una materia prima poco usual para estos productos.

Este estudio de mercado tiene la finalidad de conocer aspectos en torno a los muebles en general y su consumo en argentina, preferencia y gusto de consumidores, y demás cuestiones que influyen para la evaluación de la factibilidad de este proyecto y conocer el tipo de mercado, posibles clientes, competencia, productos sustitutos, proveedores, y demás factores de la situación actual del mercado. Dentro de este análisis se obtuvo información de fuentes secundarias y primarias, como así también a través de encuestas a potenciales consumidores, y se aplicaron herramientas para analizar el entorno como “las 5 fuerzas de Porter”, “análisis PEST”.

A continuación, se detalla una ponderación de las materias primas que conforman los diferentes productos existentes en el mercado, siendo el numero 1 la mejor calificación. Los aspectos que se evaluaron son precio, durabilidad, resistencia, traslado y armado, al ser los más críticos al momento de adquirir un mueble.

Tabla 1: Comparación de materias primas

Aspecto	Cartón	Plástico	Madera
Precio	1	3	2
Durabilidad	3	1	2
Resistencia	3	2	1
Facilidad de traslado	1	2	3

Armado	1	2	3
--------	---	---	---

Fuente: elaboración propia

1.2 Situación actual del sector madera y mueble

Según el informe del Observatorio de la Industria de la Madera y el Mueble (OIMyM) y la Federación Argentina de la Industria Maderera y Afines (FAIMA) del año 2018¹, se arrojan los siguientes datos relacionados al sector muebles y su producción.

La producción del bloque de madera y muebles mostró una expansión del 6,5% interanual en los primeros 9 meses del 2017. No obstante, el nivel de producción aún se encuentra por debajo de la performance de 2015 y 2014. A su vez, esta recuperación muestra distintas dinámicas, siendo muebles (+7,9%), tableros de partículas (para muebles) y actividades vinculadas a la construcción las líderes del crecimiento. Las perspectivas del sector para el 2018 han mejorado respecto de la mirada empresaria en 2017. En materia de producción, el 37% de las empresas cree que su producción aumentará, mientras que el 52% considera que se mantendrá estable. Solo el 7% de las empresas considera que sus ventas pueden mermar, mientras el 47% espera aumento de ventas. En materia laboral, el 76% de las empresas declara que no hará cambios en su dotación de personal. Las perspectivas de inversión han mejorado, pero de forma más discreta, en parte ante la precaución que supone una elevada tasa de interés. El 53% de las empresas se financia vía reinversión de utilidades. El IVA y los impuestos provinciales han sido rankeados por las empresas como los que mayores obstáculos plantean al desarrollo de la actividad.

1.3 Mercado Nacional

Según una publicación de la agencia Telam, elaborada en diciembre de 2017², se realizó un relevamiento a 447 empresas de todo el país por medio del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) y la Federación Argentina de la Industria de la Madera (FAIMA), lo que estableció que la producción de muebles supere los US\$ 13.000 millones anuales.

El sector de la producción de madera y muebles argentino está compuesto por 8.441 unidades productivas y emplea de manera directa a 90.747 personas, con una integración de 98% de

¹ Observatorio FAIMA, 2018, Novedades, <http://www.faima.org.ar/novedad.php?n=880#.YM01-tVKjIU>

² Telam, 2017, La producción argentina de maderas y muebles supera US\$ 13.000 millones anuales, <https://www.telam.com.ar/notas/201712/232782-la-produccion-argentina-de-maderas-y-muebles-supera-us-13000-millones-anuales.html>

empresas pymes, de las cuales un 79% supera los 10 años de antigüedad y generan alrededor de 7% del empleo industrial. La producción está abocada principalmente al mercado interno y solo un 9% de las firmas exporta.

En relación con la composición de las empresas, el informe detalla que el 98% son pymes y de ese porcentual, un 78% se ubica en la categoría de micro pymes, con menos de 10 empleados.

1.3.1 Importación de Muebles de madera

Las importaciones de Argentina representan 0% de las importaciones mundiales para este producto, su posición relativa en las importaciones mundiales es la N° 136.

1.4 Consumo Mundial

Teniendo en cuenta datos del informe del Centro de Estudios Industriales de Milán³, y en relación con que consumidores gastan más en la compra de muebles, se obtuvo que el gasto promedio en la adquisición de mobiliario por persona es de 72 USD anuales, con grandes diferencias regionales. Mientras el comprador norteamericano desembolsa 185 USD anuales, y un comprador de Sudamérica le dedica 21 USD anuales.

El consumo global de mobiliario fue de 396,000 millones USD en 2016. Las regiones donde más está creciendo el gasto son Asia y Estados Unidos. Mientras, Europa y Latinoamérica se encuentran estancadas. En términos globales, se estima que el consumo mundial de muebles creció un 2.7% en 2017.

1.5 Microentorno

1.5.1 Clientes

Los clientes objetivos del proyecto serán aquellas familias con niños de entre 2 y 9 años. También aquellas familias interesadas en el cuidado del medio ambiente que quieran inculcar esta enseñanza a sus hijos.

³ Raúl De la torre, 2018, Latinoamérica y España son un pequeño apéndice en la industria del mueble, <http://masmadera.net/industria-del-mueble-en-el-mundo/>

1.5.2 Competidores

Keter⁴: Keter Plastic es uno de los principales fabricantes y comercializadores de productos de consumo doméstico y de jardín a base de resinas plásticas. Con un enfoque en la innovación impulsado por la visión del consumidor, Keter ofrece una impresionante gama de soluciones de almacenamiento y organización con muebles con diseño y estilo. Todos y cada uno de los productos de Keter están pensados para combinar la durabilidad del plástico, un diseño atractivo y una funcionalidad sin igual. Los productos de Keter Plastic han sido reconocidos con numerosos premios internacionales de prestigio, entre ellos cuatro Red Dot Design Awards y el Best of Design Award en 2014.

Productos que ofrece:

Casa de juegos magic villa de plástico: Cuenta con una construcción asimétrica, con adhesivos decorativos, protección contra rayos UV y adecuada para niños de 2 años en adelante. Medidas: 169x110x126 cm. Precio: \$28.603

Casa de juegos magic de plástico: Incluye calcomanías para que los niños decoren, ventanas y puertas, protección contra los rayos UV, adecuada para mayores de 2 años. Medidas: 110x110x146 cm. Precio: \$18.755

Muebles más chicos⁵: Empresa fabricante de los principales productos para bebés y niños, que llegó a abastecer a más de 400 puntos de venta en todo el país. Proveedor exclusivo de primeras marcas como Alparamis, presente en vidrieras dedicadas a muebles infantiles como Galerías Pacífico, Unicenter, Palmas del Pilar y los principales centros comerciales. Los muebles son fabricados en MDF (placas de fibra de madera de media densidad). Los mismos aseguran resistencia y óptimo acabado. Utilizan laca poliuretánica no tóxica de primera calidad en todos los mobiliarios.

Productos que ofrece: Mueble Montessori S: Fabricado en Argentina, cuenta con calidad internacional, el precio del producto no incluye decoración, y está construido bajo estándares y

⁴ Keter, 2022, CASA DE JUEGOS MAGIC VILLA, <https://www.keter.com.ar/productos/casa-de-juegos-magic-villa/>

⁵ Muebles más chicos, 2022, Muebles Montessori, <https://www.mueblesmaschicos.com/guardado/muebles-montessori.html>

normas internacionales. Medidas: Altura 60 cm - Ancho 78 cm - Profundidad 30 cm. Precio: \$9.528

Mesa y sillas emotivas: Fabricado en Argentina. Cuenta con calidad internacional. Construcción bajo estándares y normas internacionales. 2 sillitas en MDF con terminación en laca transparente, con respaldo y asiento laqueado blanco. Medidas de mesa: Tapa 59 cm x 59 cm - Altura 44 cm. Medidas sillita: 28 cm de ancho - 27 cm de profundidad - 47 cm de altura. Precio: \$13.208

Columna Combinada: Fabricado en Argentina, el precio del producto no incluye decoración. Las correderas de cajones son metálicas, por eso el deslizamiento es suave y seguro. Fabricado en melamina sobre Aglomerado y MDF Laqueado. Utilizando laca poliuretánica no tóxica. Medidas: Altura 2.05 m - Ancho 0,70 - Profundidad 0,41 m. Precio: \$14.984

Alzada estante angosta: Fabricado en Argentina. Cuenta con calidad internacional, construcción bajo estándares y normas internacionales y el precio del producto no incluye decoración. Medidas combo: Altura 91 cm - Ancho 92 cm - Profundidad 30 cm. Precio: \$11.096

Juguetero Modular Bajo: Fabricado en Argentina. Cuenta con calidad internacional, construcción bajo estándares y normas internacionales y el precio del producto no incluye decoración. Medidas: Altura 55 cm - Ancho 90 cm - Profundidad 47 cm. Precio: \$10.984

Cordonné⁶: Empresa que ofrece soluciones prácticas y atractivas para la decoración y organización de espacios para chicos. Sus muebles se caracterizan por diseños clásicos y funcionales, de líneas simples y gran variedad de colores. Diseñan y fabrican productos en talleres propios, lo que garantiza la exclusividad y calidad de terminación de cada pieza.

Utilizan una variedad de espesores de MDF en todas las líneas de productos para lograr la rigidez estructural óptima. En aplicaciones que requieren máxima rigidez y durabilidad (ej. patas y largueros de cama) utilizan el MDF con una técnica de colado y prensado de varias placas, generando nervaduras internas que garantizan la resistencia de la pieza final. Toda la construcción se hace por métodos tradicionales utilizando cola, clavos y tornillos.

⁶ Cordonné, 2017, Espacios para chicos, <https://www.cordonne.com.ar/>

Productos que ofrece: Módulo Estante: Puede usarse sólo sobre un zócalo o utilizar varios para formar una biblioteca. Se puede combinar con módulos con puertas o cajones para diseñar el espacio de guardado necesario. Acepta dos cajas cuadradas para llenado con el fin de organizar los objetos más chicos. Es ideal para libros, útiles escolares, ropa y todo lo que sea necesario guardar. Medidas: Largo 64cm – Ancho 34cm – Alto 67cm. Precio: \$ 5.026

Medio Módulo Estante: El medio módulo tienen exactamente la mitad de altura que los módulos y permiten lograr la altura exacta para el mueble, por ejemplo, para que entre bajo una ventana, sin desperdiciar espacio. Gracias a esta opción se puede armar conjuntos de 43, 77, 110, 144, 177 y 210 cm de altura, logrando total versatilidad. Medidas: Ancho 34cm-Alto 64cm. Precio: \$ 3.279

Medio Módulo Columna: Todas las versiones de columna miden 35 cm de frente permitiendo obtener medidas intermedias para un conjunto de módulos. Así se puede aprovechar toda la pared disponible logrando combinaciones de 35, 67, 102, 134, 169, 201, 236 cm. Medidas: Largo 35cm – Profundidad 34cm – Alto 35cm. Precio: \$ 2.941

Biblioteca Tomás: Esta biblioteca ofrece muchas posibilidades para organizar el cuarto de los chicos. Tiene gran capacidad para libros, pero además es ideal para guardar cajas con juguetes a las que los chicos puedan acceder fácilmente. Su diseño acompaña cualquier tipo de decoración. Los costados ranurados y la tapa de dos cuerpos son detalles que destacan su línea. Medidas: Largo 104cm – Ancho 35cm – Alto 100cm. Precio: \$ 15.089

Mesa Kids: Mesa cuadrada de líneas simples, ideal para jugar o hacer deberes. Totalmente laqueada en varios colores, esta mesa es apta para chicos desde 3 a 7 años. Medidas: Largo 60cm – Ancho 60cm – Alto 50cm. Precio: \$ 4.364

Silla Kids: Diseño moderno, líneas rectas y gran robustez. Totalmente laqueada en varios colores, esta silla es apta para chicos desde 3 a 7 años. Medidas: Largo 30cm – Ancho 30cm – Alto 60cm. Precio: \$ 2.559

Rotoys⁷: Empresa dedicada a la fabricación y comercialización de juguetes de plásticos para niños, entre ellos casitas, mesas y sillas. Para la fabricación de sus productos utilizan un proceso de llamado rotomoldeado, el cual produce juegos de gran espesor y colores inalterables a lo largo del

⁷ Rotoys, 2020, Para jugar al aire libre, <https://www.rotoys.com/>

tiempo pudiendo ser intensivamente usados tanto en el interior como el exterior, estando expuestos a cualquier tipo de clima.

Productos que ofrecen:

Casita del Bosque: Casita para chicos de armado simple, pero a su vez de una firmeza definitiva. Las paredes y techo son encastradas por tornillos Allen (incluidos con su llave). Tiene dos ventanas laterales y techo a dos aguas imitación tejas, con chimenea. En su interior cocina completa con hornallas, grifo y perillas (accesorios de cocina incluidos). Hogar a leña y marcos de cuadros para colocar fotos. Extrema durabilidad y resistencia al uso intensivo. Apta para intemperie. Colores inalterables. Colores del techo verde o naranja. Peso: 55 kg. Medidas: 1,85 x 1,45 x 1,68 cm. Precio de lista: \$ 63.290

Casita Soleada: Casita de Jardín. Armado simple y firme. Ventanas laterales y gran ventanal trasero. Techo a dos aguas imitación tejas. Diseñada en alegres colores. De extrema durabilidad y apta intemperie. Colores del techo verde o lila. Peso: 34 kg. Medidas: 1,45 x 1,10 x 1,27 Precio de lista: \$ 38.710

Mesa individual: Para el hogar o instituciones. Lavables y de extrema resistencia. Bordes redondeados. Para niños con edades de entre 2 y 6 años. Medidas: 50 x 55 x 55 cm. Peso: 4,50 Kg Precio: \$5.775

Silla individual: Sillas resistentes (soportan el peso de un adulto). Lavables y de extrema resistencia. Bordes redondeados. Para niños con edades de entre 2 y 6 años. Medidas: 45 x 28 x 28cm. Peso: 1,50 Kg Precio: \$ 2.065

Tabla 2: Comparación de competidores

Competidores	Productos	Material	Precio	Ubicación
Keter	Casa de juegos "Magic villa"	Plástico	\$28.603	Buenos Aires
	Casa de juegos "Magic"		\$18.755	
Muebles más chicos	Mueble Montessori	MDF	\$9.528	Buenos Aires
	Mesa y silla		\$13.208	
	Columna combinada		\$14.984	
	Alzada estante angosta		\$11.096	
	Juguetero modular bajo		\$10.984	
Cordonne	Modulo estante	MDF	\$5.026	Buenos Aires
	Medio modulo estante		\$3.279	
	Medio modulo columna		\$2.941	

	Biblioteca Tomas		\$15.089	
Rotoys	Casita del bosque	Plástico	\$63.290	Buenos Aires
	Casita soleada		\$38.710	

Fuente: elaboración propia

1.5.3 Sistema de distribución de los competidores

Debido a que las empresas analizadas se encuentran radicadas en la ciudad de Buenos Aires, las mismas realizan envíos con fletes o transporte propio a los clientes radicados en Ciudad Autónoma de Buenos Aires y Gran Buenos Aires. Las empresas también poseen puntos de ventas en diferentes zonas como por ejemplo en La Plata o Rosario. Y para los clientes de otras provincias se ofrecen medios de envío a través de Mercado envíos, solo para productos pequeños, y si no puede ser enviado a través de Mercado envíos se utiliza la empresa de transporte Expreso Andesmar. Además, las empresas ofrecen un servicio de armado del producto es decir que de ser necesario el personal del flete se encuentra capacitado para el armado del producto en el lugar deseado.

1.5.4 Proveedores

Para la producción de los muebles de cartón son necesarias las siguientes materias primas:

Cartón: de cualquier tipo, tamaño y espesor ya que mediante la unión de estos se obtienen las placas que son necesarias para la fabricación del producto.

Pegamento: acetato de polivinilo (cola blanca) que aprovecha las propiedades porosas del cartón, provoca adherencia profunda y firme, se seca rápidamente entre 45 minutos y 1 hora, una vez seca la cola deja de ser blanca y se vuelve un pegamento transparente, la unión de este adhesivo resiste el paso del tiempo y aporta propiedades de endurecimiento. Es un producto a base de agua, barato y fácil de conseguir.

Pintura: del tipo acrílico o spray debido a su facilidad de aplicación, ausencia de salpicaduras, no utilización de pinceles y rodillos, adaptabilidad a distintas superficies, mejores acabados y terminaciones.

- Papel Oeste⁸

⁸ Papel oeste, 2022, Productos, <https://papeloeste.com.ar/>

Empresa proveedora de rollos de cartón corrugado (90cm x 25mt) ubicada en la provincia de Buenos Aires

- Rosario pack SRL⁹

Empresa radicada en la ciudad de Rosario, dedicada a la comercialización de papel, cartón y artículos de embalaje.

- Cartón reciclado a través de un sistema de recolección

Teniendo en cuenta la cantidad de cartoneros, principalmente en ciudades grandes como Paraná, Rosario, Ciudad Autónoma de Buenos Aires y Gran Buenos Aires.

- Fortex adhesivos¹⁰

Empresa productora de distintos tipos de pegamentos, entre ellos cola vinílica, con presentaciones de 1,6, 20 y 200 kg.

- Ful-Stick¹¹

Empresa de fabricación de múltiples adhesivos de alta calidad aplicables a diversas industrias.

- Unipox¹²

Empresa de adhesivo para usos variados como manualidades y artesanías. Pega gran variedad de materiales incluido el cartón. Se encuentra en pomos de 25 ml y 100 ml, y en botella de 24 ml.

- Sintoplast pinturas¹³

Empresa fabricante de pinturas en general y en especial acrílicos y en spray.

- Tersuave¹⁴

Empresa con planta en San Luis y depósitos en varias provincias, dedicada a la fabricación y comercialización de varios tipos de pinturas para diversos materiales y aplicación en distintos rubros.

⁹ Rosario pack, 2016, HOME, rosariopacksrl.com.ar

¹⁰ Fortex, 2022, Inicio zona clientes, <http://www.fortexadhesivos.com/>

¹¹ Fulstik, 2020, Inicio, <https://fulstik.com>

¹² Unipox, 2021, ¿QUÉ ES UNIPOX?, <https://www.unipox.com.ar/>

¹³ Sintoplast, 2021, Productos, www.sintoplast.com.ar

¹⁴ Tersuave, 2018, Productos línea arquitectónica, <https://www.tersuave.com.ar/productos/arquitectonica>

1.6 Macroentorno

1.6.1 Factor Político Legal

En cuanto a políticas del gobierno hacia el sector de los muebles, en febrero del año 2019¹⁵ el presidente anunció una rebaja de los impuestos al trabajo para 44 actividades productivas dentro de las cuales se encontraba la producción de muebles. Esto significa que el mínimo no imponible de aportes patronales, es decir el sueldo mínimo a partir del cual el empleador comienza a pagar aportes, aumentará de 7.000 a 17.500 pesos. Con este anuncio se esperaba tener un impacto fiscal de alrededor de 3.000 millones de pesos durante todo el año, y beneficiar a más de 250 mil trabajadores, pudiendo formalizar a más empleados con el objetivo de crear más empleo y de mejor calidad. Estas medidas fueron en respuesta al pedido de CAME (Cámara Argentina de la Mediana Empresa), la SRA (Sociedad Rural Argentina), la FFA (Federación Agraria Argentina), la CRA (Confederaciones Rurales Argentinas) y CONINAGRO en abril del 2018.

Días atrás de estos anuncios se habían presentado los datos finales del Observatorio de Pymes del Sector Madera y Mueble elaborado por FAIMA sobre la evolución de la actividad y los resultados fueron sin precedentes en cuanto a la caída de producción y las ventas en general. “La producción del bloque de madera y muebles se contrajo un 8,9% en 2018. La industria del mueble es el segmento más afectado, mostrando una baja del 11,5% en su nivel de producción, mientras que la producción de madera cayó 1,3%. La caída del consumo es el principal factor que explica esta dinámica”, señalaron en el resumen ejecutivo. “El ritmo de caída en los últimos meses del año no tiene precedentes. La industria muebles se contrajo 37,5% interanual en diciembre, mientras que la de madera y sus manufacturas 16,7%”, precisaron.

En marzo de 2019, Nación analizó lanzar un paquete de leyes con nuevo régimen tributario e instrumentos para beneficiar a micro y PyMEs. Las iniciativas fueron presentadas por autoridades del Ministerio de Producción y Trabajo de la Nación en la sede de la Federación de la Industria de la Madera y Afines (FAIMA), en Buenos Aires. Los proyectos que analizan presentar en el Congreso Nacional pretenden impulsar al sector productivo y reactivar el consumo. Estudian un

¹⁵Patricia Escobar, 2019, Gobierno Nacional favoreció al sector Muebles con rebajas de impuestos al trabajo, y desde FAIMA pedirán se extienda el beneficio también para la Madera Aserrada, <https://www.argentinaforestal.com/2019/02/15/gobierno-nacional-favorecio-al-sector-muebles-con-rebajas-de-impuestos-al-trabajo-y-desde-faima-pedirán-se-extienda-el-beneficio-tambien-para-la-madera-aserrada/>

nuevo régimen tributario, instrumentos para facilitar tarea de pequeños comercios y defensa del consumidor, entre otras iniciativas.

En lo referente a la parte legal, con motivo de establecer ciertas normativas de protección y seguridad para el diseño de estructuras de madera, entró en vigencia en Argentina hace 3 años un reglamento promovido por el Instituto Nacional de Tecnología Industrial¹⁶ (INTI) denominado Reglamento Argentino de Estructuras de Madera CIRSOC 601. La norma se encuentra ajustada a la situación del país argentino respecto a la industria maderera y su campo de validez, las estructuras para edificaciones y obras civiles con madera aserrada, madera laminada encolada y otros productos derivados de la madera. El reglamento está compuesto por una primera parte de diseño general en madera, donde se presentan los requerimientos generales, los valores, disposiciones y expresiones para el diseño estructural. Una segunda parte establece pautas para el diseño específico con madera aserrada, madera laminada encolada, para secciones transversales circulares y elementos prefabricados. La última parte está constituida por especificaciones acerca de las uniones mecánicas y del diseño de sistemas estructurales.

Otro organismo que regula el comportamiento del sector es el Departamento de la Industria de la Madera y el Mueble perteneciente al Instituto Nacional de Tecnología Industrial¹⁷ (INTI), el cual tiene la misión de promover el desarrollo de tecnologías aplicables a la industrialización de la madera y fabricación de mobiliario, establecer criterios de calidad y contribuir a nuevos productos y procesos. Su objetivo es el de aumentar la competitividad de la industria y promover la producción sostenible, fomentando la elaboración de normas y reglamentaciones, impulsando el uso racional de la madera y aumentando la eficiencia, calidad y diseño en la industria del mueble. Los principales usuarios de este departamento son aserraderos, fabricantes de muebles, empresas del sector maderero, comercializadores de muebles y productos de madera, entre otros.

Cuenta con el acompañamiento de distintos organismos:

- Federación Argentina de la Industria de la Madera (FAIMA)
- Instituto Argentino de Normalización Y Certificación (IRAM)
- Cámara de los Fabricantes de Muebles, Tapicería y Afines (CAFYDMA)

¹⁶ INTI, 2022, Madera y muebles, <https://www.inti.gov.ar/areas/servicios-industriales/servicios-sectoriales/madera-y-muebles/cem>

¹⁷ INTI, 2022, Madera y muebles, <https://www.inti.gov.ar/areas/servicios-industriales/servicios-sectoriales/madera-y-muebles/cem>

- Cámara de Empresarios Madereros y Afines (CEMA)
- Secretaría de Agroindustria de la Nación
- Secretaría de Vivienda y Hábitat de la Nación

También según una noticia publicada en la Agencia Telam¹⁸ en Mayo de 2017, técnicos y pediatras buscan que los muebles infantiles nacionales sean más seguros. El Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), el Comité Nacional de Prevención de Lesiones de la Sociedad Argentina de Pediatría (SAP) y algunos fabricantes, vienen desarrollando acciones conjuntas con el fin de establecer una norma nacional que permita definir parámetros para la fabricación de muebles infantiles. *“En primera instancia buscamos establecer ciertas pautas con el objetivo final de mejorar la calidad de nuestra industria del mobiliario infantil para proteger a nuestros niños”* expresa Diego Perelló, responsable del área de Vinculación Tecnológica del INTI Madera y Muebles. *“Entendemos que hasta tanto no se instrumenten las herramientas legales que obligue a todos los fabricantes e importadores a ensayar o certificar sus productos, podemos establecer un sello de calidad INTI-SAP de carácter voluntario. Aspiramos a que este sello sea reconocido principalmente por los usuarios, como sinónimo de calidad y seguridad en mobiliario infantil”,* se esperanza Perello. También agregó *“Estamos avanzando en la conformación de un comité técnico integrado por el Instituto Argentino de Normalización y Certificación (IRAM), el INTI y la SAP, que tendrá como objetivo discutir normas para todo el espectro del mobiliario infantil. No solo trabajaremos en la transferencia de tecnologías para la mejora de la calidad a los fabricantes de del sector, también trabajaremos con los proveedores de insumos: fabricantes de pinturas, lacas y barnices”*.

En algunos países, la fabricación y venta de estos productos está legislada, reglamentada y homologada, y es de carácter obligatorio. La Unión Europea, EE.UU, Canadá y Australia son un ejemplo para seguir.

1.6.2 Factor Económico Financiero

El producto bruto interno de Argentina en 2019¹⁹ ha caído un 2,2% respecto al año anterior. En este año la cifra del PBI fue de 438.216.000.000 de dólares, con lo que Argentina es la economía

¹⁸ Miguel Vidal, 2017, Técnicos y pediatras buscan que los muebles infantiles nacionales sean más seguros, <https://www.telam.com.ar/notas/201705/189193-tecnicos-pediatras-y-fabricantes-buscan-muebles-infantiles-argentinos-mas-seguros.html>

¹⁹ Datos macro, 2021, El PIB de Argentina aumenta un 4,1%, <https://datosmacro.expansion.com/pib/argentina>

número 26 en un ranking de 196 países. El valor absoluto del PBI en Argentina cayó 45.226.000.000 de dólares respecto a 2018. El PBI Per cápita de Argentina en 2019 fue de 9.834 dólares, disminuyendo 9,4% con respecto a 2018. Su deuda pública en 2018 fue de 412.193 millones de dólares, con una deuda del 86,06% del PBI. Su deuda per cápita es de 9.250 dólares.

Inflación: La tasa de variación anual del IPC (Índice de Precios al Consumo) en Argentina en abril de 2020²⁰ ha sido del 45,6% interanual, 28 décimas inferior a la del mes anterior. La variación mensual del IPC (Índice de Precios al Consumo) ha sido del 1,5%, de forma que la inflación acumulada en 2020 es del 9,4%.

1.6.3 Factor Sociocultural Demográfico

Población: según datos del último censo realizado por el INDEC²¹ en 2010, Argentina registró una población de 40.788.453 habitantes, formada por 19.940.704 varones (48,89%) y 20.847.749 mujeres (51,11%). La proyección de la población para el año 2020 es de 45.376.763 habitantes formada por un 49,08% de varones y 50,92% de mujeres.

Nacimientos: La tasa de natalidad en Argentina (número de nacimientos por cada mil habitantes en un año) fue en 2017²² del 17,21%, y el índice de Fecundidad (número medio de hijos por mujer) de 2,28.

Educación: en 2016²³ la tasa de alfabetización fue de 99,13%.

Cantidad de niños en 2018²⁴: de 0 a 4 años se registró una cantidad de 3.759.005 representando un 8,44% de la población total, formada por 1.914.611 de varones (4,30%) y 1.844.394 de mujeres (4,14%) y de 5 a 9 años un total de 3.674.642 representando el 8,07% de la población total, dividido en 1.870.993 varones (4,02%) y 1.803.649 mujeres (4,05%).

²⁰ Datos macro, 2020, La balanza comercial empeora en Argentina <https://datosmacro.expansion.com/comercio/balanza/argentina>

²¹ INDEC, 2010, Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010, <https://www.indec.gov.ar/indec/web/Nivel4-CensoNacional-3-999-Censo-2010>

²² Datos macro, 2019, En 2019 cayó la natalidad en Argentina, <https://datosmacro.expansion.com/demografia/natalidad/argentina>

²³ Datos macro, 2018, Desciende la tasa de alfabetización en Argentina, <https://datosmacro.expansion.com/demografia/tasa-alfabetizacion/argentina>

²⁴ Datos macro, 2019, Argentina - Pirámide de población, <https://datosmacro.expansion.com/demografia/estructura-poblacion/argentina>

Clases sociales²⁵: D2/E Clase baja 20%; D1 Clase Baja Superior 30%; C3 Clase Media Baja 28%; C2 Clase Media Alta 17%; ABC1 Clase Alta 5%.

Población Urbana: la población urbana en 2010 fue de 36.517.332 habitantes según el censo realizado por el INDEC. Según los últimos datos del Banco Mundial en el año 2018, la población urbana en Argentina es el 91,87% de la población total.

Cultura sobre los muebles: El artículo “Decoraciones y preferencias: cómo son las casas de los Millennials” publicado por Infobae²⁶ en Abril de 2017 señala que, a la hora de vivir solos por primera vez, los jóvenes de esta generación formada por los nacidos en el periodo 1981-1996, se alejan de los estereotipos de la ornamentación y mobiliario tradicionales, apostando al diseño y modernidad. Los muebles en su mayoría buscan el minimalismo: que sean blancos para darle frescura, decorarlas con plantas para que le den color y el contraste de detalles en negro o plateado. Son detallistas y no dejan que nada se acumule sin ningún fin. Se busca una funcionalidad. La vivienda es la que se tiene que adaptar al modo de vida de cada uno. Ellos toman las mejores inspiraciones para la decoración de sus casas en las redes sociales.

Este tipo de ideas y pensamientos también pueden ser aplicados al momento de conformar una familia y tener hijos, siendo motivos para la toma de decisiones de adquirir los muebles para los niños, teniendo en cuenta la modernidad, la moda y el cuidado del medio ambiente.

De acuerdo con las tendencias en el consumo infantil, con los niños de ahora se ha pasado del usuario que pide, al decisor que demanda y exige e influye en el consumo del hogar. Así lo refleja “consumo infantil” en la página “emprendedores²⁷” en enero del 2020, describiendo que antes de los tres años, todo en la casa tiene una funcionalidad clara y hace hincapié en la seguridad y la calidad. De cuatro a ocho años, empieza a haber una personalización del espacio infantil que se convierte en zona de juego y actividad. A partir de los nueve, el niño empieza a decidir lo que entra y sale de su espacio. Las tendencias en esta categoría son: funcionalidad en el mobiliario, customización y personalización del espacio.

²⁵ Guillermo Oliveto, 2019, ¿Siguen siendo la Argentina un país de clase media?, <https://www.lanacion.com.ar/economia/siguen-siendo-la-argentina-un-pais-de-clase-media-nid2233971>

²⁶ Infobae, 2017, Decoraciones y preferencias: cómo son las casas de los Millennials, <https://www.infobae.com/economia/real-estate/2017/04/27/decoraciones-y-preferencias-como-son-las-casas-de-los-millennials/>

²⁷ Redacción emprendedores, 2020, Por qué los niños pueden ser un revulsivo para tus ventas, <https://www.emprendedores.es/gestion/g48987/tendencias-consumo-infantil/>

Otro aspecto importante es cómo influyen los colores en la conducta y emociones de los niños, así lo refleja el sitio “guía infantil²⁸”, relacionando los colores con sus beneficios:

Tabla 3: El poder de los colores sobre los niños

Color	Transmite	Beneficios
Blanco	Pureza, calma y orden visual	Incentiva la creatividad
Azul	Calma y serenidad	Mejora el sueño (Bueno para niños nerviosos)
Rojo	Energía y vitalidad	Ayuda en niños más tímidos
Amarillo	Positivismo y energía	Estimula la concentración (Bueno para niños con depresión)
Verde	Equilibrio y calma	Mejora la capacidad lectora
Naranja	Energía y positivismo	Estimula la comunicación
Morado	Tranquilidad y misterio	Potencia la intuición

Fuente: elaboración propia en base a la información extraída de www.guiainfantil.com del año 2019

Según la interiorista Susana Cots, el blanco es el color más beneficioso para creatividad de los niños, motivo por el cual la mayoría de los muebles infantiles se presenten en este color. La ciencia está de acuerdo en que los colores ejercen un poder sobre el estado de ánimo de las personas. Y que también pueden mejorar la concentración, disminuir o aumentar la agresividad, ayudar a conciliar el sueño o estimular la memoria.

1.6.4 Factor Tecnológico Ambiental

La producción de muebles teniendo como materia prima el cartón, implica un impacto positivo en el medio ambiente ya que impulsa el reciclado y la reutilización de este material que en un principio en la mayoría de los casos es un desperdicio o desecho tanto en empresas como en hogares.

La Asociación de Fabricantes de Celulosa y Papel describe las ventajas que tiene el cartón para el medio ambiente, teniendo como fuente la Asociación Técnica de la Industria de la Pulpa y el Papel²⁹ (TAPPI). Algunas de ellas son:

1. Es uno de los materiales con menor impacto ambiental. Su fabricación significa una reducción de hasta un 60% en las emisiones de CO₂ en comparación con otros materiales.

²⁸ Estefanía Esteban, 2021, Cómo influyen los colores en la conducta y emociones de los niños, <https://www.guiainfantil.com/blog/educacion/conducta/como-influyen-los-colores-en-la-conducta-y-emociones-de-los-ninos/>

²⁹ TAPPI, 2018, Ventajas del cartón para el medio ambiente, <http://wordpress.afcparg.org.ar/index.php/ventajas-del-carton-para-el-medio-ambiente/>

2. Es 100% reciclable y biodegradable. El cartón corrugado se degrada completamente en un período máximo de un año. Como es básicamente celulosa, su tiempo de descomposición es escaso y si está expuesto a condiciones climáticas favorables, es decir, está en un ambiente húmedo, esta degradación se acelera aún más.
3. Minimiza la generación de residuos. Reducir, reutilizar y reciclar: esta es la forma de evitar el consumo innecesario de cartón.
4. El cartón reciclado no pierde durabilidad ni resistencia. Después del reciclaje, el cartón corrugado no pierde su calidad ni propiedades y también resulta más económico.
5. El reciclaje del cartón nos permite ahorrar energía que se puede utilizar en la fabricación de otros recursos. 90% menos agua y 50% menos electricidad se ahorran con su fabricación.

Por otro lado, la aplicación del reciclado se relaciona con el concepto de economía circular, donde los desechos o desperdicios de un proceso se utilizan como materia prima de otro. La coordinadora regional de Eficiencia de Recursos para América Latina y el Caribe de ONU Medio Ambiente compara esta idea con la naturaleza donde no existe el concepto de desperdicio ya que todo lo que se genera es un insumo para otro organismo. Además, añade: *“Lo que la economía circular nos dice es que es necesario cambiar la forma en la que actualmente producimos y consumimos, que está basada en una economía lineal de extracción-producción-consumo-desperdicio. Lo que queremos es pasar a una economía circular en la que tenemos que cerrar los ciclos de producción y mantener un flujo constante de recursos naturales”*.

También según un reciente informe de ONU³⁰ Medio Ambiente, en el que han participado un grupo de científicos independientes, una economía circular podría reducir entre un 80 y un 99% los desechos industriales en algunos sectores y entre un 79 y un 99% de sus emisiones.

En cuanto a lo tecnológico, según el Estudio Anual de Comercio Electrónico realizado por la Cámara Argentina de Comercio Electrónico (CACE)³¹, en el año 2019 creció un 76% la facturación del comercio electrónico en nuestro país, además el 90% de los adultos conectados ya compro online alguna vez, representando alrededor de 18 millones de personas.

³⁰ Adriana Zacarías Farah, 2018, ¿Qué es la economía circular y cómo cuida del medio ambiente?, <https://news.un.org/es/interview/2018/12/1447801>

³¹ CACE, 2021, Estudio Anual de Comercio Electrónico, <https://www.cace.org.ar/estadisticas>

Los números del relevamiento realizado entre 170 empresas adheridas y más de 1.100 consumidores muestran que se vendieron 146 millones de productos, un 22% más que en el año anterior, a través de 89 millones de órdenes de compra, que a su vez fueron un 12% más que en 2018. Además, el ticket promedio de compra ascendió a \$ 4.500. El medio de pago más elegido fue la tarjeta de crédito y creció el uso de dispositivos móviles para la búsqueda y compra.

Dentro de los 5 rubros que más facturaron, los muebles se encontraron en el puesto 4 con una facturación de 38.921 millones de pesos, una participación de 10% en el comercio electrónico total y un crecimiento del 91% con respecto a 2018.

En cuanto a la tecnología en la producción de cartón, fabricar papel sin utilizar agua, eliminar las emisiones asociadas a su fabricación o producir celulosa a bajas temperaturas con un mínimo de energía son algunos de los rompedores conceptos tecnológicos que está desarrollando el proyecto paneuropeo TWO TEAM de la Confederación Europea de Industrias del Papel (CEPI), en el que participa ASPAPEL (Asociación Española de Fabricantes de Pasta, Papel y Cartón).³²

El sector papelerero europeo trabaja en un nuevo concepto tecnológico que le permitirá fabricar celulosa con un mínimo de energía, emisiones y residuos, aprendiendo del comportamiento de las plantas, dicho concepto se llama DES (Disolvente Eutéctico Profundo) que surge de la capacidad que poseen las plantas para producir sus propios líquidos.

Con estos nuevos disolventes bio-renovables, producidos por las plantas, se puede disolver la madera separando las fibras de celulosa de la lignina (el pegamento que las une) a temperatura ambiente sin energía adicional. Esta tecnología puede aplicarse igualmente al papel para reciclar, utilizando estos disolventes naturales para disolver los residuos de tinta del papel usado y separarlos de las fibras de celulosa.

En cuanto al impacto que representa el proceso de obtención de papel y sus derivados, según un artículo publicado por el diario La Nación³³, en los últimos años *“Argentina demostró ser uno de los países con mayor tasa de deforestación. Sus principales causas son el avance no planificado de la frontera agropecuaria, la urbanización y la extracción de materia prima para diferentes*

³² Comunidad ism, 2014, Nuevas tecnologías para fabricar papel y celulosa sin agua y a bajas temperaturas, <http://www.comunidadism.es/actualidad/nuevas-tecnologias-para-fabricar-papel-y-celulosa-sin-agua-y-a-bajas-temperaturas>

³³ La Nación, 2010, Más bosques, menos papel, <https://www.lanacion.com.ar/espectaculos/mas-bosques-menos-papel-nid1313362/>

productos, entre ellos el papel y sus derivados", enumera el licenciado Martín Scaraville, presidente del Consejo Profesional de Analistas Ambientales de la República Argentina (COPAARA), asociación civil sin fines de lucro de profesionales y estudiantes vinculados con carreras ambientales.

Entre 2002 y 2006, la Argentina perdió 300.000 hectáreas de bosques por año, según datos de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable.

La producción, el consumo y el desecho de pulpa y papel tienen un enorme impacto ambiental y social negativo. Greenpeace Argentina muestra, en un informe de 2006, que la producción de papel genera contaminantes del aire y el agua, productos residuales y gases que agravan el cambio climático. Aunque los bosques forman parte de los recursos naturales considerados renovables, la tala indiscriminada de bosques y sin un control adecuado hace que el recurso forestal en algunos casos no se recupere nunca.

Scaraville cuenta que para producir una tonelada de papel virgen se requieren alrededor de 2 a 3,5 toneladas de árboles para ser procesados en una planta de celulosa. Otro tema preocupante es la descarga de las aguas usadas para el blanqueo de pulpas de papel que tienen compuestos con cloro. A nivel mundial -explica en un informe Greenpeace-, la industria del papel puede consumir hasta 4000 millones de árboles por año, algunos de bosques primarios que no pueden sustituirse. Para fabricar una tonelada de papel se talan alrededor de 14 árboles. Estados Unidos, Japón y China son los tres principales productores de papel en el mundo. Y emplean 600 millones de árboles por año.

"Los árboles albergan gran cantidad de especies (aves, insectos, mamíferos); son fuente de recursos (alimento, madera, medicamentos, cosmética); realizan la fotosíntesis dando oxígeno y absorbiendo dióxido de carbono; ayudan a regular el clima del planeta; protegen los suelos evitando su erosión, dan sombra y embellecen el paisaje", sigue Scaraville.

Así, reciclar papel significa un importante ahorro de recursos naturales (madera, agua y energía) y de contaminación, porque su proceso de fabricación requiere el uso de menos sustancias químicas que el papel elaborado con fibras vírgenes.

Según la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos, reciclar papel genera un 35% menos de contaminación del agua y un 74% menos de contaminación aérea que cuando se fabrica papel virgen.

El papel reciclado se encuentra en productos de uso cotidiano como cuadernos, rollos de cocina, servilletas, papel higiénico, resmas de menor calidad, papel artesanal y para embalaje. También es importante elegir productos que hayan usado materia prima provenientes de bosques certificados (FSC-Forest Stewardship Council), que llevan un logo con estas siglas.

Cristina Lezcano, presidenta de la Cooperativa El Ceibo, aconseja separar los residuos en las casas, separando el papel y el cartón. *"Hay que enseñarles a los chicos estas cosas desde el jardín de infantes. Cada vez hay mayor conciencia ambiental, aunque todavía falta mucha educación y difusión masiva. Y el Estado debería hacer una inversión en cuestiones ambientales para que todo esto salga adelante. Hay que pensar en el presente y en nuestras generaciones futuras. Nos tenemos que apurar"*, agrega.

1.7 Segmentación

Geográfica y etaria:

Tabla 4: Potencial mercado consumidor

Argentina		
Población Total 2010		40.788.453
Proyección Población 2020	11,25%	45.376.763
Población de 0 a 4 años	8,44%	3.829.799
Población de 5 a 9 años	8,07%	3.661.905
Total		7.491.704

Fuente: elaboración propia en base a información del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

Clase Social: C3 Clase Media Baja 28%; C2 Clase Media Alta 17%

Se considera un 1,2% del mercado como segmento a cubrir.

1.8 Tamaño

El tamaño del emprendimiento se estimará aplicando a la población total de niños de 0 a 9 años obtenida, los porcentajes descriptos en la segmentación.

Tabla 5: Tamaño del mercado y producción

Población de 0 a 9 años		7.491.704
Segmentación Social: C3, C2	45%	3.371.267
Segmento del mercado	1,2%	40.320

Producción anual	40.320
Producción mensual	3.360
Producción diaria	168

Fuente: elaboración propia

1.9 Encuesta a potenciales clientes

Para poder conocer gustos, preferencias y opiniones del público acerca de los muebles fabricados con cartón y también poder estudiar a potenciales clientes se realizó una encuesta la cual presento los siguientes datos: Se obtuvieron 246 respuestas de las cuales un 70,3% fueron femeninas y un 29,7% masculinas. La edad de quienes fueron encuestados varió entre los 13 y 68 años, siendo la edad media 27 años y la moda de 20 años.

Al momento de consultar el lugar de residencia, el 70,3% habita en una casa propia y el otro 29,7% se distribuye entre otras opciones, como lo son casa alquilada que representa el 13,8%, departamento alquilado el 12,6% y departamento propio solo el 3,3%.

En cuanto, a la conformación de las familias, la mayoría cuenta con 4 integrantes representando cerca del 30% de los encuestados, seguido por 3 y 2 integrantes con porcentajes similares entre ellos.

Lo que respecta a la ocupación/profesión de los encuestados, la mayoría responde a estudiantes que actualmente no trabajan representando un 46% del total.

Tabla 6: Respuesta a encuesta, Ocupación y profesión

Ocupación	Respuestas	Porcentaje
Estudiante	113	46,31%
Empleado	45	18,44%
Trabajador independiente	26	10,66%
Empleado, Estudiante	20	8,20%
Desocupado	13	5,33%
Estudiante, Trabajador independiente	10	4,10%
Jubilado/pensionado	9	3,69%

Desocupado, Estudiante	4	1,64%
Empleado, Trabajador independiente	4	1,64%
Total general	244	100%

Fuente: elaboración propia en base a respuestas de encuesta realizada.

Ante la pregunta si realizaba compras en línea, un 73% respondió afirmativamente de los cuales un 70% utiliza Mercado Libre, 21% lo hace a través de la web del fabricante y un 9% a través de otros sitios web. Estos resultados estuvieron relacionados al medio de pago utilizado, donde la tendencia indicó que en primer lugar se encontraron las tarjetas de débito y crédito y en un segundo lugar el efectivo.

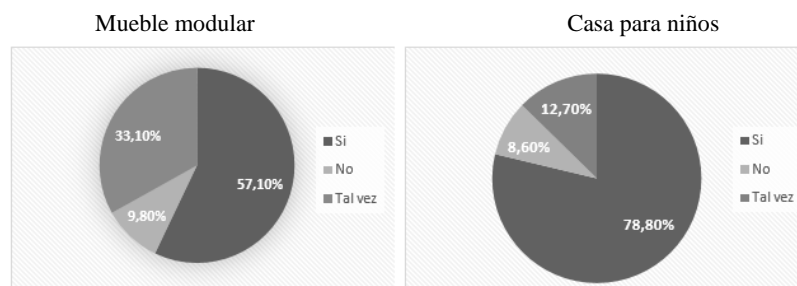
Al momento de adquirir un mueble la gran mayoría no consideró un solo aspecto, sino que combinó los mismos para una mejor elección. En este sentido tuvo mayor relevancia la calidad en primer lugar, seguida por el precio en segundo lugar y al mismo tiempo la combinación de estos dos factores.

Lo que respecta al tiempo en que las personas realizan un cambio de muebles, el 32% lo hace cada 10 años, seguido muy de cerca con el 25% cada 5 años. También manifestaron que estas compras de muebles se realizaron en un 62% con el fin de darle un uso doméstico a los mismos.

En cuanto al lugar en donde efectuaron la compra de los muebles, en un 80% se realizó en mueblerías y el otro 20% se reparte entre carpinterías, internet y casas de electrodomésticos. Otro dato obtenido fue que el 58% compra muebles a medida, mientras que el 42% no lo hace.

En lo relacionado a los muebles fabricados con cartón, el 82% manifestó que no tenía conocimiento acerca de la existencia de mobiliario de este tipo. Sin embargo, al ser consultados sobre la posibilidad de adquirir algún modelo de estos muebles, las respuestas fueron positivas con respecto a la casa para niños y el mueble modular con estos datos:

Gráfico 1: Posibilidad de adquisición de los muebles de cartón



Fuente: elaboración propia en base a respuestas de la encuesta realizada.

El 86% de quienes estarían dispuestos a adquirir un mueble, manifestó preferencia a que los mismos estén pintados con algún color en particular, de los cuales los más votados fueron el color blanco en un 54% y los colores marrón y negro con votos similares completando el porcentaje restante.

Finalmente, en cuanto a la forma de entrega, el 90% de los encuestados prefirió la entrega a domicilio, y el 10% restante los retiros en correo argentino o en sucursal de la empresa.

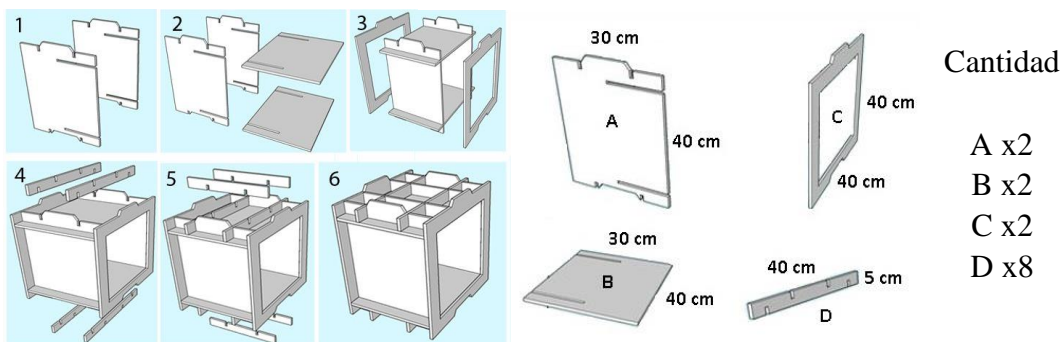
2 PRODUCTO

2.1 Características de los productos

Todos los productos estarán formados por placas de tres capas de cartón. Cada capa posee 3mm de espesor y un peso de 400g/m², por lo que las placas finales con las que se ensamblarán los productos tendrán un espesor de 9 mm.

Modular: este producto está formado por 4 tipos de placas, donde las “A” y “B” forman los laterales y soportes superiores e inferiores, las “C” sirven de tapas delantera y trasera, y las “D” son las encargadas de unir todas las anteriores para hacer posible el armado y fortalecer la estructura del mueble. El modelo estándar consta de 9 cubos distribuidos en 3 pisos, una vez adquirido el producto y debido a su fácil armado y encastrado queda a criterio y gusto del cliente la forma de disponer los mismos. En las siguientes imágenes se puede observar el proceso de armado, la cantidad de piezas necesarias y las medidas de las mismas para la fabricación de un cubo del mueble:

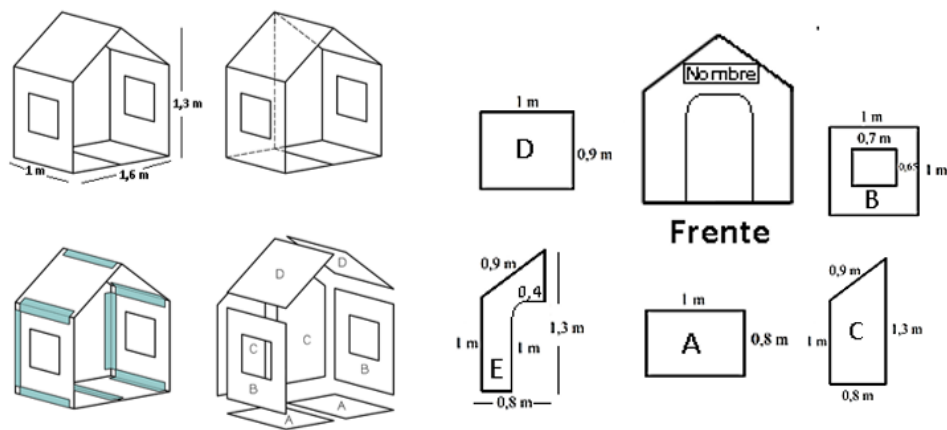
Ilustración 1: Mueble modular



Fuente: Elaboración propia

Casita: este producto está formado por 5 tipos de placas que encastradas dan origen a la estructura del mismo. En este caso se necesitan 2 placas de cada tipo, lo que lleva a un total de 10 placas. En la imagen a continuación se puede observar las placas necesarias, la forma de cada una de las mismas y sus medidas:

Ilustración 2: Casita para niños



Fuente: Elaboración propia

2.1 Marca

En cuanto a la marca se decidió reflejar aspectos tales como la conciencia ecológica, la economía circular, el impacto que tiene en la conciencia de los niños, generando emociones tales como felicidad, alegría y diversión.

El nombre seleccionado fue “EcoKids: Muebles ecológicos para niños”, debido a que la palabra eco representa la naturaleza ecológica y reciclable del proyecto ya que la materia prima principal será el cartón obtenido en parte mediante un proceso de reciclado amigable con el ambiente, en cuanto a la palabra Kids denota que será destinado a niños de entre dos y nueve años.

La forma jurídica será la de Sociedad de Responsabilidad Limitada (S.R.L), debido a que estará formada por dos socios quienes aportaran el capital y este tipo de sociedad limita las responsabilidades de estos, resguardando el patrimonio personal, además este tipo de sociedad se adapta muy bien a las pequeñas y medianas empresas, es más flexible que otros tipos de sociedades, el capital social mínimo es reducido, y representa mayor agilidad para la gestión.

2.2 Materiales de envase y embalaje

Envase primario: Las placas terminadas se dispondrán una encima de otra y se envasarán con dos capas de film stretch de 0,5m de ancho y un peso de 0,01kg/m proporcional a la medida de los productos que se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 7: Envase primario

Producto	Medidas envase	Film Stretch	Pegamento	Cartón	Peso total
Casita	Ancho:100 cm Largo:120 cm Alto: 9 cm	Largo: 23,4 m Peso: 0,234 Kg	0,98 Kg	10 placas 8,79 Kg	10 Kg
Mueble modular	Ancho: 40 cm Largo: 40 cm Alto: 18,9 cm	Largo: 4,71 m Peso: 0,047 Kg	0,267 Kg	21 placas 2,39 Kg	2,7 Kg

Fuente: Elaboración propia

Envase secundario: Las placas envasadas por tipo de producto serán dispuestas en una caja de cartón de 3mm de espesor. La medida de la misma dependerá del producto. Además, contará con la característica particular de que será reutilizable. Esto se debe a que en el diseño de las cajas se aplicará una matriz de puntos en cada lado de las mismas que permitirá cortarlas con facilidad y montarlas para otros usos, como pequeñas mesas, estanterías, muebles, revisteros, soportes, casas para mascotas, entre otras posibilidades. Los pasos a seguir para hacer los cortes y poder realizar el armado, estarán incluidos en el manual que acompaña al producto para su ensamble. También en la página web se encontrará un video ilustrativo y de ayuda adicional con las instrucciones para poder reutilizar la caja.

Tabla 8: Envase secundario

Producto	Medida Caja	Peso Caja	Envase primario	Peso total
Casita	Ancho: 101 cm Largo: 121 cm Alto: 10 cm	1,13 Kg	10 Kg	11,13 Kg
Mueble	Ancho: 41 cm Largo: 41 cm Alto: 7 cm	0,266 Kg	2,7 Kg	2,96 Kg

Fuente: Elaboración propia

Envase terciario: Las cajas estarán dispuestas en pallets de plástico cuya medida dependerá del tipo de producto. Se utilizará 3 capas de film stretch de 0,5 m de ancho para el embalaje. Se propone un sistema de recupero de pallets para poder reutilizarlos. Esto funcionara de manera coordinada con los minoristas, acordando que, al llegar a un determinado volumen de pallets almacenados, estos vuelvan a la empresa con el mismo transporte que es encargado de transportar los productos hacia los mismos.

Tabla 9: Envase terciario

Producto	Envase 1° y 2°	Film Stretch	Pallet	Peso total
Casita	Unitario: 11,13 Kg Cantidad de cajas: 14 Peso: 155,82 Kg	Largo: 39,6 m Peso: 0,39 Kg	1 m x 1,2 m 7,5 Kg	163,71 Kg
Mueble Modular	Unitario: 2,96 Kg Cantidad de cajas: 63 Peso: 186,48 Kg	Largo: 43,2 m Peso: 0,43 Kg	1,2 m x 1,2 m 7,5 Kg	.194,41 Kg

Fuente: Elaboración propia

2.3 Caracterización, posicionamiento, publicidad y propaganda

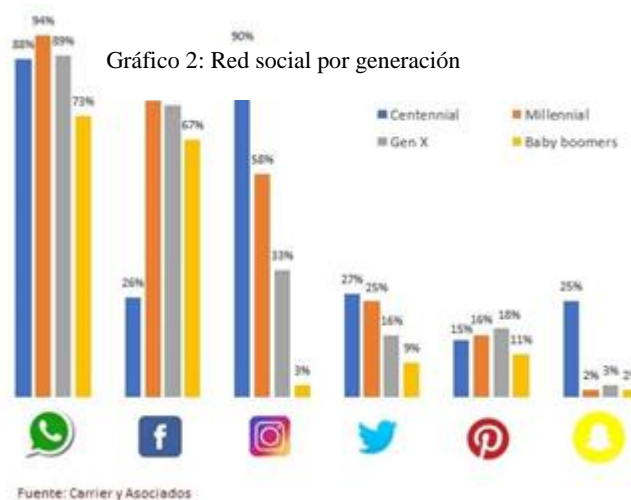
Caracterización del producto: Los muebles ecológicos son un bien de uso sustituto de los muebles tradicionales, con la diferencia de que cuentan con una vida útil menor, pero a un precio más accesible, comparados con muebles de mayor precio y resistencia como los de madera, plástico o MDF. La decisión de compra será planificada debido a que surge de un interés por parte del consumidor.

Posicionamiento, publicidad y promoción: La forma de posicionar la marca en la mente del cliente será en primer lugar a través de estrategias que resalten la naturaleza ecológica de los productos mediante comunicaciones que concienticen el aprovechamiento de los residuos y la economía circular. Por otra parte, la facilidad de uso y construcción debido a su práctico armado y desarmado con la ayuda de un video que estará publicado en la página web y de un manual de instrucciones que acompañará al producto en su envase y que detalla el paso a paso del ensamble. Se ofrecerá un modelo de casita con medidas estándar detalladas anteriormente con dos opciones de colores, por un lado, de color blanco y techo rosa y por otro de color gris con techo rojo, además se colocará un cartel donde el usuario podrá colocar su nombre una vez que reciba el producto. El mueble modular se ofrecerá en un solo modelo estándar detallado anteriormente y en color marrón. A su vez con el envase reutilizable que permite obtener nuevos productos se busca mantener la marca presente en los hogares, ya que con la forma en que se recorta la caja y posteriormente se arma, permiten que el logo y el nombre de la empresa quede a la vista.

El segmento del mercado en un principio abarcará las ciudades más pobladas del país como lo son la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Rosario y Córdoba. Si bien los usuarios de nuestros productos serán niños de entre 2 y 9 años, quienes adquirirán el producto serán sus padres o familiares. En relación a esto, un estudio realizado por la Dirección General de Estadísticas y

Censos Porteña determinó que en la Ciudad de Buenos Aires, la edad promedio al tener el primer hijo es de 30 años³⁴.

A su vez un informe publicado en Digital House por la consultora Carrier & Asociados³⁵, refleja el uso de redes sociales de los argentinos de acuerdo a las edades, obteniendo los siguientes datos:



Baby boomers: 52 a 71 – Gen X: 40 a 51 – Millennials: 27 a 39 – Centennial: 10 a 26

Teniendo en cuenta estos informes y los datos recolectados en la encuesta, la publicidad y el contacto con cliente se llevará a cabo a través de las redes sociales, mediante la creación de perfiles en Facebook e Instagram, el diseño y utilización de una página web, anuncios publicitarios en YouTube y Google, y a través de publicaciones en mercado libre. Mediante Instagram y Facebook por medio de videos y fotos en publicaciones e historias, y en Facebook particularmente utilizando la opción de market place donde se pueden realizar publicaciones y promociones de productos para la venta a dando a conocer fotos y características de los mismos. Las redes sociales se administrarán bajo la modalidad profesional de empresa que ofrece ventajas de información y datos estadísticos como lo son cantidad de visitas al perfil, vistas o reproducciones en publicaciones e historias, impresiones, interacciones, entre otras.

El contacto con el cliente será por correo electrónico, mensajes privados a través de redes sociales, consultas en la página web y mercado libre, además se contará con un número de WhatsApp

³⁴ Infobae, 2017, Ciudad: la edad promedio de las mamás primerizas se acerca a los 30 años, <https://www.infobae.com/sociedad/2017/01/14/ciudad-la-edad-promedio-de-las-mamas-primerizas-se-acerca-a-los-30-anos/#:~:text=Un%20dato%20significativo%20sobre%20la,que%20tuvieron%20hijos%20en%202015>.

³⁵ <https://www.digitalhouse.com/ar/blog/que-redes-sociales-prefieren-los-argentinos-segun-su-edad-marketing>

business. Todo esto posibilitará un feedback con el cliente que establecerá una cercanía para conocer gustos, necesidades y preferencias a la hora de gestionar la compra. Los perfiles en las redes tendrán un diseño innovador y llamativo con publicaciones de imágenes y videos que logren captar la atención e interés del espectador, con el objeto de dar a conocer la marca, cualidades y ventajas del producto, diseño y promociones.

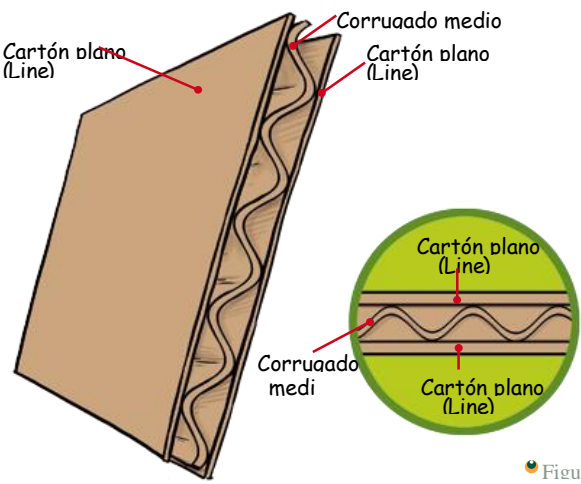
Al tratarse de una nueva empresa que en su comienzo no será conocida ni por sus productos ni por su marca, el énfasis en la publicidad deberá ser muy alto con el objetivo de dar a conocerla y tratar de posicionarla en el mercado. Para esto se decide, en un principio, contratar una empresa tercerizada que se encargue de marketing y publicidad y que administre las redes y plataformas, principalmente porque al comenzar un proyecto es más difícil crear un departamento dedicado especialmente a esto ya que se debe invertir en tecnología, software y contar con un equipo de trabajo que esté capacitado. También se reduce el tiempo que se debe dedicar para diseñar, planificar, aplicar y medir una estrategia de marketing. Además, se logra tener una mirada externa de manera objetiva para poder detectar fallas o debilidades que haya que fortalecer o mejorar.

Para analizar la eficacia de la publicidad y marketing, se confeccionará un índice que relacione la cantidad de ventas que se realizan de manera online/digital con las distintas redes sociales y plataformas, para así saber que medio es el que da mejor resultado y al que se debe seguir apostando.

Promoción: se realizará mediante la oferta de diferentes combinaciones o combos de productos incluyendo 1 de cada tipo (casita + modular) con determinados descuentos. El uso de la promoción se realizará en fechas claves tales como el día del niño, navidad y los reyes. Además, se realizarán sorteos a través de redes sociales motivando el público conocimiento de la marca, los productos y los perfiles, con determinadas condiciones a seguir como pueden ser compartir fotos del sorteo, etiquetar amigos, dar me gusta y seguir a la página. Al ganador del sorteo se le solicitarán los datos para el envío sin costo a domicilio con un flyer publicitario y motivador agradeciendo la participación y felicitando el logro. En un principio se establece realizar el sorteo de 1 producto por mes, alternando entre modular y casita.

2.4 Identificación y especificación de insumos necesarios

Tabla 10: Ficha técnica materiales

<p>Cartón corrugado</p>  <p style="text-align: right;">Figura 2</p> <p>El cartón corrugado es una estructura formada por un nervio central de papel ondulado (Papel Onda), reforzado externamente por dos capas de papel (Papeles liners o tapas) pegadas con adhesivo en las crestas de la onda. Es un material liviano, cuya resistencia se basa en el trabajo conjunto y vertical de estas tres láminas de papel. Medidas: Ancho: 1,5 metros / 0,40 metros Largo: 60 metros. Espesor: 3mm Presentación: Rollos de 1,5 metros y 0,40 metros de ancho x 60 metros de largo.</p>
<p>Pegamento</p> <p>Virtudes de la cola sintética: Lista para usar con un pequeño mezclado, es de fácil aplicación, no mancha. No daña las maquinas. Se adapta a cualquier prensa (hidráulica o sargentos). Las herramientas usadas se lavan con agua, pudiendo dejarlas en agua limpia para su futuro uso. Se conserva en su envase en buen estado durante 10/12 meses, pasado este lapso se recomienda homogeneizar. Posee mayor resistencia al agua que las colas animales.</p> <p>Indicaciones para su uso: La superficie debe estar seca y limpia de residuos. La cola se aplica a pincel, a rodillo, o espátula. La cantidad de cola a aplicar debe ser tal que, al presionar, haya un escurrido visible de la cola a lo largo de la línea de encolado, pero sin llegar a chorrear.</p>
<p>Termoplástica Tipo A-10</p> <p>Aplicaciones y recomendaciones: Indicada especialmente para trabajos en prensa, emplacado y enchapado. También para trabajos de encuadernación, y papelería en general (confección de blocks, pegado de afiches y cartelera en papel, pegado de cajas de cartón corrugado) Se puede aplicar con pincel, rodillo, espátula o máquina de encolar.</p> <p>Tiempo de armado y de prensa: El tiempo de armado y el de prensa están relacionados directamente con la temperatura ambiente. Con baja temperatura o humedad elevada, aumenta el tiempo de prensado.</p> <p>Presentación: Unidades de 1, 6, 24, 220 kg Por mayor: 12 u. de 1 kg, 2 u. de 6 kg, 1 u. de 24 kg, 1 u. de 220 kg.</p> <p>Rendimiento: Aproximadamente 250 grs. /m2.</p>
<p>Pintura</p>

<p>Acrílico profesional para artistas Alba</p> <p>Características: Los Colores Acrílicos Alba están formulados con pigmentos finamente molidos y cuidadosamente dispersados en emulsiones acrílicas puras obteniéndose colores muy intensos y vibrantes. El medio de dilución es agua. Una vez evaporada la misma, la emulsión acrílica se transforma en una película transparente como el cristal, homogénea y resistente que protege los pigmentos. Es altamente durable, muy elástica, mantiene su brillo y no cambia de color con el tiempo.</p> <p>Presentación: Pote 20 l.</p> <p>Rendimiento: 7,5 m2 por litro</p>
<p>Film Stretch</p> <p>Material elegido por sus características de transparencia, brillo, capacidad de estiramiento, resistencia al rasgado, adaptabilidad al producto.</p> <p>Medidas: Ancho: 0,5 m Largo: 160 m Espesor: 25 micrones</p> <p>Presentación: Rollos de 0,5m de ancho x 160 m de largo con un peso de 3,1 kg y un precio de \$459.</p>
<p>Pallet</p> <p>El tipo de pallet seleccionado es el de material plástico. Es un 30% más liviano que los de madera, cuenta con una fácil limpieza, larga vida útil, se pueden apilar mediante encastre por lo que ocupan menos lugar en almacenamiento.</p> <p>Especificaciones: Largo x Ancho: 1 m x 1,2 m / 1,2 m x 1,2 m Altura: 100 mm Peso: 7,5 Kg Capacidad: 700 – 1000 Kg</p>
<p>Cajas</p> <p>El tipo de caja seleccionado para el envase es el más común y mayormente utilizado para envasado y transporte. El material es cartón corrugado simple de 3 capas con un espesor de 3 mm y cuyas medidas serán dependiendo del producto.</p>

Fuente: Elaboración propia en base a páginas web^{36 37 38}.

³⁶ Cartopel, 2022, <http://www.cartopel.com/cartopel/>

³⁷ Fortex, 2020, Boletín técnico, <https://www.fortexadhesivos.com/admin/img/productos/aplicacion/3/boletin-tecnico-cola-sintetica.pdf>

³⁸ https://www.albaartistica.com.ar/nuestros_productos?seccion=artes&art=28

3 LOCALIZACIÓN

Para establecer donde se radicará la empresa, se llevará a cabo un estudio mediante el método cualitativo por puntos, analizando primeramente la macrolocalización y en segundo lugar la microlocalización. En ambos casos se enumerarán los factores más importantes a tener en cuenta para la mejor ubicación de la empresa.

3.1 Macrolocalización

Para determinar la macrolocalización de la empresa se evaluarán las provincias de Córdoba, Santa Fe y Buenos Aires teniendo en cuenta los aspectos señalados en el estudio de mercado.

Los factores a considerar para el análisis son:

- Población total
- Población de niños entre 2 y 9 años
- Disponibilidad de proveedores de materia prima
- Costo de mano de obra

Los datos del último censo realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de la República Argentina (INDEC)³⁹ refleja la población total del país por cada provincia y también se detalla la cantidad de niños entre 2 y 9 años, siendo Buenos Aires la más poblada con 15.625.084 habitantes y 2.055.943 niños, en segundo lugar Córdoba con 3.308.876 habitantes y 422.399 niños y en tercer lugar Santa Fe con 3.194.537 habitantes y 392.080 niños.

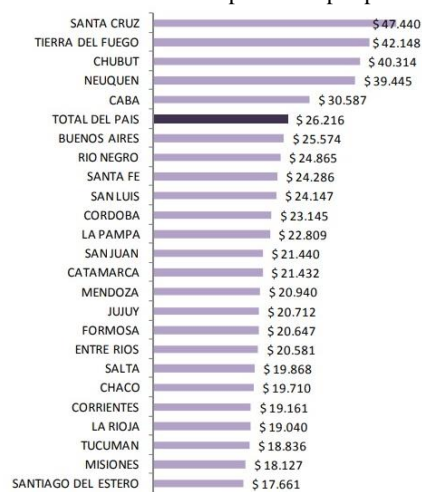
En cuanto a la disponibilidad y cercanía de los proveedores de materia prima, se realizó una identificación de las empresas dedicadas a la fabricación de rollos de cartón corrugado, siendo esta la principal materia prima del proceso productivo. Para dicha búsqueda se utilizó la aplicación Google Maps⁴⁰ para conocer la cantidad de empresas de este rubro que se encuentran ubicadas en las 3 provincias en evaluación. Se obtuvo como resultado una cantidad de 80 empresas situadas en Buenos Aires, 24 en Santa Fe y 14 en Córdoba.

³⁹ INDEC, 2010, Censo 2010, <https://www.indec.gob.ar/indec/web/Nivel4-Tema-2-41-135>

⁴⁰ Google maps, 2022, <https://www.google.com/maps>

En lo referido al costo de la mano de obra, un trabajo elaborado por el instituto dependiente de la Fundación Mediterránea a partir de datos provistos por el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación⁴¹ muestra la remuneración promedio que reciben los trabajadores del sector privado en cada provincia del país. En los primeros lugares se encuentran las provincias de la Patagonia, seguidas por Buenos Aires con valores similares al promedio general del país. Con valores menores aparecen Santa Fe en el puesto 9 y Córdoba en el 11. Esto se puede observar en el gráfico a continuación, donde se detallan los valores por cada provincia y el promedio total del país:

Gráfico 3: Remuneración promedio por provincia



Fuente: Observatorio de empleo y dinámica empresarial – en base a SIPA

Tabla 11: Resumen

Provincia	Población Total	Niños entre 2 y 9 años	Cantidad de proveedores	Costo de M.O.
Buenos Aires	15.625.084	2.055.943	80	\$27.500,00
Córdoba	3.308.876	422.399	14	\$24.286,00
Santa Fe	3.194.537	392.080	24	\$23.145,00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 12: Macrolocalización: Método Cualitativo por puntos

Factores	Ponderación	Buenos Aires		Santa Fe		Córdoba	
		Calificación	Calificación ponderada	Calificación	Calificación ponderada	Calificación	Calificación ponderada
Niños entre 2 y 9 años	30%	3	0,9	1	0,3	2	0,6
Población Total	25%	3	0,75	1	0,25	2	0,5
Proveedores M.P.	20%	3	0,6	2	0,4	1	0,2

⁴¹ <https://misionesonline.net/2018/05/31/salario-privado-promedio-misiones-aumento-28-ciento-2017/>

Costo de M.O.	25%	1	0,25	2	0,5	3	0,75
	100%		2,5		1,45		2,05

Fuente: Elaboración propia

La provincia de Buenos Aires obtuvo el resultado con mayor calificación por lo que es la que cuenta con mejores condiciones y es la seleccionada en esta macrolocalización para la ubicación de la empresa.

3.2 Microlocalización

Para constituir la ubicación de la empresa se seleccionaron 5 parques industriales en diferentes localidades de la Provincia de Buenos Aires, los cuales serán evaluados teniendo en cuenta los siguientes factores:

- Instalación de energía eléctrica
- Conexión a gas natural
- Ventajas impositivas
- Sustentabilidad
- Accesos a rutas
- Red de agua potable

3.2.1 Parque Industrial Tecnológico Quilmes⁴²

Características:

- Dirección: Ruta Provincial N° 14, Km 10500, Buenos Aires
- Tamaño total: 1.740.000 m² de hectáreas
- Tamaño lotes: 11.000 m²
- Cuenta con 2 zonas de espacios verdes
- Energía eléctrica: media tensión
- Servicio de telefonía e internet banda ancha
- Iluminación en totalidad de calles con lámparas de mercurio y encendido automático
- Desagües fluviales
- Calles internas asfaltadas
- Muro perimetral con tendido de alambre de púas.
- No posee gas natural

⁴² Parque Industrial Unión Industrial Quilmes, 2021, <https://www.pitq.com.ar>

- Seguridad 24 horas
- No posee servicio de agua
- Mantenimiento y limpieza

3.2.2 Parque Industrial Norte San Nicolás⁴³

Características:

- Dirección: Km 234, Autopista Buenos Aires – Rosario. Excelentes accesos
- Tamaño lotes: desde 2000 hasta 7000 m²
- Cantidad de lotes totales: 45
- Cantidad de lotes disponibles: 11
- Seguridad 24 horas
- Energía eléctrica: media y baja tensión
- Servicio de agua corriente
- Servicio de cloacas
- Planta de tratamiento de efluentes
- Alumbrado público LED
- Conectividad a red telefónica, 4G y fibra óptica
- Cercano al puerto, línea de ferrocarril y aeroclub
- Espacio sustentable (reservorio, paneles solares, turbinas eólicas)
- Gestión integral de residuos
- Plan de reutilización de agua para riego.
- Zona de parque con forestación autóctona. Cortina forestal con más de 1500 árboles.
- Miembro del pacto global y políticas activas de RSE
- Ubicada en el límite con provincia de Santa Fe
- No posee servicio de gas natural

3.2.3 Parque Industrial Tigre⁴⁴

Características:

- Dirección: Calle Austria Norte 711, Troncos del Talar, Buenos Aires
- Tamaño lotes: desde 1 a 4 hectáreas

⁴³ Parque industrial norte, 2020, <http://www.pinorte.com.ar>

⁴⁴ Parque industrial Tigre, 2022, <http://w1.pitigre.net>

- Cantidad de lotes totales: 90
- Cantidad de lotes disponibles: 9
- Energía eléctrica: media tensión
- Red troncal de gas
- Pavimento de hormigón
- Red troncal de agua corriente de alto caudal
- Iluminación y Desagüe
- Internet banda ancha
- Seguridad 24 horas
- Beneficios impositivos: 3 años de exención de pago de impuestos de ingresos brutos e inmobiliarios.
- Ubicado sobre Ruta Provincial N° 24

3.2.4 Parque Industrial La Matanza⁴⁵

Características:

- Dirección: Autovía 3 - KM 42.500 La Matanza - Provincia de Buenos Aires
- Tamaño lotes: desde 2000 hasta 35000 m²
- Cantidad de lotes: 200
- Energía eléctrica: líneas aéreas de media tensión sobre columnas de hormigón por ambas veredas.
- Agua corriente para uso sanitario.
- Gas natural: red por el frente de todos los lotes.
- Telefonía e Internet.
- Desagües pluviales, industriales y cloacales tratados.
- Pavimento: de hormigón armado apto para tránsito pesado.
- Portal de Ingreso y Egreso de 8 dársenas para vehículos pesados y livianos sobre nueva Autovía Ruta Nacional Nro. 3.
- Vigilancia
- Red de Alumbrado Público cuenta con columnas de alumbrado de 9 m de altura, cada 40 m de distancia. La alimentación eléctrica es subterránea.
- Banda perimetral forestada

⁴⁵ Parque industrial La Matanza, 2022, <http://www.pilmsa.com.ar>

- Beneficios tributarios a 4 años y medio:
 - Exención del 100% del Impuesto sobre los Ingresos Brutos
 - Exención del 100% del Impuesto Inmobiliario
 - Exención del 100% del Impuesto Automotor (hasta 5 Unidades) sobre vehículos utilitarios y/o camiones afectados al proceso productivo
 - Exención del Impuesto a los sellos en el período de construcción y montaje.
- Beneficios tributarios a 10 años:
 - Exención del 100% de la facturación originada en los siguientes tributos municipales:
 - Tasa por Habilitación de Comercios e Industrias.
 - Tasa por Inspección de Seguridad e Higiene.
 - Tasa por Servicios Generales.
 - Derechos de Publicidad y Propaganda.
 - Tasa por Contraste de Pesas y Medidas.
 - Derechos de construcción.

3.2.5 Parque Industrial Campana⁴⁶

Características:

- Dirección: Ruta Nacional 9, Km 70,4
- Tamaño lotes: desde 4000 hasta 71000 m²
- Cantidad de lotes totales: 40
- Cantidad de lotes disponibles: 10
- Energía eléctrica: media tensión
- Servicio de agua corriente
- Servicio de cloacas
- Desagües industriales
- Gran conectividad con diferentes puntos a través de la Ruta Nacional 9
- Beneficios impositivos: 10 años de exención de pago de impuestos de ingresos brutos e inmobiliarios.
- Servicio interno de red de pavimento.
- Cunetas de hormigón armado

⁴⁶ Parque industrial Campana, 2022, <http://www.parqueindustrialcampana.com>

- Red interna de gas natural

Tabla 13: Resumen Parques Industriales

Parque	Tecnológico Quilmes	San Nicolás Norte	Tigre	La Matanza	Campana
Ubicación	Buenos Aires	Buenos Aires	Buenos Aires	Buenos Aires	Buenos Aires
Tamaño de lote	11.000 m2	2000 hasta 7000 m2	1 a 4 hectáreas	2000 hasta 35000 m2	4000 hasta 71000 m2
Cantidad de lotes	160	56	99	200	50
Servicios	Espacios verdes Media tensión Telefonía e internet banda ancha Desagües fluviales Calles internas asfaltadas	Seguridad 24 horas Media y baja tensión Agua corriente Servicio de cloacas Planta de tratamiento de efluentes Alumbrado público LED Conectividad a red telefónica, 4G y fibra óptica	Media tensión Red troncal de gas Pavimento de hormigón Agua corriente de alto caudal Iluminación y desagüe Internet banda ancha Seguridad 24 horas	Media tensión Agua corriente para uso sanitario. Gas natural Telefonía e Internet. Desagües pluviales, industriales y cloacales tratados. Pavimento de hormigón armado apto para tránsito pesado.	Media tensión Agua corriente Cloacas Desagües industriales Red de pavimento. Cunetas de hormigón Gas natural
Beneficios impositivos			3 años de exención de pago de impuestos de ingresos brutos e inmobiliarios.	4 años y medio de exención de impuesto sobre Ingresos Brutos, Impuesto Inmobiliario, Impuesto Automotor (hasta 5 Unidades) sobre vehículos utilitarios y/o camiones afectados al proceso productivo, Impuesto a los sellos en el período de construcción y montaje.	10 años de exención de pago de impuestos de ingresos brutos e inmobiliarios.
Acceso y salidas estratégicas	Ubicado sobre Ruta Provincial N° 14	Ubicado en el límite con provincia de Santa Fe	Ubicado sobre Ruta Provincial N° 24	Ubicado sobre nueva Autovía Ruta Nacional Nro. 3	Ubicado sobre Ruta Nacional 9

Fuente: elaboración propia

Tabla 14: Microlocalización: Método Cualitativo por puntos

Factores	Ponderación	Alternativas calificadas					Alternativas ponderadas				
		A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
Energía eléctrica	45%	4	4	4	3	3	1,6	1,6	1,6	1,2	1,2
Ventajas impositivas	30%	1	1	4	5	4	0,3	0,3	1,2	1,5	1,2
Sustentabilidad	20%	2	4	2	1	1	0,4	0,8	0,4	0,2	0,2
Acceso a rutas	15%	2	4	2	3	4	0,2	0,4	0,2	0,3	0,4
	100%						2,5	3,1	3,4	3,2	3

Referencias: A: Quilmes; B: Norte San Nicolás; C: Tigre; D: La Matanza; E: Campana

Fuente: Elaboración propia

El Parque Industrial Tigre es el elegido para localizar la empresa ya que es el que más puntuación obtuvo de acuerdo a los factores analizados y la puntuación y ponderación asignadas.

Para el establecimiento de la empresa se evalúan las siguientes opciones de alquiler, compra y costo de edificación.

Opción de alquiler inmueble 1: Ubicado dentro del Parque Industrial Tigre el cual se encuentra, a 300 metros de la Ruta 197 y a 500 metros de la Av. Liniers, tiene su frente principal sobre calle Lamadrid n° 481 y también salida sobre calle Remeros Argentinos.

Superficie del lote: 6.439 m²

Medidas: Frente s/ La Madrid: 70 m.

Frente s/ R. Argentinos 38 m. Laterales 140 m. y 112 m.

Características:

El inmueble posee alambrado olímpico perimetral, la entrada principal es por calle La Madrid donde hay una playa de maniobras de H° A° de 1000 m², posee un módulo de 70 m² al frente con piso granítico, parte de cemento alisado y cielo raso suspendido con baño completo, que puede ser usado como oficinas, o show room, actualmente en regular estado. Las oficinas se desarrollan en primer piso, consta de 4 despachos, baños y una cocina comedor completa para personal administrativo; éste sector suma 120 m² solo de oficinas y tiene un anexo de 24 m² de una oficina técnica que balconea el depósito. En planta baja se desarrollan los baños y vestuarios para ambos sexos del personal de planta, un ambiente que funcionó como laboratorio de 30 m² aprox. con baño completo y al fondo cocina comedor para personal de planta.

Sector depósitos en total suman 2100 m², la nave principal tiene techo parabólico de 8 mts de altura y todos los pisos son de H° A°. Posee salida a las 2 calles y la nave mide 20 mts. Por 75 mts. En ambos frentes con entrada para contenedores. Luego hay 3 naves que están unidas de 600 m² aprox. con techo de chapa a 1 agua, que están separadas de la nave central por una calle interna de H° Armado. Posee gas y fuerza motriz. Es una zona netamente industrial, donde se encuentran instaladas empresas de renombre como AGIP EuroLube, Embotelladora del Atlántico para Coca-

Cola, Motos Beta, Bam, Nollmann s.a, Westric, etc. Hay asistencia de transportes en la zona de corta y larga distancia

Valor de Alquiler: \$ 650.000.- por mes + IVA.

Opción de alquiler/compra inmueble 2: Ubicado en Av. de los Constituyentes 2601 esquina Derqui (o 12 de octubre de la vereda de enfrente) partido de Tigre, Provincia de Buenos Aires. Zonificación: I1. Área Industrial. Se puede acceder por ramal tigre y ruta 197 hasta la Av. De los constituyentes o por panamericana bajada Henry Ford hasta la Av. de los Constituyentes. En la zona hay transportes de corta y larga distancia y asistencia bancaria completa

Superficie total del terreno: 2450 m². Superficie total cubierta: 2340 m². Deposito: 2048 m² Oficina o /Local, Baños y Vestuarios: 170m², en planta baja y repite la superficie en la planta de arriba.

Características generales: Depósito en muy buen estado, ubicado en área industrial; sobre lote de 35 mts de frente x 70 mts. con un retiro lateral de 3 mts. La nave tiene 32 mts de frente por 64 mts de fondo, el techo es de chapa cinc U45 sin clavos Tiene una altura de 8/9 mts, con aislación térmica de lana de vidrio foil de aluminio de 8 cm aprox. Posee un módulo en planta baja de 170 m² con baños y vestuarios y espacio para oficinas, pudiendo abrir un ventanal de blindex al frente y transformarlo en local, el piso es de cerámico, la altura del techo de losa es de 4 mts y arriba del mismo, se construyó otro módulo de igual superficie para oficinas. El piso de la nave industrial es de H° Armado de 18 cm de espesor con maya de hierro. El portón del frente para camiones es de 5 mts x 5 mts de altura. Posee un Playón de maniobras y estacionamiento al frente que también es de H° armado.

Valor de Alquiler: \$ 890.000 +IVA.

Valor en venta U\$S 1.350.000.

Opción de compra inmueble 3: Ubicado dentro del Parque Industrial Tigre en la calle Austria Norte n° 1359 a 20 cuadras de la Ruta N° 197 o Av. Crisólogo Larralde; altura Km. 30 de CABA en la localidad de Troncos del Talar Partido de Tigre.

Superficie de total de la fracción: 9812 m² perimetrados con alambrado olímpico. Superficie Cubierta: 4300 m². Superficie semi cubierta 445 m²

Medidas: Frente calle Austria norte: 80 mts. Laterales: 122,65 mts. Contrafrente: 80 mts.

Características generales: Ubicada sobre la calle principal del Parque industrial de tigre. Cuenta con tres naves industriales interconectadas de aproximadamente 4300m², con una altura de techos de 7 y 9 mts con aislación térmica, su construcción es a nivel de piso, y está realizada con una estructura metálica y las paredes en chapa. Pisos de hormigón, dos portones de acceso lateral y uno en su contra frente. El inmueble se encuentra en buen Uso y conservación. El núcleo de oficinas administrativas, baños vestuarios y cocina comedor de Planta están separadas de la nave industrial ubicadas al frente del terreno, las mismas se desarrollan en 4 despachos, sala de reuniones y un área abierta de administración. Posee estacionamiento para vehículos, sector de pañol, Balanza de 50 toneladas, Planta de tratamiento de efluentes y derecho a vuelco, tanque de agua de 10.000 ltrs, sistema de hidrantes instalado parcialmente, pero no en funcionamiento.

Valor de venta: U\$S 2.190.000.

Opción de construcción: El costo que tiene actualmente la construcción de una obra unifamiliar económica tipo Procrear⁴⁷ supera los 106 mil pesos por m² dicho costo se trata de una construcción tipo tradicional que incluye vigas de encadenado y pilotines de hormigón armado, paredes portantes de ladrillo común y variante de cubierta de tejas o chapa, carpinterías standard con marco de chapa doblada y hojas del tipo placa para puertas interiores y de chapa reforzada para su acceso, limpieza y nivelación mínima del terreno, la ejecución de senderos de acceso, veredas perimetrales al módulo inicial a construir y cerramiento del frente del lote mediante reja de herrería. Los costos de mano de obra de las instalaciones contemplan además del servicio por la realización de los trabajos, las gestiones y firmas habilitadas para la provisión de medidores y aprobación de las instalaciones por los organismos pertinentes. (Instalación sanitaria, electricidad y gas).

Considerando que la cantidad de metros cuadrados para la construcción del galpón en donde se desarrollara el proyecto es de 1701,27, esto arrojará un costo de \$ 180.334.620.

⁴⁷ Reporte inmobiliario, 2022, Costo construcción vivienda económica enero 2022, <https://www.reporteinmobiliario.com/article5052-costo-construccion-vivienda-economica-enero-2022>

Se tomó la decisión de alquilar debido a que al tratarse de los inicios de la empresa no se cuenta con un capital suficiente para poder afrontar el costo que conlleva dicha construcción. Entre las dos opciones de alquiler se optó por la primera opción debido a que cumple con los requisitos para el desarrollo de las actividades y posee un costo menor.

3.3 Distribución y aprovisionamiento

La distribución de los productos terminados será realizada de forma directa a través de canales electrónicos utilizando plataformas digitales, con un formato de venta E-Commerce, realizando las entregas con medios de logística tercerizados. Además, se contará con la opción de venta indirecta con una cobertura de mercado selectiva por medio de minoristas donde se seleccionará los 5 locales de mayor tamaño en cada una de las provincias establecidas como mercado objetivo. Estos locales pueden ser tiendas, shoppings, bazares, jugueterías o mueblerías que se encargaran de ofrecer el producto a sus carteras de clientes. El transporte hacia los mismos se realizará a través de servicio tercerizado contratado por la empresa que se hará cargo del costo de envío en los casos donde se supere un determinado volumen de compra, de lo contrario el mismo quedará a cargo del comprador.

El mismo transporte seleccionado para la distribución de los productos hacia los minoristas, será el encargado de trasladar los pallets desde los locales de los mismos hacia la empresa. Esto se dará en el momento en que el minorista alcanza una determinada cantidad de pallets en stock. Al siguiente viaje que realice el transporte distribuyendo mercadería, recogerá los mismos para su recuperación y traslado hacia la empresa para poder ser reutilizados. Una vez que los pallets regresen a la empresa, se les realizará el adecuado control para verificar el estado y las condiciones en que se encuentran y determinar su reutilización.

El aprovisionamiento de materia prima e insumos se realizarán con la periodicidad que se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 15: Frecuencia de compra

Insumo	Cantidad necesaria diaria	Presentación	Cantidad unitaria	Unidades x pallet	Cantidad de pallets diarios	Frecuencia de compra	Volumen de compra (pallets)
Cartón (mts)	6768	Rollos x 60mt	113	15	8	15 días	75
Pegamento (kg)	1469	Potes x 24kg	61	30	2	15 días	20
Pintura (lts)	783	Balde x 20lts	39	36	1	1 mes	22

Caja (unidad)	168	Unidades	168	1000	0,2	3 meses	10
Film stretch (mts)	2547	Rollos x 160mt	16	175	0,1	3 meses	5
Pallet (unidad)	8	Unidades	8	360	0,02	3 meses	1

Fuente: Elaboración propia

La elección de la frecuencia de compra se basa en el espacio disponible dentro de los depósitos y la producción diaria.

En cuanto al transporte de la materia prima, cada proveedor será el encargado de realizar la logística hasta la empresa, quedando a cargo del comprador el costo del mismo. En caso de que algún proveedor no posea transporte propio, se considera la alternativa de contratar una empresa de logística que realice el traslado del pedido. Se cuenta con una gran variedad de servicios de logística que realizan recorridos entre Santa Fe – Córdoba – Buenos Aires, los cuales ofrecen distribución, movimientos y cargas, disponiendo de flotas de camiones semirremolques, utilitarios de reparto, camiones sider, camiones chasis y acoplados y unidades dedicadas. Los mismos pueden ser utilizados tanto para el traslado de materia prima desde aquellos proveedores que no posean transporte propio, como así también para la distribución de los productos terminados.

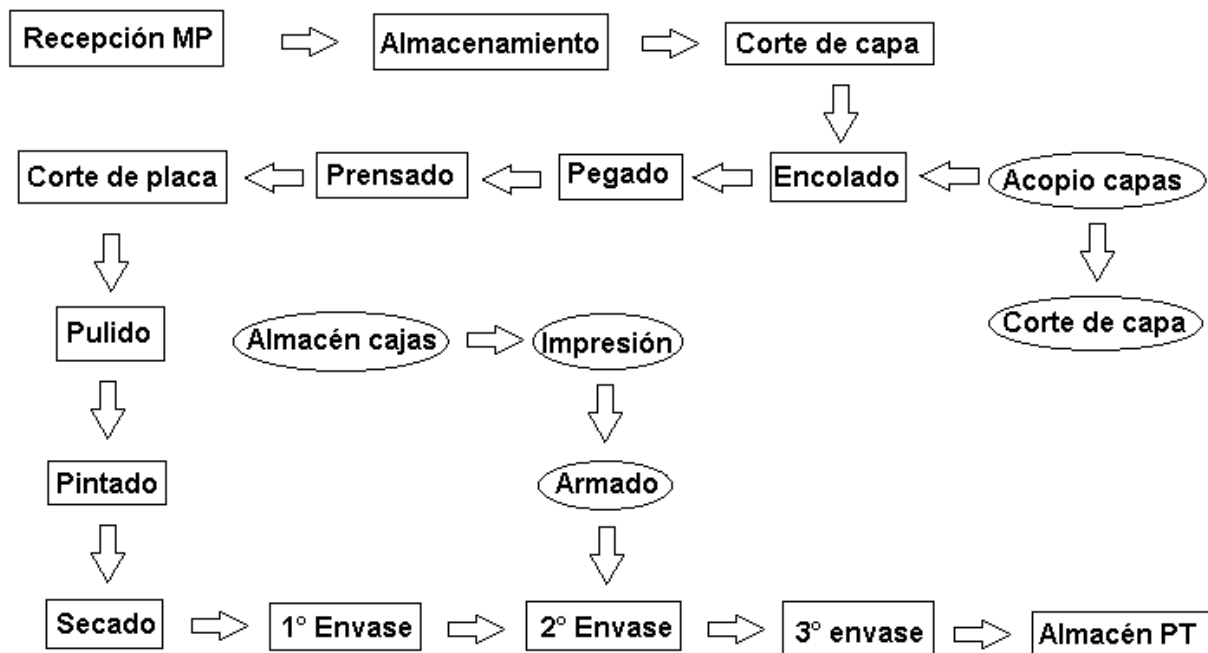
Algunos de estos son: Expreso Lancioni; Transportes San José S.R.L.; Transporte Parymar; Expreso Tim Car; Raosa Transporte y Logística; Transportes Ñandubay S.R.L. Algunos de ellos ofrecen la opción de poder realizar un presupuesto del envío a través de su página web, a través de la solicitud de diferentes datos como dirección de origen y destino, cantidad de bultos y sus medidas y demás datos con los que una vez enviados, el presupuesto es enviado por correo electrónico.

4 ETAPA TÉCNICA

4.1 Descripción del proceso

El proceso productivo es igual para los dos tipos de productos, la única diferencia se encuentra en los cortes que se le realizan a las placas para poder formar el producto final.

Gráfico 4: Proceso productivo



Fuente: Elaboración propia

Proceso productivo detallado:

El proceso comienza con la recepción de la materia prima, se descargan los pallets y se almacenan en el depósito, posteriormente se controla que las cantidades coincidan con el remito, finalmente se da ingreso de la mercadería al sistema en cantidades para asegurar el stock y del remito correspondiente. Las materias primas se almacenan de tal manera de asegurar el correcto funcionamiento del proceso productivo, de esta manera en el depósito principal se descarga la materia prima directa (bobinas de cartón corrugado, pegamento y pintura), mientras que en el depósito secundario se descargan los insumos para el empaque del producto final (cajas de cartón desarmadas, pallets, y film stretch). La materia prima se descargará con montacargas, se dispondrá de un montacargas en ambos depósitos y se contará con un encargado por depósito que será responsable de disponer los insumos de forma ordenada y corroborar el estado de los mismos.

El proceso siguiente continúa con el corte de las capas, este proceso consta de colocar las bobinas de cartón corrugado en los rodillos de las cortadoras, la misma actúa de forma automática cortando las láminas en la medida establecida, todas las capas se cortan en la medida de un metro por un metro. Por un lado, de la línea mientras se corta y se almacenan las capas provisoriamente en una mesa de trabajo, en esta etapa se contará con dos empleados, encargados de controlar la disposición de las capas y trasladar las mismas hacia la otra línea de producción, ambos operarios deberán trasladar dos placas de cartón, de tal manera que se dispongan una debajo y otra encima de la capa encolada para el posterior prensado. Por otro lado, y de forma paralela, se cortarán las láminas para generar la capa intermedia, esta se encolará y se dispondrá entre las capas dispuestas por los operarios de la etapa anterior, en este proceso la capa intermedia será expulsada por la encoladora y caerá sobre una capa y otra capa se colocará encima para el posterior prensado de las tres capas. En esta etapa los dos operarios deberán corroborar que las capas estén dispuestas de tal manera que aseguren la rectitud de las tres capas.

Posteriormente se realiza el prensado, en este proceso se utiliza una prensa de rodillo para asegurar el correcto pegado y prensado de las tres capas. Una vez prensadas las capas se transformarán en placas de cartón, que serán dispuestas y apiladas de manera ordenada en mesas intermedias que actuarán como almacén provisorio para el posterior corte. En el proceso de corte de placas, se dispondrá de un operario por mesa de trabajo, el cual utilizará una cortadora manual y moldes de piezas dependiendo del producto a realizar, se contará con tres empleados para la casita y tres para el mueble. Los mismos serán los encargados de trasladar las placas de cartón desde las mesas intermedias hacia la mesa de trabajo, el trazado de las piezas correspondientes dependiendo del producto encomendado y el corte de la placa. En este proceso se transformarán las placas en piezas finales para el posterior pulido, cada operario deberá trasladar las piezas hacia una mesa intermedia que actuará como almacén provisorio y habrá una correspondiente para cada producto.

El proceso siguiente una vez que las piezas están cortadas, es el pulido de las mismas, se dispondrá de un operario por mesa de trabajo, el cual utilizará una pulidora manual. Se contará con tres empleados para las piezas de la casita y tres para el mueble. Los mismos serán los encargados de trasladar las piezas cortadas desde la mesa de almacén provisorio hacia sus respectivas mesas de trabajo, el pulido de las piezas y el control de las mismas, asegurando que no posean asperezas, imperfecciones o irregularidades. Una vez pulidas las piezas serán trasladadas hacia un almacén provisorio para el posterior pintado, habrá un almacén por tipo de producto.

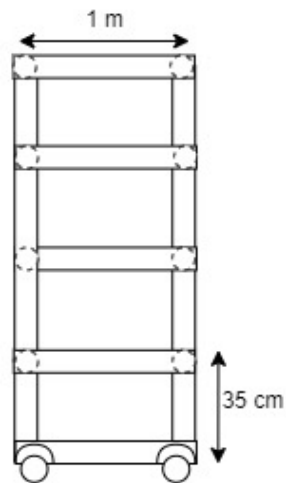
En el proceso de pintado, se contará con dos cabinas de pintado, se utilizarán cuatro equipos de pintado con 5 pistolas dosificadoras, las cuales se utilizarán una por cada color a aplicar, se pintará solamente el lado externo de la placa y se aplicara una mano de pintura cuyo rendimiento es de 10 mts² por litro por mano. En base de los tiempos y cantidades de producción calculados anteriormente se contará con tres operarios para la casita y uno para el mueble. Los operarios de pintado serán los encargados de trasladar las piezas desde el almacén hasta la cabina de pintado, la correcta disposición y el pintado de las mismas. Una vez pintadas, las piezas son trasladadas hasta el sector de secado.

En el proceso de secado, se contará con cuatro ventiladores industriales y racks con rueditas y estantes dependiendo del tipo de producto, ubicados en los laterales de la cabina de secado. Se contará con dos empleados encargados de la correcta disposición de las piezas en los racks de modo tal que el aire de los ventiladores circule y asegure el correcto secado de las piezas, el manejo y disposición de los ventiladores y el traslado de las piezas pintadas y secadas hacia el sector de empaque. El tipo de secado será de carácter rápido, debido a que el tipo de pintura acrílica a utilizar tiene esta característica y además la capa de pintura que se le aplicara en el proceso anterior será fina. Las piezas se dispondrán en los racks de manera horizontal, con la cara a pintar hacia arriba

Cantidad de rack a utilizar para la casita: Se contará con un total de 18 rack de 1 metro por 1 metro con 5 estantes cada uno distantes de 35cm uno del otro, en los cuales se colocará una pieza por piso. Estos se distribuyen 6 en almacenamiento provisorio de semielaborados donde se acomodan las piezas para que pasen a la cabina de pintado, 6 en la cabina de pintado y 6 en el secado, todos los racks serán reutilizables y circularan desde el almacenamiento de semielaborados hasta el sector de empaque garantizando la continuidad del proceso y que no se generen tiempos muertos.

Cantidad de rack a utilizar para el mueble: Se contará con un total de 9 rack de un metro por un metro con 3 estantes cada uno distantes de 50cm uno del otro. en los cuales se colocarán todas las piezas que forman un cubo. Estos se distribuyen 3 en almacenamiento provisorio de semielaborados donde se acomodan las piezas para que pasen a la cabina de pintado, 3 en la cabina de pintado y 3 en el secado, todos los racks serán reutilizables y circularan desde el almacenamiento de semielaborados hasta el sector de empaque garantizando la continuidad del proceso y que no se generen tiempos muertos.

Ilustración 3: Diseño de rack móvil

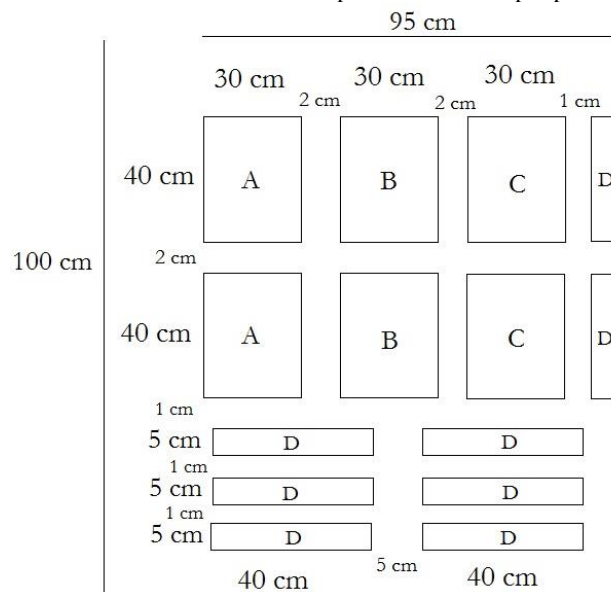


Fuente: Elaboración propia

Para el cálculo de la cantidad de racks necesarios se tuvieron en cuenta la cantidad de casitas a producir, los tiempos de producción de pintado y secado y la disposición de las placas.

Las piezas del mueble se dispondrán por piso de rack de la siguiente manera.

Ilustración 4: Distribución de piezas del mueble por piso de rack



Fuente: Elaboración propia

En el sector se empaque se desarrollarán dos procesos en simultaneo:

Por un lado, el de armado de la caja para colocar el producto final, y por el otro el envoltorio de las piezas en film stretch, colocado de las piezas en la caja y posterior paletizado. En la etapa de armado de la caja, se contará con dos empleados, uno por cada tipo de caja de acuerdo se trate de la casita o el mueble, los mismos serán los encargados de trasladar las cajas desde el deposito secundario hacia la mesa de trabajo, el marcado y el armado de la caja, una vez armada se traslada hacia el sector de empaque.

Por otro lado, se envuelven las piezas pintadas en film stretch para asegurar que no se humedezcan, se contara con cuatro empleados, los cuales serán los responsables de envolver las piezas en film stretch, asegurando la cantidad de piezas necesarias para el ensamble y que no queden partes sin envolver y el posterior empaque en las cajas de cartón y la disposición de las mismas en los pallets para el posterior paletizado.

En el sector de paletizado se contará con una paletizadora y un operario encargado del paletizado, su función será disponer las cajas de acuerdo a la disposición establecida por tipo de producto, controlando la cantidad de cajas por pallet, el paletizado de las mismas y el ingreso de los pallets de producto terminado al stock del sistema. Por último, se contará con un empleado que será el responsable del depósito secundario y depósito de productos terminados. Será el encargado de la descarga de las materias primas para el empaque, el control de las mismas y el ingreso de los artículos al stock del sistema y el aprovisionamiento al sector de empaque, a su vez además de encargará de trasladar los pallets de productos terminados desde el sector de paletizado hacia el depósito de productos terminados y posteriormente desde el depósito de productos terminados hasta los camiones o servicios de transporte encargados de la distribución.

4.1.1 Calculo de materias primas y productos terminados

Para el cálculo de la materia prima y productos terminados se tuvieron en cuenta las presentaciones en pallets de los insumos y materias primas, la frecuencia de compra, la disposición del rack y el espacio físico de los almacenes. Los mismos se detallan en las siguientes tablas y gráficos.

Tabla 16: Cantidad de pallets por depósito

Insumo	Volumen de compra (pallets)	Pallets en depósito MP
Cartón (mts)	75	117
Pegamento (kg)	20	
Pintura (lts)	22	
		Pallets en deposito empaque
Caja (unidad)	10	15
Film stretch (mts)	5	
		Pallets en depósito PT
Pallets	360	360

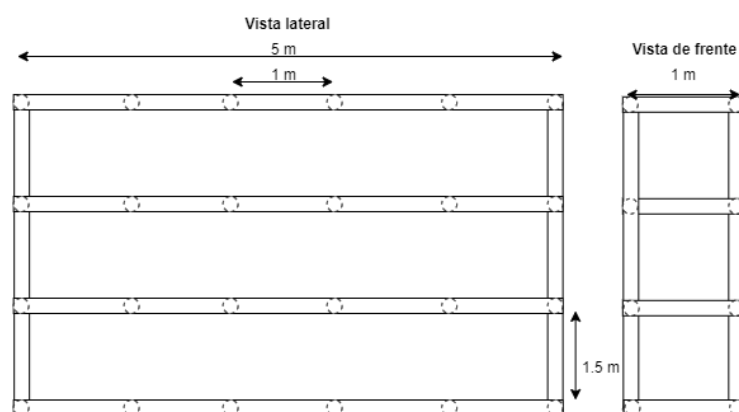
Producto	Unidades x pallet	Producción x día	Pallets x día	Pallets x semana	Pallets de productos en depósito PT
Casita	10	96	10	48	65
Mueble	21	72	3	17	

Fuente: elaboración propia

Para el almacenamiento de la materia prima se contará con 6 cuerpos de rack de 4 pisos cada uno con una base de 5 espacios. Cada cuerpo tendrá una medida de 5 metros de largo por 1 metro de ancho, estará constituido por 5 espacios donde cabe un pallet de 1 metro por 1,2 en cada uno.

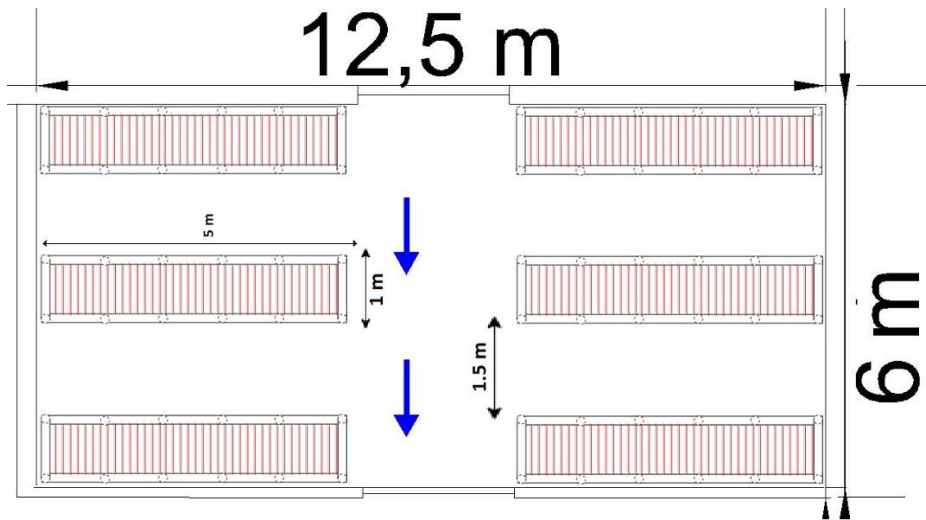
La distancia entre cada piso del rack será 1,5 metros. Cada cuerpo se encontrará separado por un pasillo de 1,5 metros entre ellos.

Ilustración 5: Medidas de rack



Fuente: elaboración propia

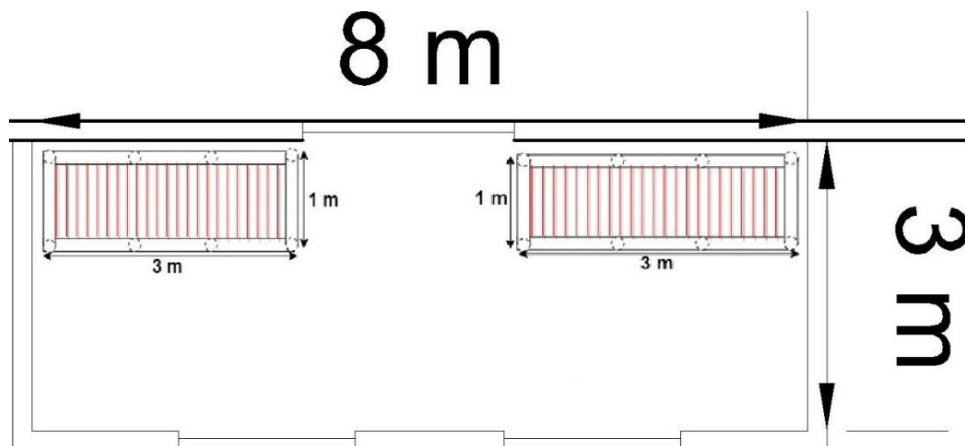
Ilustración 6: Disposición de racks en depósito de MP



Fuente: elaboración propia

Para el almacenamiento de los insumos correspondientes al depósito de empaque se contará con 2 cuerpos de rack de 4 pisos cada uno con una base de 3 espacios. Cada cuerpo tendrá una medida de 3 metros de largo x 1 metro de ancho, estará constituido por 3 espacios donde cabe un pallet de 1 metro por 1,2 en cada uno. La distancia entre cada piso del rack será 1,5 metros.

Ilustración 7: Disposición de racks en depósito de empaque

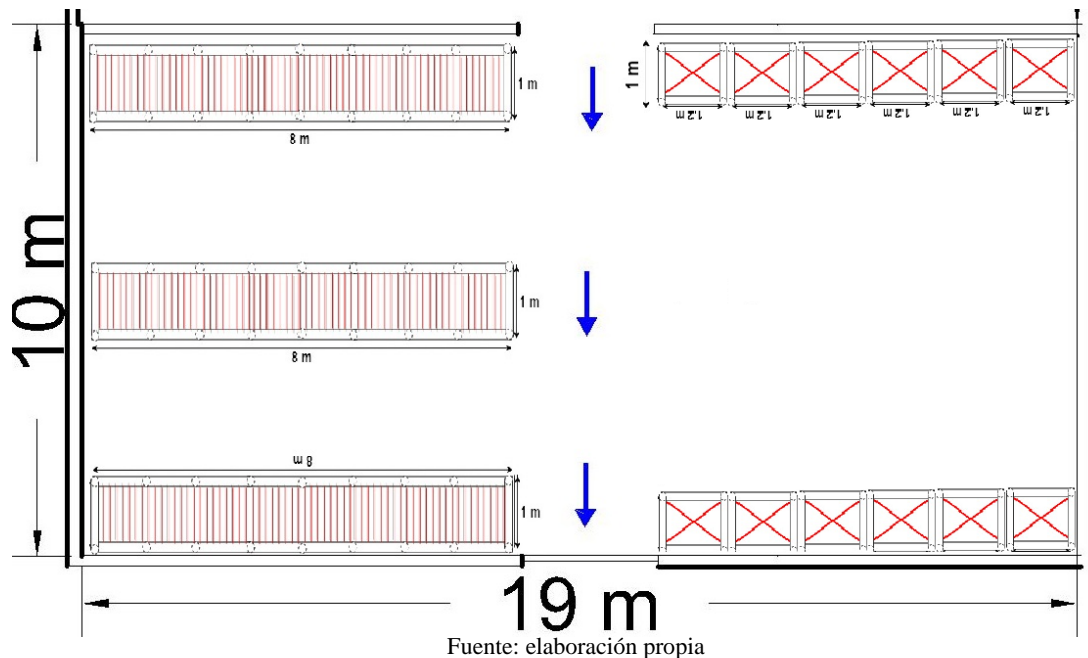


Fuente: elaboración propia

En el depósito de productos terminados se almacenarán los pallets de productos terminados y los pallets necesarios para el proceso de paletizado, estos últimos se almacenarán uno arriba del otro mediante encastre para asegurar que se apilen y se compacten, se dispondrá de un espacio adecuado para almacenarlos en pilas de no más de 2 metros de altura. Considerando que un pallet estándar mide 10cm de alto, y que encastrados se compactarían 2 pallets, por pila cabrían 40

pallets, de acuerdo a la cantidad establecida en la frecuencia de compra, se necesitaran 360 pallets, lo que arrojaría un volumen de 9 pilas de 1 metro por 1,2, por lo que se necesitara un espacio de 11m² aproximadamente.

Ilustración 8: Distribución rack y pallets depósito de productos terminados



4.2 Máquinas y equipos

Para el comienzo de la empresa se utilizarán máquinas de tecnología intermedia con el objetivo de que el proceso pueda ser semiautomático. Para esto se necesitarán:

Desenvolvedora de rollo de cartón y cortadora

- Cantidad: 2 unidades.
- Capacidad de producción: 22m / min
- Tamaño: 5,3 m de largo por 3,5 m de ancho
- Potencia eléctrica: 2,8 KW

Encoladora:

- Cantidad: 1 unidad.
- Capacidad de producción: 18m / min
- Tamaño: 0,78 m de largo por 1,1 m de ancho

- Potencia eléctrica: 3,72 KW

Prensa de rodillo:

- Cantidad: 1 unidad.
- Capacidad de producción: 15m / min
- Tamaño: 0,58 m de largo por 1,8 m de ancho
- Potencia eléctrica: 7 KW

Equipo de pintura:

- Cantidad: 4 unidades.
- Capacidad de producción: 180ml / min
- Tamaño: 0,3 m de largo por 0,15 m de ancho
- Potencia eléctrica: 0,4 KW

Mango porta rollo film:

- Cantidad: 4 unidades.
- Capacidad de producción: dependiendo de habilidad del operario.
- Tamaño: 0,18 m de largo por 0,04 m de ancho

Paletizadora:

- Cantidad: 1 unidad.
- Capacidad de producción: 1 pallet / 2min
- Tamaño: 1,2 m de largo por 1,2 m de ancho
- Potencia eléctrica: 1,5 KW

Sierras caladoras:

- Cantidad: 6 unidades.
- Capacidad de producción: dependiendo de habilidad del operario.
- Potencia eléctrica: 0,42 KW

Lijadoras:

- Cantidad: 6 unidades.
- Capacidad de producción: dependiendo de habilidad del operario.
- Potencia eléctrica: 0,15 KW

Montacargas: 2 unidades

Impresora de cajas:

- Cantidad: 2 unidades
- Potencia eléctrica: 0,005 KW
- Capacidad de producción: dependiendo de habilidad del operario

Ventiladores industriales:

- Cantidad: 4 unidades
- Potencia eléctrica: 0,25 KW

También se utilizarán las siguientes herramientas

Tabla 17: Herramientas

Descripción	Cantidad
Cinta métrica	10
Tijera	10
Regla	10
Escuadra	10
Fibrón	10
Hoja de sierra caladora	15
Lija	100
Destornillador eléctrico	5
Pinza	5
Tenaza	5
Alicate	5
Martillo	5

Fuente: elaboración propia

4.3 Proveedores

Desenvolvedora de rollo de cartón y cortadora:

- Rexel (Polonia)
- CONYLEC S.R.L (Argentina)
- Zhejiang Deguang (China)

Encoladora:

- Osama Tech (Italia)
- Tranklein (Alemania)
- Jin Hui (China)

Prensa de rodillo:

- HJD (China)
- Microtec (China)

Paletizadora:

- Sinolion (Argentina)
- Ferplast (Italia)

Montacargas:

- LiuGong (Bs As)
- Toyota (Bs As)
- Maximal (Bs As)

Impresora de cajas:

- Jinchén (China)
- Elemak (Bs As)
- Pecina (Bs As)

En el caso de las maquinarias menos sofisticadas, las mismas se pueden adquirir a través de Mercado Libre como así también en ferreterías o locales de la zona, por lo que se consideraron las siguientes marcas:

Sierras caladoras:

- Black & Decker
- Skil
- Daewoo
- Stanley

Lijadoras:

- Downen
- Delta
- Black & Decker
- Stanley

Compresor de pintura:

- Downen
- Omaha

- Gamma
- Fema

Ventiladores:

- Embassy
- Elemak
- Pecina

4.4 Planificación de la producción

De acuerdo a las etapas anteriores y con la definición de los equipos y sus capacidades, se llega a este tamaño de emprendimiento:

Producción diaria: 96 casas y 72 muebles

Producción mensual: 1920 casas y 1440 muebles

Producción anual: 23040 casas y 17280 muebles

Teniendo en cuenta los resultados de la encuesta a potenciales clientes realizada en la etapa de mercado, se detectó una mayor preferencia por las casas para niños por sobre los muebles modulares, por lo que se establece una producción diaria de 60% de casas y un 40% de muebles.

Los tiempos de producción total de los productos se calculan desde la recepción de materia prima hasta el lijado.

Tabla 18: Tiempos de producción

Proceso	Casita	Mueble
1° corte	3 min	2:30 min
Encolado	1 min	1 min
Prensado	1 min	1 min
Marcado y 2° corte	6 min	9 min
Lijado	4 min	6 min
Total	15 min	19:30 min

Fuente: elaboración propia

En los procesos de pintado y empaque, los tiempos de producción que se agregan a los anteriores son los siguientes:

Tabla 19: Agregado pintura

Proceso	Casita	Mueble
Pintado	16 min	5 min
Secado	5 min	5 min
1° envase	0:10 min	0:10 min
2° envase	1 min	1 min
Total	22:10 min	11:10 min

Fuente: elaboración propia

4.5 Balance de Masa

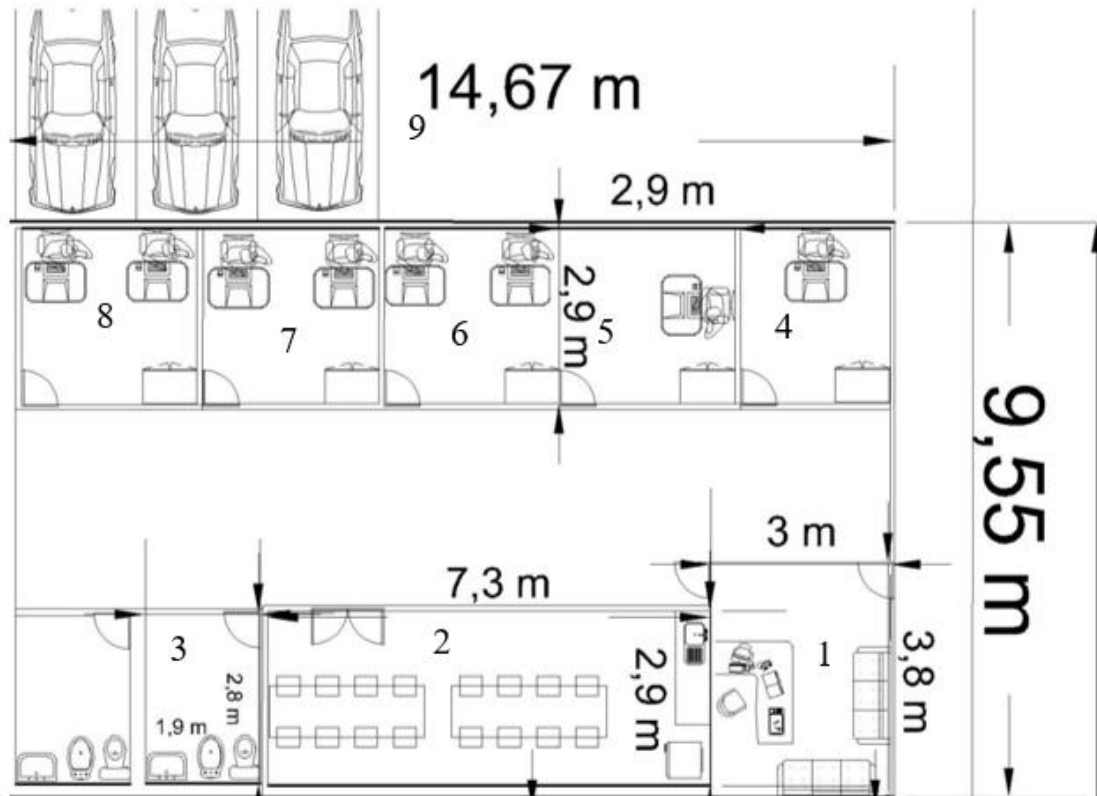
Tabla 20: Balance de masa

	Ingreso	%	Desperdicio	%	Agregado	%	Salida	%
1° corte	Rollo de cartón 30m	100%	-	0%	-	0%	Capas 1m x 1,5m	100%
Encoladora	Capas 1m x 1,5m	100%	-	0%	Pegamento y capas	10%	Placas pegadas	110%
Prensa	Placas pegadas	110%	-	0%	-	0%	Placas prensadas	110%
2° corte	Placas prensadas	110%	Recortes	13,00%	-	0%	Placas cortadas/ producto	97,00%
Lijado	Placas cortadas/ producto	97,00%	Residuos	0,5%	-	0%	Placas lijadas	96,50%
Pintado	Placas lijadas	96,50%	-	0%	Pintado	0,10%	Placas pintadas	96,60%

Fuente: elaboración propia

4.6 Layout

Ilustración 9: Layout oficinas

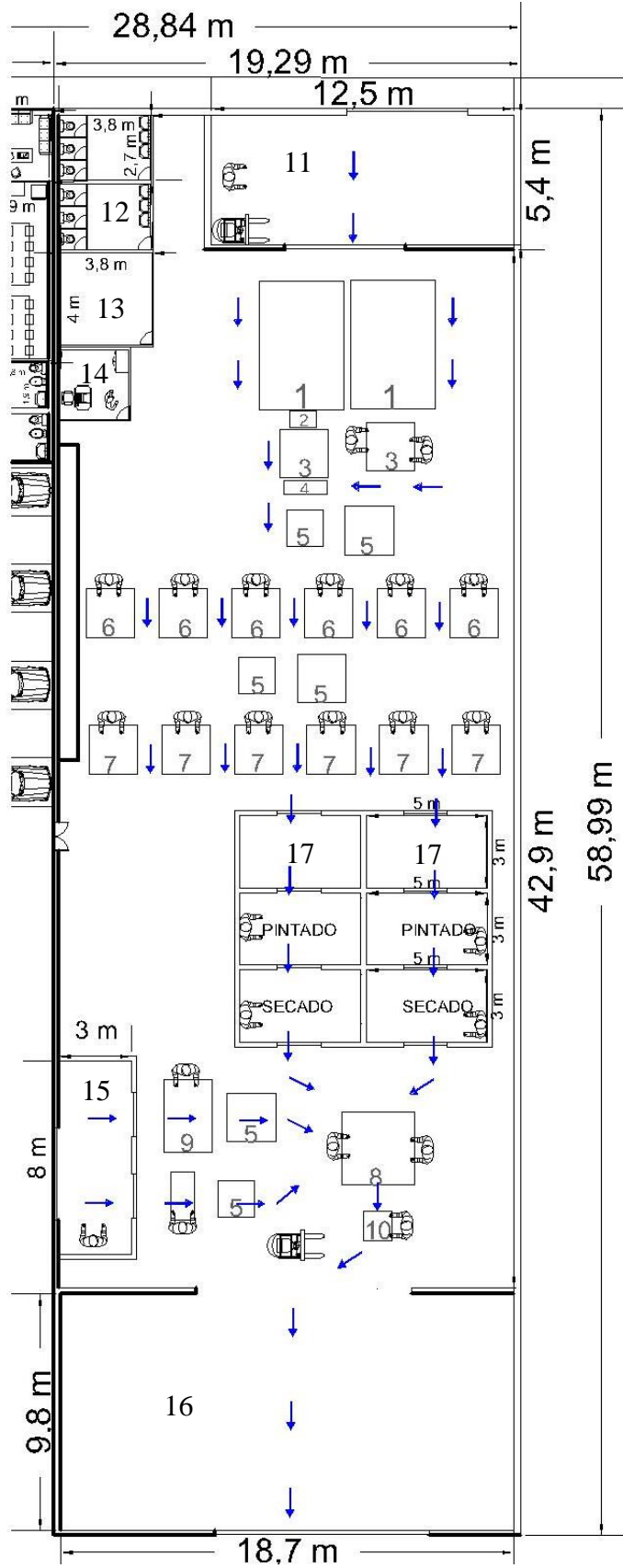


Fuente: elaboración propia

Referencias:

1. Recepción
2. Comedor
3. Baños
4. Oficina gerente de administración
5. Oficina gestión de calidad
6. Oficina de compras
7. Oficina de ventas
8. Oficina de diseño
9. Estacionamiento

Ilustración 10: Layout producción



Fuente: elaboración propia

Referencias:

1. Desenvolvedora y cortadora
2. Encoladora
3. Mesa de trabajo
4. Prensa
5. Almacenamiento provisorio
6. Mesas de trabajo cortadoras
7. Mesas de trabajo lijadoras
8. Envolvedora film
9. Impresora de cajas
10. Paletizadora
11. Deposito MP
12. Baños
13. Vestuario
14. Oficina gerente de producción
15. Depósito de cajas
16. Depósito de producto final
17. Almacenamiento semielaborados

4.7 Inventario de mobiliario

Tabla 21: Muebles y útiles

Descripción	Cantidad
Escritorio	9
Silla con rueda	9
Computadora de escritorio	10
Impresora	10
Teléfono	10
Archivero	9
Microondas	1
Heladera	1
Cocina	1
Pava eléctrica	1
Mesa de comedor	2
Silla fija	20
Aire acondicionado	10

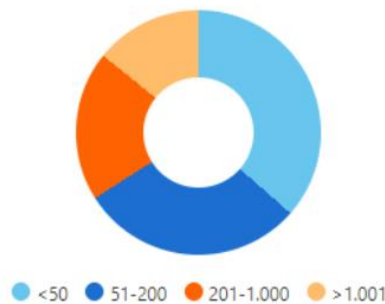
Fuente: elaboración propia

4.8 Software de apoyo

ERPNext⁴⁸

Se trata de una Solución de código abierto con gestión de RRHH, herramientas de colaboración, gestión de existencias, gestión de proyectos y herramientas de gestión de relaciones con los clientes CRM (Customer Relationship Management). Se puede aplicar en dispositivos Cloud, SaaS, Web, desktop como Mac, Windows y Linux y en dispositivos móviles como Android, iPhone y iPad. Lo utilizan en general empresas con más de 50 empleados.

Gráfico 5: Utilización por tamaño de Empresa (cantidad de empleados)



Fuente: www.capterra.com.ar

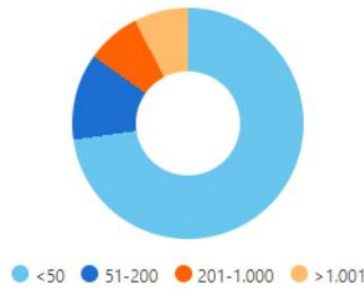
NetSuite⁴⁹

Proporciona una plataforma unificada y escalable para ejecutar, transformar y preparar toda empresa para el futuro. Posee visibilidad en tiempo real para la gestión de toda organización, reduce los costos de TI y elimina las ineficiencias operativas, lo que permite concentrar esfuerzos en las decisiones que generan ingresos. Con la sabiduría colectiva de más de 29.000 implementaciones, NetSuite brinda la experiencia, las herramientas y la confianza para expandirse a nuevos mercados y modelos comerciales. Se encuentra disponible para dispositivos Cloud, SaaS, Web, y móviles como Android, iPhone y iPad. Lo utilizan en general empresas de entre 50 y 200 empleados.

⁴⁸ ERPNext, 2022, Inicio, <https://www.capterra.com.ar/software/164441/erpnext>

⁴⁹ NetSuite, 2022, Inicio, <https://www.capterra.com.ar/software/135757/netsuite>

Gráfico 6: Utilización por tamaño de Empresa (cantidad de empleados)



Fuente: www.capterra.com.ar

Calipso ERP⁵⁰

Se trata de un producto de mayor cobertura funcional de su clase, cumpliendo con los requisitos exigidos para pertenecer a la clase ERP2. Posee flexibilidad y adaptabilidad, y se han podido realizar implementaciones exitosas para organizaciones de los más diversos rubros y tamaños. Calipso fue la primera empresa de software argentina en lograr la certificación ISO9000 en 1998, y es la única de la región con premios obtenidos por su tecnología de base, tales como el Premio Sadosky y el Premio Latinatec entre otros. Lo utilizan en general empresas con más de 50 empleados.

Tabla 22: Comparativa software

Parámetros	Calipso ERP	ERPNext	NetSuite
Costo anual	\$ 2.246.594	\$ 2.626.875	\$ 699.099
Tamaño de Empresa	Pensado para empresas de todos los tamaños y sectores; desde grandes corporaciones hasta pymes que necesiten soporte en sus procesos para optimizar y hacer más eficiente su gestión.	Para pequeñas y medianas Empresas	Desde Startups hasta organizaciones medianas y grandes, las empresas de rápido crecimiento utilizan NetSuite para automatizar los procesos centrales y obtener información en tiempo real sobre el rendimiento operativo y financiero.
Funcionalidad	Gestión financiera Operaciones empresariales integradas	Creación de informes en tiempo real Gestión de almacén Gestión de inventarios Gestión de la distribución Gestión de pedidos Gestión financiera Operaciones empresariales integradas	Creación de informes en tiempo real Gestión de almacén Gestión de inventarios Gestión de la distribución Gestión de pedidos Gestión financiera Operaciones empresariales integradas

⁵⁰ Calipso, 2022, Calipso, la próxima generación del software ERP, <https://www.calipso.com/>

		Planificación de fabricación Presupuestos y estimaciones Seguimiento horas/gastos	Planificación de fabricación Presupuestos y estimaciones Seguimiento horas/gastos
Interface con plataforma	En la nube con Cloud	En la nube con Cloud, Windows, Mac y aplicaciones móviles con IOS y Android	En la nube con Cloud y Aplicaciones móviles con IOS y Android
Capacitación	En directo en línea	En persona En directo en línea Documentación Vídeos	En persona En directo en línea Seminarios web Documentación Vídeos
Asistencia técnica	Asistencia telefónica Chat	E-mail/Help Desk Preguntas frecuentes/foro Base de conocimientos Asistencia telefónica Chat	E-mail/Help Desk Preguntas frecuentes/foro Base de conocimientos Asistencia telefónica Asistencia 24/7 Chat

Fuente: elaboración propia en base a información de <https://www.capterra.com.ar/>

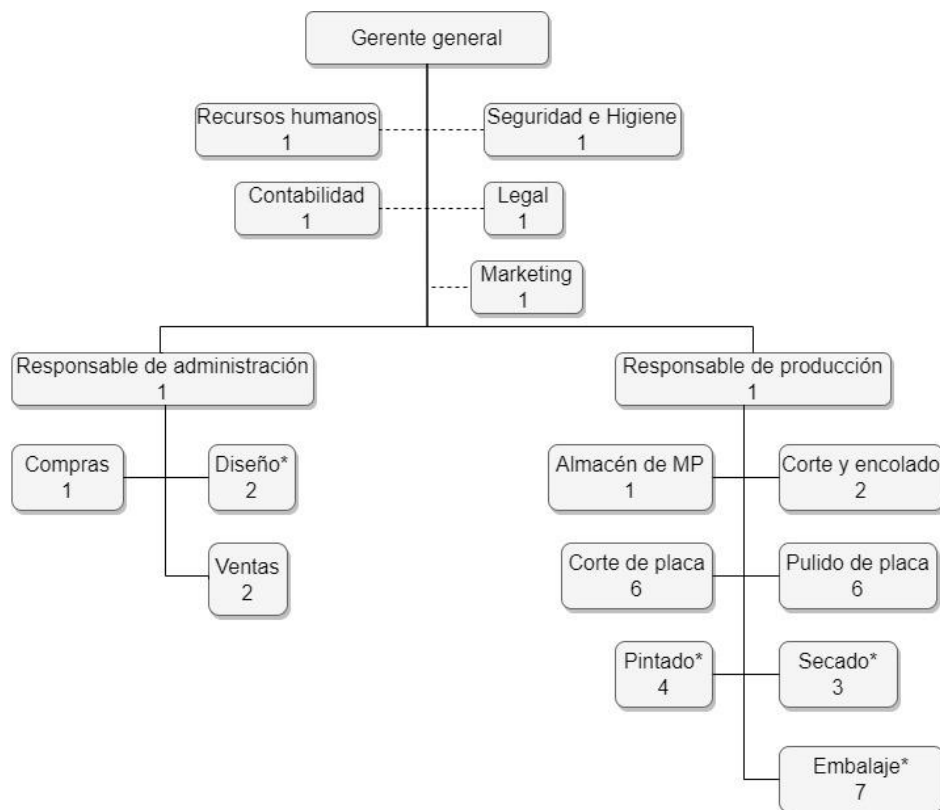
De acuerdo a los softwares detallados con anterioridad, se elige el software de gestión NetSuite por tratarse de un software que posee amplias características y funcionalidades que integran las diferentes áreas de una empresa, posee asistencia las 24 horas del día y todos los días, se encuentra diseñado para empresas de entre 50 y 200 empleados, y posee un costo menor en comparación a las otras alternativas.

5 RECURSOS HUMANOS

5.1 Organigrama

El organigrama tiene como principal función hacer visible la estructura formal de la empresa, en este caso se cuenta con una estructura piramidal con dos niveles jerárquicos compuestos por el Gerente general hasta los Responsables de producción y administración, por su parte el Responsable de administración tendrá a cargo las Áreas de Compras, Ventas y Diseño, mientras que el Responsable de producción tendrá a su cargo las Áreas vinculadas al proceso productivo. La empresa contará con cinco órganos de staff, los mismos brindarán servicio de consultoría en aspectos vinculados con seguridad e higiene laboral, gestión de los recursos humanos, contabilidad, marketing y asesoría legal.

Gráfico 7: Organigrama



*Diseño: Un empleado encargado del diseño de la casita y otro del mueble.

*Secado: Dos empleados para la casita y uno para el mueble.

*Pintado: Tres empleados para la casita y uno para el mueble.

*Embalaje: Un empleado encargado del almacén de las cajas, dos de la impresión de las cajas, dos del armado de las cajas, uno en el paletizado y un empleado en el manejo del montacargas.

Fuente: elaboración propia

5.2 Descripción y especificación de puestos

Tabla 23: Gerente General

Nombre del puesto: Gerente general
Personal a cargo: 6
Reporta ante: -
Cantidad de personas en el puesto: 1
<p>Funciones y responsabilidades</p> <p>Coordinar todas las actividades que se desarrollan en la empresa mediante la dirección general, ubicándose en la cúpula de la pirámide administrativa, desarrollando por ende actividades de planeamiento estratégico.</p> <p>Establecer un plan de acción que permita el cumplimiento de objetivos a corto y largo plazo teniendo como base la misión y la visión de la empresa.</p> <p>Cumplir el rol de líder motivacional del personal de la organización.</p> <p>Ser la imagen visible y representativa de la empresa en reuniones, conferencias y demás eventos.</p>
<p>Conocimientos y Habilidades</p> <p>Estudios universitarios completos con orientación en Ingeniería Industrial, Licenciatura en Organización Industrial o afines.</p> <p>Edad mínima 30 años</p> <p>Experiencia en puestos similares (excluyente)</p> <p>Se tendrá en cuenta aptitudes como liderazgo, planificación estratégica, visión de negocios, comunicación, trabajo en equipo, adaptación al cambio.</p>

Fuente: elaboración propia

Tabla 24: Responsable de Administración

Nombre del puesto: Responsable de Administración
Personal a cargo: 7
Reporta ante: Gerente general
Cantidad de personas en el puesto: 1
<p>Funciones y responsabilidades</p> <p>Ser nexo entre las distintas áreas administrativas y la gerencia general.</p> <p>Efectuar de nexo de comunicación entre las áreas administrativas a fin de lograr un buen trabajo en equipo.</p> <p>Recibir reportes de las áreas administrativas realizando su correspondiente análisis.</p> <p>Presentar a la Gerencia General todo tipo de reportes e informes solicitados.</p> <p>Coordinar todas las actividades administrativas necesarias para garantizar el desarrollo del proceso de producción.</p> <p>Ofrecer soporte técnico a todas las áreas que están a su cargo.</p> <p>Confección y análisis de indicadores administrativos.</p> <p>Control de la liquidación de haberes.</p>
<p>Conocimientos y Habilidades</p> <p>Secundario completo con orientación en economía y administración</p> <p>Estudios universitarios relacionados a administración de empresas u organización industrial.</p> <p>Cursos de manejo de personal, finanzas, administración de recursos humanos, liderazgo, negociación, inventarios, entre otras. (No excluyente)</p> <p>Se tendrá en cuenta aptitudes como proactividad, responsabilidad, iniciativa, honestidad, trabajo en equipo, adaptación al cambio, capacidad de análisis, habilidad de comunicación.</p>

Fuente: elaboración propia

Tabla 25: Encargado de Compras

Nombre del puesto: Encargado de Compras
Personal a cargo: Ninguno
Reporta ante: Responsable de Administración
Cantidad de personas en el puesto: 1
<p>Funciones y responsabilidades</p> <p>Garantizar el abastecimiento de insumos y materias primas necesarios para todos los procesos de la empresa</p> <p>Evaluar y seleccionar proveedores</p> <p>Trabajar de manera coordinada con almacenes y ventas para asegurar un aprovisionamiento adecuado</p> <p>Emitir ordenes de compras</p> <p>Gestión y seguimiento de reclamos</p> <p>Coordinación de logística de entrega de materiales</p>
<p>Conocimientos y Habilidades</p> <p>Secundario completo</p> <p>Estudios universitarios de grado relacionados a organización industrial y/o administración de empresas</p>

Cursos sobre control de stock, abastecimiento, inventarios, logística y demás. (No excluyente)
Se tendrá en cuenta aptitudes como proactividad, responsabilidad, iniciativa, honestidad, trabajo en equipo, adaptación al cambio.

Fuente: elaboración propia

Tabla 26: Encargado de Diseño

Nombre del puesto: Encargado de Diseño
Personal a cargo: Ninguno
Reporta ante: Responsable de Administración
Cantidad de personas en el puesto: 2
Funciones y responsabilidades Realizar el diseño técnico de los productos Confección de planos que se utilizarán en producción Trabajar de manera conjunta con Ventas para acordar requerimientos de los clientes Realizar cálculo de capacidades y materiales necesarios para cada producto
Conocimientos y Habilidades Secundario completo Estudios universitarios con orientación en ingeniería o diseño grafico Cursos de programas de dibujo como AutoCAD, Solidwork, entre otros Experiencia en diseños de muebles (no excluyente) Se tendrá en cuenta aptitudes como proactividad, innovación, responsabilidad, iniciativa, creatividad, honestidad, trabajo en equipo, adaptación al cambio.

Fuente: elaboración propia

Tabla 27: Encargado de Ventas

Nombre del puesto: Encargado de Ventas
Personal a cargo: Ninguno
Reporta ante: Responsable de Administración
Cantidad de personas en el puesto: 2
Funciones y responsabilidades Establecer nexo entre la empresa y el cliente Confeccionar cotizaciones y presupuestos para enviar a los clientes Coordinar visitas de clientes Participar de exposiciones, conferencias, ferias y demás eventos relacionados a dar a conocer a la empresa. Recepción de reclamos por parte de los clientes y realizar seguimiento de los mismos Asesoramiento al cliente acerca de las especificaciones del producto. Lograr un total conocimiento de los productos ofrecidos y sus especificaciones.
Conocimientos y Habilidades Secundario completo con orientación en economía y administración Estudios universitarios con orientación en administración de empresas, organización industrial, gestión comercial, marketing. Cursos de gestión comercial, marketing, entre otros (No excluyente) Se tendrá en cuenta aptitudes como proactividad, responsabilidad, iniciativa, honestidad, trabajo en equipo, adaptación al cambio, habilidad de comunicación, relación interpersonal.

Fuente: elaboración propia

Tabla 28: Responsable de producción

Nombre del puesto: Responsable de producción
Personal a cargo: 29
Reporta ante: Gerente general
Cantidad de personas en el puesto: 1
Funciones y responsabilidades Planificar y controlar la producción dependiendo de las cantidades vendidas y estableciendo un plan de producción para un determinado periodo de tiempo. Detectar oportunidades de mejora que permita una producción eficiente Asignar actividades a cada operario en el proceso de producción y realizar su seguimiento. Resolver situaciones imprevistas que puedan surgir en el proceso de producción. Supervisar y controlar a los operarios de producción, siendo nexo entre los mismos y la gerencia. Asignar recursos necesarios para el proceso de producción Cumplir plazos y condiciones de entrega Promover el cumplimiento de normas de higiene y seguridad laboral. Exigir el uso de elementos de protección personal.

Confección y análisis de indicadores de producción.
Conocimientos y Habilidades Secundario completo con orientación técnica o economía y administración Estudios universitarios relacionados a ingeniería u organización industrial. Cursos de organización de la producción, producción por procesos, liderazgo, primeros auxilios, manejo de personal, entre otros. (No excluyente) Se tendrá en cuenta aptitudes como proactividad, responsabilidad, iniciativa, honestidad, trabajo en equipo, adaptación al cambio.

Fuente: elaboración propia

Tabla 29: Operario de Almacén MP

Nombre del puesto: Operario de Almacén de MP
Personal a cargo: Ninguno
Reporta ante: Responsable de producción
Cantidad de personas en el puesto: 1
Funciones y responsabilidades Recepción y control de las materias primas e insumos. Comparación de remito con la mercadería física recibida. Realizar análisis y control de inventarios. Almacenamiento de materiales recibidos. Detectar e informar la recepción de materiales defectuosos. Manejo de equipos y maquinarias para transporte de materiales. Llevar registro de retiros de materiales. Envío de solicitudes de reposición de material faltante.
Conocimientos y Habilidades Secundario completo Se valora experiencia en manejo de programas de inventario, logística de almacenaje y procedimientos de seguridad de almacenes (no excluyente). Debe ser una persona ordenada, organizada, proactiva. Se tendrá en cuenta aptitudes como, responsabilidad, iniciativa, honestidad, trabajo en equipo, adaptación al cambio.

Fuente: elaboración propia

Tabla 30: Operario corte y encolado

Nombre del puesto: Operario de Corte y Encolado
Personal a cargo: Ninguno
Reporta ante: Responsable de producción
Cantidad de personas en el puesto: 2
Funciones y responsabilidades Realizar el abastecimiento de rollos de cartón en la máquina de corte. Realizar la reposición de los rodillos de pegamento en la encoladora. Realizar el acopio de las capas de cartón cortadas. Colocar la primera y tercera capa de cartón para el pegado. Mantener el correcto funcionamiento de ambas maquinas, estando atento ante cualquier posible imprevisto o falla. Realizar el mantenimiento preventivo adecuado a cada maquinaria. Mantener el puesto de trabajo en buenas condiciones, realizando orden y limpieza. Utilizar los elementos de protección personal necesarios para el puesto. Informar al responsable de producción acerca de cualquier falla ocurrida o mejora que se pueda implementar.
Conocimientos y Habilidades Secundario completo. Se valora experiencia, cursos, charlas acerca de manejo de herramientas de corte y maquinarias industriales. (No excluyente) Se tendrá en cuenta aptitudes como proactividad, responsabilidad, iniciativa, honestidad, trabajo en equipo, adaptación al cambio, autonomía, compromiso.

Fuente: elaboración propia

Tabla 31: Operario de corte de placa

Nombre del puesto: Operario de Corte de Placa
Personal a cargo: Ninguno
Reporta ante: Responsable de producción
Cantidad de personas en el puesto: 6
Funciones y responsabilidades Realizar de manera prolija todos los cortes necesarios a las placas de cartón de acuerdo a lo indicado en el plano.

Licenciatura en Organización Industrial, UTN-FRCU

<p>Leer y comprender los planos de trabajo. Disminuir los desperdicios al mínimo posible. Colocar los desperdicios y recortes en el depósito dispuesto para los mismos. Realizar el mantenimiento preventivo adecuado a cada maquinaria. Mantener el puesto de trabajo en buenas condiciones, realizando orden y limpieza. Utilizar los elementos de protección personal necesarios para el puesto. Informar al responsable de producción acerca de cualquier falla ocurrida o mejora que se pueda implementar.</p>
<p>Conocimientos y Habilidades Secundario completo. Se valora experiencia, cursos, charlas acerca de manejo de herramientas de corte, maquinarias industriales y sierras caladoras. (No excluyente) Se tendrá en cuenta aptitudes como proactividad, responsabilidad, iniciativa, honestidad, trabajo en equipo, adaptación al cambio, autonomía, compromiso.</p>

Fuente: elaboración propia

Tabla 32: Operario de pulido de placa

Nombre del puesto: Operario de Pulido de Placa
Personal a cargo: Ninguno
Reporta ante: Responsable de producción
Cantidad de personas en el puesto: 6
<p>Funciones y responsabilidades Realizar la limpieza y terminación de las placas una vez cortadas a través del pulido de las mismas. Colocar los desperdicios y recortes en el depósito dispuesto para los mismos. Realizar el mantenimiento preventivo adecuado a cada maquinaria. Mantener el puesto de trabajo en buenas condiciones, realizando orden y limpieza. Utilizar los elementos de protección personal necesarios para el puesto. Informar al responsable de producción acerca de cualquier falla ocurrida o mejora que se pueda implementar.</p>
<p>Conocimientos y Habilidades Secundario completo. Se valora experiencia, cursos, charlas acerca de manejo de herramientas de pulido y maquinarias industriales. (No excluyente) Se tendrá en cuenta aptitudes como proactividad, responsabilidad, iniciativa, honestidad, trabajo en equipo, adaptación al cambio, autonomía, compromiso.</p>

Fuente: elaboración propia

Tabla 33: Operario de pintado

Nombre del puesto: Operario de Pintado
Personal a cargo: Ninguno
Reporta ante: Responsable de producción
Cantidad de personas en el puesto: 4 (3 casita y 1 mueble)
<p>Funciones y responsabilidades Aplicar las capas de pinturas necesarias e indicadas en el plano. Realizar los trabajos de manera limpia y ordenada, obteniendo una buena terminación superficial y realizando un uso eficiente de los materiales. Realizar controles de espesores de pintura. Realizar limpieza completa de la maquinaria una vez finalizado el proceso. Realizar el mantenimiento preventivo adecuado a cada maquinaria. Mantener el puesto de trabajo en buenas condiciones, realizando orden y limpieza. Utilizar los elementos de protección personal necesarios para el puesto. Informar al responsable de producción acerca de cualquier falla ocurrida o mejora que se pueda implementar.</p>
<p>Conocimientos y Habilidades Secundario completo. Se valora experiencia, cursos, charlas acerca de manejo de herramientas y maquinarias de pintura industriales. (No excluyente) Al ser uno de los procesos finales del producto donde se realiza la terminación del mismo, se requiere de una persona paciente, prolija y detallista. Se tendrá en cuenta aptitudes como proactividad, responsabilidad, iniciativa, honestidad, trabajo en equipo, adaptación al cambio, autonomía, compromiso.</p>

Fuente: elaboración propia

Tabla 34: Operario de secado

Nombre del puesto: Operario de Secado

Personal a cargo: Ninguno
Reporta ante: Responsable de producción
Cantidad de personas en el puesto: 3 (2 casita y 1 mueble)
<p>Funciones y responsabilidades</p> <p>Realizar el transporte de las placas pintadas desde el sector de pintura hasta el de secado.</p> <p>Colocar de forma ordenada y adecuada las placas para su secado.</p> <p>Manejo y encendido de ventiladores.</p> <p>Controlar tiempos de secado.</p> <p>Traslado de las placas secas hacia el sector de embalaje.</p>
<p>Conocimientos y Requerimientos</p> <p>Secundario completo.</p> <p>Se valora experiencia, cursos, charlas acerca de manejo de herramientas y maquinarias industriales. (No excluyente)</p> <p>Al ser uno de los procesos finales del producto donde se realiza el secado de la terminación del mismo, se requiere de una persona paciente y cuidadosa.</p> <p>Se tendrá en cuenta aptitudes como proactividad, responsabilidad, iniciativa, honestidad, trabajo en equipo, adaptación al cambio, autonomía, compromiso.</p>

Fuente: elaboración propia

Tabla 35: Operario de embalaje

Nombre del puesto: Operario de Embalaje
Personal a cargo: Ninguno
Reporta ante: Responsable de producción
<p>Cantidad de personas en el puesto: 7</p> <p>Almacén de cajas: 1</p> <p>Impresión de cajas: 2</p> <p>Armado de cajas: 2</p> <p>Paletizado: 1</p> <p>Montacargas: 1</p>
<p>Funciones y responsabilidades</p> <p>Realizar la recepción y almacenamiento de las cajas desarmadas.</p> <p>Aprovisionamiento de cajas desarmadas hacia el proceso de impresión de las mismas.</p> <p>Impresión de sistema de puntos en todas las caras de las cajas.</p> <p>Armado de las cajas.</p> <p>Colocación del contenido en el interior de la caja y su posterior cerrado.</p> <p>Armado de pallet colocando las cajas de manera que se aproveche todo el espacio del mismo.</p> <p>Realizar el paletizado utilizando la maquinaria correspondiente.</p> <p>Almacenamiento de pallets en depósito de productos terminados.</p> <p>Realizar el mantenimiento preventivo adecuado a cada maquinaria.</p> <p>Mantener el puesto de trabajo en buenas condiciones, realizando orden y limpieza.</p> <p>Utilizar los elementos de protección personal necesarios para el puesto.</p> <p>Informar al responsable de producción acerca de cualquier falla ocurrida o mejora que se pueda implementar.</p>
<p>Conocimientos y Habilidades</p> <p>Secundario completo.</p> <p>Se valora experiencia, cursos, charlas acerca de manejo de herramientas y maquinarias de embalaje y paletizado industrial. (No excluyente)</p> <p>Se tendrá en cuenta aptitudes como proactividad, responsabilidad, iniciativa, honestidad, trabajo en equipo, adaptación al cambio, autonomía, compromiso.</p>

Fuente: elaboración propia

Tabla 29: Operario Almacén provisorio

Nombre del puesto: Operario de Almacén Provisorio
Personal a cargo: Ninguno
Reporta ante: Responsable de producción
Cantidad de personas en el puesto: 6
<p>Funciones y responsabilidades</p> <p>Colocar las placas terminadas en el lugar dispuesto para su almacenamiento provisorio para su posterior uso.</p> <p>Mantener ordenadas las estanterías de almacenamiento.</p> <p>Identificar las placas por tipo de producto.</p> <p>Realizar el movimiento de las placas de forma adecuada, evitando daños y roturas.</p> <p>Realizar el mantenimiento preventivo adecuado a cada maquinaria.</p>

Mantener el puesto de trabajo en buenas condiciones, realizando orden y limpieza. Utilizar los elementos de protección personal necesarios para el puesto. Informar al responsable de producción acerca de cualquier falla ocurrida o mejora que se pueda implementar.
Conocimientos y Habilidades Secundario completo. Se valora experiencia, cursos, charlas acerca de manejo de herramientas y maquinarias industriales. (No excluyente) Se tendrá en cuenta aptitudes como proactividad, responsabilidad, iniciativa, honestidad, trabajo en equipo, adaptación al cambio, autonomía, compromiso.

Fuente: elaboración propia

5.2.1 Órganos de Staff

Tabla 36: Asesor RRHH

Nombre del puesto: Asesoría en Recursos Humanos
Personal a cargo: Ninguno
Reporta ante: Todos los puestos de la empresa
Cantidad de personas en el puesto: 1
Funciones y responsabilidades Búsqueda y selección del personal. Evaluación de desempeño para conocer si las competencias se adecuan a los puestos. Desarrollo de capacitaciones al personal para su formación. Diseño y elaboración de las descripciones de puestos. Administración de contratos y documentación del personal. Llevar registro de los horarios de ingreso y salida. Diseñar y establecer un plan de capacitaciones. Recepción de curriculum vitae Realizar las entrevistas laborales a postulantes seleccionados para posibles contrataciones Gestionar la comunicación interna a través de cartelería. Llevar registros de capacitaciones realizadas.
Conocimientos y Habilidades Secundario completo con orientación en humanidades o economía y administración Estudios universitarios relacionados con recursos humanos, organización industrial, administración de empresas, relaciones laborales. Se tendrá en cuenta aptitudes como capacidad de liderazgo, motivación, habilidades de comunicación, gestión del tiempo, capacidad de innovar, claridad, objetividad. Se valora la realización de cursos de manejo de personal, gestión de recursos humanos, liderazgo, relaciones industriales, entre otros.

Fuente: elaboración propia

Tabla 37: Asesor Legal

Nombre del puesto: Asesoría Legal
Personal a cargo: Ninguno
Reporta ante: Gerente General
Cantidad de personas en el puesto: 1
Funciones y responsabilidades Negociar y elaborar cualquier tipo de contrato civil o laboral Controlar y solucionar situaciones de desequilibrio patrimonial Realizar trámites y gestiones ante organismos públicos, registros, etc. Asesorar en la aplicación de normas de cualquier tipo Asesorar a la gerencia en asuntos de carácter legal y jurídico que rigen en el sector de la actividad de la empresa. Proponer a la empresa políticas legales que ayuden al cumplimiento de las normativas. Mantener informada a la empresa sobre nuevas normativas.
Conocimientos y Habilidades Estudios universitarios completos con orientación en derecho laboral, economía, relaciones laborales o administración de empresas. Se valora aptitudes como responsabilidad, iniciativa, honestidad, trabajo en equipo, adaptación al cambio, capacidad de análisis, habilidad de comunicación. Se tendrá en cuenta cursos de formación, masters y estudios de postgrado.

Fuente: elaboración propia

Tabla 38: Asesor Contable

Nombre del puesto: Asesoría Contable
Personal a cargo: Ninguno
Reporta ante: Todos los puestos de la empresa
Cantidad de personas en el puesto: 1
<p>Funciones y responsabilidades</p> <p>Realización y control de un plan general de contabilidad</p> <p>Clasificación de documentos contables.</p> <p>Cumplir con la normativa vigente en materia de contabilidad</p> <p>Elaborar asientos contables</p> <p>Gestionar bienes y patrimonio de la empresa</p> <p>Llevar el registro del libro diario.</p> <p>Elaboración del libro de inventarios y cuentas anuales.</p> <p>Realizar informes periódicos para un mejor seguimiento de la empresa.</p> <p>Controlar y registrar todas las operaciones económicas que realiza la empresa.</p> <p>Realizar la liquidación de sueldos del personal.</p>
<p>Conocimientos y Habilidades</p> <p>Estudios universitarios completos con orientación contabilidad, finanzas o administración y dirección de empresas.</p> <p>Se valora aptitudes como responsabilidad, iniciativa, honestidad, trabajo en equipo, adaptación al cambio, capacidad de análisis, habilidad de comunicación.</p> <p>Se tendrá en cuenta cursos de formación, masters y estudios de postgrado.</p>

Fuente: elaboración propia

Tabla 39: Asesor en Seguridad e Higiene

Nombre del puesto: Asesoría en Seguridad e Higiene
Personal a cargo: Ninguno
Reporta ante: Todos los puestos de la empresa
Cantidad de personas en el puesto: 1
<p>Funciones y responsabilidades</p> <p>Elaborar un programa anual de prevención de riesgos laborales.</p> <p>Realizar periódicamente simulacros de emergencia.</p> <p>Realizar un plan de evacuación determinando pasos a seguir e identificando roles.</p> <p>Llevar a cabo mediciones de ruido, iluminación, puesta a tierra, carga de fuego.</p> <p>Distribución de matafuegos y control de fechas de vencimiento.</p> <p>Realizar capacitaciones de uso adecuado de EPP, riesgo de incendio, uso de extintores, autocontrol preventivo, entre otras.</p> <p>Promover y difundir la seguridad en todo el establecimiento mediante carteles.</p> <p>Efectuar investigaciones de accidentes mediante métodos como Árbol de Causas o Espina de Pescado.</p> <p>Capacitar al trabajador en la inducción.</p>
<p>Conocimientos y Habilidades</p> <p>Estudios universitarios o terciarios completos con orientación en seguridad e higiene, ingeniería electromecánica, organización industrial.</p> <p>Se valora aptitudes como responsabilidad, iniciativa, honestidad, trabajo en equipo, adaptación al cambio, capacidad de análisis, habilidad de comunicación.</p> <p>Se tendrá en cuenta cursos de formación, masters y estudios de postgrado.</p>

Fuente: elaboración propia

Tabla 40: Asesor de Marketing y Publicidad

Nombre del puesto: Asesoría en Marketing y Publicidad
Personal a cargo: Ninguno
Reporta ante: Todos los puestos de la empresa
Cantidad de personas en el puesto: 1
<p>Funciones y responsabilidades</p> <p>Creación de cuentas de redes sociales y pagina web</p> <p>Creación y publicación de anuncios publicitarios mediante videos y fotos</p> <p>Análisis y control de datos estadísticos obtenidos de la opción profesional de las redes sociales y la posterior realización de informes para las áreas que lo requieran</p> <p>Comunicación y contacto continuo con el cliente (mails, WhatsApp, consultas en redes y pagina web)</p> <p>Confección y análisis de indicadores de ventas por redes sociales</p>

Realización de descuentos y sorteos.
Conocimientos y Habilidades
Estudios universitarios o terciarios completos con orientación en Marketing, Publicidad, Administración de empresas. Se valora aptitudes como responsabilidad, iniciativa, honestidad, trabajo en equipo, adaptación al cambio, capacidad de análisis, habilidad de comunicación.
Se tendrá en cuenta cursos de formación, masters y estudios de postgrado.

Fuente: elaboración propia

5.3 Niveles salariales

El horario laboral será de lunes a viernes de 8 a 17 horas de corrido, se asignará 1 hora para descanso y almuerzo.

En base a la Cámara Argentina de Fabricantes de Envases de Cartón, Tubos y afines (CAFET) y según el convenio colectivo de trabajo N.º 719/15⁵¹, se fija la siguiente escala salarial desde octubre 2021 a Enero 2022:

Tabla 41: Escalas Salariales

Envases de Cartón y Afines	
Operarios	A partir del 01/Marzo/2022
Categoría	Valor Hora (\$)
A Especial	547,86
1 Especial	455,16
2 Especial	437,58
3 Especial	425,92
A	414,55
B	365,58
C	348,66
D	332,73
E	323,81
F	308,77
Administrativos	
Categoría	Valor Mensual (\$)
1	103.689,55
2	82.819,16
3	74.381,65
4	67.978,57
5	61.137,74

⁵¹ CAFET, 2022, Envases de Cartón y Afines, <https://cafet.com.ar/laboral/>

Adicionales	A partir del 01/Marzo/2022
Art./Concepto	Monto (\$)
76° / Título Técnico	7.165,07
78° / Viático	786,22
Subsidios	
Art./Concepto	Monto (\$)
80° / Beca Escolar	2.942,21
81° / Jubilatorio	339.647,00

Fuente: CAFET

En el caso de los órganos de Staff su escala salarial dependerá de la legislación pertinente para la actividad que realicen.

En el caso de la asesoría legal estará dispuesto por el artículo 19 de la ley N.º 27423⁵² que fija honorarios profesionales abogados y procuradores que por su actividad judicial, extrajudicial y administrativa, cuyo cálculo se obtiene en base a la UMA (Unidad de Medida Arancelaria), unidad de honorarios profesionales del abogado o procurador, que representará el uno y medio por ciento de la remuneración total asignada al cargo de juez de primera instancia con jurisdicción y competencia en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, cuya medida asciende a partir del 1 de noviembre de 2021 a \$6468. Se estableció para el proyecto tres consultas al mes lo que asciende a un costo de \$19.404.

En el caso de asesor contable, el Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la Ciudad de Buenos Aires aprobó, por resolución CD 68/2021, un incremento en el módulo para fijar los Honorarios Mínimos Sugeridos (HMS) para todos los profesionales en Ciencias Económicas matriculados. De esta manera, el nuevo valor del módulo, que rige plenamente desde el 1º de enero de 2022 fue establecido en \$760; lo que representa un incremento del 19% respecto a la última

⁵² Colegio de abogados Capital Federal, 2021, UMA \$ 6.468.- a partir del 1 de noviembre 2021, <https://www.cpacf.org.ar/mobile/noticia/8557>

actualización realizada en agosto del 2021.⁵³ Para el cálculo del asesor contable se estableció un plazo de trabajo de 5 días hábiles y 8 horas de trabajo por día, lo que asciende a 40 horas con un costo de \$30.400.

En cuanto a lo referente al servicio de seguridad e higiene, según la resolución COPIME N° 59/21 del Consejo Profesional de Ingeniería Mecánica y Electricista⁵⁴, se establecen honorarios mínimos en servicios de seguridad e higiene en el trabajo con un valor monetario actual VM, que a partir del 2 de enero del 2022 ascendió a \$3100, luego se multiplica por un número o decimal dependiendo del servicio que se preste. Por ejemplo, por consultas sin inspección ocular 0,5 VM, con inspección ocular 1VM, el costo del servicio de seguridad e higiene (Decreto 1338/96) se establece por locación y cantidad de trabajadores, que oscila entre los 4VM para un mínimo de 15 empleados hasta los 45VM para un máximo de 150 empleados. Además, el estudio de medición de iluminación cuesta según Resolución 84/12 0,05* VM, el estudio de medición de ruido según resolución 85/12 cuesta 0,10VM, y la dosimetría en 8hs de trabajo 8VM. Se estableció para el proyecto un valor mínimo de consulta informes y estudios cuyo valor asciende a \$43.327,66.

En lo referente a la asesoría de Recursos Humanos según el consejo de profesionales de ciencias económicas de la provincia de Buenos Aires y según la resolución Res. N° 3810 del CD, Art. 14 - punto 5⁵⁵ en el cual se detalla lo referente a relaciones industriales, sistemas de remuneración y demás aspectos vinculados con el factor humano en la empresa y establece honorarios mínimos sugeridos cuyo módulo es de \$ 189⁵⁶ a partir del 1 de Marzo de 2022, el cual se multiplica por la complejidad del trabajo a realizar, por ejemplo el mínimo es de \$9450 (50 módulos) en actividades de baja complejidad como la negociación o mediación y el máximo de \$75.600 (400 módulos) para actividades de alta complejidad como la búsqueda, selección e inducción de personal. Se estableció para el proyecto actividades de baja complejidad en la búsqueda selección e inducción del personal, cuyo valor es de 200 módulos y asciende a un costo de \$37.800.

⁵³ Consejo gestión y futuro, 2021, Honorarios Mínimos Sugeridos 2022: actualización del módulo, <https://www.consejo.org.ar/noticias/2021/honorarios-minimos-sugeridos-2022#:~:text=De%20esta%20manera%2C%20el%20nuevo,realizada%20en%20agosto%20del%202021.>

⁵⁴ COPIME, 2022, Ejercicio Profesional: Honorarios Referenciales, <https://www.copime.org.ar/pages/detail/62>

⁵⁵ Consejo profesional de Ciencias económicas, 2021, <https://archivo.consejo.org.ar/edicon/HonorariosMinimos.pdf>

⁵⁶ Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la Provincia de Buenos Aires, 2022, Valor del Módulo, <https://www.cpba.com.ar/informacion-tecnica/valor-modulo>

En cuanto al servicio de Marketing y publicidad según la página web el tarifario⁵⁷ en la cual se detallan tarifas para servicios de Marketing, incluyendo tareas de identidad, redacción, Redes sociales. Se establecen aranceles orientativos para ayudar a los profesionales a presupuestar y cobrar por su trabajo. Se estableció para el proyecto un costo orientativo en gestión de redes sociales que incluye actividades de actualización de noticias con enlaces, estrategia de marketing y comunicación en redes sociales, gestión de comunicación de 5 a 10 posteos al mes, registro y creación de perfiles, entre otras actividades y cuyo costo asciende a \$25.824.

5.4 Procedimiento de búsqueda y selección

5.4.1 Necesidad

El asesor de recursos humanos llevara el control de la plantilla del personal para detectar la ausencia de una o varias personas que generen una vacante por cubrir a partir de la cual surge la necesidad de contratación. Una vez generada esta necesidad se evaluará junto al gerente general y al responsable del área necesitada de personal, la decisión de una nueva contratación, y de ser positiva se procede a realizar el proceso de búsqueda.

Personal involucrado: Asesor de RRHH, gerente general, responsable de área.

5.4.2 Búsqueda

Para la búsqueda del personal, el asesor de recursos humanos debe tener como base las descripciones de puestos realizadas para los mismos. Esta búsqueda se llevará a cabo mediante publicaciones en las redes y páginas de la empresa, publicaciones en LinkedIn, recepción de CV y solicitudes de empleo, recomendaciones de referentes de escuelas a fines de la actividad de la empresa, colocación de carteles en escuelas o universidades, publicación de avisos en medios masivos de comunicación locales.

Personal involucrado: Asesor de RRHH

5.4.3 Pre-selección

Una vez finalizada la búsqueda, el asesor de RR.HH. preseleccionara a los candidatos comparando los CV y solicitudes de empleo recibidas con la descripción del puesto correspondiente, evaluando así las competencias de los mismos con los requisitos para el puesto. Teniendo determinados a los

⁵⁷ Tarifario, 2022, Tarifa para servicios de Marketing, <https://tarifario.org/marketing-c38>

candidatos se pactará una entrevista presencial/virtual con cada uno de ellos acordando día y horario.

Personal involucrado: Asesor de RRHH

5.4.4 Evaluación

Los postulantes preseleccionados son sometidos a una entrevista presencial/virtual a cargo del asesor de recursos humanos y en la cual también pueden participar los responsables del área donde trabajará, como así también el gerente general. En la misma se abordarán los siguientes temas:

- Comprobar que la información brindada en el CV sea verídica.
- Conocimientos sobre su personalidad.
- Expectativas a futuro.
- Antecedentes y experiencias laborales.
- Conocer sus habilidades y aptitudes.
- Evaluar potencial, motivación y capacidades.
- Informar las tareas que se realizan en el puesto para evaluar su interés.

Finalizadas las entrevistas, el asesor de RRHH y el responsable de área deciden si es necesario realizar una evaluación psico-técnica para obtener algunos datos complementarios a la entrevista. La cual debe ser llevada a cabo por un profesional en psicología y que consiste en un test psicológico donde se estudian rasgos de la personalidad, habilidades y destrezas relacionados al puesto que deberá ocupar.

Personal involucrado: Asesor de RRHH, responsable de área, gerente general.

5.4.5 Confirmación – Comunicación

Una vez obtenidos todos los resultados de la evaluación, el asesor de RR.HH. debe seleccionar el candidato a contratar. Se debe comunicar al mismo la decisión e informar sobre las características del puesto a ocupar como así también los términos de contratación:

- Monto de la remuneración y periodo de liquidación.
- Determinación del traslado hacia la empresa.
- Fecha de inicio de trabajo.

- Duración del contrato.
- Documentación requerida para la inscripción.
- Exámenes médicos pre-ocupacionales.

Personal involucrado: Asesor de RRHH

5.4.6 Alta del personal e inducción

Cuando se obtengan los resultados de los exámenes médicos y estos sean óptimos, se debe llevar a cabo la firma del contrato y proceder a la inscripción del nuevo empleado ante los organismos correspondientes, esto será a cargo del responsable de administración, el mismo deberá generar un legajo el cual contendrá toda la documentación solicitada al empleado. Finalizada la contratación, el asesor de RRHH y el responsable de área deben realizar la inducción del nuevo empleado, presentándole la empresa en general, dándole a conocer su nuevo puesto de trabajo y efectuar la presentación formal ante sus nuevos compañeros de trabajo y superiores.

Personal involucrado: Asesor de RRHH, responsable de administración, responsable de área.

6 GESTIÓN DE LA CALIDAD

6.1 Normas certificadas por competidores

Juegos Naturales⁵⁸ es una empresa dedicada a la fabricación y venta de juegos y muebles para niños entre 0 y 12 años que se rige bajo las normas de seguridad nombradas a continuación:

Norma IRAM 3655-1: Juegos infantiles de instalación permanente al aire libre: características y comportamientos.

Norma IRAM 3655-2: Juegos infantiles de instalación permanente al aire libre: métodos de ensayos

Norma IRAM 3655-3: Juegos infantiles de instalación permanente al aire libre: instalación y mantenimiento.

Green Juegos⁵⁹ dedicada a la fabricación de juegos infantiles para espacios públicos y privados, equipamiento para la tercera edad, mobiliario urbano entre otros productos. Posee la certificación de la Norma IRAM ISO 9001:2015 para la gestión por procesos y la mejora continua. Además, trabaja bajo las normas de seguridad:

IRAM 3583-2: Seguridad de los Juguetes – Propiedades Mecánicas y Físicas

IRAM 3583-3: Seguridad de los Juguetes – Inflamabilidad

IRAM 3583-4: Seguridad de los Juguetes – Requisitos Toxicológicos

Además, se rige por las normas IRAM 3655-2 e IRAM 3655-3 nombradas anteriormente.

Crucijuegos⁶⁰ es una empresa fabricante y distribuidora de todo tipo de juegos y mobiliario urbano para espacios públicos y privados dentro de los cuales se encuentran casitas para niños. Esta empresa posee la certificación de la Norma IRAM ISO 9001:2015 para la gestión por procesos y la mejora continua.

⁵⁸ Juegos naturales, 2022, <http://www.juegosnaturales.com/>

⁵⁹ Green juegos, 2022, <https://www.greenjuegos.com/>

⁶⁰ Cruci juegos, 2021, <https://insumos.crucijuegos.com/>

6.2 Descripción proceso de compras

Objetivo: asegurar que las materias primas e insumos necesarias para el funcionamiento de la empresa sean adquiridas en tiempo y forma teniendo en cuenta la relación costo – calidad.

Alcance: desde que se detecta la necesidad de abastecimiento hasta la recepción y control de la mercadería.

Áreas involucradas: Almacén de MP, Compras, Administración, Producción.

Personal involucrado: El encargado de compras es el responsable de llevar adelante el proceso completo. Los encargados del Almacén de MP y Producción detectaran las necesidades de abastecimiento solicitando el aprovisionamiento al encargado de compras. El encargado del Almacén de MP debe controlar la mercadería recibida, para que cumpla con los requisitos especificados. El encargado de compras debe controlar la coincidencia entre el remito recibido y la orden de compra emitida.

Documentos involucrados: solicitud de abastecimiento, pedido de cotización, orden de compra, remito.

1ª etapa: la necesidad de compra puede surgir por ventas determinadas o por el normal funcionamiento de la empresa. En ambos casos los responsables de Almacén y Producción respectivamente deberán emitir la solicitud de abastecimiento, documento en el cual se detalla cantidad y descripción del material requerido, fecha de pedido y de posible recepción.

2ª etapa: el responsable de compras recibe la solicitud de abastecimiento y procede a la identificación de los posibles proveedores. Si el proveedor ya fue evaluado con anterioridad se efectúa la compra, y en caso contrario se realiza la evaluación de proveedores teniendo en cuenta factores como costos, calidad, plazos de entrega, distancia, capacidad. Comparando y calificando estos factores se opta por el proveedor con mayor puntuación.

3ª etapa: habiendo seleccionado al proveedor se emite la orden de compra generando 2 copias, una se envía al proveedor y la otra se archiva provisoriamente para posterior control. Se debe informar al encargado de Almacén de MP sobre la posible fecha de recepción.

4ª etapa: el proveedor envía la mercadería acompañada de un remito, el cual es comparado con la orden de compra y los insumos recibidos. En caso de presentarse alguna diferencia en cantidades, condiciones o tipo de material, se debe dejar constancia en el remito y se realiza la devolución de los materiales generando un remito interno que registre el motivo y detalle de la misma.

5ª etapa: una vez controlada la mercadería recibida y que se verifique que la misma se encuentra en las condiciones óptimas, se firma y sella el remito y la orden de compra, archivando la orden de compra y enviando el remito al responsable de administración para emitir la orden de pago.

6.3 Análisis de peligros y puntos críticos de control

En la siguiente tabla se detallan los puntos críticos que deben controlarse de forma exhaustiva y minuciosa con el objetivo de evitar reprocesos, productos defectuosos, tiempos muertos, pérdidas y otros posibles inconvenientes ocasionados por la no calidad.

Tabla 42: Puntos críticos de control

PCC	Parámetro de control	Parámetro de aceptación	Parámetro de rechazo	Herramienta	Registro	Responsable
Secado del pegamento	Verificar que haya transcurrido el tiempo establecido para que el pegamento seque y pueda continuar al siguiente proceso	Mayor o igual a 4 horas	Menor a 4 horas	Cronómetro	Planilla de registro de horas de ingreso y salida de cada lote al sector de secado.	Operario sector prensado
Corte de placa	Comparar el plano de la pieza con los cortes realizados a la placa, verificando que se cumplan las medidas determinadas y comprobar que se hayan efectuado las ranuras necesarias para el encastre	± 1 milímetro	Mayor a +1 menor a -1 milímetro	Regla y plano de la pieza	Planilla donde quedaran registradas las medidas controladas y el conteo de la cantidad de ranuras	Operario sector corte de placa
Secado de pintura	verificar que haya transcurrido el tiempo necesario para un secado óptimo y realizar un control visual que asegure que no hayan quedado partes de la superficie sin pintar	Mayor o igual a 5 minutos	Menor a 5 minutos	Cronómetro	Planilla donde quedara registrada la hora de ingreso y salida de cada lote al sector de secado.	Operario de secado

Fuente: elaboración propia



Además de los puntos críticos mencionados con anterioridad, existen otros puntos de control necesarios para el correcto desenvolvimiento del proceso productivo, dichos controles son condicionantes y necesarios para asegurar la continuidad desde una etapa a otra.

Tabla 43: Otros puntos de control

Etapa del proceso	Justificación	Herramienta	Control	
			Responsable	Alcance
Recepción de MP	Asegurar que la MP llegue en condiciones y cantidades de acuerdo a lo que se detalla en el remito.	Control visual y conteo	Operario almacén MP	Toda la mercadería
Lijado	Asegurar que no queden restos y recortes de cartón.	Control visual	Operario de lijado	Todas las piezas
Envase	verificar que la cantidad de piezas por producto sean las correctas.	Control visual, conteo y etiqueta en conformidad de que el producto está listo para su liberación.	Operario de almacén PT	Todas las piezas

Fuente: elaboración propia

Ilustración 11: Etiqueta control final

Control final	Aprobado  
Producto:	
Cantidad de piezas:	
Cliente:	

Fuente: elaboración propia

7 ESTUDIO ECONÓMICO

7.1 Inversión inicial

Como se detalló en la etapa de localización, la empresa se ubicará en las instalaciones de un inmueble que será alquilado, por lo tanto, no se debe invertir en comprar dicho inmueble sino solo en su reacondicionamiento y compra de maquinarias necesarias para la puesta en marcha. La superficie del inmueble a pintar consta de 1140 m², con un precio de mano de obra de \$350 por m² tanto para interior como para exterior. Para esto se deberá utilizar 460 litros de pintura, con una relación de consumo de 4 litros cada 37 m², y a un precio de \$300 por litro.

Tabla 44: Inversión inicial

Descripción	Monto
Gastos de organización	
• Maquinarias	\$ 24.100.220,60
• Mano de obra pintura interior	\$ 399.000,00
• Mano de obra pintura exterior	\$ 399.000,00
• Pintura (460 litros)	\$ 138.000,00
• Artículos de limpieza	\$ 5.000,00
• Mano de obra limpieza	\$ 15.000,00
Acondicionamiento local	
Muebles y útiles	
Total	
	\$ 28.076.220,60

Fuente: elaboración propia

7.2 Muebles y Útiles, Maquinarias y Amortizaciones

Tabla 45: Amortización Maquinarias

Maquinaria	Precio unitario	Cantidad	Precio total	Vida útil (años)	Amort. Anual	Amort. Mensual
Desenvolvedora y Cortadora	\$ 8.464.500	2	\$ 16.929.000	10	\$ 1.692.900	\$ 141.075
Encoladora	\$ 865.260	1	\$ 865.260	10	\$ 86.526	\$ 7.211
Prensa	\$ 564.300	1	\$ 564.300	10	\$ 56.430	\$ 4.703
Sierra caladora	\$ 6.450	6	\$ 38.700	3	\$ 1.161	\$ 97
Lijadora	\$ 5.968	6	\$ 35.808	3	\$ 1.074	\$ 90
Compresor de pintura	\$ 8.252	4	\$ 33.008	5	\$ 1.650	\$ 138
Ventilador	\$ 9.500	4	\$ 38.000	5	\$ 1.900	\$ 158
Impresora de cajas	\$ 56.430	2	\$ 112.860	10	\$ 11.286	\$ 941
Mango porta rollo film	\$ 2.788	4	\$ 11.152	3	\$ 335	\$ 28
Paletizadora	\$ 470.250	1	\$ 470.250	10	\$ 47.025	\$ 3.919
Montacargas	\$ 2.500.941	2	\$ 5.001.883	10	\$ 500.188	\$ 41.682
Total			\$ 24.100.221		\$ 2.400.475	\$ 200.040

Fuente: elaboración propia

Tabla 46: Amortización Muebles y Útiles

Descripción	Precio unitario	Cantidad	Precio total	Vida útil (años)	% amort anual	Amort. Anual	Amort. Mensual
Escritorio	\$ 15.000	9	\$ 135.000	10	10%	\$ 13.500	\$ 1.125
Silla con rueda	\$ 15.000	9	\$ 135.000	10	10%	\$ 13.500	\$ 1.125
Computadora de escritorio	\$ 70.000	10	\$ 700.000	3	33%	\$ 233.100	\$ 19.425
Impresora	\$ 10.000	10	\$ 100.000	3	33%	\$ 33.300	\$ 2.775
Teléfono	\$ 4.000	10	\$ 40.000	3	33%	\$ 13.320	\$ 1.110
Archivero	\$ 20.000	9	\$ 180.000	10	10%	\$ 18.000	\$ 1.500
Microondas	\$ 30.000	1	\$ 30.000	10	10%	\$ 3.000	\$ 250
Heladera	\$ 60.000	1	\$ 60.000	10	10%	\$ 6.000	\$ 500
Cocina	\$ 30.000	1	\$ 30.000	10	10%	\$ 3.000	\$ 250
Pava eléctrica	\$ 4.000	1	\$ 4.000	10	10%	\$ 400	\$ 33
Mesa de comedor	\$ 25.000	2	\$ 50.000	10	10%	\$ 5.000	\$ 417
Silla fija	\$ 5.000	20	\$ 100.000	10	10%	\$ 10.000	\$ 833
Aire acondicionado	\$ 50.000	10	\$ 500.000	10	10%	\$ 50.000	\$ 4.167
Total			\$ 2.064.000			\$ 402.120	\$ 33.510

Fuente: elaboración propia

7.3 Energía Eléctrica

Para la zona del Parque Industrial Tigre, el servicio energético lo desarrolla EDENOR S.A⁶¹ y según la potencia necesaria calculada en la tabla 39, la tarifa es “T2 – Medianas demandas”, compuesta por un costo fijo de \$1.262,86 y un costo variable de \$2,55.

Tabla 47: Consumo Eléctrico

Maquinaria	Potencia (Kw)	Cantidad	Potencia total (Kw)	Hs diarias	Hs mensuales	Consumo mensual (Kw/h)	Consumo anual (Kw/h)
Desenvolvedora y Cortadora	2,8	2	5,60	6	132	739	8870
Encoladora	3,7	1	3,72	6	132	491	5892
Prensa	7,0	1	7,00	6	132	924	11088
Sierra caladora	0,4	3	1,26	6	132	166	1996
Lijadora	0,2	3	0,45	6	132	59	713
Compresor de pintura	0,4	4	1,60	5	110	176	2112
Ventilador	0,3	4	1,00	5	110	110	1320
Impresora de cajas	0,0	2	0,01	4	88	1	11
Paletizadora	1,5	1	1,50	2	44	66	792
Computadora de escritorio	0,3	10	3,00	6	132	396	4752
Impresora	0,0	10	0,10	6	132	13	158

⁶¹ Cuadro tarifario, 2021, https://www.edenor.com/sites/default/files/2021-08/CuadroTarifario_0.pdf

Teléfono	0,0	10	0,01	6	132	1	8
Microondas	0,8	1	0,80	3	66	53	634
Heladera	0,2	1	0,22	6	132	29	348
Pava eléctrica	0,6	1	0,60	2	44	26	317
Aire acondicionado	0,9	10	9,40	4	88	827	9926
			36			4078	48938

Fuente: elaboración propia

Tabla 48: Cálculo de potencia

Potencia total instalada	Factor de simultaneidad	Potencia necesaria	Potencia a contratar
36,265	0,8	29,012	30

Fuente: elaboración propia

Tabla 49: Costo eléctrico

Concepto	Unidad	Costo Mensual	Costo Anual
Cargo fijo	\$/mes	\$ 1.263	\$ 15.154
Cargo variable	\$/KwH	\$ 10.399	\$ 124.791
Total		\$ 11.662	\$ 139.945

Fuente: elaboración propia

7.4 Mano de obra

Dentro del costo de mano de obra se encuentran los operarios, un gerente general, los responsables de área, los administrativos y todos los asesores. Se tomó como base las escalas salariales descriptas en el apartado 5.3 “niveles salariales”. Las cargas sociales suman un 71,43% como se muestra en tabla 51 y las retenciones son de 19%. Teniendo en cuenta la jornada laboral establecida anteriormente de 8 horas diarias y 22 días al mes, los costos de mano de obra son los siguientes:

Tabla 50: Costo mano de obra

Sector	Cantidad	Precio x hora	horas	Días	Sueldo bruto mensual	Cargas sociales	Sueldo bruto + Cargas sociales	Costo sueldo total	Retenciones	Sueldo neto
Operarios	29	\$ 415	8	22	\$ 72.961	\$ 52.116	\$ 125.077	\$ 3.627.224	\$ 13.863	\$ 59.098
Gerente General	1				\$ 110.855	\$ 79.183	\$ 190.038	\$ 190.038	\$ 21.062	\$ 89.792
Responsable	2				\$ 89.984	\$ 64.276	\$ 154.260	\$ 308.520	\$ 17.097	\$ 72.887
Administrativos	5				\$ 81.547	\$ 58.249	\$ 139.796	\$ 698.978	\$ 15.494	\$ 66.053
Asesor RRHH	1				\$ 37.800		\$ 37.800	\$ 37.800		

Asesor Seguridad e Higiene	1				\$ 43.328		\$ 43.328	\$ 43.328		
Asesor legal	1				\$ 19.404		\$ 19.404	\$ 19.404		
Asesor contable	1				\$ 30.400		\$ 30.400	\$ 30.400		
Asesor Marketing	1				\$ 25.824		\$ 25.824	\$ 25.824		
							Costo total MO mensual	\$ 4.981.516		
							Costo total MO anual	\$ 59.778.188		

Fuente: elaboración propia

Tabla 51: Cargas sociales

Concepto		%
Jornal básico		100
Licencias ordinarias		6,33
Licencias por enfermedad		2,26
Licencias especiales		1,81
Feriatos nacionales		6,79
Feriatos imprevistos		0,90
Total licencias		18,10
Subtotal		118,10
SAC	8,33%	9,84
Subtotal		127,94
Aportes patronales		35,22
Subtotal		163,16
Despidos	3%	3,54
Ropa de trabajo	4%	4,72
Total		171,43
Menos jornal básico		100
Total cargas sociales		71,43

Fuente: elaboración propia

Tabla 52: Retenciones

Concepto	%
Jubilación	11%
Ley 19032	3%
Obra social ANNSAL	3%
Sindicato	2%
Total	19%

Fuente: elaboración propia

Tabla 53: Aportes patronales

Jubilación	16%
Ley 19032	2%
Obra social ANNSAL	6%
Seguro de vida	0,03%
Fondo Nacional de Empleo	2%
Ley 4035	1,5%
Total	27,5%

Fuente: elaboración propia

7.5 Materia prima

Para el cálculo de la materia prima se tuvo en cuenta las dimensiones de los productos, por un lado, la casita con 45 metros cuadrados y por otro lado el mueble con 21,6 metros cuadrados.

Tabla 54: Costo materia prima casita

Insumo	Cantidad Unitaria	Precio	Costo unitario	Consumo mensual	Costo mensual
Cartón (mts)	30	\$ 79	\$ 2.370	1920	\$ 4.550.400
Pegamento (kg)	11,25	\$ 313	\$ 3.519	1920	\$ 6.757.344
Pintura (lts)	6	\$ 695	\$ 4.171	1920	\$ 8.008.704
Caja (unidad)	1	\$ 435	\$ 435	1920	\$ 834.240
Film stretch (mts)	23	\$ 5	\$ 114	1920	\$ 218.040
Pallet (unidad)	0,07	\$ 5.530	\$ 395	1920	\$ 758.400
Total					\$ 21.127.128

Fuente: elaboración propia

Tabla 55: Costo materia prima mueble

Insumo	Cantidad Unitaria	Precio	Costo unitario	Consumo mensual	Costo mensual
Cartón	54	\$ 79	\$ 4.266	1440	\$ 6.143.040
Pegamento (kg)	5,4	\$ 313	\$ 1.689	1440	\$ 2.432.644
Pintura (lts)	2,88	\$ 695	\$ 2.002	1440	\$ 2.883.133
Caja (unidad)	1	\$ 253	\$ 253	1440	\$ 364.032
Film stretch (mts)	4,7	\$ 5	\$ 23	1440	\$ 33.488
Pallet (unidad)	0,02	\$ 5.530	\$ 88	1440	\$ 126.400
Total					\$ 11.982.737

Fuente: elaboración propia

Costo total MP mensual: \$ 33.109.865.

7.6 Costos Totales

Dentro de los costos totales se encuentran los costos de producción, comercialización y administración, necesarios para realizar el estado de resultados. Además, los costos fijos y variables, necesarios para calcular capital de trabajo y realizar cash flow.

Tabla 56: Costos de administración

Detalle	Costo mensual	Costo anual
Mano de obra	\$ 903.480	\$ 10.841.763
Mano de obra tercerizada	\$ 130.932	\$ 1.571.180
Total	\$ 1.034.412	\$ 12.412.942

Fuente: elaboración propia

Tabla 57: Costos de comercialización

Detalle	Costo mensual	Costo anual
Publicidad	\$ 9.000	\$ 108.000
Mano de obra	\$ 279.591	\$ 3.355.093
Total	\$ 288.591	\$ 3.463.093

Fuente: elaboración propia

Tabla 58: Costos de producción

Detalle	Costo mensual	Costo anual
Costo MP e insumos	\$ 33.109.865	\$ 397.318.385
Costo energía	\$ 11.662	\$ 139.945
Costo M.O	\$ 3.781.484	\$ 45.377.811
CIF	\$ 2.388.003	\$ 28.656.037
Total	\$ 39.291.015	\$ 471.492.178

Fuente: elaboración propia

Tabla 59: CIF Fijos

Detalle	Costo mensual	Costo anual
Amortizaciones	\$ 233.550	\$ 2.802.595
Energía eléctrica	\$ 1.263	\$ 15.154
Alquiler	\$ 786.500	\$ 9.438.000
Internet	\$ 2.000	\$ 24.000
MO indirecta	\$ 1.354.291	\$ 16.251.497
Total	\$ 2.377.604	\$ 28.531.246

Fuente: elaboración propia

Tabla 60: CIF Variables

Detalle	Costo mensual	Costo anual
Energía eléctrica	\$ 10.399,26	\$ 124.791,08
Total	\$ 10.399,26	\$ 124.791,08

Fuente: elaboración propia

Total CIF Mensual: \$ 2.388.003 Anual: \$ 28.656.037

Tabla 61: Costos Variables

Detalle	Costo mensual	Costo anual
Materia prima	\$ 33.109.865	\$ 397.318.385
CIF	\$ 10.399	\$ 124.791
Total	\$ 33.120.265	\$ 397.443.176

Fuente: elaboración propia

Tabla 62: Costos Fijos

Detalle	Costo mensual	Costo anual
Mano de obra	\$ 4.981.516	\$ 59.778.188
CIF	\$ 2.377.604	\$ 28.531.246
Total	\$ 7.359.120	\$ 88.309.434

Fuente: elaboración propia

Costo Total Mensual: \$ 40.479.384 Anual: \$ 485.752.610

7.7 Precio de venta y punto de equilibrio

El precio de venta de los productos se estableció en base a un margen de ganancia que permita a los mismos tener un costo competitivo frente a otros similares que existen en el mercado, siendo dicho margen del 50% para el mueble y del 30% para la casita.

El costo total unitario del mueble es de \$ 10.987, mientras que el de la casita es de \$ 13.381. Aplicando los porcentajes de ganancia respectivamente, el precio de venta del mueble será de \$ 16.481, mientras que el de la casita será de \$ 17.395. De esta manera se obtiene que las ventas anuales serán de \$ 685.576.208.

Para el cálculo del punto de equilibrio en pesos se utilizó la siguiente fórmula:

$$PE(\$) = \frac{\text{Costos Fijos}}{1 - \left(\frac{\text{Costos Variables}}{\text{Ventas}} \right)}$$

Cálculo del punto de equilibrio en pesos:

$$PE(\$) = \frac{\$88.309.434}{1 - \left(\frac{\$397.443.176}{\$685.576.208} \right)}$$

$$PE(\$) = \$ 210.121.160$$

Para el cálculo del punto de equilibrio en cantidad se utilizó la siguiente fórmula:

$$PE(Q) = \frac{\text{Costos Fijos}}{\text{Contribución marginal}}$$

Cálculo del punto de equilibrio en cantidad:

$$PE(Q) = \frac{\$88.309.434}{\$33.876 - \$9.857}$$

$$PE(Q) = 3677 \text{ unidades}$$

Mediante el cálculo de estos puntos se obtienen tanto los valores como las cantidades que se necesitan vender como mínimo, ya que por debajo de estos valores la empresa no podría afrontar gastos e incurriría en pérdida.

8 ESTUDIO FINANCIERO

8.1 Capital de trabajo

Para el cálculo del capital de trabajo se establece un ingreso por ventas compuesto 60% al contado, 20% a 30 días con un 15% de interés y un 20% a 60 días con un 20% de interés. El stock de materia prima e insumos y productos elaborados que se establece es de 7 días.

Tabla 63: Capital de trabajo

Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ingreso por venta contado	\$ 34.278.810	\$ 34.278.810	\$ 34.278.810	\$ 34.278.810	\$ 34.278.810	\$ 34.278.810	\$ 34.278.810	\$ 34.278.810	\$ 34.278.810	\$ 34.278.810	\$ 34.278.810	\$ 34.278.810
Ingreso por venta crédito 30 días	-	-	\$ 13.140.211	\$ 13.140.211	\$ 13.140.211	\$ 13.140.211	\$ 13.140.211	\$ 13.140.211	\$ 13.140.211	\$ 13.140.211	\$ 13.140.211	\$ 13.140.211
Ingreso por venta crédito 60 días	-	-	-	\$ 13.711.524	\$ 13.711.524	\$ 13.711.524	\$ 13.711.524	\$ 13.711.524	\$ 13.711.524	\$ 13.711.524	\$ 13.711.524	\$ 13.711.524
Costo Variable	\$ -33.120.265	\$ -33.120.265	\$ -33.120.265	\$ -33.120.265	\$ -33.120.265	\$ -33.120.265	\$ -33.120.265	\$ -33.120.265	\$ -33.120.265	\$ -33.120.265	\$ -33.120.265	\$ -33.120.265
Costo fijo	\$ -7.125.570	\$ -7.125.570	\$ -7.125.570	\$ -7.125.570	\$ -7.125.570	\$ -7.125.570	\$ -7.125.570	\$ -7.125.570	\$ -7.125.570	\$ -7.125.570	\$ -7.125.570	\$ -7.125.570
Stock MP e insumos	\$ -16.233.049											
Stock elaborados	\$ -10.061.459											
Total	\$ -32.261.531	\$ -5.967.024	\$ 7.173.187	\$ 20.884.711	\$ 20.884.711	\$ 20.884.711	\$ 20.884.711	\$ 20.884.711	\$ 20.884.711	\$ 20.884.711	\$ 20.884.711	\$ 20.884.711

Fuente: elaboración propia

8.2 Cash Flow con financiación propia

Tabla 64: Cash Flow con financiación propia

Periodos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Inversión Activo Fijo	\$ -27.120.221										
Activo de trabajo	\$ -38.228.555										\$ 38.228.555
Valor de desecho											\$ 13.044.510
Ingreso por Ventas		\$ 685.576.208	\$ 699.287.733	\$ 713.273.487	\$ 727.538.957	\$ 742.089.736	\$ 756.931.531	\$ 772.070.161	\$ 787.511.565	\$ 803.261.796	\$ 819.327.032
Costos Variables		\$ -397.443.176	\$ -405.392.039	\$ -413.499.880	\$ -421.769.878	\$ -430.205.275	\$ -438.809.381	\$ -447.585.568	\$ -456.537.280	\$ -465.668.025	\$ -474.981.386
Subtotal I: Margen Bruto		\$ 288.133.033	\$ 293.895.693	\$ 299.773.607	\$ 305.769.079	\$ 311.884.461	\$ 318.122.150	\$ 324.484.593	\$ 330.974.285	\$ 337.593.771	\$ 395.618.712
Costos Fijos (incluyen amortizaciones)		\$ -88.500.634	\$ -88.500.634	\$ -88.500.634	\$ -88.218.344	\$ -88.218.344	\$ -88.023.594	\$ -88.023.594	\$ -88.023.594	\$ -88.023.594	\$ -88.023.594

Licenciatura en Organización Industrial, UTN-FRCU

Subtotal 2: Utilidad antes de impuestos		\$ 199.632.399	\$ 205.395.059	\$ 211.272.973	\$ 217.550.735	\$ 223.666.117	\$ 230.098.556	\$ 236.460.999	\$ 242.950.691	\$ 249.570.177	\$ 307.595.118
Impuestos		\$ -69.871.340	\$ -71.888.271	\$ -73.945.541	\$ -76.142.757	\$ -78.283.141	\$ -80.534.495	\$ -82.761.350	\$ -85.032.742	\$ -87.349.562	\$ -107.658.291
Subtotal 3: Utilidad después de impuestos		\$ 129.761.059	\$ 133.506.789	\$ 137.327.433	\$ 141.407.978	\$ 145.382.976	\$ 149.564.062	\$ 153.699.650	\$ 157.917.949	\$ 162.220.615	\$ 199.936.827
Amortizaciones		\$ 2.993.795	\$ 2.993.795	\$ 2.993.795	\$ 2.711.506	\$ 2.711.506	\$ 2.516.755	\$ 2.516.755	\$ 2.516.755	\$ 2.516.755	\$ 2.516.755
Total Utilidad Neta	\$ -65.348.776	\$ 132.754.855	\$ 136.500.584	\$ 140.321.228	\$ 144.119.483	\$ 148.094.481	\$ 152.080.817	\$ 156.216.405	\$ 160.434.704	\$ 164.737.370	\$ 202.453.582

Fuente: elaboración propia

Tabla 65: VAN y TIR Capital propio

Proyectos	0	1	2	3	4	5	VAN	TIR	PR por VA	Por Van	PR
Utilidad Neta A	\$ -65.348.776	\$ 132.754.854	\$ 136.500.584	\$ 140.321.228	\$ 144.119.483	\$ 148.094.481	\$ 307.618.890	205,07%	\$ 128.215.481	\$ 128.215.481	1
Tasa=	25%										

Fuente: elaboración propia

8.3 Cálculo de valor de desecho

Tabla 66: Valor de desecho

Amortizaciones			
Concepto	Monto	Vida útil (años)	Amortización
Maquinarias	\$ 24.100.221	10	\$ 2.410.022
Muebles y Útiles	\$ 1.224.000	10	\$ 122.400
Eq. Electrónico	\$ 840.000	3	\$ 280.000
Gastos de organización	\$ 956.000	5	\$ 191.200
Total Anual			\$ 3.003.622
	Año	Amortización	
	1	\$ 3.003.622	
	2	\$ 3.003.622	
	3	\$ 3.003.622	
	4	\$ 2.532.422	
	5	\$ 2.532.422	
Método contable			
Valor de activos		\$ 27.120.221	

Amortización	\$ 14.075.710
Valor de desecho	\$ 13.044.510

Fuente: elaboración propia

8.4 Cash Flow financiado

Para el cálculo del Cash Flow con financiación de terceros se utilizó una línea de crédito a MiPyMEs⁶² del Banco Nación⁶³, cuyo monto asciende hasta \$50.000.000, con un plazo de 3 años y una tasa efectiva anual de 22% mediante sistema alemán. Para este proyecto en particular se solicitará el crédito por \$25.000.000. los usuarios destinatarios del crédito serán todas aquellas Personas humanas o jurídicas que sean Micro, Pequeñas y Medianas Empresas de acuerdo a la Resolución N°220/19 que se encuentren inscriptas en la sección C del Clasificador de Actividades Económicas (CLAE)* y cuenten con certificado MiPyME. Y el objeto es la Financiación de proyectos de inversión para la adquisición de bienes de capital nacionales nuevos, excepto aquellos casos en que dicho bien no se produzca en el país.

Tabla 67: Amortización crédito

Préstamo			
Monto	\$ 25.000.000,00		
Tasa	22%		
Sistema Alemán			
Capital	Interés	Saldo	Cuota
\$ 8.333.333,33	\$ 5.500.000,00	\$ 16.666.666,67	\$ 13.833.333,33
\$ 8.333.333,33	\$ 3.666.666,67	\$ 8.333.333,33	\$ 12.000.000,00
\$ 8.333.333,33	\$ 1.833.333,33	\$ -	\$ 10.166.666,67

Fuente: elaboración propia

⁶² Acceder a un crédito para inversiones productivas, 2022, <https://www.argentina.gob.ar/servicio/acceder-un-credito-para-inversiones-productivas>

⁶³ Créditos, 2022, <https://www.bna.com.ar/Empresas/Pymes/Creditos#collapsefourteen1>

Tabla 68: Cash Flow financiado

Periodos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Inversión Activo Fijo	\$ -27.120.221										
Activo de trabajo	\$ -38.228.555										\$ 38.228.555
Valor de desecho											\$ 13.044.510
Ingreso por Ventas		\$ 685.576.208	\$ 699.287.733	\$ 713.273.487	\$ 727.538.957	\$ 742.089.736	\$ 756.931.531	\$ 772.070.161	\$ 787.511.565	\$ 803.261.796	\$ 819.327.032
Costos Variables		\$ -397.443.176	\$ -405.392.039	\$ -413.499.880	\$ -421.769.878	\$ -430.205.275	\$ -438.809.381	\$ -447.585.568	\$ -456.537.280	\$ -465.668.025	\$ -474.981.386
Intereses crédito		\$ -5.500.000	\$ -3.666.667	\$ -1.833.333							
Subtotal 1: Margen Bruto		\$ 282.633.033	\$ 290.229.027	\$ 297.940.274	\$ 305.769.079	\$ 311.884.461	\$ 318.122.150	\$ 324.484.593	\$ 330.974.285	\$ 337.593.771	\$ 395.618.712
Costos Fijos (incluyen amortizaciones)		\$ -88.500.634	\$ -88.500.634	\$ -88.500.634	\$ -88.218.344	\$ -88.218.344	\$ -88.023.594	\$ -88.023.594	\$ -88.023.594	\$ -88.023.594	\$ -88.023.594
Subtotal 2: Utilidad antes de impuestos		\$ 194.132.399	\$ 201.728.393	\$ 209.439.640	\$ 217.550.735	\$ 223.666.117	\$ 230.098.556	\$ 236.460.999	\$ 242.950.691	\$ 249.570.177	\$ 307.595.118
Impuestos		\$ -67.946.340	\$ -70.604.937	\$ -73.303.874	\$ -76.142.757	\$ -78.283.141	\$ -80.534.495	\$ -82.761.350	\$ -85.032.742	\$ -87.349.562	\$ -107.658.291
Subtotal 3: Utilidad después de impuestos		\$ 126.186.059	\$ 131.123.455	\$ 136.135.766	\$ 141.407.978	\$ 145.382.976	\$ 149.564.062	\$ 153.699.650	\$ 157.917.949	\$ 162.220.615	\$ 199.936.827
Amortizaciones		\$ 2.993.795	\$ 2.993.795	\$ 2.993.795	\$ 2.711.506	\$ 2.711.506	\$ 2.516.755	\$ 2.516.755	\$ 2.516.755	\$ 2.516.755	\$ 2.516.755
Préstamo crédito	\$ 25.000.000										
Amortización de capital - crédito		\$ -13.833.333	\$ -12.000.000	\$ -10.166.667							
Total Utilidad Neta	\$ -40.348.776	\$ 115.346.521	\$ 122.117.251	\$ 128.962.895	\$ 144.119.483	\$ 148.094.481	\$ 152.080.817	\$ 156.216.405	\$ 160.434.704	\$ 164.737.370	\$ 202.453.582

Fuente: elaboración propia

Tabla 69: VAN y TIR Capital financiado

Proyectos	0	1	2	3	4	5	VAN	TIR	PR por VA	Por Van	PR
Utilidad Neta A	\$ -40.348.776	\$ 115.346.521	\$ 122.117.251	\$ 128.962.895	\$ 144.119.483	\$ 148.094.481	\$ 303.671.423	291,54%	\$ 51.928.441	\$ 51.928.441	1
Tasa=	25%										

Fuente: Elaboración propia

8.5 Indicadores financieros: VAN TIR y Periodo de recupero

Tabla 70: Indicadores financieros

	Proyecto sin financiar	Proyecto financiado
VAN	\$ 307.618.890	\$ 303.671.423
TMAR	25%	25%
TIR	205%	292%
PR	1 año	1 año

Fuente: Elaboración propia

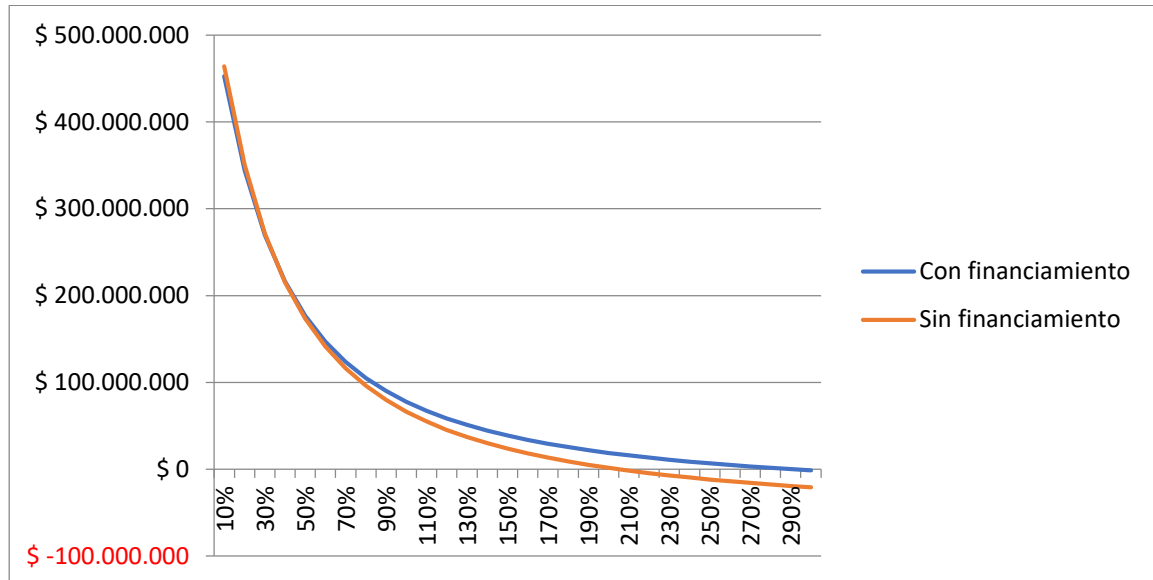
8.6 Curva de Fisher

Tabla 71: Curva de Fisher

TMAR	Con financiamiento	Sin financiamiento
10%	\$ 452.717.345	\$ 463.963.838
20%	\$ 344.226.192	\$ 350.294.672
30%	\$ 269.683.975	\$ 271.755.777
40%	\$ 216.395.803	\$ 215.308.096
50%	\$ 177.004.666	\$ 173.368.247
60%	\$ 147.044.211	\$ 141.315.939
70%	\$ 123.692.258	\$ 116.221.279
80%	\$ 105.102.395	\$ 96.160.579
90%	\$ 90.029.176	\$ 79.831.735
100%	\$ 77.609.579	\$ 66.329.371
110%	\$ 67.231.088	\$ 55.008.767
120%	\$ 58.449.580	\$ 45.400.933
130%	\$ 50.936.791	\$ 37.158.134
140%	\$ 44.445.849	\$ 30.018.066
150%	\$ 38.788.164	\$ 23.779.764
160%	\$ 33.817.602	\$ 18.287.068
170%	\$ 29.419.447	\$ 13.417.064
180%	\$ 25.502.571	\$ 9.071.858
190%	\$ 21.993.791	\$ 5.172.646
200%	\$ 18.833.746	\$ 1.655.351
210%	\$ 15.973.840	\$ -1.532.597
220%	\$ 13.373.946	\$ -4.434.698
230%	\$ 11.000.673	\$ -7.087.229
240%	\$ 8.826.024	\$ -9.520.658
250%	\$ 6.826.373	\$ -11.760.751
260%	\$ 4.981.645	\$ -13.829.433
270%	\$ 3.274.692	\$ -15.745.470
280%	\$ 1.690.775	\$ -17.525.012
290%	\$ 217.166	\$ -19.182.030
300%	\$ -1.157.182	\$ -20.728.667

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 8: Curva de Fisher



Fuente: elaboración propia

En base al análisis de los indicadores y la curva de Fischer para ambas alternativas de financiamiento se obtuvo como resultado una TIR mayor a la TMAR, lo que indica que el proyecto es viable. Además, ya que en ambos casos el VAN es mayor que cero hasta la respectiva TIR, se puede asegurar la factibilidad del proyecto y que generará beneficios. Si bien la diferencia del VAN es mínima en ambos proyectos, la mejor alternativa es la del proyecto con financiamiento de terceros dado que su rendimiento máximo es superior. Para ambas formas de financiamiento, el periodo de retorno es de 1 año.

8.6 Flujo de Fondos proyectados

Se establece un 4% de incremento anual a partir el segundo periodo

Tabla 72: Flujo de fondos primer período

Ventas	\$ 685.576.208
Intereses por ventas	\$ 137.115.242
(-) MP, insumos, MO	\$ -471.492.178
Contribución Marginal	\$ 351.199.272
(-) Costos de energía eléctrica	\$ -139.945

Licenciatura en Organización Industrial, UTN-FRCU

(-) Amortizaciones	\$ -2.802.595
(-) Gastos administrativos	\$ -12.412.942
(-) Gastos de comercialización	\$ -3.463.093
(-) CIF	\$ -28.656.037
(-) Alquiler inmueble	\$ -9.438.000
Resultado antes de impuestos	\$ 294.286.658
(-) Impuesto a las ganancias (35%)	\$ -103.000.330
Resultado Neto	\$ 191.286.328

Fuente: elaboración propia

Tabla 73: Flujo de fondos segundo período

Ventas	\$ 712.999.257
Intereses por ventas	\$ 142.599.851
(-) Materia prima e insumos	\$ -490.351.865
Contribución Marginal	\$ 365.247.243
(-) Costos de energía eléctrica	\$ -145.543
(-) Amortizaciones	\$ -2.802.595
(-) Gastos administrativos	\$ -12.412.942
(-) Gastos de comercialización	\$ -3.601.617
(-) CIF	\$ -29.802.279
(-) Alquiler inmueble	\$ -11.797.500
Resultado antes de impuestos	\$ 304.684.766
(-) Impuesto a las ganancias (35%)	\$ -106.639.668
Resultado Neto	\$ 198.045.098

Fuente: elaboración propia

Tabla 74: Flujo de fondos tercer período

Ventas	\$ 741.519.227
Intereses por ventas	\$ 148.303.845
(-) Materia prima e insumos	\$ -509.965.940
Contribución Marginal	\$ 379.857.132
(-) Costos de energía eléctrica	\$ -151.365
(-) Amortizaciones	\$ -2.802.595
(-) Gastos administrativos	\$ -12.412.942
(-) Gastos de comercialización	\$ -3.745.681
(-) CIF	\$ -30.994.370
(-) Alquiler inmueble	\$ -14.746.875
Resultado antes de impuestos	\$ 315.003.303
(-) Impuesto a las ganancias (35%)	\$ -110.251.156
Resultado Neto	\$ 204.752.147

Fuente: elaboración propia

Tabla 75: Flujo de fondos cuarto período

Ventas	\$ 771.179.996
Intereses por ventas	\$ 154.235.999
(-) Materia prima e insumos	\$ -530.364.578
Contribución Marginal	\$ 395.051.418
(-) Costos de energía eléctrica	\$ -157.420
(-) Amortizaciones	\$ -2.520.306
(-) Gastos administrativos	\$ -12.412.942
(-) Gastos de comercialización	\$ -3.895.509
(-) CIF	\$ -32.234.145
(-) Alquiler inmueble	\$ -18.433.594
Resultado antes de impuestos	\$ 325.397.503
(-) Impuesto a las ganancias (35%)	\$ -113.889.126
Resultado Neto	\$ 211.508.377

Fuente: elaboración propia

Tabla 76: Flujo de fondo quinto período

Ventas	\$ 802.027.196
Intereses por ventas	\$ 160.405.439
(-) Materia prima e insumos	\$ -551.579.161
Contribución Marginal	\$ 410.853.474
(-) Costos de energía eléctrica	\$ -163.716
(-) Amortizaciones	\$ -2.520.306
(-) Gastos administrativos	\$ -12.412.942
(-) Gastos de comercialización	\$ -4.051.329
(-) CIF	\$ -33.523.511
(-) Alquiler inmueble	\$ -23.041.992
Resultado antes de impuestos	\$ 335.139.678
(-) Impuesto a las ganancias (35%)	\$ -117.298.887
Resultado Neto	\$ 217.840.791

Fuente: elaboración propia

Tabla 77: Flujo de fondo sexto período

Ventas	\$ 834.108.284
Intereses por ventas	\$ 166.821.657
(-) Materia prima e insumos	\$ -573.642.327
Contribución Marginal	\$ 427.287.613
(-) Costos de energía eléctrica	\$ -170.265

(-) Amortizaciones	\$ -2.516.755
(-) Gastos administrativos	\$ -12.412.942
(-) Gastos de comercialización	\$ -4.213.382
(-) CIF	\$ -34.864.451
(-) Alquiler inmueble	\$ -28.802.490
Resultado antes de impuestos	\$ 344.307.327
(-) Impuesto a las ganancias (35%)	\$ -120.507.565
Resultado Neto	\$ 223.799.763

Fuente: elaboración propia

Tabla 78: Flujo de fondo séptimo período

Ventas	\$ 867.472.615
Intereses por ventas	\$ 173.494.523
(-) Materia prima e insumos	\$ -596.588.020
Contribución Marginal	\$ 444.379.118
(-) Costos de energía eléctrica	\$ -177.076
(-) Amortizaciones	\$ -2.516.755
(-) Gastos administrativos	\$ -12.412.942
(-) Gastos de comercialización	\$ -4.381.917
(-) CIF	\$ -36.259.029
(-) Alquiler inmueble	\$ -36.003.113
Resultado antes de impuestos	\$ 352.628.285
(-) Impuesto a las ganancias (35%)	\$ -123.419.900
Resultado Neto	\$ 229.208.385

Fuente: elaboración propia

Tabla 79: Flujo de fondo octavo período

Ventas	\$ 902.171.520
Intereses por ventas	\$ 180.434.304
(-) Materia prima e insumos	\$ -620.451.541
Contribución Marginal	\$ 462.154.283
(-) Costos de energía eléctrica	\$ -184.159
(-) Amortizaciones	\$ -2.516.755
(-) Gastos administrativos	\$ -12.412.942
(-) Gastos de comercialización	\$ -4.557.194
(-) CIF	\$ -37.709.390
(-) Alquiler inmueble	\$ -45.003.891
Resultado antes de impuestos	\$ 359.769.951
(-) Impuesto a las ganancias (35%)	\$ -125.919.483

Resultado Neto	\$ 233.850.468
----------------	----------------

Fuente: elaboración propia

Tabla 80: Flujo de fondo noveno período

Ventas	\$ 938.258.381
Intereses por ventas	\$ 187.651.676
(-) Materia prima e insumos	\$ -645.269.603
Contribución Marginal	\$ 480.640.454
(-) Costos de energía eléctrica	\$ -191.525
(-) Amortizaciones	\$ -2.516.755
(-) Gastos administrativos	\$ -12.412.942
(-) Gastos de comercialización	\$ -4.739.482
(-) CIF	\$ -39.217.766
(-) Alquiler inmueble	\$ -56.254.864
Resultado antes de impuestos	\$ 365.307.120
(-) Impuesto a las ganancias (35%)	\$ -127.857.492
Resultado Neto	\$ 237.449.628

Fuente: elaboración propia

Tabla 81: Flujo de fondo decimo período

Ventas	\$ 975.788.716
Intereses por ventas	\$ 195.157.743
(-) Materia prima e insumos	\$ -671.080.387
Contribución Marginal	\$ 499.866.072
(-) Costos de energía eléctrica	\$ -199.186
(-) Amortizaciones	\$ -2.516.755
(-) Gastos administrativos	\$ -12.412.942
(-) Gastos de comercialización	\$ -4.929.061
(-) CIF	\$ -40.786.477
(-) Alquiler inmueble	\$ -70.318.580
Resultado antes de impuestos	\$ 368.703.071
(-) Impuesto a las ganancias (35%)	\$ -129.046.075
Resultado Neto	\$ 239.656.996

Fuente: elaboración propia

CONCLUSIÓN

Como conclusión en base a las herramientas utilizadas y el análisis de los indicadores se obtiene que el proyecto es rentable tanto con financiación propia como de tercero, siendo la alternativa más factible la financiación por medio del Banco Nación, aprovechando el programa de créditos para inversiones productivas cuya tasa de interés es baja comparada a la de otros Bancos.

Con lo que respecta al producto, se concluye que es un producto innovador que ofrece una alternativa diferenciadora debido a que incorpora aspectos como la sustentabilidad, la ergonomía, calidad y practicidad, además de tratarse de un producto económico respecto a los que existen en el mercado realizados con otros materiales.

En cuanto al desarrollo del proyecto final se concluye que se logró integrar y poner en práctica los conocimientos adquiridos durante la carrera, mediante la aplicación de los diferentes contenidos aprendidos en las asignaturas cursadas.