



UNIVERSIDAD
**SAN IGNACIO
DE LOYOLA**

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial y Comercial

**APROVECHAMIENTO DE LOS RESIDUOS TEXTILES
PARA LA ELABORACIÓN DE PLACAS RÍGIDAS
ECOTEX**

**Trabajo de investigación para optar el Grado Académico de
Bachiller en Ingeniería Industrial y Comercial**

MAURICIO ALCIVIADES ALCALA DELGADO

JOSUE ELIEZER ASTO BERNARDO

LUCERO CATHERINE CRISTOBAL ESCOBAR

JERRY LEVI GAMARRA CAVERO

FRANK ABEL RUIZ LANDEO

**Lima – Perú
2019**

CONTENIDO	
ÍNDICE DE FIGURAS	7
ÍNDICE DE TABLAS	9
I. GENERALIDADES	12
1.1 ANTECEDENTES	12
1.2 DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA U OPORTUNIDAD	13
1.3 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	15
1.4 OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS	17
1.4.1 GENERAL:	17
1.4.2 ESPECÍFICOS:	17
1.5 ALCANCES Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	18
1.5.1 SECTOR	18
1.5.2 MATERIA PRIMA	21
1.5.2 COMPETIDORES	23
II. ESTRUCTURA ECONÓMICA DEL SECTOR	23
2.1. DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL DE LA INDUSTRIA	23
2.1.1. EMPRESAS QUE LA CONFORMAN (UBICACIÓN, VOLUMEN DE VENTAS, EMPLEADOS, ETC.)	26
2.2 TENDENCIAS DE LA INDUSTRIA (CRECIMIENTO, INVERSIONES)	30
2.3. ANÁLISIS ESTRUCTURAL DEL SECTOR INDUSTRIAL	31
2.4. ANÁLISIS DEL CONTEXTO ACTUAL Y ESPERADO	32
2.4.1. ANÁLISIS DEMOGRÁFICO	32
2.4.2. ANÁLISIS ECONÓMICO	33
2.4.3 ANÁLISIS SOCIO - CULTURAL	38
2.4.4 ANÁLISIS POLÍTICO – LEGAL	39
2.4.5. ANÁLISIS TECNOLÓGICO	43
2.4.6. ANÁLISIS ECOLÓGICO	45
2.5. OPORTUNIDADES	46
III. ESTUDIO DE MERCADO	47
3.1. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO O PRODUCTO	47
3.2. SELECCIÓN DEL SEGMENTO DE MERCADO	48
3.2.1. SEGMENTACIÓN DEMOGRÁFICA Y SOCIOECONÓMICA	48
3.2.2. SEGMENTACIÓN GEOGRÁFICA	49
3.2.3. SEGMENTACIÓN PSICOGRÁFICA	49
3.2.4. SEGMENTACIÓN CONDUCTUAL	50

3.3. INVESTIGACIÓN DE MERCADO	50
3.3.1. CONCLUSION:	50
3.4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	62
3.5 ANÁLISIS DE LA DEMANDA	64
3.5.1 MERCADO OBJETIVO	65
3.6 ANÁLISIS DE LA OFERTA	65
IV. PROYECCIÓN DEL MERCADO OBJETIVO	67
4.1 EL ÁMBITO DE LA PROYECCIÓN	67
4.2 SELECCIÓN DEL MÉTODO DE PROYECCIÓN	67
4.2.1 MERCADO POTENCIAL	67
4.2.2 MERCADO DISPONIBLE	70
4.2.3 MERCADO OBJETIVO	71
4.3. PRONÓSTICO DE VENTAS	72
4.4. ASPECTOS CRÍTICOS QUE IMPACTAN EN EL PRONÓSTICO DE LA VENTA	74
4.4.1 FACTORES EXTERNOS	74
4.4.2 FACTORES INTERNOS	76
V. INGENIERÍA DEL PROYECTO	77
5.1 ESTUDIO DE INGENIERÍA	77
5.1.1 MODELAMIENTO Y SELECCIÓN DE PROCESOS PRODUCTIVOS	77
5.1.2. SELECCIÓN DEL EQUIPAMIENTO	84
5.2. DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO	93
5.2.1. TAMAÑO DE MERCADO	93
5.2.2. RECURSOS	95
5.2.3. TECNOLOGÍA	97
5.2.4. FLEXIBILIDAD	98
5.2.5. SELECCIÓN DEL TAMAÑO IDEAL	98
5.3 ESTUDIO DE LOCALIZACIÓN	100
5.3.1 DEFINICIÓN DE FACTORES DE UBICACIÓN	100
5.3.2 ANÁLISIS DE LOS FACTORES DE LOCALIZACIÓN PARA CADA ALTERNATIVA: NIVEL MICRO	103
5.3.2. DETERMINACIÓN DE LA LOCALIZACIÓN ÓPTIMA: NIVEL MACRO	105
5.4. DISTRIBUCION DE PLANTA	109
5.4.1. FACTORES QUE DETERMINAN LA DISTRIBUCIÓN	109
5.4.2. CAPACIDAD DE PLANTA	113

5.4.3. DISTRIBUCIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	126
5.4.4. LAY OUT	130
VI. ASPECTOS ORGANIZACIONALES	131
6.1. CONSIDERACIONES LEGALES Y JURÍDICAS	131
6.1.1. TIPO DE SOCIEDAD MERCANTIL	131
6.1.2. CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA	131
6.1.3. CONSTITUCIÓN LEGAL	132
6.1.4. NORMAS LABORALES	133
6.2. DISEÑO DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DESEADA	134
6.3. DISEÑO DE LOS PERFILES DE PUESTOS CLAVE	135
6.3.1. GERENTE GENERAL	135
6.3.2. JEFE DE PRODUCCIÓN	135
6.3.3. OPERARIOS	136
6.3.4. JEFE DE FINANZAS Y CONTABILIDAD	136
6.3.5. ASISTENTE DE CONTABILIDAD	137
6.3.6. JEFE DE LOGÍSTICA Y CALIDAD	138
6.3.7. JEFE DE RECURSOS HUMANOS	139
6.3.8. JEFE DE VENTAS Y MARKETING	139
6.3.9. VENDEDOR	140
6.3.10. ALMACENERO DE MATERIAS PRIMAS	140
6.3.11. ALMACENERO DE PRODUCTOS TERMINADOS	141
6.4. REMUNERACIONES, COMPENSACIONES E INCENTIVOS	141
PSICOLÓGICA:	141
ECONÓMICA:	141
6.5. POLÍTICA DE RECURSOS HUMANOS	146
6.5.1. OBJETIVOS DE LA POLÍTICA DE RECURSOS HUMANOS	146
6.5.2. POLÍTICAS PLANTEADAS DE RECURSOS HUMANOS	147
VII. PLAN DE MARKETING	150
7.1 ESTRATEGIAS DE MARKETING	150
7.1.1 ESTRATEGIA DE ATENCIÓN AL MERCADO	151
7.1.2 ESTRATEGIA DE POSICIONAMIENTO	152
7.1.3 ESTRATEGIA DE CRECIMIENTO	153
7.1.4 ESTRATEGIA DE COMPETENCIA	154
7.1.5 ESTRATEGIA DE PRODUCTO	154
7.1.6 ESTRATEGIA DE PRECIO	160
7.1.7 ESTRATEGIA DE DISTRIBUCIÓN	162

7.1.8 ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN	164
VIII. PLANIFICACION FINANCIERA	168
8.1. LA INVERSIÓN	168
8.1.1 INVERSIÓN PREOPERATIVA	168
8.1.2 INVERSIÓN EN CAPITAL DE TRABAJO	177
8.1.3 COSTOS DEL PROYECTO	180
8.1.4 INVERSIONES FUTURAS	181
8.2 FINANCIAMIENTO	181
8.2.1 ENDEUDAMIENTO Y CONDICIONES	181
8.2.2 CAPITAL Y COSTO DE OPORTUNIDAD	186
8.2.3 COSTO DE CAPITAL PROMEDIO PONDERADO	187
8.3.1. PRESUPUESTO DE VENTAS	188
8.3.2. PRESUPUESTO DE PRODUCCIÓN	191
8.3.3. PRESUPUESTO DE COMPRAS	193
8.3.4. PRESUPUESTO DE COSTO DE PRODUCCIÓN Y DE VENTAS	200
8.3.5. PRESUPUESTO DE GASTOS ADMINISTRATIVOS	203
8.3.6. PRESUPUESTO DE MARKETING Y VENTAS	205
8.3.7. PRESUPUESTO DE GASTOS FINANCIEROS	207
8.4.1. ESTADO DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS PROYECTADO	208
8.4.2. BALANCE PROYECTADO	214
8.4.3. FLUJO DE CAJA PROYECTADO	220
IX. EVALUACION ECONOMICO FINANCIERA	230
9.1. EVALUACIÓN FINANCIERA	230
9.1.1. TIR	230
9.1.2. VAN	230
9.1.3. ROE	230
9.1.4. Ratios	231
9.2. ANÁLISIS DE RIESGO	232
9.2.1. ANÁLISIS DE PUNTO DE EQUILIBRIO	232
9.2.2. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	233
9.2.3. ANÁLISIS DE ESCENARIOS	235
X. EVALUACIÓN SOCIAL	266
10.1. IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE IMPACTOS	266
10.1.1. IMPACTO AMBIENTAL	266
10.1.2. IMPACTO ECONÓMICO	273
10.1.3. IMPACTO SOCIAL	277
10.2. PLAN DE REDUCCIÓN DE IMPACTOS	280

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	283
BIBLIOGRAFÍA	286
ANEXOS	298

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Destinos finales de la basura recolectada por municipalidades 2012 (porcentaje)	15
Figura 2: Residuos sólidos generados en lima, 2000-2014 (miles de toneladas)	16
Figura 3: Perú, composición física de residuos sólidos	16
Figura 4: Lima metropolitana 2019: población según nivel socioeconómico	18
Figura 5: Lima metropolitana 2019: los 20 distritos más poblados	20
Figura 6: Composición de residuos según región natural	22
Figura 7: Consumo per cápita de drywall en el mundo	25
Figura 8: Descripción de la empresa etex sac	27
Figura 9: Descripción de la empresa volcan sac	28
Figura 10: Descripción de la empresa swedish house sac	28
Figura 11: Descripción de la empresa interwall	29
Figura 12: Descripción de la empresa polyarq	29
Figura 13: Demanda bruta interna en el sector construcción	30
Figura 14: Perú (tasa promedio de crecimiento de las viviendas)	32
Figura 15: Proyección de crecimiento de la tasa de pbi durante los años 018 al 2021	33
Figura 16: Nivel de formalidad en las construcciones en el Perú	34
Figura 17: Variación porcentual del pbi	35
Figura 18: Variación per cápita de la economía	36
Figura 19: Pbi sector construcción	37
Figura 20: Reciclaje en el Perú	40
Figura 21: Pdr en el departamento de san martin	41
Figura 22: Medio de comunicación favorito por edad	44
Figura 23: Penetración de redes sociales en el Perú- 2016	45
Figura 24: Diseño del producto	48
Figura 25: Edades de los participantes	52
Figura 26: Frecuencia de reutilización	53
Figura 27: Conocimiento de punto de reciclaje	54
Figura 28: Disposición hacia el reciclaje	55
Figura 29: Encuestados ligados al sector construcción	56
Figura 30: Valoración de los consumidores	57
Figura 31: Preferencia por productos ecológicos	58
Figura 32: Aceptación del producto	59
Figura 33: Precios	60
Figura 34: Establecimientos de venta	61
Figura 35: Medio de promoción	61
Figura 36: Construcción, 2008_i - 2019_i (valores a precios constantes de 2007)	65
Figura 37: Oferta de drywall	66
Figura 38: Distribución de hogares según nse en lima metropolitana	67
Figura 39: Distribución de hogares según nse en lima metropolitana	68
Figura 40: Distribución de hogares según nse en lima metropolitana	68
Figura 41: Distribución de hogares según nse en lima metropolitana	68
Figura 42: Demanda de drywall a nivel de lima metropolitana	73
Figura 43: Diagrama de operaciones de elaboración de placas a base de residuos textiles	80
Figura 44: Balance de materia para un lote de 1300 placas rígidas ecotex	81
Figura 45: Operaciones del proceso de producción	82
Figura 46: Equipos para el proceso de producción de las placas rígidas	85
Figura 47: Ficha técnica de la trituradora opción 1	86
Figura 48: Ficha técnica de la trituradora opción 2	87
Figura 49: Ficha técnica de la trituradora opción 3	87
Figura 50: Ficha técnica de la mezcladora opción 1	88
Figura 51: Ficha técnica de la mezcladora opción 2	88
Figura 52: Ficha técnica de la mezcladora opción 3	89
Figura 53: Ficha técnica de la formadora de placas sándwich opción 1	89
Figura 54: Ficha técnica de la formadora de placas sándwich opción 2	90
Figura 55: Ficha técnica de la formadora de placas sándwich opción 3	90
Figura 56: Ficha técnica del secador opción 1	91
Figura 57: Ficha técnica del secador opción 2	91
Figura 58: Ficha técnica del secador opción 3	92

Figura 59: Evolución de consumo per cápita de drywall en el Perú	94
Figura 60: Empresas proveedoras de gel de silicio	96
Figura 61: Persecución de la demanda	99
Figura 62: Aspecto visual de la planta en Lurín – Lima	108
Figura 63: Diagrama de masa de las placas a base de residuos textiles	113
Figura 64: Señalización de la zona de trabajo:	122
Figura 65: Método Gerchert para determinar las dimensiones de la planta	126
Figura 66: Diagrama de relación de actividades -área de proceso	129
Figura 67: Lay-out de la fábrica	130
Figura 68: Estructura organizacional del proyecto	134
Figura 69: Perfil del puesto de gerente general	135
Figura 70: Perfil del puesto de jefe de producción	135
Figura 71: Perfil del puesto de operario	136
Figura 72: Perfil del puesto de jefe de finanzas y contabilidad	136
Figura 73: Perfil del puesto de asistente de contabilidad	137
Figura 74: Perfil del puesto de jefe de logística y calidad	138
Figura 75: Perfil del puesto de jefe de recursos humanos	139
Figura 76: Perfil del puesto de jefe de ventas y marketing	139
Figura 77: Perfil del puesto de vendedor	140
Figura 78: Perfil del puesto de almacenero de materias primas	140
Figura 79: Perfil del puesto de almacenero de productos terminados	141
Figura 80: Análisis FODA de la empresa Ecotex	150
Figura 81: Estrategia de crecimiento de la empresa Ecotex	153
Figura 82: Niveles del producto	155
Figura 83: Descripción de las placas a base de residuos textiles	159

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Lima Metropolitana 2019: Población y hogares según distritos (En miles de personas/hogares)	19
Tabla 2: Composición física de residuos sólidos urbanos, según región	22
Tabla 3: Evolución de hogares en el Perú	32
Tabla 4: Porcentaje de variación del PBI anual en el Perú (en porcentaje)	35
Tabla 5: Porcentaje per cápita del PBI anual del Perú	36
Tabla 6: PBI anual del sector construcción	37
Tabla 7: Respuestas pregunta 1	51
Tabla 8: Respuestas pregunta 2	52
Tabla 9: Respuestas pregunta 3	53
Tabla 10: Respuestas pregunta 4	55
Tabla 11: Respuestas pregunta 5	56
Tabla 12: Respuestas pregunta 6	57
Tabla 13: Respuestas pregunta 7	58
Tabla 14: Respuestas a la pregunta 8	59
Tabla 15: Respuestas a la pregunta 9	60
Tabla 16: Construcción: Valor Agregado Bruto (Variación porcentual del índice de volumen físico respecto al mismo período del año anterior) Valores a precios constantes de 2007	64
Tabla 17: Tendencia de la oferta	66
Tabla 18: Mercado potencial con porcentaje de NSE	70
Tabla 19: Mercado Disponible	71
Tabla 20: Tasa de crecimiento en base a la proyección poblacional de lima	72
Tabla 21: Demanda a atender en Lima Metropolitana	73
Tabla 22: Valor Agregado Bruto por años según Actividades Económicas de Lima Metropolitana valores a precios corrientes en miles de soles (2007-2017)	74
Tabla 23: Valor Agregado Bruto por años según Actividades Económicas de Lima Metropolitana valores a precios corrientes en miles de soles (2007-2017)	75
Tabla 24: PBI Per Cápita de América Latina (US\$)	76
Tabla 25: Descripción de la placa a base de residuos sólidos	79
Tabla 26: Lista propuesta de máquinas a utilizar	92
Tabla 27: Máquinas consideradas seleccionadas	93
Tabla 28: Proyección de crecimiento en unidades (planchas)	94
Tabla 29: Consumo per cápita de drywall en el Perú	94
Tabla 30: Producción de yeso en toneladas	95
Tabla 31: Producción de cajas de cartón y cartones diversos en TM	96
Tabla 32: Cuadro de herramientas para el área de producción	97
Tabla 33: Cuadro de herramientas para el área administrativa	98
Tabla 34: TAMAÑO MERCADO	99
Tabla 35: UTILIZACIÓN DEL TAMAÑO DE PLANTA	99
Tabla 36: Factores de macro localización	102
Tabla 37: Factores de localización	105
Tabla 38: Tabla de enfrentamiento para macro localización	106
Tabla 39: Ponderación del ranking de factores	106
Tabla 40: Tabla de enfrentamiento para micro-localización	107
Tabla 41: Selección de micro-localización	107
Tabla 42: Cuadro de materiales requeridos	109
Tabla 43: H (Tiempo del periodo)	110
Tabla 44: Tiempo estándar de la trituradora	110
Tabla 45: Número de máquinas por estación	110
Tabla 46: Tiempo estándar de la mezcladora	111
Tabla 47: Tiempo estándar de la formadora y cortadora	111
Tabla 48: Tiempo estándar de la secadora	112
Tabla 49: Número de máquinas por estación	112
Tabla 50: Capacidad de planta	114
Tabla 51: H (Tiempo del periodo)	114
Tabla 52: Número de Operarios	116
Tabla 53: Análisis de los movimientos del material	117
Tabla 54: Análisis de los movimientos del material	118
Tabla 55: Análisis de los movimientos del material	120

Tabla 56: Infraestructura del edificio	125
Tabla 57: Áreas requeridas para la planta	127
Tabla 58: Área total requerida	127
Tabla 59: Cuadro de importancia	128
Tabla 60: Aportes del empleador a la empresa	142
Tabla 61: Tabla de remuneración total anual en la empresa	144
Tabla 62: Tabla de remuneraciones mensual	145
Tabla 63: Costo total del programa de capacitación mensual (En soles)	148
Tabla 64: Presupuesto de marketing	165
Tabla 65: Personas en la autoconstrucción	166
Tabla 66: Gastos en maquinaria	168
Tabla 67: Gastos en maquinaria – ambiental	168
Tabla 68: Gastos en equipos	169
Tabla 69: Gastos en enseres	169
Tabla 70: Gastos en equipo de protección personal	169
Tabla 71: Inversión de activos fijos depreciables - Producción	170
Tabla 72: Inversión en Enseres en el área de Administración	170
Tabla 73: Inversión en Equipos en el área de Administración	170
Tabla 74: Inversión en el área de Administración	171
Tabla 75: Inversión de enseres en área de ventas	171
Tabla 76: Inversión de equipos en área de ventas	171
Tabla 77: Inversión en el área de ventas	171
Tabla 78: Inversión de enseres en áreas comunes	172
Tabla 79: Inversión de equipos en áreas comunes	172
Tabla 80: Inversión en áreas comunes	172
Tabla 81: Resumen de la Inversión de activos fijos tangibles	172
Tabla 82: Alquiler del local	173
Tabla 83: Gastos en infraestructura y adecuaciones	173
Tabla 84: Inversión Total de activos intangibles	174
Tabla 85: Planilla mensual pre operativa	175
Tabla 86: Planilla pre-operativa	176
Tabla 87: Total de activos intangibles	176
Tabla 88: Inversión Pre operativa	176
Tabla 89: Costos de materia prima e insumos por dos meses	177
Tabla 90: Planilla total mensual	178
Tabla 91: Inversión en planilla por dos meses	179
Tabla 92: Gastos de servicios por dos meses	179
Tabla 93: Gasto de alquiler del local por dos meses	179
Tabla 94: Capital de trabajo total	180
Tabla 95: Estructura de inversiones	180
Tabla 96: Inversión total en gastos pre-operativos	180
Tabla 97: Inversión total en capital de trabajo	181
Tabla 98: Inversiones futuras	181
Tabla 99: Inversión gastos preparativos	182
Tabla 100: Inversión Capital de trabajo	182
Tabla 101: Tasas de financiamiento de diferentes Bancos	182
Tabla 102: Cronograma de financiamiento gastos pre operativo	183
Tabla 103: Cronograma de financiamiento gastos pre operativos	184
Tabla 104: Cronograma de financiamiento gastos de capital de trabajo	185
Tabla 105: Pago de socios	186
Tabla 106: MATRIZ LEOPOLD (PLACAS RIGIDAS ECOTEX)	266
Tabla 107: Plan de respuesta para tratamiento de agua residual	267
Tabla 108: Costo de extractora de polvillo	268
Tabla 109: Cálculo de merma	269
Tabla 110: Costo de contenedores	269
Tabla 111: Costo de extractor de aire	270
Tabla 112: Plan de respuesta ante el factor ruido	270
Tabla 113: Equipos de protección personal frente a ruidos	271
Tabla 114: Cuadro resumen de planes de acción contra factores del impacto ambiental	272
Tabla 115: Pago de impuestos a la renta al Estado	274

Tabla 116: Liquidación de IGV	274
Tabla 117: Impuesto de promoción municipal	275
Tabla 118: Pago de licencia de funcionamiento	275
Tabla 119: Pago a proveedores de materia prima e insumos	276
Tabla 120: Intereses a pagar al sector bancario	276
Tabla 121: Remuneración de los trabajadores	277
Tabla 122: Pago de ESSALUD hacia los trabajadores	277
Tabla 123: Tabla del costo de capacitación para Ecotex	279
Tabla 124: Plan de reducción de impactos	281

I. GENERALIDADES

1.1 ANTECEDENTES

“La permanencia en el mercado de la empresa ETERNIT en el Perú, presenta orígenes en los años 1940 cuando un grupo de empresarios, inversionistas, visionarios peruanos deciden unirse con un grupo belga para dar origen a esta prestigiosa fabrica peruana ETERNIT. Actualmente llegan a todo el país mediante una cadena de suministro que se abastece de 3 plantas productoras con capacidad de suministro para todo el País. ETERNIT cuenta con tres plantas productoras con la finalidad de descentralizar y atender de manera más ágil a los clientes quienes demanda un servicio exigente en este mercado competitivo” (Moyo, 2018).

La primera planta inaugurada en 1940 en el distrito del Cercado de Lima, es una planta emblemática por dar origen a su cadena de valor. Aquí se producen una diversidad de productos tales como; techos ondulados de fibrocemento, tejas decorativas, las placas de cemento Superboard, también cisternas y biodigestores que aprovechan la biomasa de manera eficiente. (Moyo, 2018)

La segunda planta inaugurada en el 2014 se encuentra en el distrito de Huachipa, esta planta es cuenta con tecnología moderna a nivel regional. Aquí se fabrican una gama completa de placas de yeso *Gyplac*, además de otros productos de sistema drywall en diferentes presentaciones (Moyo, 2018).

Por ultimo en el año 2014 se apertura una nueva planta de producción en la ciudad de Chiclayo, con el objetivo de descentralizar y llegar a atender de manera más ágil a la zona norte del país. Aquí se fabrican tanques domésticos y es utilizado como un centro de almacenamiento capaz de abastecer la zona norte del país (Moyo, 2018).

1.2 DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA U OPORTUNIDAD

En el mundo la industria textil es la segunda más contaminante del mundo después de la del petróleo (BBC, 2017), esto se debe a que todas las etapas de la elaboración de las prendas repercute negativamente en la contaminación ambiental. Esto ya constituye una problemática mundial porque se sabe que esta industria produce el 20% de las aguas residuales y el 10% de las emisiones de dióxido de carbono que se genera en el mundo (De Vera, 2018). Otro dato de importancia es que según un estudio de la fundación Ellen MacArthur (Banks, 2017) la producción de ropa se ha incrementado enormemente a tal punto de que desde el año 2000 al 2015, el ritmo de crecimiento de producción de prendas se ha duplicado. Además, otra cifra que genera mucha alarma es que el tiempo de uso que le daban las personas a la ropa se ha reducido en un 36% aproximadamente. Esto quiere decir que la población a pesar de demandar más ropa, el uso que le da a una prenda es de un menor tiempo.

Nuestro país no es ajeno a esta triste situación, ya que según el organismo de evaluación y fiscalización ambiental (OEFA), según el organismo de evaluación y fiscalización ambiental (OEFA), a nivel nacional se generan 2, 952,000 toneladas/año de residuos sólidos, el 1.61% equivalente a 47,527 toneladas/año representa residuos textiles de las cuales el 60% es generado por lima metropolitana, y se prevé al ritmo al que se va que la generación de residuos se duplique en 20 años. Y de esta totalidad de residuos existe un porcentaje que representa a los residuos textiles que provienen de talleres de costura, ropa desechada, entre otros similares. Con la problemática propuesta brindar un segundo uso eficiente a estos residuos se ha convertido en un problema poco evaluado y sin muchas propuestas sostenibles que permitan reutilizar estos residuos textiles en otros productos que sean de utilidad. Así que abordando el problema a solucionar, se propone una oportunidad de negocio que no solo busca obtener rentabilidad a partir de estos

residuos sino que también busca poder reutilizar y afrontar esta problemática de contaminación de residuos sólidos en el mundo.

En la actualidad, se están buscando soluciones a los problemas mencionados anteriormente como por ejemplo la empresa peruana GEXIM S.A.C. reutiliza los materiales PET para elaborar telas, otra empresa peruana San Miguel Industrias PET vuelve a reutilizar los envases plásticos para producir nuevos y de esta forma ser totalmente ecoeficiente. Así como estas empresas, existen muchas otras iniciativas y proyectos que tienen el objetivo de reducir la cantidad de residuos que se desechan para volver a reutilizarlos en otros productos útiles.

Así que observando las oportunidades de implementar estas interesantes iniciativas y de esta manera ayudar a disminuir la problemática en lo que respecta al desecho de residuos, se propone reutilizar los desechos textiles que pueden provenir de prendas desechadas, retazos y mermas de textil para elaborar planchas térmicas – acústicas que se emplearán en las edificaciones, viviendas, colegios, etc. Estas planchas además de contar con las propiedades de ser aislante térmico para un espacio, también brindan aislamiento acústico. Este producto cuenta con un alto valor ecológico porque reutiliza los residuos textiles para darles un mejor uso en el ámbito de la construcción.

En el país existen muy pocas empresas que reciclan materiales para obtener nuevos productos, lo que habla de una interesante oportunidad de mercado ya que la competencia es débil. Otro de los puntos fuertes del producto es que la materia prima para la elaboración se desecha en los vertederos o se almacena en los hogares, lo que brinda al producto un alto valor ecológico al reutilizar estos residuos en productos que puedan ser de mucha utilidad.

1.3 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Ante la reciente inquietud sobre el desecho incrementado de residuos sólidos en rellenos sanitarios y botaderos de basura, en especial los residuos textiles y su relación con la problemática actual del medio ambiente, resulta que el Ministerio del Ambiente (MINAM) ha elaborado un plan de gestión de residuos sólidos con proyección al 2024, que consiste en dar un tratamiento a los residuos inorgánicos y orgánicos originados por los hogares y la actividad industrial, mediante la construcción de rellenos sanitarios que permitan mitigar cualquier afección a la salud de las personas y el medio ambiente, entre otros proyectos e iniciativas de reciclaje que colaboren con la reducción y la reutilización de los desperdicios de origen textil, por lo que se ha visto como alternativa aprovechar los restos textiles e incorporarlos al ámbito de la construcción, con el objetivo de darle un segundo uso a estos (MINAM, Plan de Gestión de Residuos Sólidos, 2016).

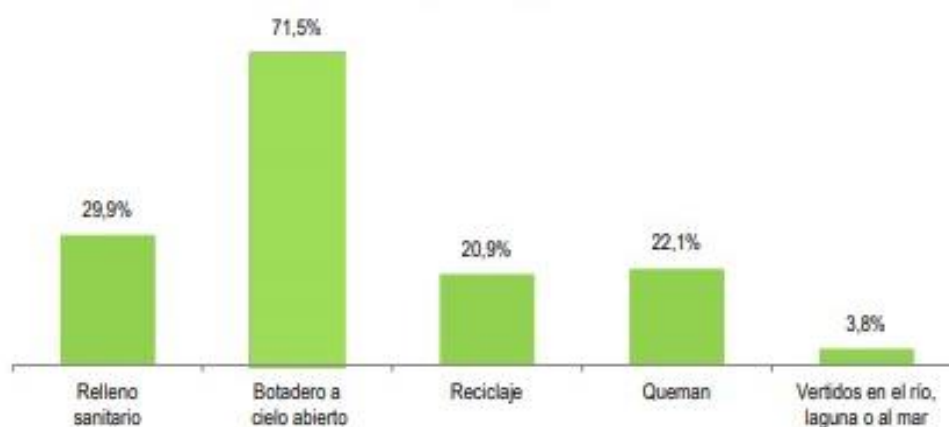


Figura 1: Destinos finales de la basura recolectada por municipalidades 2012 (Porcentaje)

Fuente: (INEI, 2015)

La presente investigación surge de la necesidad de examinar el impacto ambiental que generan los residuos y el aumento de los desechos textiles en relación al crecimiento poblacional de la ciudad de Lima. Sólo del 2013 al 2014 se incrementó en 2.5%, manteniendo una tendencia creciente a lo largo de los últimos 15 años. Por tanto, se busca

disminuir el efecto que ocasionan estos residuos al medio ambiente, darle un valor agregado y poder reutilizarlos.

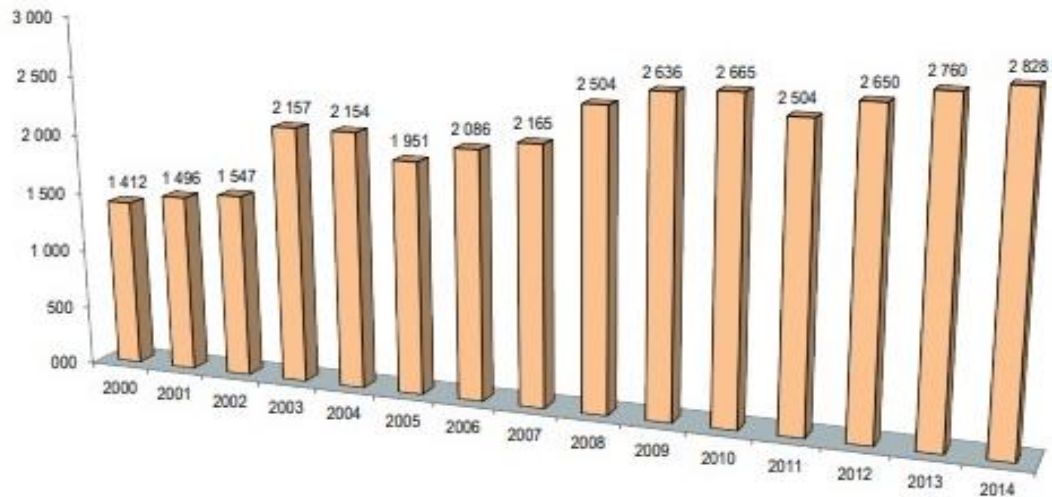


Figura 2: Residuos sólidos generados en Lima, 2000-2014 (Miles de Toneladas)

Fuente: (INEI, 2015)

Por tanto, se pretende ofrecer un producto alternativo al drywall y divisores de paredes, de tal manera que se aprovechen los residuos textiles y se elaboren planchas rígidas, aprovechando las propiedades que poseen esta clase de residuos crear instalaciones más adecuadas, acondicionadas y bien distribuidas para la población limeña y reducir en cierta medida la contaminación.

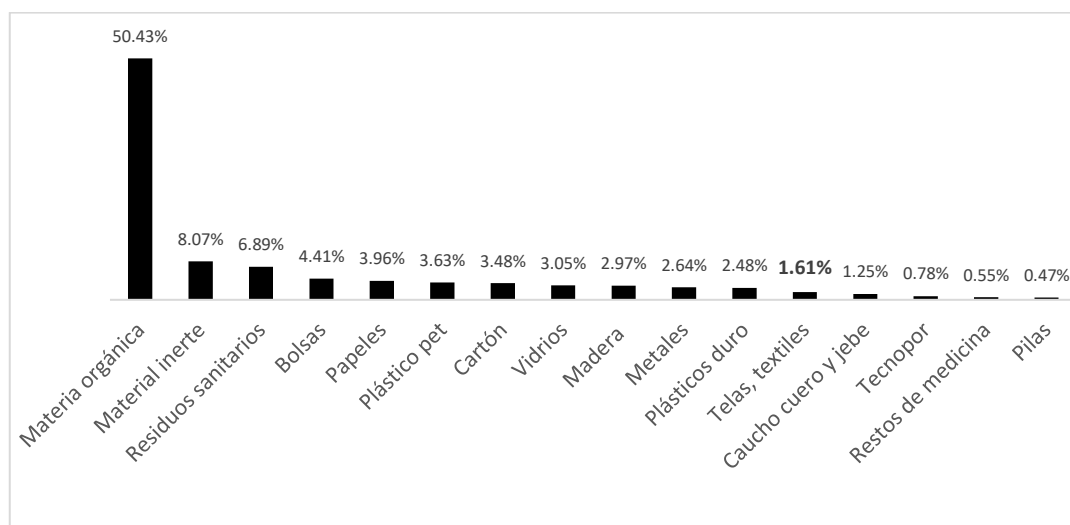


Figura 3: Perú, composición física de residuos sólidos

Fuente: Informe Nacional de Residuos Sólidos (MINAM, 2014)

La justificación metodológica del proyecto viene dado por estudios basados en las propiedades de los textiles utilizado como aislantes y en base a ello se busca innovar en el sector de construcción con el objetivo de atraer un público insatisfecho con lo que ofrece el mercado actual acorde a sus necesidades, que será usado para posteriores investigaciones o elementalmente como una base para algún otro estudio o análisis relacionado con planchas aislantes térmicas acústicas a base de residuos textiles.

1.4 OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS

1.4.1 GENERAL:

- Elaborar placas de yeso a base de residuos textiles, reduciendo el impacto ambiental en 3.28% utilizando 1560 Tn/año, reduciendo así la contaminación ambiental de manera significativa.

1.4.2 ESPECÍFICOS:

- Analizar la oferta y demanda del sector al cual se va a dirigir, así como algunas variables de estimación mediante pronósticos para determinar la viabilidad del producto en el mercado a través de diferentes métodos dependiendo de la información a utilizar.
- Desarrollar un plan de marketing siguiendo los pasos idóneos a fin de introducir el producto al mercado dirigido.
- Determinar la rentabilidad del producto mediante un plan financiero que utilice todos los indicadores necesarios estableciendo metas económicas a largo plazo, viendo los medios con los que contamos o deberíamos de contar.
- Elaborar una proposición a fin de instaurar una planta de elaboración de planchas térmicas-acústicas.

1.5 ALCANCES Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1 SECTOR

El presente proyecto se enfocará hacia las personas que quieran contribuir de alguna forma con el medio ambiente, puesto que las planchas rígidas serán hechas a base de residuos textiles, reutilizándolos.

Por otro lado, se iniciará con la comercialización del producto en Lima Metropolitana, siendo 41.4 % de zona urbana. (CPI, 2019)

Además, al segmento que se dirige este proyecto es al C (42%) y D (24%) en Lima Metropolitana.

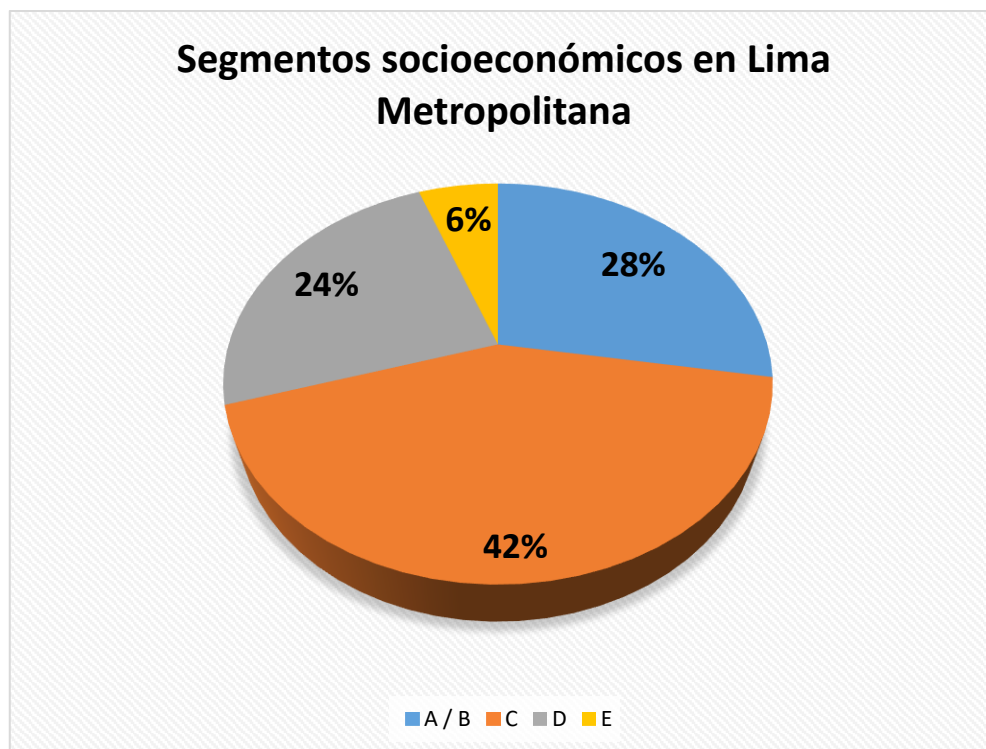


Figura 4: Lima Metropolitana 2019: Población según nivel socioeconómico

Fuente: (CPI, 2019)

Tabla 1: Lima Metropolitana 2019: Población y hogares según distritos (En miles de personas/hogares)

N°	DISTRITO	Población	%	Hogares
1	San Juan de Lurigancho	1,157.60	11.00	286.70
2	San Martín de Porres	724.30	6.80	183.70
3	Ate	667.20	6.30	172.50
4	Comas	575.80	5.40	137.90
5	Villa María del Triunfo	442.20	4.20	107.70
6	Villa el Salvador	437.10	4.10	99.00
7	San Juan de Miraflores	393.30	3.70	92.90
8	Puente Piedra	367.70	3.50	91.50
9	Carabayllo	365.80	3.50	89.40
10	Los Olivos	360.50	3.40	93.30
11	Santiago de Surco	360.40	3.40	103.50
12	Chorrillos	347.90	3.30	86.30
13	Lima	294.40	2.80	81.10
14	Lurigancho	267.60	2.50	69.20
15	Independencia	233.50	2.20	56.40
16	El Agustino	220.60	2.10	54.00
17	Santa Ana	217.90	2.10	58.10
18	Rímac	192.30	1.80	50.20
19	La Victoria	191.10	1.80	52.90
20	San Miguel	170.30	1.60	47.60
21	La Molina	154.00	1.50	41.40
22	San Borja	122.90	1.20	35.70
23	Pachacamac	121.50	1.10	31.50
24	Miraflores	107.80	1.00	38.40
25	Surquillo	99.60	0.90	30.10
26	Lurín	97.90	0.90	24.60
27	Breña	93.40	0.90	26.20
28	Magdalena Vieja	90.70	0.90	27.00
29	Jesús María	82.00	0.80	24.30
30	Ancon	70.10	0.70	18.30
31	Magdalena del Mar	65.80	0.60	19.80
32	San Isidro	65.50	0.60	21.40
33	Lince	59.60	0.60	18.60
34	San Luis	57.20	0.50	15.10
35	Chaclacayo	47.10	0.40	11.60
36	Cieneguilla	38.30	0.40	10.00
37	Barranco	37.50	0.40	11.80
38	Santa Rosa	31.00	0.30	9.10
39	Punta Hermosa	17.60	0.20	6.00
40	Pucusana	16.50	0.20	4.60
41	San Bartolo	8.10	0.10	2.20
42	Punta Negra	7.80	0.10	2.10
43	Santa María del Mar	1.10	0.00	0.30
TOTAL PROVINCIA DE LIMA		9,480.50	89.80	2,444.00
44	Callao	498.90	4.60	123.90
45	Ventanilla	351.70	3.30	88.80
46	Bellavista	81.70	0.80	20.80
47	La Perla	67.00	0.60	18.10
48	Mi Perú	50.50	0.50	12.00
49	Carmen de la Legua Reynoso	46.50	0.40	11.90
50	La Punta	4.10	0.00	1.30
TOTAL PROVINCIA DEL CALLAO		1,100.40	10.20	276.80
TOTAL LIMA METROPOLITANA		10,580.90	100.00	2,720.80

Fuente: (CPI, 2019)

La comercialización, se dará en un inicio en los hogares de Lima Metropolitana, como se muestra en la tabla, la cantidad de población en miles de personas y los hogares por cada distrito de Lima Metropolitana, que sería el mercado objetivo.

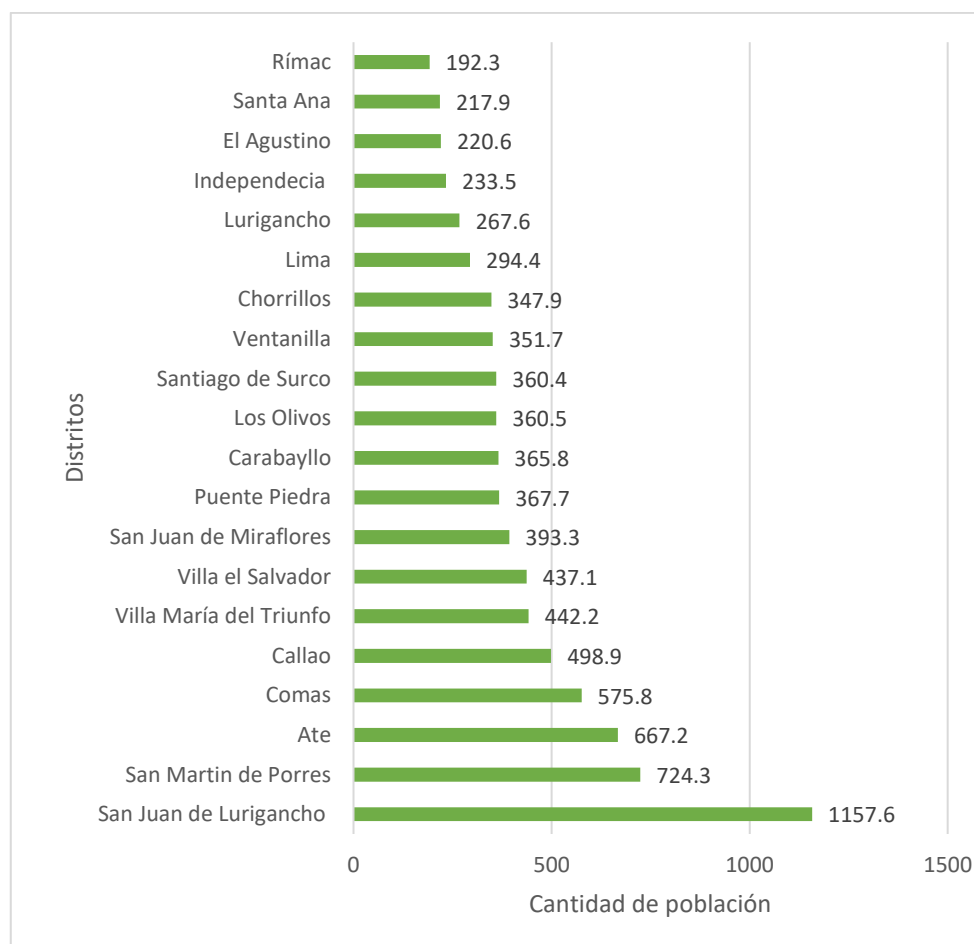


Figura 5: Lima metropolitana 2019: Los 20 distritos más poblados

Fuente: (CPI, 2019)

El gráfico muestra los 20 distritos con mayor población en Lima, donde se podría centrar en un inicio la demanda, por la mayor población que estos tienen.

Según informes de la INEI, durante el trimestre móvil de abril, mayo y junio del presente año (2019) el ingreso promedio mensual del trabajo es de 1,701.8 soles en Lima Metropolitana, lo que significa que se incrementó en 3% (49.8 soles) respecto al año anterior (2018). (INEI, Andina, 2019)

1.5.2 MATERIA PRIMA

Los residuos hoy en día van en aumento, pero este proyecto se enfocará en los residuos textiles, puesto que es la materia prima principal para la producción de las planchas aislantes térmico y acústico.

En la gestión del ambiente municipal a nivel nacional en el 2013, fue de 57 308 toneladas de residuos sólidos, con 1.85% de telas y textiles. Además, la demanda de los residuos municipales re aprovechables orgánicos e inorgánicos proyectadas con la tasa de crecimiento poblacional del 2012 al 2021, tiene una tendencia de crecimiento, en pocas palabras se estima que la demanda es de 5 669 442,00 toneladas de residuos re aprovechables en el 2012, mientras que se estima que para el 2021 se generara 6 615 669,00 toneladas. (MINAM, Sexto informe Nacional de residuos, 2013)

El incremento de residuos sólidos al pasar de los años es preocupante, debido a la contaminación ambiental por la que se está pasando, por lo que, al reutilizar los residuos textiles, de cierta forma es una ayuda al medio ambiente.

Por otro lado, en la gestión del ambiente no municipal, en el año 2013, alrededor de 430 empresas del subsector industria manufacturera realizaron la declaración anual de residuos sólidos, con un total de 754 941 toneladas de residuos no peligrosos, contando con un porcentaje de 0,53 de textiles y algodón. (MINAM, Sexto informe Nacional de residuos, 2013)

Tabla 2: Composición física de residuos sólidos urbanos, según región

Tipo de residuos	Porcentaje (%)		
	Costa	Sierra	Selva
Materia orgánica	44,07	46,81	43,47
Madera follaje	2,64	2,69	2,57
Papel	3,79	4,04	3,62
Cartón	3,26	3,28	3,10
Vidrio	2,88	3,03	2,77
Plástico PET	3,15	3,27	2,93
Plástico duro	2,41	2,51	2,33
Bolsas	3,86	4,22	3,86
Tecnopor y similares	0,75	0,76	0,68
Metales	2,24	2,36	2,13
Telas, textiles	1,44	1,56	1,39
Caucho, cuero y jebe	0,99	1,08	0,98
Pilas	0,30	0,49	0,45
Restos de medicinas, focos	0,46	0,53	0,53
Residuos sanitarios	6,31	9,25	8,22
Material inerte	7,73	8,16	7,30
Otros	2,74	3,39	2,93

Fuente: (Sistema de Información para la Gestión de Residuos Sólidos, 2014)

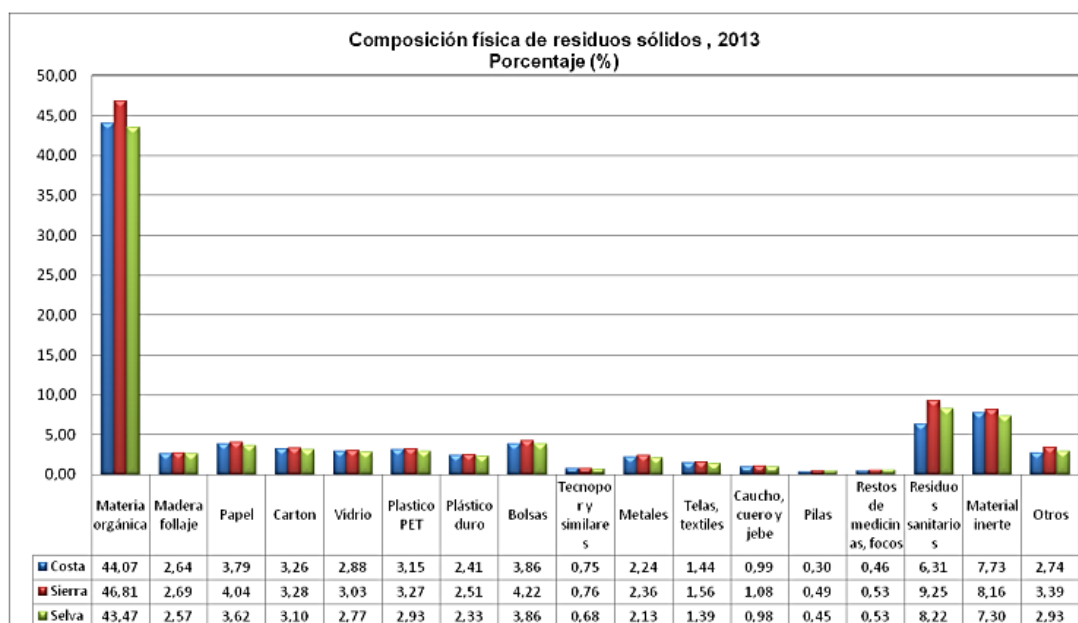


Figura 6: Composición de residuos según región natural

Fuente: (Sistema de Información para la Gestión de Residuos Sólidos, 2014)

En la gráfica de la tabla anterior se muestra los porcentajes de cada tipo de residuo que genera cada región del Perú en el año 2014, siendo 1.44% de telas y textiles en la costa el, lo que ayudaría abastecer a la producción de baldosas.

1.5.2 COMPETIDORES

En la actualidad, en el Perú no se encuentra un producto igual a la plancha aislante térmico y acústico, por lo que solo se tendría competidores indirectos como lo son Eternit, Interwall, Polyarq, Volcan Perú.

- Interwall es una empresa peruana que se encuentra en la Molina, que ofrece productos como, paneles planos opacos, plafones o baldosas para cielos rasos suspendidos, baldosas y entre otros.
- Eternit es parte del grupo Etex que es una transnacional europea, que opera en el Perú desde 1940 que contribuye en la construcción de edificaciones. Entre los productos que ofrece son placas onduladas de fibrocemento con mayor espesor, tejas y entre otros.
- Polyarq que es una empresa dedicada a la venta e instalación de productos y acabados para la construcción.
- Volcan Perú es una empresa peruana que tiene más de 100 años en el mercado, no solo se preocupan en brindar la mejor calidad en sus productos además tienen un profundo compromiso con el entorno y la sostenibilidad ambiental, entre los productos que ofrecen tienen una amplia variedad de placas para revestimiento exterior.

En conclusión, no hay competidores directos en el mercado que ofrezcan un producto que contribuya con el cuidado del medio ambiente como es la plancha rígida a base de residuos sólidos, por lo que llega a ser un producto innovador en el país.

II. ESTRUCTURA ECONÓMICA DEL SECTOR

2.1. DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL DE LA INDUSTRIA

El Perú no cuenta con una cultura de reciclaje de residuos sólidos, una muestra de esto es la preocupante cifra de que el 1.9% del total de los residuos sólidos es reutilizado

(MINAM, En el Perú solo se recicla el 1.9% del total de residuos sólidos reaprovechables, 2017).

En el país se han generado 7'497,482 toneladas de residuos sólidos municipales urbanos en el año 2017 y la generación per cápita de residuos sólidos para el año 2013 fue de 0.56 kg/hab./día y la generación de residuos anuales en el mismo año fue de 6.8 millones de toneladas (MINAM, Sexto informe nacional de residuos sólidos de la gestión del ámbito municipal y no municipal 2013, 2014).

El representante de Reciclame, Renzo Cardenas, afirma que el país genera 7 millones de toneladas de residuos municipales y de esta cantidad 1,3 millones son reciclables. Lamentablemente de ese total solamente se recicla el 3.5% del volumen, lo que convierte al país en unos de los menos recicladores en América Latina (Córdor, 2019).

Pero debe de promoverse a corto plazo una cultura recicladora en el país ya que la actividad de reciclaje formal genera cerca de 600 millones de soles (Córdor, 2019). Este dato trascendente provoca que muchas industrias ya estén viendo este nuevo modelo de negocio rentable y estén pensando en proponer iniciativas que busquen la sostenibilidad reciclando residuos y obteniendo nuevos productos.

En el Perú existen iniciativas o propuestas similares a las del proyecto que ofrecen rescatar residuos sólidos para obtener nuevos productos, como por ejemplo, San Miguel Industrias del grupo INTERCORP cuenta con una planta que va a permitir reciclar 20 mil toneladas de botellas plásticas al año, la empresa Backus también usará esta planta para poder envasar toda su línea de bebidas y que esta sea de material PET reciclado, la compañía Pacifico Seguros lanzó una campaña para recolectar botellas de plástico y convertirlas en mantas para poder distribuir las en las locaciones que sufran de friaje en el Perú (Comercio, Descubre cómo las empresas reutilizan la industria del plástico, 2016).

El producto quiere ser el sustituto de drywall por lo tanto es con este mercado con el que se va a comparar. La industria en la cual está incluida es la del sector construcción y vivienda, es por ese motivo que se evalúa la evolución de este sector a lo largo de la década y su futura proyección.

El mercado del drywall en el país tiene un alto potencial, ya que está existiendo cada año una mayor penetración de este. En un estudio por parte de la empresa ETEX PERÚ S.A.C. se determinó que el Perú está mostrando una evolución en el consumo de este material, prueba de ello el consumo per cápita de este material aumentó de 0.20 m2 en el 2010 a 0.39 m2 en el 2017 (Vega, 2017).

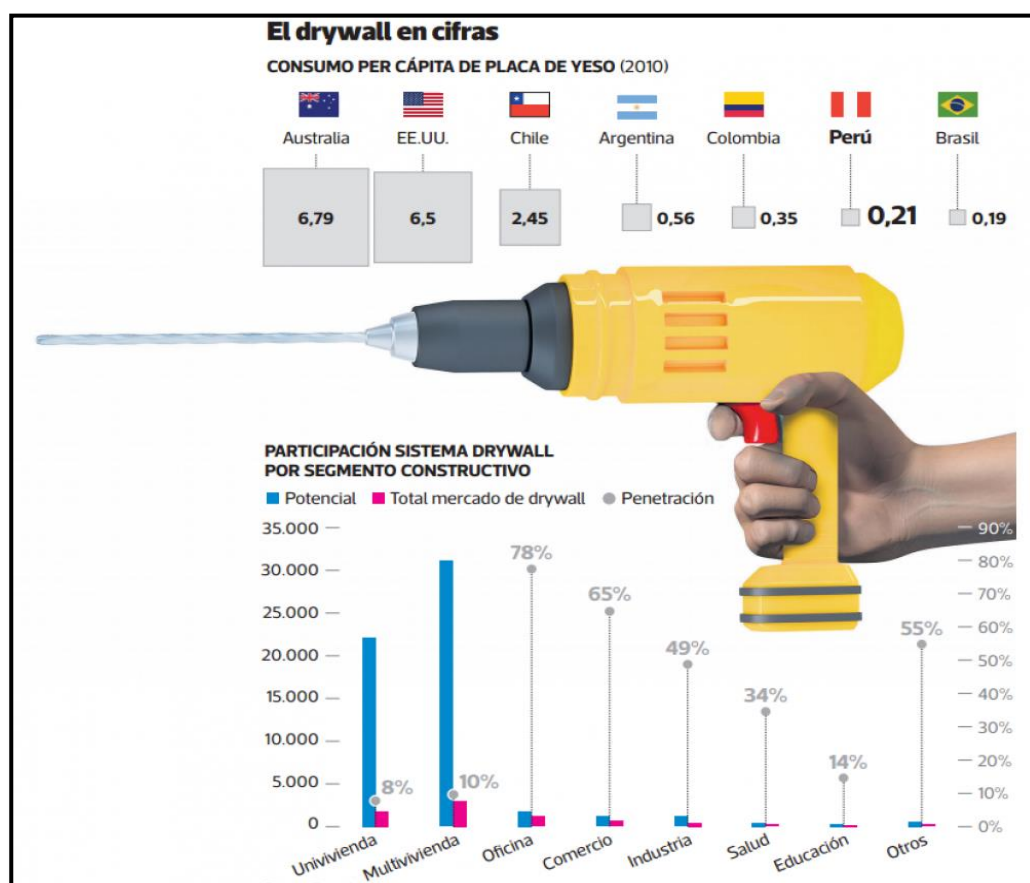


Figura 7: Consumo per cápita de drywall en el mundo
Fuente: (Vega, 2017)

Ya que el producto no tiene un homólogo en el mercado, se va a comparar el proyecto con otras empresas que ofrezcan productos sustitutos o similares.

Existen múltiples empresas que ofrecen drywall, y en el siguiente estudio se considera a las líderes del mercado en el Perú, Volcán Perú y Eternit que entre las dos tienen más del 90% de las ventas de drywall.

Entre las empresas que pertenecen al rubro al cual se desea ingresar se encuentran las siguientes:

2.1.1. EMPRESAS QUE LA CONFORMAN (UBICACIÓN, VOLUMEN DE VENTAS, EMPLEADOS, ETC.)

Ya que el producto no tiene un homólogo en el mercado, se va a comparar el proyecto con otras empresas que ofrezcan productos sustitutos o similares.

Existen múltiples empresas que ofrecen drywall, y en el siguiente estudio se considera a las líderes del mercado en el Perú, Volcán Perú y Eternit que entre las dos tienen más del 70% de las ventas de drywall.

Entre las empresas que pertenecen al rubro al cual se desea ingresar se encuentran las siguientes:

	
RAZÓN SOCIAL	ETEX PERU S.A.C.
UBICACIÓN	Jr. Republica del Ecuador, Cercado - Lima
MARCA	ETERNIT
PRODUCTO	Placa de yeso Standard Extraliviana
PÁGINA WEB	https://www.eternit.com.pe/es-es
IMAGEN	

Figura 8: Descripción de la empresa ETEX SAC
Fuente: (ETEX, 2019)

	
RAZÓN SOCIAL	SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS VOLCÁN S.A.C.
UBICACIÓN	Av. Central Nro. S/n, San Juan de Lurigancho - Lima
MARCA	VOLCAN
PRODUCTO	VOLCANITA ST, compuesto por un núcleo de yeso y revestida con cartón
PÁGINA WEB	http://www.volcanperu.com
IMAGEN	

Figura 9: Descripción de la empresa VOLCAN SAC
Fuente: (VOLCAN, 2019)

	
RAZÓN SOCIAL	SWEDISH HOUSE S.A.C.
UBICACIÓN	Caminos del Inca, Surco - Lima
MARCA	SWEDISH HOUSE
PRODUCTO	Paneles de PVC
PÁGINA WEB	http://www.swedishhouse.com.pe/index.html
IMAGEN	

Figura 10: Descripción de la empresa SWEDISH HOUSE SAC
Fuente: (SWEDISH HOUSE , 2019)

	
Fachadas • Paredes • Pisos	
RAZÓN SOCIAL	INTERWALL S.A.C.
UBICACIÓN	Av. los Ingenieros, La Molina - Lima
MARCA	SWEDISH HOUSE
PRODUCTO	Superboard - La Placa de Cemento
PÁGINA WEB	http://www.interwall.pe
IMAGEN	

Figura 11: Descripción de la empresa INTERWALL
Fuente: (INTERWALL, 2019)

	
RAZÓN SOCIAL	ARQUITECTURA TRANSPARENTE S.A.
UBICACIÓN	Villa el Salvador, Lima
MARCA	POLYARQ
PRODUCTO	Muro cortina de policarbonato para fachadas
PÁGINA WEB	http://www.polyarq.com
IMAGEN	

Figura 12: Descripción de la empresa POLYARQ
Fuente: (POLYARQ, 2019)

2.2 TENDENCIAS DE LA INDUSTRIA (CRECIMIENTO, INVERSIONES)

Analizaremos la tendencia de la industria para los periodos 2011- 2018, de esta manera obtendremos datos que interpretaran el contexto al cual nos enfrentamos en el mercado actual.

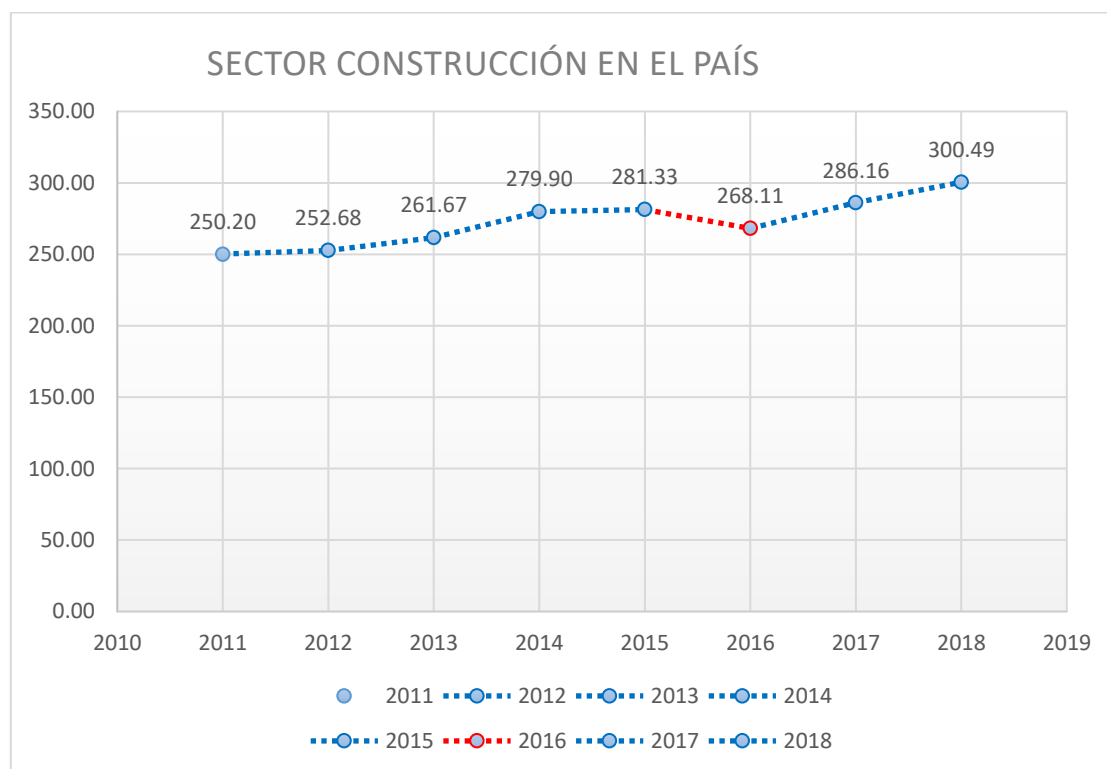


Figura 13: Demanda Bruta Interna en el sector construcción
Fuente: (INEI, 2018)

Los datos reflejados muestran la inversión en el sector construcción por año; por otro lado, realizando una observación al periodo del año (2011-2015) observando que la tendencia de crecimiento es sostenida constante en el tiempo reflejado en las obras realizadas en diversas regiones del país por parte del estado peruano.

Para realizar un enfoque analítico en el año 2016 se presentan tendencias negativas por diversos problemas en el Perú en el ámbito de construcción. Así mismo la tendencia por la inversión en el sector construcción en los años (2016-2018) permite realizar supuestos favorables de y ofrece un panorama funcional, adaptativo a diversas innovaciones.

Una de las inversiones a futuro con una viabilidad sostenida sugiere CELIMA, mediante la implementación de un nuevo proyecto de porcelanato, esta inversión está

valorada en US\$ 140 millones que ya viene invirtiendo la compañía desde hace 5 años en la nueva planta de Punta Hermosa. . (GESTION, 2019)

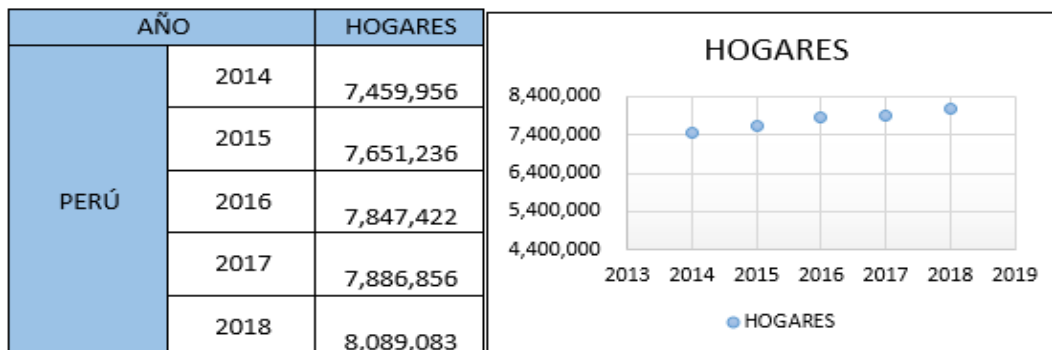
2.3. ANÁLISIS ESTRUCTURAL DEL SECTOR INDUSTRIAL

En los últimos años, el mercado de las planchas de yeso (drywall) se ha ido incrementando, debido al aumento de obras públicas, proyectos inmobiliarios, autoconstrucción y de remodelación en todo el Perú. Según el reporte del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) el sector de la construcción ha tenido un crecimiento histórico de 7.2% desde Mayo del 2017 al del 2018 (INEI, 2019) impulsado por la industria del drywall en un 8% y 9%, lo cual generó el incremento en la producción de materiales utilizados en este sector. Esta está conformada por diversas empresas líderes en remodelación y revestimiento de paredes y pisos como Volcán Perú, seguido por Eternit), quienes tienen una alta participación en volumen de ventas en todo el ámbito nacional e incluso en cierta medida en lo internacional. También existen otras empresas que están considerados como sustitutos de nuestro producto y que mantienen una mediana participación en el mercado, entre ella tenemos a Swedish House, Interwall, PolyArQ, considerando que son las empresas que ofrecen productos que más se asemejan a nuestro rubro, es decir productos similares a lo que se pretende ofrecer como baldosas, losetas y paredes de revestimiento.

2.4. ANÁLISIS DEL CONTEXTO ACTUAL Y ESPERADO

2.4.1. ANÁLISIS DEMOGRÁFICO

Tabla 3: Evolución de hogares en el Perú



Fuente: (INEI, 2018)

El crecimiento de hogares peruanos es directamente proporcional al crecimiento de personas; debido a que nuevas personas requerirán nuevas viviendas y este ciclo iterativo permite tener un mercado de nuevas expectativas de crecimiento en el sector construcción por la favorable tasa de crecimiento que presenta la población peruana estimada en 1.2%. (INEI, 2018).

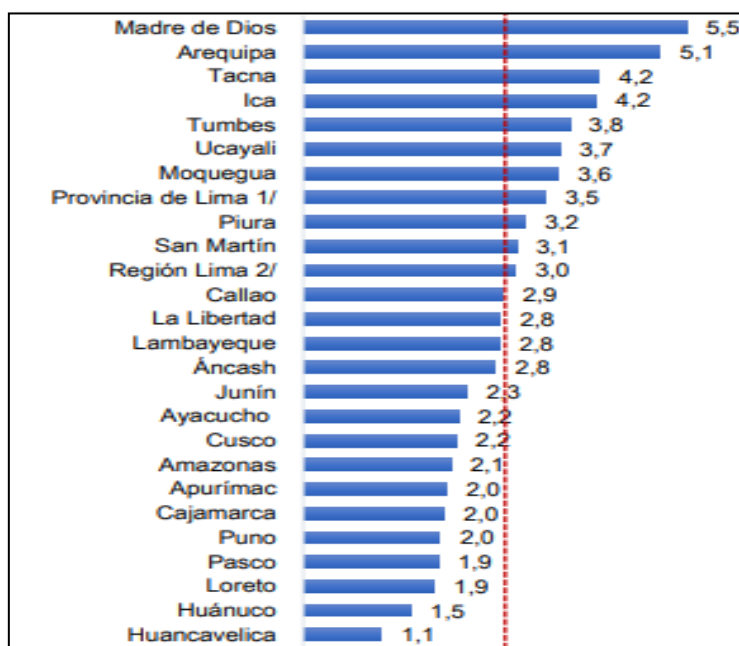


Figura 14: Perú (tasa promedio de crecimiento de las viviendas)

Fuente: (INEI, 2018)

También abarcando el crecimiento de viviendas nos permite mirar un horizonte favorable de ampliación del producto enfocado a diversas regiones del país favoreciendo aquellas regiones que presentan mayor crecimiento significativo promedio de viviendas.

2.4.2. ANÁLISIS ECONÓMICO

La economía peruana ha pasado por varias etapas desde el inicio del siglo XXI, entre los años 2002 y 2013 la economía creció a una tasa anual promedio de 6.1%, una de las más altas y sólidas en América Latina. Ya entre los años 2014 y 2017 la tasa de crecimiento desaceleró a una del 3.0% anual, por motivo de la caída de precios internacionales de algunas materias primas que el país exporta (BM, 2019). Ya en el 2019 durante el mensaje presidencial el presidente Martín Vizcarra indicó la cifra estimada del crecimiento económico que será de 3.5%, según el presidente este tímido crecimiento se justifica debido a una desaceleración económica mundial y a la guerra comercial ocasionada por las dos economías más importantes del mundo entre otros factores (El Comercio, 2019). Además según el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) indica que la economía peruana tendrá una tendencia al alza durante los años posteriores, además de ser uno de los líderes en crecimiento en la región rumbo al bicentenario del país en el año 2021 (MEF, 2018).

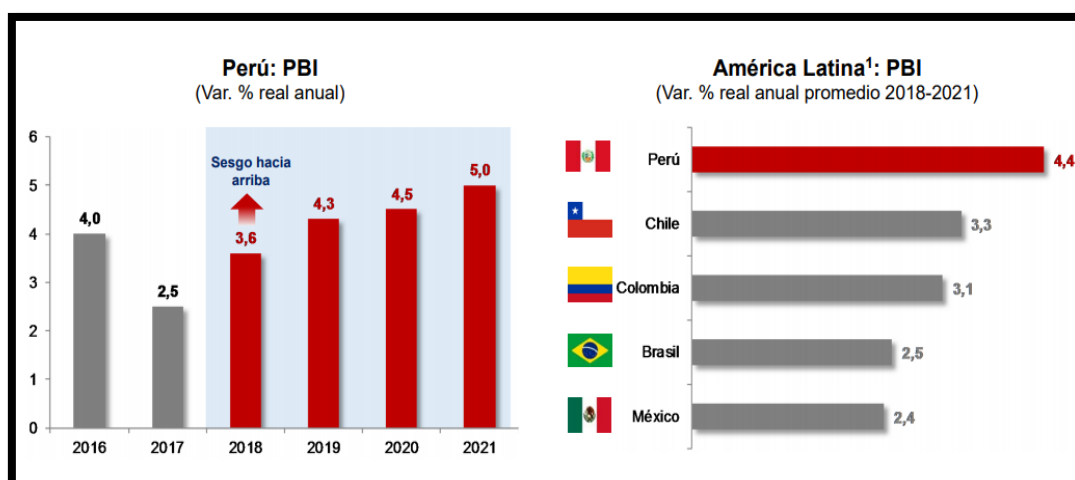


Figura 15: Proyección de crecimiento de la tasa de PBI durante los años 2018 al 2021
Fuente: (MEF, 2018)

Y respecto a la cantidad de construcciones informales en el Perú, la Cámara Peruana de Construcción (CAPECO) afirmó mediante su presidente Enrique Espinosa, que el 70 de las viviendas en Lima corren alto riesgo ante un eventual sismo porque son construidas de forma ilegal sin seguir ningún lineamiento formal. Lo que quiere decir que no está siendo por un profesional calificado, no cuenta con una licencia de construcción y no tiene la supervisión adecuada (CAPECO, 2017). Y si hablamos a nivel nacional el presidente de la Asociación de Desarrolladores Inmobiliarios (ADI Perú), Marco del Río, tres de cuatro casas en el Perú son construidos de manera informal (El Peruano, 2018).

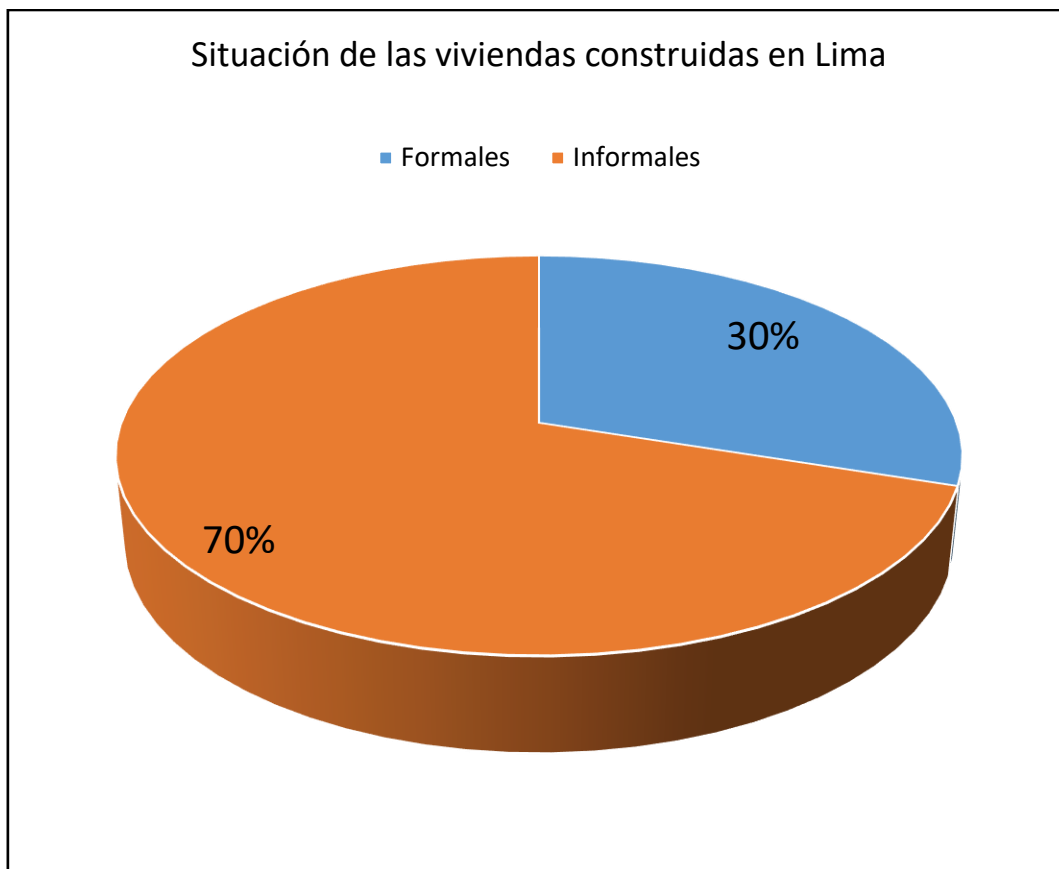


Figura 16: Nivel de formalidad en las construcciones en el Perú
Fuente: (CAPECO, 2017)

Tabla 4: Porcentaje de variación del PBI anual en el Perú (en porcentaje)

Fecha	Var. PBI (%)
2007	8.50%
2008	9.10%
2009	1.10%
2010	8.30%
2011	6.30%
2012	6.10%
2013	5.90%
2014	2.40%
2015	3.30%
2016	4.00%
2017	2.50%
2018	4.00%

Fuente (INEI, 2019)

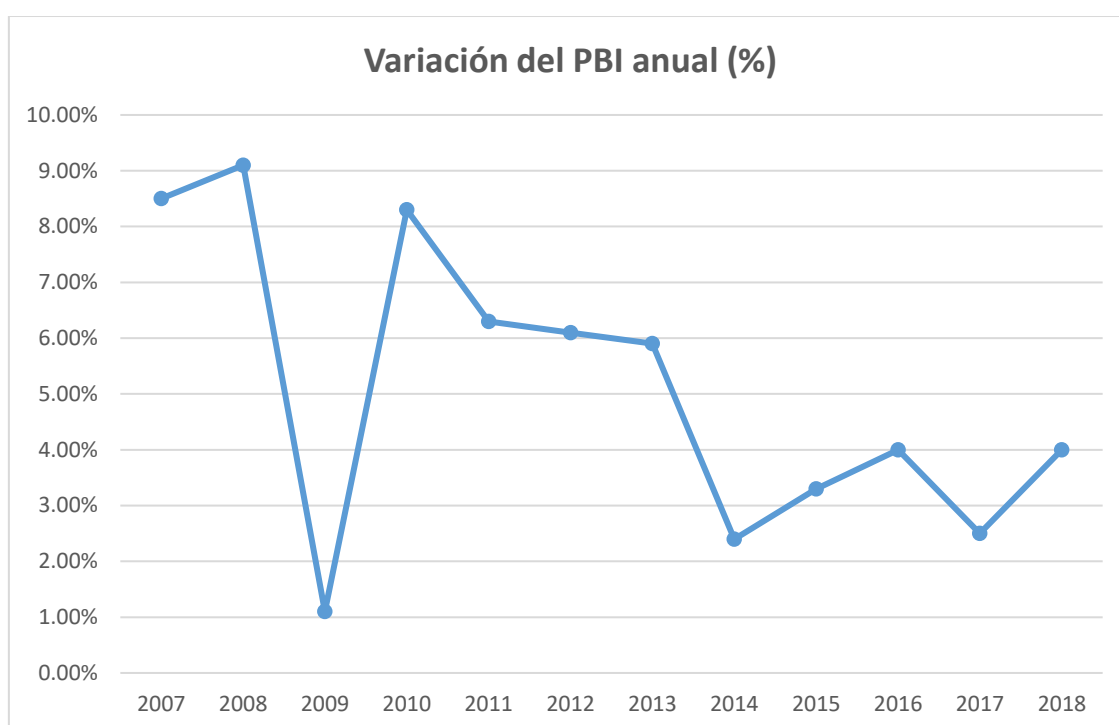


Figura 17: Variación porcentual del PBI

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5: Porcentaje per cápita del PBI anual del Perú

Fecha	PBI Per capita (en dólares)
2007	\$ 3.588
2008	\$ 4.228
2009	\$ 4.166
2010	\$ 5.051
2011	\$ 5.733
2012	\$ 6.402
2013	\$ 6.632
2014	\$ 6.562
2015	\$ 6.148
2016	\$ 6.176
2017	\$ 6.728
2018	\$ 7.040

Fuente: (INEI, 2019)

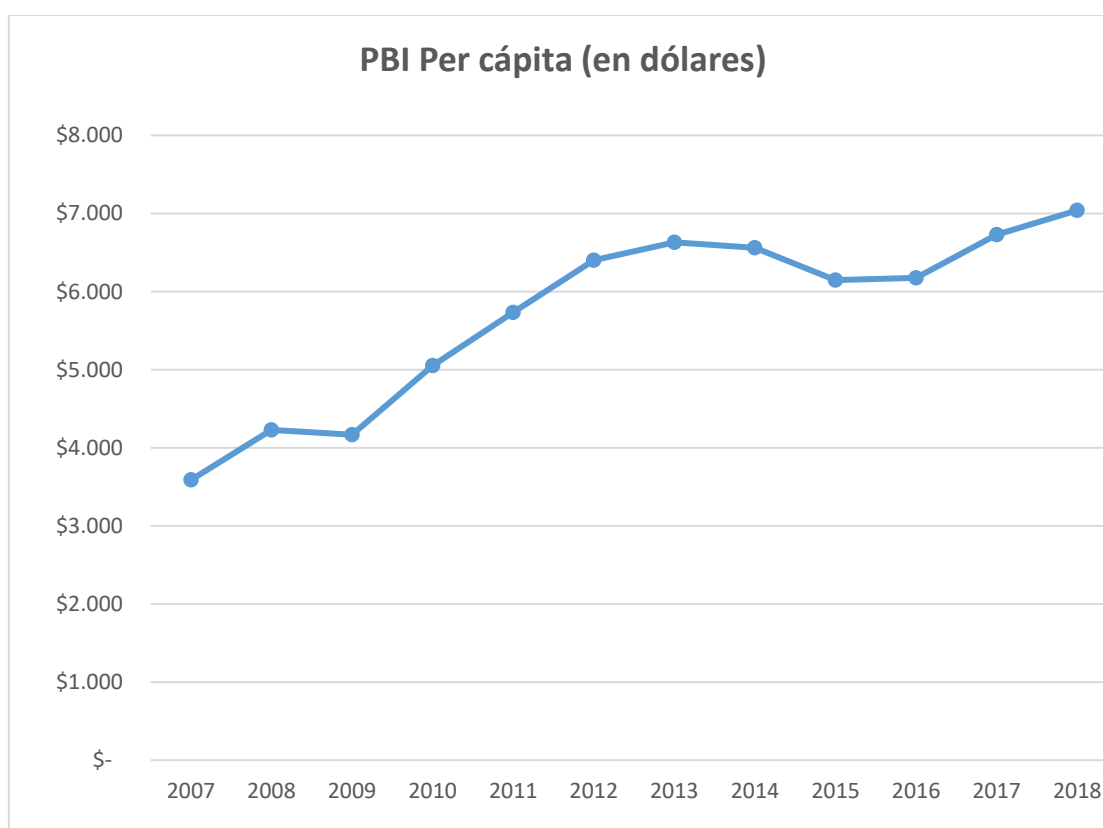


Figura 18: Variación per cápita de la economía

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6: PBI anual del sector construcción

Fecha	PBI Anual (en millones de soles)
2007	16317
2008	19061
2009	20360
2010	23993
2011	24848
2012	28779
2013	31356
2014	31960
2015	30101
2016	29135
2017	29748
2018	31337

Fuente: (INEI, 2019)

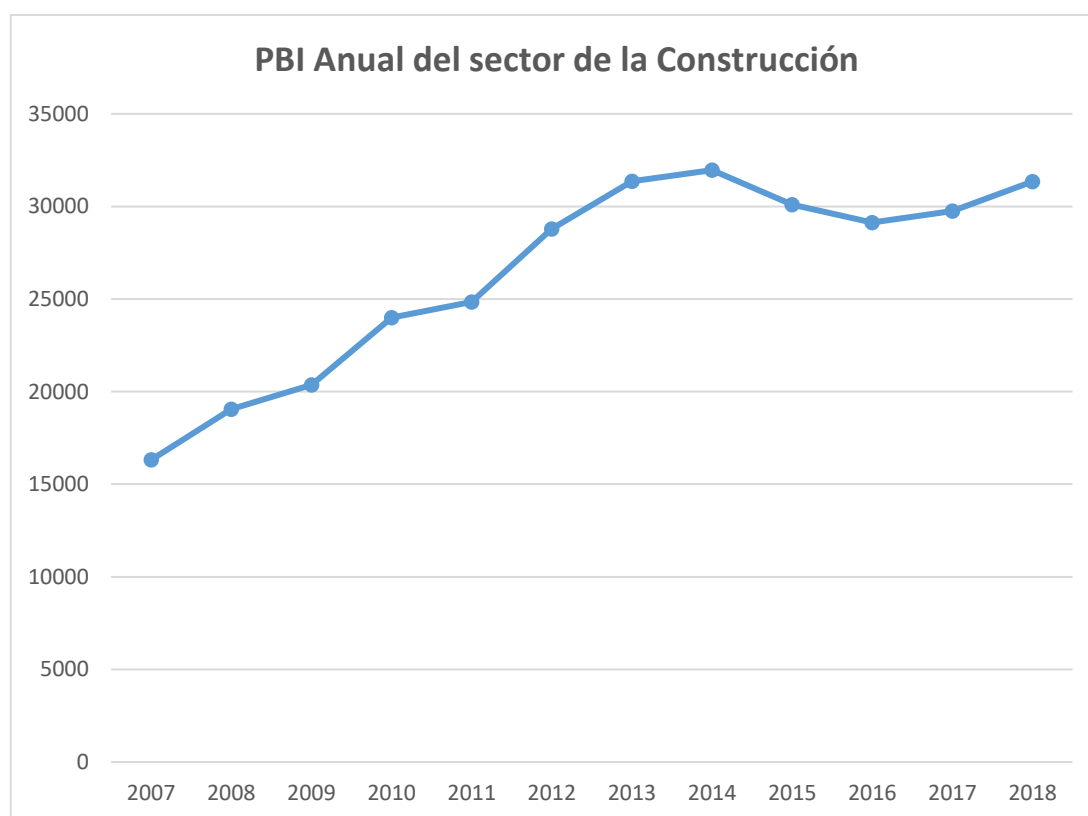


Figura 19: PBI sector construcción

Fuente: Elaboración propia

2.4.3 ANÁLISIS SOCIO - CULTURAL

El presente producto se enfocará hacia las personas que quieran cuidar el medio ambiente, ya que es un producto a base de residuos textiles, mejor dicho, reciclado.

En el 2017 se llegó a producir alrededor de 318 kilos de residuos sólidos por cada habitante de Lima Metropolitana y el Callao al año, lo que a la larga se convertirá en una crisis difícil de sobrellevar sino se toma las medidas necesarias, por eso en el Día mundial del reciclaje se toma conciencia de la gestión de residuos, por lo que se llevaría a una economía circular, que significa que todos los residuos que la sociedad genera pueden reutilizarse e ingresar a la cadena de valor.

Además, el programa Globe Perú que trata de concientizar sobre el medio ambiente desde la escuela, que fue retomado por la MINAM en el 2012 en el Perú y así fomentar una cultura ambiental y dar solución a los problemas ambientales. (MINAM, Programa GLOBE Perú, 2012)

En pocas palabras es importante y debería ser prescindible el comenzar a manejar los residuos sólidos de forma inteligente, por lo que varias empresas están optando por esto.

Por otro lado, la autoconstrucción informal en Lima Metropolitana llega al 70% de las construcciones que se realizan según el Ministerio de Vivienda, por lo que Javier Piqué del Pozo, pidió que se siga las normas que ya están establecidas para la construcción de las casas. (Anónimo, 2018)

Debido a que más de 7 millones de peruanos realizan la construcción informal, se creó la plataforma virtual MUTUO que es un programa social que tiene como objetivo el poder eliminar la vulnerabilidad de la vivienda autoconstruida y mejorar la calidad de vida de muchas de estas familias, para lograr hacer las casas más resistentes a un movimiento sísmico.

Cabe mencionar que 3 de cada 4 viviendas que se construyen en el Perú son de autoconstrucción informal poniéndose en riesgo porque muchas veces no son construidas de la forma correcta o en un terreno seguro. (Andina, 2018)

Por ello, la empresa que brindará las planchas rígidas hacia este sector informal de la construcción ya que representa un alto porcentaje del sector construcción, brindándoles una capacitación y talleres respecto a los beneficios del producto y de realizar una construcción formal.

2.4.4 ANÁLISIS POLÍTICO – LEGAL

ANÁLISIS POLÍTICO

En el Perú aproximadamente por año hay 4.74 millones de toneladas , por lo que es una situación donde no se han implementado proyectos viables , a pesar que la contaminación y degradación ambiental no solo se debe a que faltan lugares para disponer de estos residuos , sino que genera un costo económico , por esa razón es que especialistas a nivel nacional e internacional de los cuales estos últimos están liderados por el banco mundial realizaron un análisis ambiental en Perú para posteriormente presentar un marco analítico dando apoyo al gobierno del Perú en busca de integrar principios de desarrollo sostenible en la política y programas de naciones para poder revertir la situación (Ministerio de ambiente, s.f.).

La ley general de residuos habiendo sido promulgada en el 2000, al 2015 sigue habiendo problemas de consideración respecto a la limpieza pública, pues la cantidad de habitantes urbanos va en ascenso por lo cual hay mayor cantidad de basura (aproximadamente 500 gramos diaria/persona). El volumen de basura producido en el Perú está aumentando; hace 10 años era de 13 mil T/día, hoy alcanza las 18 mil T. El 50% de estos residuos no se aprovecha de la manera adecuada (Ministerio del ambiente, s.f.)

¿CÓMO RECICLAMOS EN EL PERÚ?

EN CIFRAS

15%

DE LA BASURA QUE SE
PRODUCE A DIARIO EN EL
PERÚ SE RECICLA.

90%

DE LA BASURA,
APROXIMADAMENTE,
TERMINA EN UNO DE LOS 1.850
BOTADORES INFORMALES.

55%

DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS
EN EL PAÍS ES MATERIA
ORGÁNICA.



23.000 toneladas de basura se
producen a diario en el Perú.

12 rellenos sanitarios
autorizados existen en el país.



CÓDIGO DE COLORES PARA LA
SEGREGACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

SEGÚN NORMA TÉCNICA PERUANA, NTP 900.058.2005



Figura 20: Reciclaje en el Perú

Fuente: (El comercio, 2018)

La cantidad de generación de residuos sólidos, conllevó al consejo nacional del ambiente (CONAM) a elaborar y aprobar el Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PLANDRES), el cual estableció lineamientos, estrategias y actividades con el objetivo de mejorar las condiciones de la gestión y manejo de residuos sólidos a nivel nacional desde el 2005 al 2014 (Ministerio de ambiente, s.f.).

El plan nacional de acción ambiental (PLANAA) al 2021 tiene 7 metas, respecto a los residuos sólidos al año 2021 son (Ministerio del ambiente, 2011):

- El 100% de los residuos sólidos no reutilizables son tratados y dispuestos adecuadamente.
- El 100% de los residuos sólidos reutilizables son reciclados.
- Reducción en 20% de la generación de residuos peligrosos en relación a la línea base.
- El 100% de residuos peligrosos son tratados adecuadamente y dispuestos en instalaciones apropiadas.



Figura 21: PDR en el departamento de San Martín
Fuente: (Sociedad peruana de derecho ambiental, 2018)

ANÁLISIS LEGAL

El propósito de esta sección es detallar todos los ordenamientos jurídicos, así como la factibilidad regulatoria que están involucrados para poder patentar y lanzar al mercado el producto. Cabe resaltar que un proyecto por más viabilidad que tenga no tendrá el éxito esperado sino cumplen con el marco legal.

Antes de poner en funcionamiento la empresa, deben de realizar los gastos correspondientes que son los de constitución (registrar nombre en el registro mercantil, gastos de notaría, etc.) así como los gastos de funcionamiento (Vara, 2018). Sin embargo, con la ley refrendada por el ministerio de economía y finanzas (N°30741) existen mayores posibilidades de generar ganancias en caso de déficit o endeudamiento en el proceso idóneo de trámites para el funcionamiento posterior de la empresa (El peruano Oficial, 2018)

Existen muchas entidades y leyes que, serán detalladas posteriormente, se preocupan por las características del proyecto nuevo y disposición final a fines de uso de residuos sólidos. El estado procura que aquellos proyectos que son susceptibles a causa impacto ambiental deben contar con la aprobación del Estudio de impacto ambiental(EIA) que parte de la dirección general de salud ambiental(DIGESA) y la opinión técnica favorable

que se basa en un documento donde se presenta la disposición final de residuos sólidos a usar. Además de contar con los requisitos establecidos en el procedimiento N°47 del texto único de procedimientos administrativos (Hernandez, 2009)

El decreto legislativo N°1278 – artículo 2 afirma que se busca la minimización de residuos sólidos en origen y en base a los residuos generados, se prefiere la recuperación y la valorización material-energética a través de diferentes formas como la reutilización, reciclaje, procesamiento entre otras alternativas que garantice la protección de la salud y el medio ambiente (Ministerio del ambiente, 2017)

El decreto supremo que rige el aspecto de los residuos sólidos es:

Reglamento de la ley general de los residuos sólidos (Decreto N° 057-2004-PCM)

- Aprueban Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278(Decreto N° 014-2017-MINAM)
- Aprueba la política nacional del ambiente (Decreto N°012-2009-MINAM)

Leyes que se preocupan del impacto de los residuos en el ambiente son:

- Ley del marco del sistema nacional de gestión ambiental(N°28245)
- Ley general del ambiente(N°28611)

REGISTRO DE PRODUCTOS INDUSTRIALES

De acuerdo a la Ley N°23407 que es la Ley General de las Industrias el ministerio de la producción será el encargado de la inscripción en el registro de productos industriales nacional (RPIN) (Ministerio del ambiente , 2010) aquellos manufacturados en territorio nacional.

El procedimiento es:

Hay 2 dos tipos de procedimientos para inscribirse en el registro de productos industriales nacionales. El primero para los que en caso cuentan con la norma técnica

peruana obligatoria (NTPO) y el segundo es de manera automática para aquellos que no cuenten con NTPO (Ministerio de la producción, s.f.).

- Solicitud en original y copia dirigida al Director de Procedimientos Industriales e Insumos Químicos y Productos Fiscalizados.
- Formulario RPIN en original y copia.
- Fotocopia de la Norma Técnica Peruana Obligatoria (En el caso necesario).
- Cumplir especificaciones establecidas en el sector
- Protocolo de ensayos brindado por alguna Entidad Certificada autorizada por INDECOPI.
- Copia del RUC.

Constancia de pago por derecho de Trámite por el 5% de la UIT.

2.4.5. ANÁLISIS TECNOLÓGICO

Actualmente se vive una nueva era, en el cual la tecnología resulta ser el boom de la sociedad. Las personas se han ido adentrando en el mundo del internet y han conseguido gastar una buena parte de su tiempo en la búsqueda de contenido y el entretenimiento en redes sociales como Facebook, YouTube, Instagram, etc. De manera que se pueda realizar una serie de actividades que se han venido adoptando como costumbre en el ser humano. Así también, la trascendencia de Google ha venido impactando en gran medida en la búsqueda de contenido por internet y la intercomunicación entre personas de diferentes partes del mundo.

Así como Internet, la tecnología ha incorporado ciertos equipos como los celulares, la TV y las laptops que satisfacen ciertas necesidades y facilitan la vida de las personas, como el caso de las empresas que les permite difundir la información del lanzamiento de su producto y poder extender su mercado potencial.

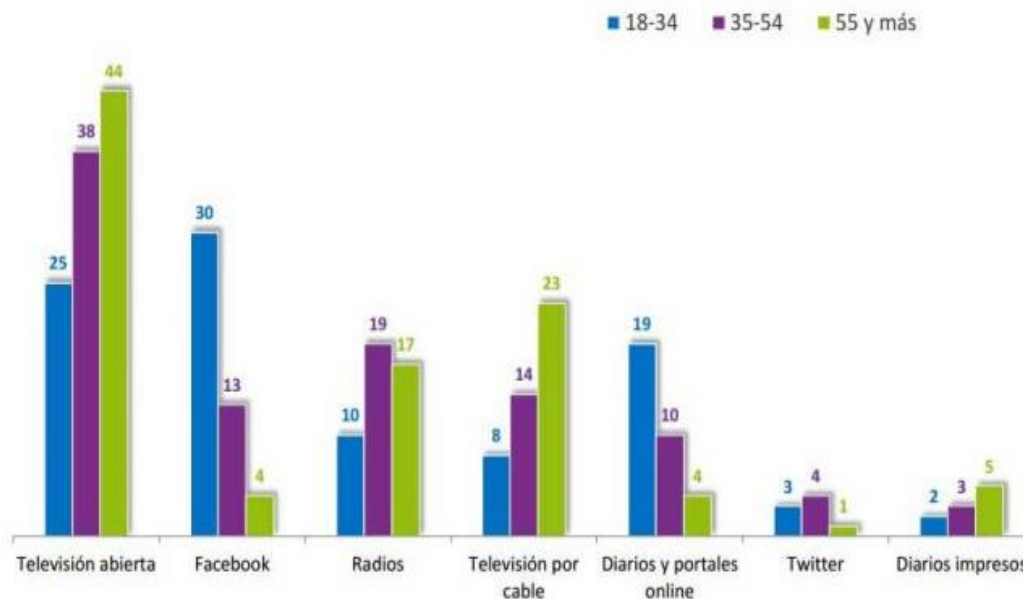


Figura 22: Medio de comunicación favorito por edad
Fuente: (Infogate, 2017)

En la figura, se muestra la TV como el medio que lidera en el uso más frecuente con un 34%, seguido de la radio el internet y los diarios. Por lo que se debe considerar al momento de anunciar y propagar el lanzamiento del producto según el plan de marketing y las estrategias establecidas.

Según IPSOS se señala que el 82% de millennials resalta que el celular es una herramienta primordial en el laborar de su día a día, predominando el uso de celulares en un 95% en los segmentos A y B y baja a un 60% para los estratos D y E (El Comercio, 2017). Esto ha tenido un gran impacto en la comunicación virtual de las personas y es una ventaja para poder interactuar mejor con el cliente o tener acceso a ellos por medio de una página web o red social, con el objetivo de brindarle toda la información posible de tal manera que facilite la comercialización del producto. Así aprovechar la tecnología por medio de las redes sociales más utilizadas y persuadir al consumidor.

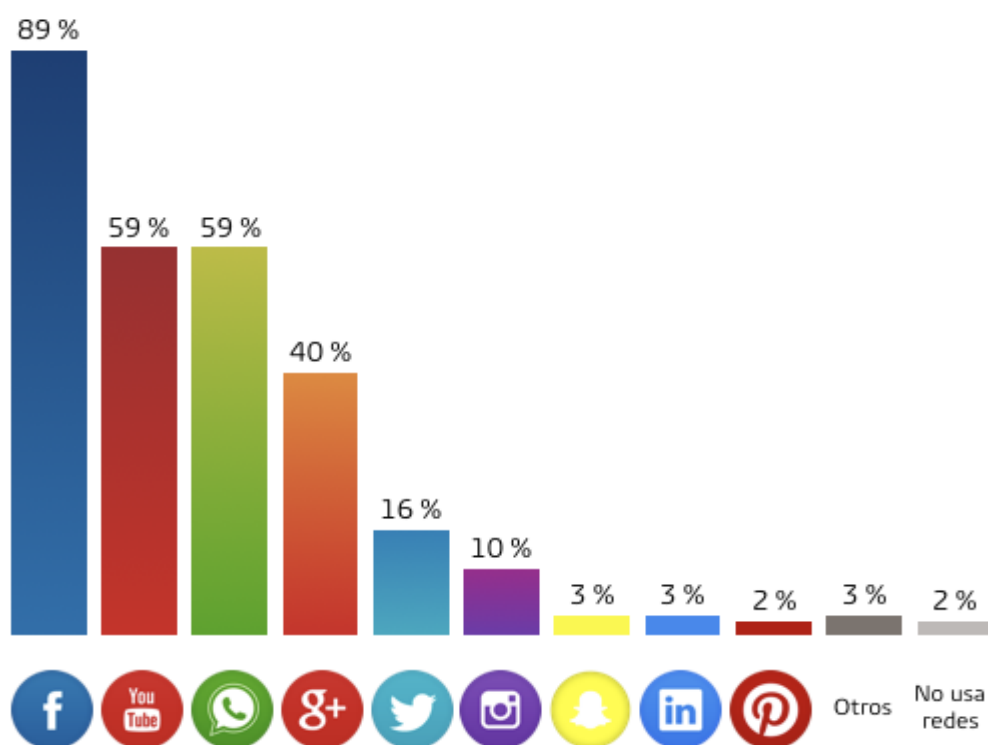


Figura 23: Penetración de redes sociales en el Perú- 2016
Fuente: (Infogate, 2017)

2.4.6. ANÁLISIS ECOLÓGICO

En la actualidad, la situación y condición actual del medio ambiente es muy alarmante, por tanto, con la iniciativa se busca aprovechar y darle una solución a la contaminación por parte de los residuos dándole un segundo uso y valor agregado, ya que la gran cantidad de desperdicios existentes en los botaderos, rellenos sanitarios a tajo abierto; entre otros, están ocasionando el deterioro del ecosistema terrestre.

El tablero rígido a base de tela será elaborado bajo ciertos estándares y gestionado por la normativa legal de la ISO 14001 que legisla el compromiso con la protección del medio ambiente y la gestión de riesgos medioambientales que puedan surgir de los métodos o procesos de producción, mitigando cualquier tipo de alteración del medio ambiente. Y de esta forma fortalecer la imagen de la empresa promoviendo una cultura industrial ecológica, respetuosa y amigable con el medio ambiente, aumentando la probabilidad de incremento en las ventas del producto y reforzar la reputación de la marca.

El principal compromiso de la empresa es reducir el impacto ambiental que generan los residuos textiles, dándole un segundo uso, en este caso como material alternativo de la remodelación en la construcción que permita ser benéfico y mejore la calidad de vida de las personas. También regular los procesos y actividades que interfieran al ecosistema terrestre y acuático, implementando técnicas y tecnología adecuada para contribuir con la protección del medio ambiente.

2.5. OPORTUNIDADES

No existe un producto igual a las planchas rígidas a base de residuos textiles en el mercado peruano, por lo que se puede enganchar a la mayor cantidad de consumidores del sector al que se dirige por la diferenciación que tiene y con una buena estrategia de marketing.

El poder contribuir con el medio ambiente hoy en día es algo muy importante, ya que se reutilizaría los residuos textiles como materia prima principal, para así producir las planchas rígidas.

Por otro lado, el formar alianzas estratégicas con una empresa como Volcan que es una marca peruana de soluciones constructivas, con más de 100 años de experiencia, con el fin de poder comercializar el producto a nivel nacional y poder cubrir la demanda, ya que se produciría un producto similar o sustituto a lo que ya comercializan.

Además, poder exportar el producto a diferentes países, ya que Volcan se encuentra como socio estratégico del grupo Saint-Gobain que es líder mundial en el mercado de la construcción, además hoy en día la conciencia ambiental va en aumento con el calentamiento global, por ello Volcan nos facilitaría el ingreso al mercado internacional.

III. ESTUDIO DE MERCADO

3.1. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO O PRODUCTO

Debido al gran problema que provocan los residuos textiles de nylon, algodón y poliéster a través de la combustión de estos y la expulsión de fibras plásticas tóxicas al agua cuando estas entran en contacto, el producto que se pretende ofrecer mediante el presente proyecto es una placa rígida a base de tela molida reciclada, cartón y yeso (ECOTEX) cuya composición es de 4 Kg de tela molida, 2.9768 m² de cartón, 7 Kg de yeso y 1 L de gel sílice para obtener una consistencia rígida y aumentar la resistencia a la humedad y al calor. Entre sus usos tenemos en revestimiento de muros, tabiques, techos falsos, sobre estructura de madera o metálica de cualquier tipo de edificio, así como muros divisorios en edificaciones industriales e inmobiliarias.

Para tener un producto más liviano se debe insertar el material textil dentro, de manera que se reduzca el peso y aligere el sobrepeso estructural en una edificación, cuyo peso es de 9 Kg, relativamente menor con relación a los productos drywall convencionales, y de dimensiones estándares del mercado nacional equivalente a 2.44mx1.22mx0.0130m.

La emisión de huella de carbono en el proceso de transformación de ECOTEX se encuentra por debajo en comparación con los procesos del mercado actual, lo cual permite reducir este impacto.

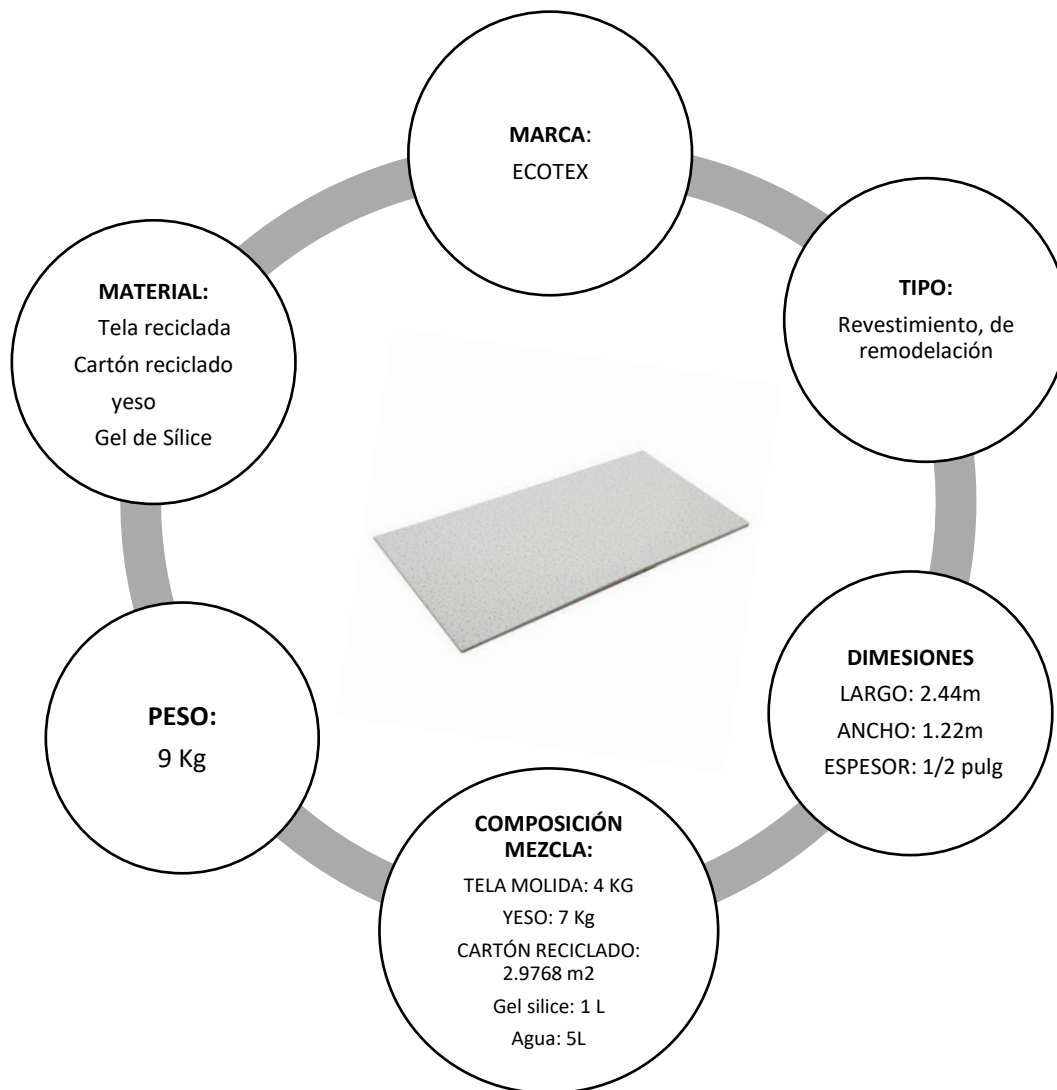


Figura 24: Diseño del producto

Fuente: Elaboración propia

3.2. SELECCIÓN DEL SEGMENTO DE MERCADO

Para realizar la investigación se consideran las siguientes variables:

3.2.1. SEGMENTACIÓN DEMOGRÁFICA Y SOCIOECONÓMICA

El segmento al cual el proyecto se dirige es a las personas que se encuentren entre los 25 a 55 años de edad, al ser el producto un material de construcción va dirigido al sector de construcción y vivienda. Además se eligió este rango de edades porque se ha aprobado un decreto de ley publicado por el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos (MINJUSDH) que establece que los trabajadores que pertenezcan al Sistema Nacional de Pensiones y que laboren en condiciones que impliquen el riesgo a la salud, en donde se

encuentran las labores en el sector construcción, puedan jubilarse de forma anticipada a los 55 años de edad (MINJUS, 2013). El nivel socioeconómico al cual se dirige es al NSE B, NSE C y NSE D dentro de las cuales los ingresos promedios mensuales oscilan entre los 5,000 y 2,300 soles respectivamente (APEIM, 2016). El producto va especialmente destinado a las personas cuyo ámbito está relacionado al sector construcción y vivienda por ser un material para acabado en paredes y techos.

En específico el producto va enfocado a los profesionales y trabajadores del sector construcción como arquitectos, ingenieros civiles y obreros de construcción. El producto al poder destinarse para suplir a un producto muy empleado y usado por las empresas constructoras también forman parte de este segmento las empresas constructoras. Además, luego de conocer que un gran porcentaje de construcciones en Lima son informales también nuestro segmento abarca a los maestros de obra, albañiles y otros trabajadores.

3.2.2. SEGMENTACIÓN GEOGRÁFICA

La región de Lima Metropolitana va a ser el primer mercado al cual se dirige el producto, esto se justifica porque en Lima se concentra la gran parte de residuos sólidos que produce el país y dentro de este total de residuos se encuentran los textiles que son la materia prima para elaborar el revestimiento planteado. Otro motivo para justificar la elección es que el sector construcción en Lima Metropolitana ha mostrado un dinamismo constante reflejo de la mejor tasa de crecimiento obtenida durante los últimos 5 años que llegó a los 5.77% (Chavez, 2019).

3.2.3. SEGMENTACIÓN PSICOGRÁFICA

Los clientes a los que se dirige el proyecto son los que de alguna manera estén involucrados en el sector construcción, mejoramiento del hogar y similares. El valor agregado del producto y por la cual se va a diferenciar es que este producto va a utilizar

como materia prima residuos textiles, así que nuestro segmento de clientes cuenta con conciencia ambiental y preocupación por la sostenibilidad del planeta.

3.2.4. SEGMENTACIÓN CONDUCTUAL

Este producto al promover la reutilización de residuos sólidos y combatir la contaminación del planeta, va a crear conciencia social y además el consumidor se va a sentir identificado con la marca y la fidelización del cliente hacia el producto será duradero y fuerte.

3.3. INVESTIGACIÓN DE MERCADO

Se llevará a cabo un estudio de mercado mediante la técnica de encuesta, de manera que se puedan recopilar datos y comprender mejor los problemas y las necesidades de nuestros clientes, con el objetivo de reconocer probables oportunidades y debilidades del producto y poder concretar el producto de acuerdo a ello.

Para ello se procede a calcular la muestra resaltante (tamaño de muestra), que permita poder interpretar y sacar conclusiones concretas a partir de esta.

$$n = \frac{Z_a^2 \times p \times q}{d^2}$$

$$Z = 1.96$$

$$p = 50\%$$

$$q = 50\%$$

$$d = 10\%$$

**TAMAÑO DE
MUESTRA:**

n = 97 personas

n = Tamaño de muestra

Z = Nivel de confianza

p = Probabilidad de éxito o proporción esperada

q = Probabilidad de fracaso

d = Margen de error (e)

3.3.1. CONCLUSION: A partir del cálculo se obtuvo una muestra de 97 personas a ser encuestadas, estas serán personas relacionadas principalmente al ámbito de la

construcción y personas de cada uno de los distritos de Lima Metropolitana entre 25 y 55 años; así como, estudiantes de la Universidad San Ignacio de Loyola que desempeñen carreras afines a la construcción, quienes participarán de la encuesta para su posterior registro y análisis estadístico de los resultados obtenidos.

PREGUNTAS TOMADAS EN LA ENCUESTA REALIZADA

Fuente: Base de Datos del estudio

Muestra: 106 personas. Varones y Mujeres entre los 25 y 55 años.

RESULTADOS DE LA ENCUESTA REALIZADA SOBRE “PLACAS RÍGIDAS A BASE DE RESIDUOS TEXTILES”
Muestra de 100 limeños entre los 25 y 55 años de edad

PREGUNTA 1: ¿Cuál es tu edad?

Tabla 7: Respuestas pregunta 1

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Entre 20 a 25 años	84	79%
Entre 25 a 30 años	19	18%
Entre 30 a 40 años	3	3%
Más de 40 años	0	0%
TOTAL	106	100%

Fuente: Elaboración propia

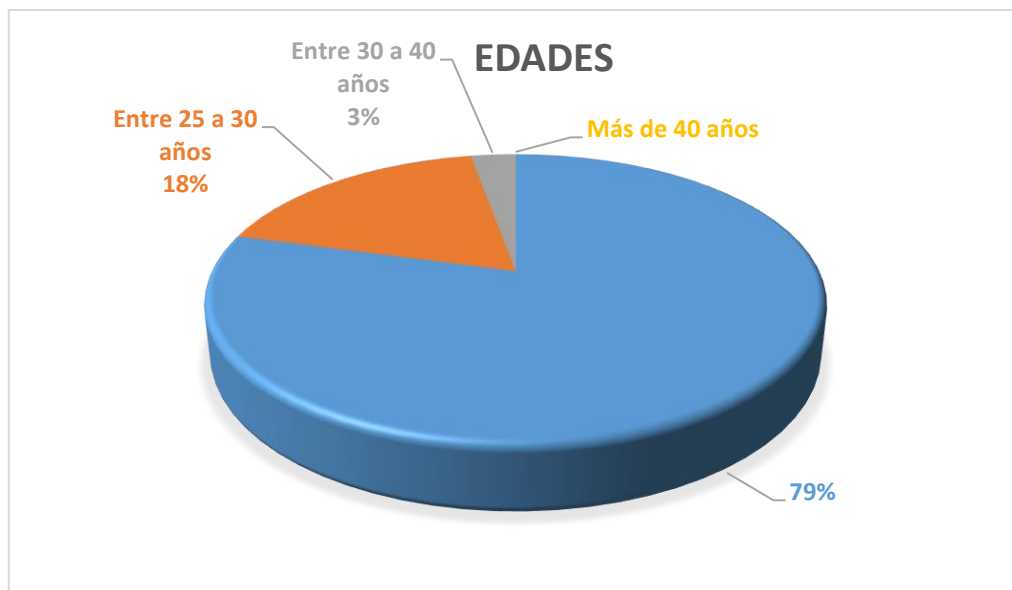


Figura 25: Edades de los participantes

Fuente: Elaboración propia

En los encuestados la muestra arroja que el 79% oscilan entre las edades de 20 a 25 años, el 18% entre los 25 a 30 años y el porcentaje restante tiene entre 30 y 40 años. Esta gráfica nos indica que la población encuestada es en su mayoría joven.

PREGUNTA 2: En la escala de valoración (1: Nunca a 5: Siempre) ¿Con qué frecuencia reciclas tu ropa usada o cualquier textil en casa?

Tabla 8: Respuestas pregunta 2

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	35	33%
Casi nunca	32	30%
A veces	27	25%
Usualmente	7	7%
Siempre	5	5%
TOTAL	106	100%

Fuente: Elaboración propia

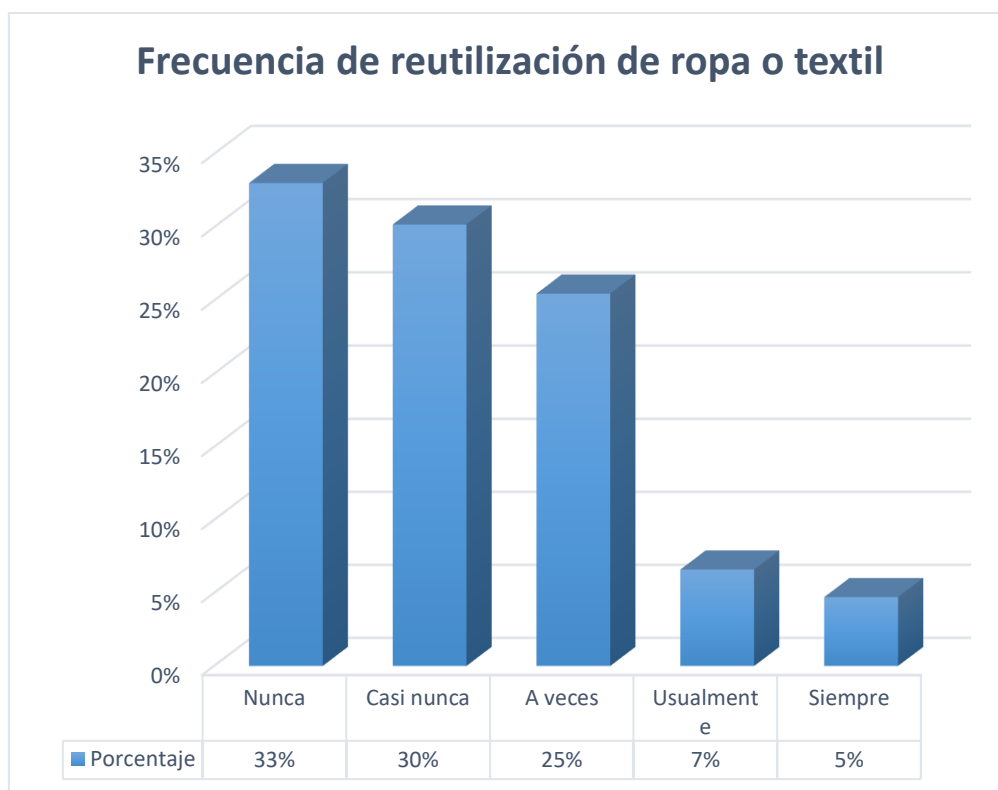


Figura 26: Frecuencia de reutilización

Fuente: Elaboración propia

Esta gráfica es de suma importancia ya porque me indica que de la población de encuestados, solo el 12% ha reutilizado la ropa o textil de forma usual o continua. El 25% lo hace de forma irregular y el 66% casi nunca o no lo hace.

PREGUNTA 3: ¿Conoces algún punto de reciclaje de ropa en tu ciudad?

Tabla 9: Respuestas pregunta 3

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Sí	12	11%
No	94	89%
TOTAL	106	100%

Fuente: Elaboración propia



Figura 27: Conocimiento de punto de reciclaje

Fuente: Elaboración propia

En la siguiente gráfica si se analiza la pregunta, se desea determinar el conocimiento de los encuestados respecto a un establecimiento o lugar en la que exista el reciclaje de ropa en la ciudad, y como se puede apreciar el 89% de la población encuestada afirma que no conoce ninguno de estos establecimientos o puntos de recojo de prendas no utilizadas.

PREGUNTA 4: ¿Te interesaría ayudar a reducir los residuos textiles depositando tu ropa usada en un contenedor separado para que lo puedan reciclar? En la escala de valoración (1: Nunca a 5: Por supuesto)

Tabla 10: Respuestas pregunta 4

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Nunca lo haría	0	0%
No lo haría	4	4%
Quizás	10	9%
Sí lo haría	32	30%
Por supuesto que lo haría	60	57%
TOTAL	106	100%

Fuente: Elaboración propia

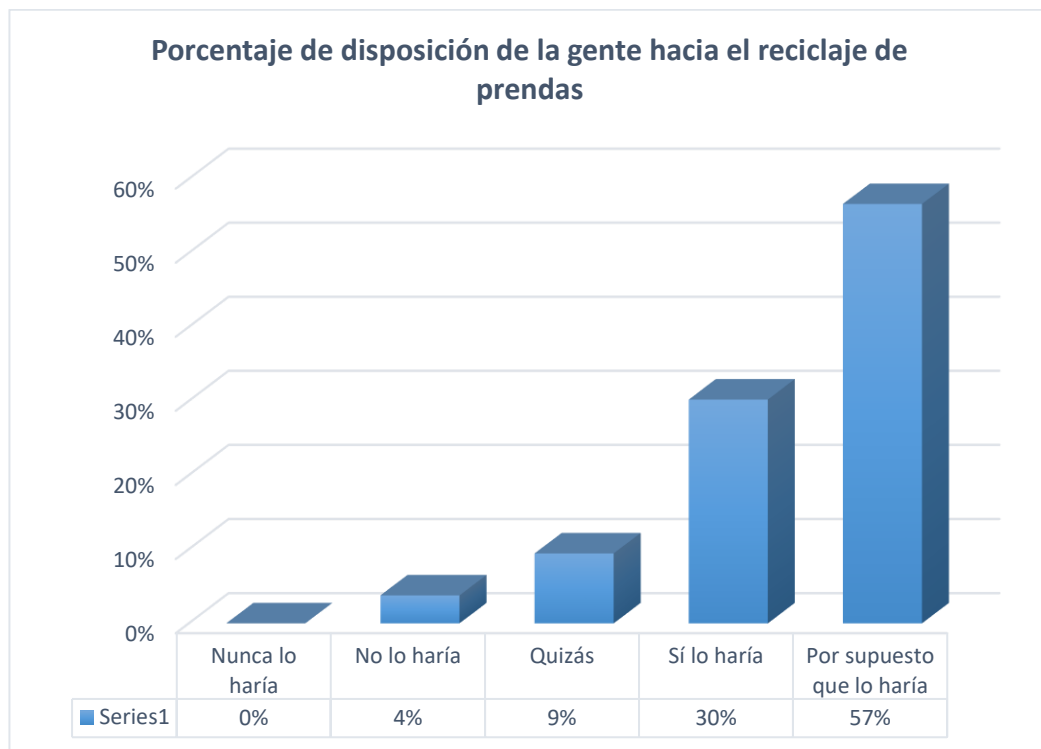


Figura 28: Disposición hacia el reciclaje

Fuente: Elaboración propia

En la gráfica siguiente se desea determinar la disposición de los encuestados a separar sus residuos textiles como ropa, trapos, vestidos, entre otros para poder reciclar estos residuos. Un 57% de los encuestados afirma que lo haría sin lugar a dudas, un 30% lo haría y en contraste un 4% no lo haría.

PREGUNTA 5: PREGUNTA OPCIONAL ¿Está desempeñando o estudiando una carrera ligada a la construcción? Si su respuesta es afirmativa, elija una de las siguientes opciones. En caso se desempeñe o desarrolle en otras relacionadas a la construcción por favor indique.

Tabla 11: Respuestas pregunta 5

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Ingeniería civil	29	27%
Arquitectura	65	61%
Otros campos	12	11%
TOTAL	106	100%

Fuente: Elaboración propia

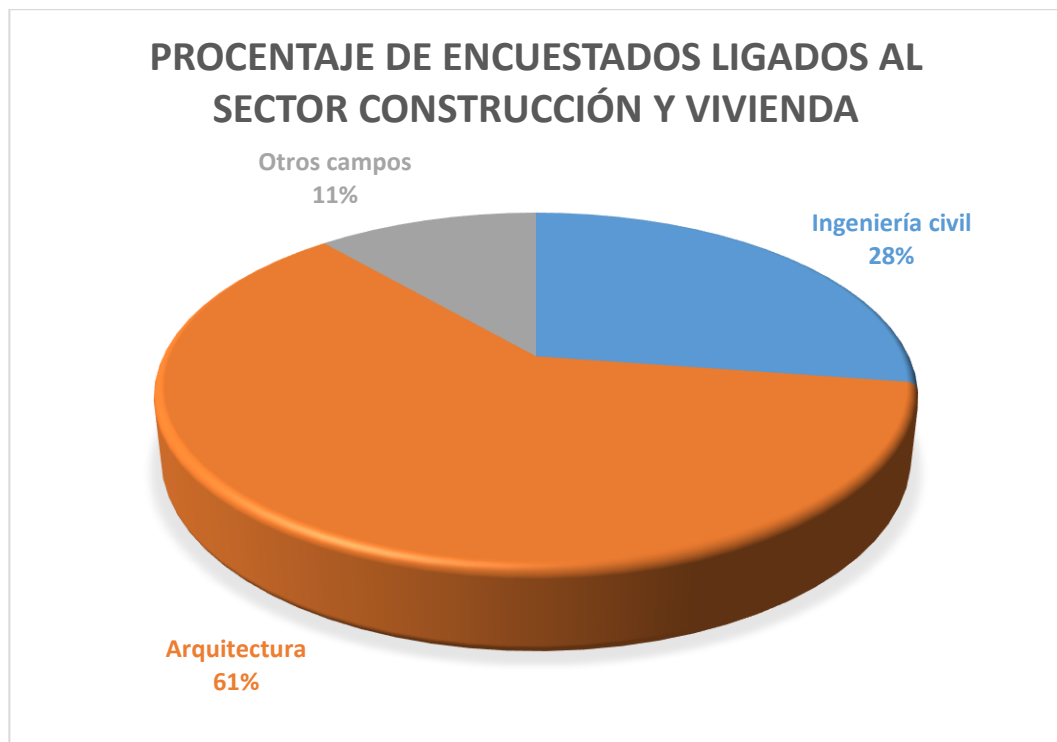


Figura 29: Encuestados ligados al sector construcción

Fuente: Elaboración propia

Esta pregunta se desarrolló con el objetivo de determinar cuántos encuestados están ligado al sector construcción, como arquitectos e ingenieros civiles ya que el producto va dirigido a este sector. El 89% de los encuestados se desempeña como ingeniero civil, arquitecto o se encuentra estudiando estas carreras.

PREGUNTA 6: En la escala de valoración (1: Indiferente a 5: Muy importante)
¿Cómo valoras la utilización de residuos textiles para obtener planchas para paredes en la construcción?

Tabla 12: Respuestas pregunta 6

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Indiferente	1	1%
Poco importante	0	0%
Casi importante	13	12%
Importante	30	28%
Muy importante	62	58%
TOTAL	106	100%

Fuente: Elaboración propia

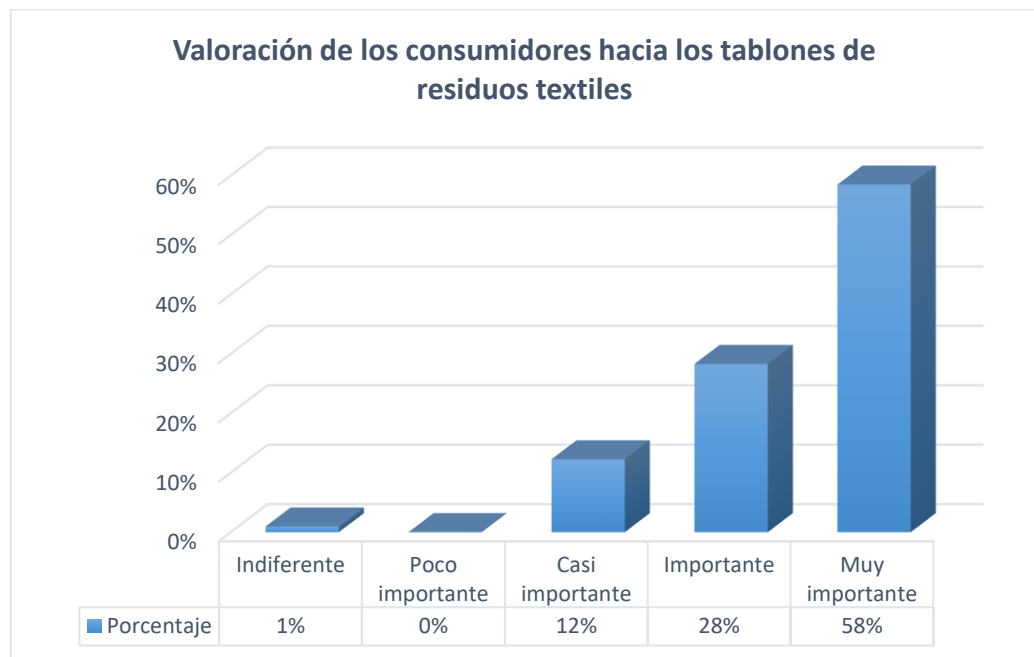


Figura 30: Valoración de los consumidores

Fuente: Elaboración propia

En la gráfica siguiente se desea determinar la valoración que le dan los encuestados hacia la idea del proyecto que es la elaboración de paneles térmicos a base de tela reciclada. El 86% de los encuestados cree que es importante y muy importante reciclar los residuos textiles y emplearlo en realizar otro material útil. Solo el 1% de los encuestados no muestra interés por la idea.

PREGUNTA 7: En un proyecto y/o construcción, ¿Cuán importante es para ti que los materiales sean ecológicos y provengan del reciclaje? Valora en la escala (1: Indiferente a 5: Muy importante).

Tabla 13: Respuestas pregunta 7

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Indiferente	1	1%
Poco importante	0	0%
Casi importante	13	12%
Importante	30	28%
Muy importante	62	58%
TOTAL	106	100%

Fuente: Elaboración propia

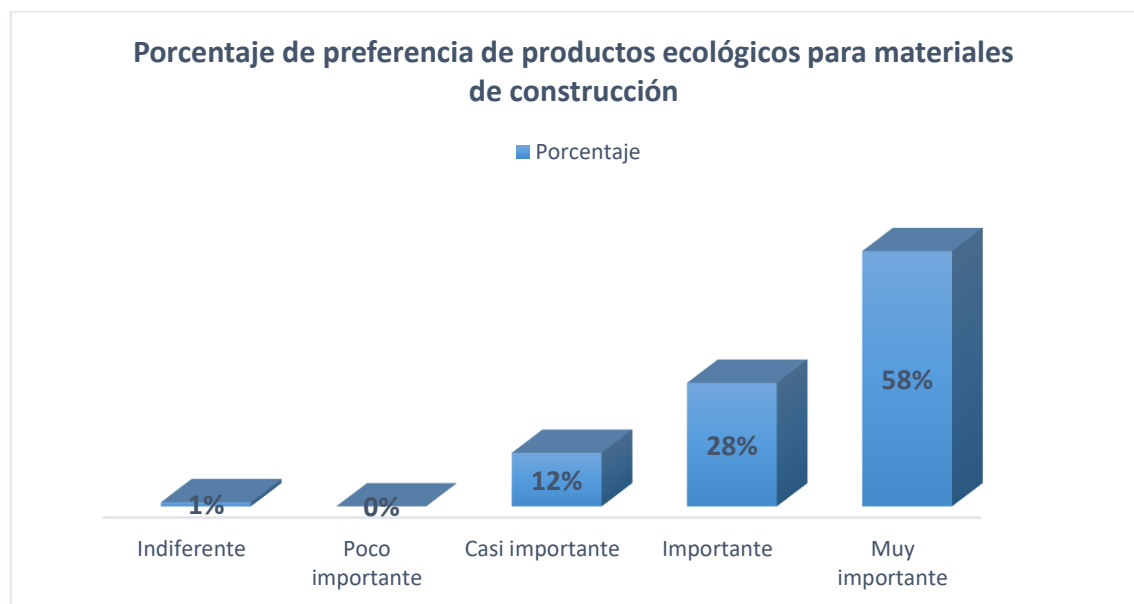


Figura 31: Preferencia por productos ecológicos

Fuente: Elaboración propia

Ya que se determinó que la encuesta iba dirigida a profesionales ligados al sector construcción y vivienda, en la gráfica siguiente se desea determinar la valoración que le dan los encuestados hacia materiales de construcción más sostenibles y que provengan de residuos reciclados. Esta valoración nos indicará que es factible que el encuestado compre y emplee el panel térmico en las construcciones de las que estará a cargo. El 86% de los encuestados cree que es importante o muy importante emplear materiales sostenibles en la construcción de

PREGUNTA 8: Con lo dicho anteriormente, proponemos reciclar los residuos textiles para elaborar planchas que se puedan aplicar en paredes. ¿Te interesa el producto? (1: Muy poco a 3: Mucho)

Tabla 14: Respuestas a la pregunta 8

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Muy poco	0	0%
Regular	25	24%
Mucho	81	76%
TOTAL	106	100%

Fuente: Elaboración propia

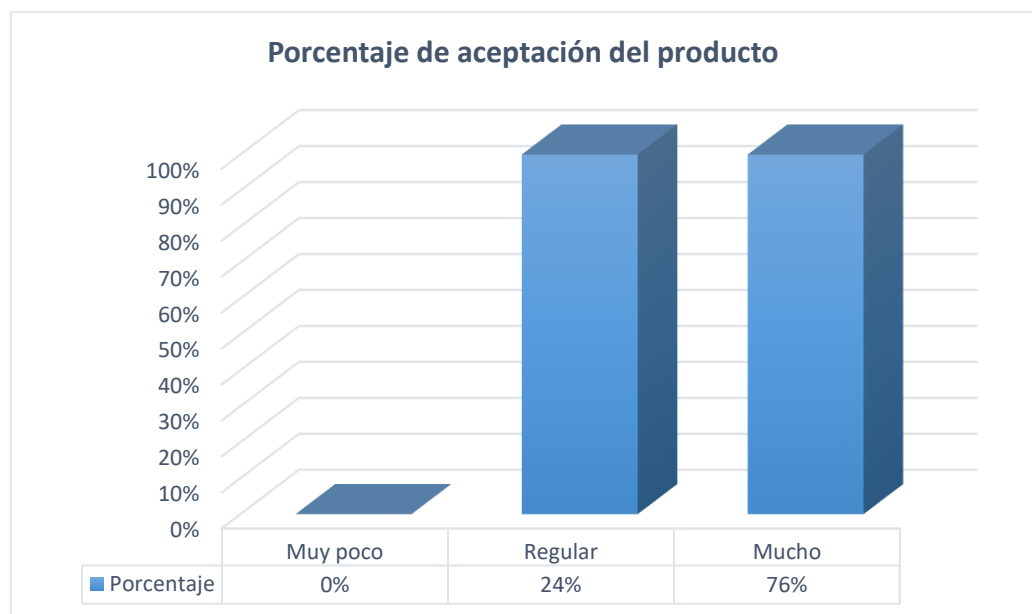


Figura 32: Aceptación del producto

Fuente: Elaboración propia

En esta gráfica se determina si el producto va a ser aceptado en el mercado, y luego de conocer un poco más respecto al material del cual está hecho y de que contribuirá a reducir los desechos que se vierten en los mares y botaderos, el 76% de los encuestados afirma que le interesa mucho el producto, mientras que el restante 24% tiene cierto interés. Por lo tanto el producto previsiblemente vaya a tener mucha aceptación por parte del público.

PREGUNTA 9: Si se sabe que el precio de una plancha de drywall cuesta en promedio 25 soles por metro cuadrado. ¿Entre qué precios estaría dispuesto a pagar por la plancha térmica - acústica ecológica propuesta?

Tabla 15: Respuestas a la pregunta 9

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Entre 25 a 30 soles	75	71%
Entre 35 a 40 soles	26	25%
Más de 40 soles	0	0%
Otro precio	5	5%
TOTAL	106	100%

Fuente: Elaboración propia

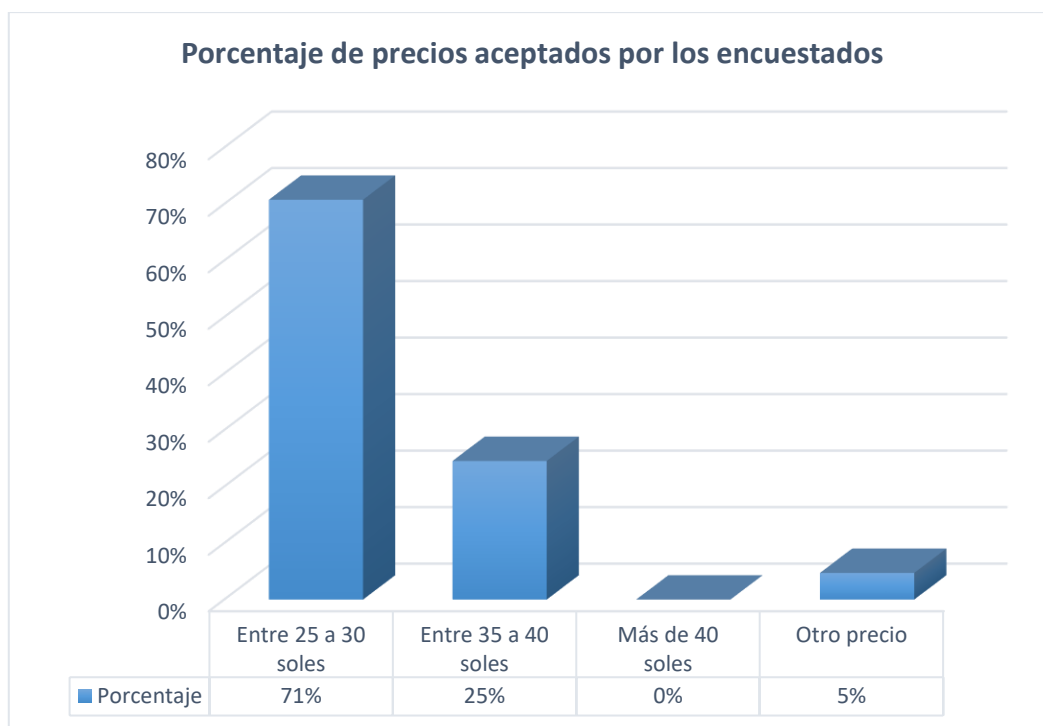


Figura 33: Precios

Fuente: Elaboración propia

En la gráfica siguiente se va evaluando el precio aproximado al cual les gustaría adquirir el producto a los encuestados, el 71% de estos eligió entre el rango de 25 a 30 soles para el precio del panel por metro cuadrado. Entre 35 a 40 soles por metro cuadrado está el 25% y otro precio en un 5%.

PREGUNTA 10: ¿En qué establecimientos te gustaría adquirir la baldosa térmica?

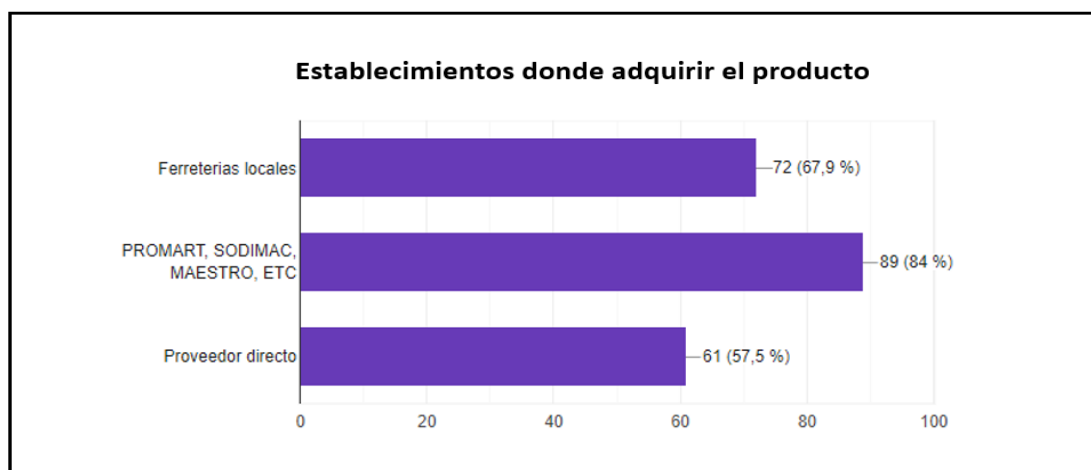


Figura 34: Establecimientos de venta

Fuente: Elaboración propia

En la gráfica adjunta se puede visualizar que los establecimientos en los cuales los encuestados desean adquirir el producto es en las tiendas de mejoramiento para el hogar como PROMART, MAESTRO y SODIMAC con un 89%, ferreterías locales con un 72% y ser proveedor directo con un 61%.

PREGUNTA 11: ¿En qué establecimientos te gustaría adquirir la baldosa térmica?

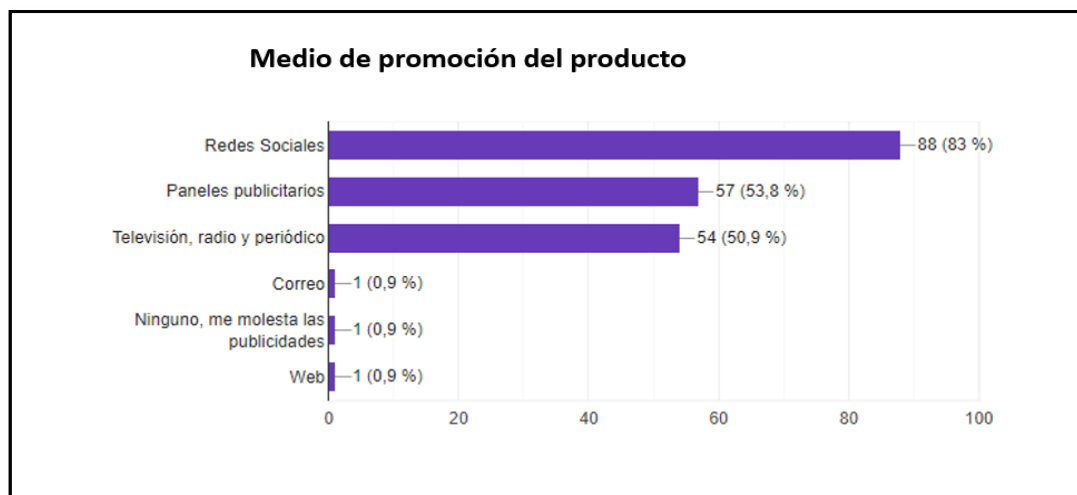


Figura 35: Medio de promoción

Fuente: Elaboración propia

En la gráfica se puede visualizar cual es el medio por el cual los encuestados desean conocer el producto y con un 88% están las redes sociales, paneles publicitarios y medios escritos y visuales con un 57% y 54% respectivamente.

- Los encuestados mostraron una preocupación y reconocieron la importancia de obtener producto a partir de materiales ecológicos, respetuosos con el medio ambiente, por lo que si estarían de acuerdo en reciclar la ropa vieja o no usada en puntos de acopio.
- Con respecto a los establecimientos en donde quisieran adquirir el producto, reflejaron en un mayor porcentaje las tiendas de mejoramiento como Promart, Sodimac, seguido por ferreterías locales debido al rápido y fácil acceso de conseguir el producto.
- Las personas indicaron el desconocimiento de ningún punto de reciclaje en la ciudad, lo cual muestra la necesidad de reciclar los textiles y darles un segundo uso con el objetivo de evitar su efecto con el medio ambiente.
- En relación al precio del panel, declararon que estarían dispuestos a pagar entre S/.25 y S/.30 soles.
- Las personas mostraron cierto interés en el producto, debido a lo novedoso del producto y al hecho de otorgarle un valor agregado a los residuos textiles para satisfacer sus necesidades, por lo que si sería factible demandar el producto.
- El medio por el cual les gustaría recibir más información con respecto a las propiedades y características del producto serían las redes sociales, por lo que sería interesante hacer énfasis en ese medio para poder difundir y anunciar los paneles aislantes térmicos.

3.4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

- Según los resultados obtenidos por la encuesta realizada el 78.8% estaría dispuesto a pagar entre 25-30 soles por una plancha rígida. Esto implica que el precio del producto debe ser funcional y adecuarse a la capacidad de compra del cliente, ofreceremos un precio menor de lo que espera pagar.

- Según los resultados se percibe que hay una fuerte oportunidad para la introducción de paneles aislantes térmicas-acústicas, debido a que existe un 83.3% de aceptación por parte de las personas.
- Los canales de distribución deben ser accesibles para poder llegar al cliente tales como la cadena de supermercados.
- Hay un gran interés de adquirir el producto en base a las condiciones favorables de un ambiente, por otro lado, observamos un panorama favorable para el producto.
- Es importante tomar en consideración que existe un porcentaje significativo de personas que desean el producto por ende es un desafío poder suplir las necesidades de este público objetivo.

RECOMENDACIONES:

- Realizar campañas publicitarias anticipando el lanzamiento del producto por medio de las redes sociales debido a que las personas prefieren la información mediante este canal de comunicación.
- Realizar más encuestas en lugares aledaños a los supermercados para así conocer las marcas que las personas más preferidas y de esta forma estudiar a la competencia.
- Realizar una buena gestión de relaciones públicas
- Alianzas con constructoras: Al ser líderes de opinión pueden ayudar a la adquisición de nuestro producto.
- Difundir el producto a maestros de obra: Son personas que presentan conocimiento profundo al momento de elegir un material de construcción.
- Alianza con las municipalidades: con la finalidad de promover una cultura eco-amigable por medio de este material.

3.5 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Para determinar la cantidad de planchas a producir, se requiere tener la información de la demanda de este producto, se va a determinar cogiendo la demanda de drywall al ser un producto que busca ser el sustituto de esta, este producto presenta un consumo per cápita de 0.3 metros cuadrados por habitante al año, es decir 10 millones de metros cuadrados al año. Al inicio de las operaciones va a ser el mercado de Lima Metropolitana el primero al que se dirija pero progresivamente se busca ampliar el mercado a varios departamentos del Perú.

Tabla 16: Construcción: Valor Agregado Bruto (Variación porcentual del índice de volumen físico respecto al mismo período del año anterior) Valores a precios constantes de 2007

Actividad	2018/2017					2019/2018
	I Trim.	II Trim.	III Trim.	IV Trim.	Año	I Trim.
Construcción	4,9	7,4	1,1	7,9	5,4	1,8

Fuente: (INEI, Producción Nacional, 2018)

La tabla muestra que en el primer trimestre de 2019, el valor agregado bruto de la actividad de construcción a precios constantes de 2007 se incrementó en 1,8%, respecto al año anterior, ya que este año hubo un aumento en las obras de viviendas, edificios, centros comerciales, construcciones del sector privado. Por otro lado, el aumento de obras privadas se debe a la realización de edificaciones residenciales (condominios y departamentos para vivienda), edificaciones no residenciales (colegios, clínicas, centros comerciales). (INEI, Producción Nacional, 2018)

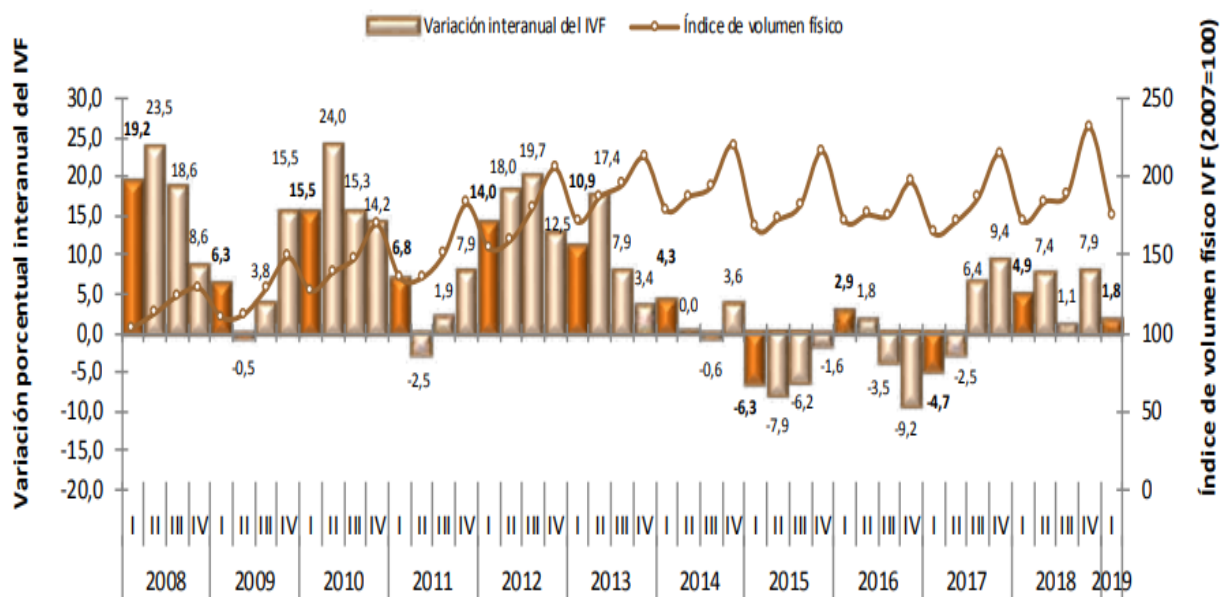


Figura 36: Construcción, 2008_I - 2019_I (Valores a precios constantes de 2007)
Fuente: (INEI, Producción Nacional, 2018)

La grafica muestra como el índice de volumen físico, que mide la evolución trimestral de los volúmenes de producción física elaborados en el sector de construcción, mostrando la variación de este a lo largo de estos años, desde el primer trimestre del 2008 hasta el primer trimestre del 2019, en ciertos años decayó, sin embargo, a partir del 2017 mejoro, de forma considerable lo que demuestra ser una buena señal para las baldosas que se producirán, ya que si se hace mayor cantidad de construcción se requeriría las planchas para los acabados de estos.

3.5.1 MERCADO OBJETIVO

La comercialización del producto será en Lima Metropolitana, el segmento objetivo que se dirige este proyecto es al C (42%) y D (24%), lo que conllevaría a poner precios más accesibles.

3.6 ANÁLISIS DE LA OFERTA

Para realizar el análisis de la oferta se tuvo en consideración la producción del drywall a nivel nacional durante los periodos de 2015-2018 conformado por la empresa líder ETERNIT, estas unidades ofertadas son destinadas el 8% al mercado de lima

metropolitana y el 20% a las regiones del país; mientras que más del 50% es exportado a Colombia, Chile y Ecuador.

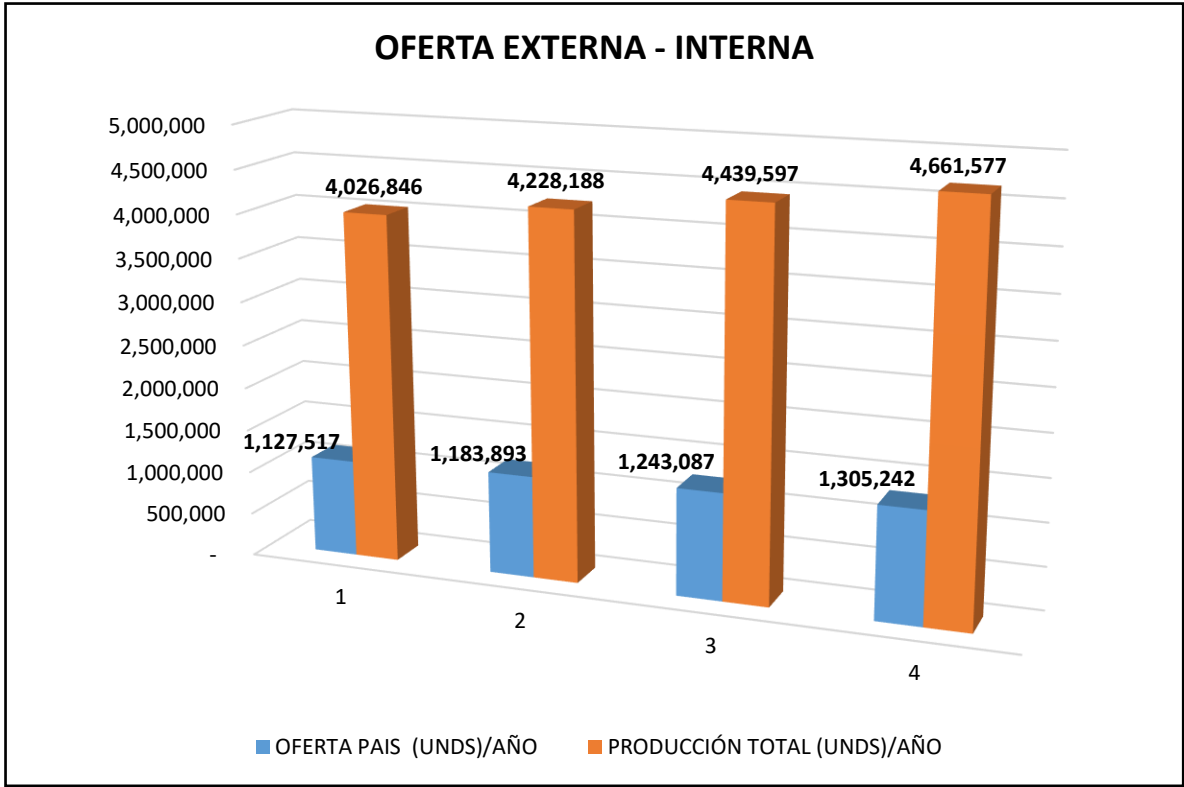


Figura 37: Oferta de drywall

Fuente: (INEI, 2018)

Tabla 17: Tendencia de la oferta

	AÑO	OFERTA PAIS (UNDS)/AÑO	EXPRESIÓN	R^2	AÑO	OFERTA PROYECTADA
LIMA	2015	1,127,517	LINEAL	0.98638763	2019	1,435,766
	2016	1,183,893	LOGARÍTMICA	0.95851038	2020	1,579,342
	2017	1,243,087	EXPONENCIAL	0.97428437	2021	1,737,277
	2018	1,305,242	POTENCIAL	0.80828376	2022	1,911,004
					2023	2,102,105

Fuente: (INEI, 2018)

De la oferta proyectada podemos deducir que la tendencia de uso de drywall es creciente per este crecimiento es generado en mayor parte por las regiones del país; Lima solo representa el 27% de compra anual de drywall a nivel nacional. FUENTE: (INEI, 2018)

IV. PROYECCIÓN DEL MERCADO OBJETIVO

4.1 EL ÁMBITO DE LA PROYECCIÓN

Para determinar cuál va a ser nuestro público objetivo se tiene que analizar el comportamiento de ciertas variables del mercado, tomando como eje de estudio Lima metropolitana y trabajando con los sectores C Y D según las características dadas por la NSE, con el apoyo de datos históricos y proyecciones de fuentes confiables como: Instituto nacional de estadística e informática (INEI) y Asociación peruana de investigación de mercados (APEIM).

4.2 SELECCIÓN DEL MÉTODO DE PROYECCIÓN

4.2.1 MERCADO POTENCIAL

Como un proyecto innovador, la plancha a base de residuos textiles está dirigida a personas de 25 a 55 años que tengan intereses en contribuir con el medio ambiente ya que nuestra materia prima son residuos sólidos que se le va a dar un uso adecuado en vez de contaminar y generar mayor cantidad de basura, pues estará al alcance económico del mercado, lo que permitirá fidelizar fácilmente la marca viendo si la rentabilidad es alta a mediano plazo o no, si fuera una respuesta negativa se debe ejecutar una reorganización.

Nuestro enfoque será los sectores C Y D de la población de Lima Metropolitana.

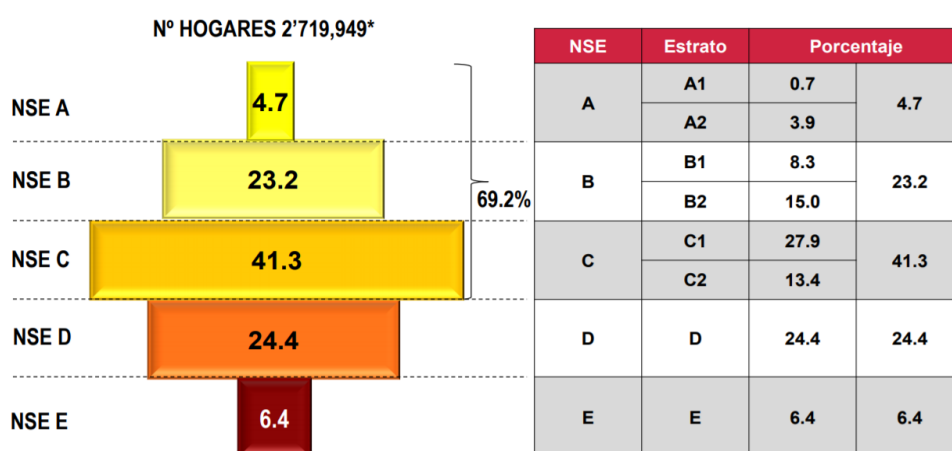


Figura 38: Distribución de hogares según NSE en Lima Metropolitana

Fuente: (Asociación peruana de empresas de investigación de mercados(APEIM), 2018)

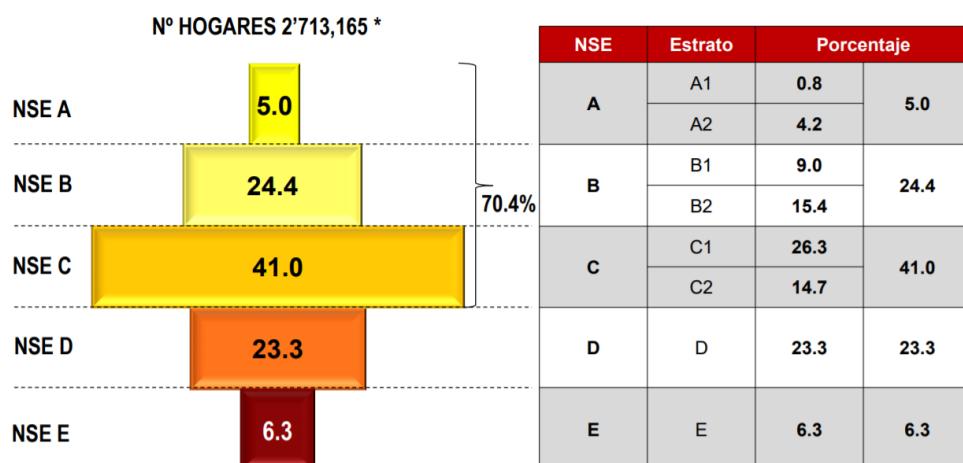


Figura 39: Distribución de hogares según NSE en Lima Metropolitana

Fuente: (APEIM, 2017)

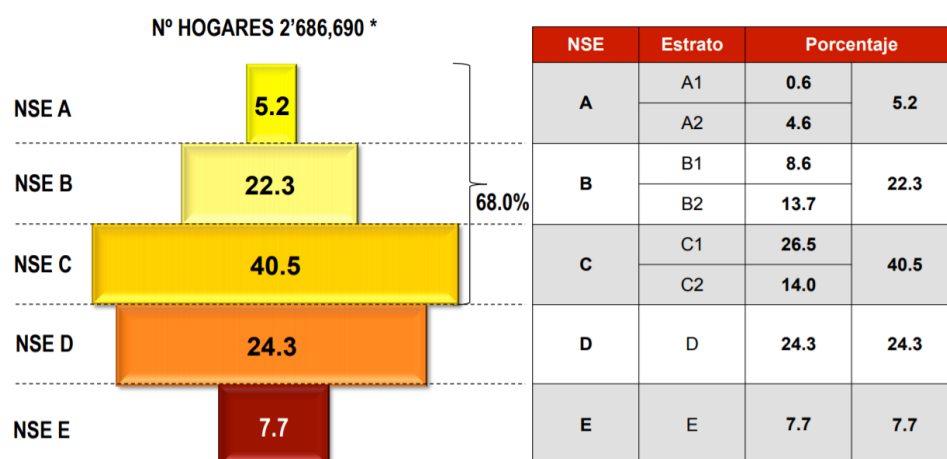


Figura 40: Distribución de hogares según NSE en Lima Metropolitana

Fuente: (APEIM, 2016)

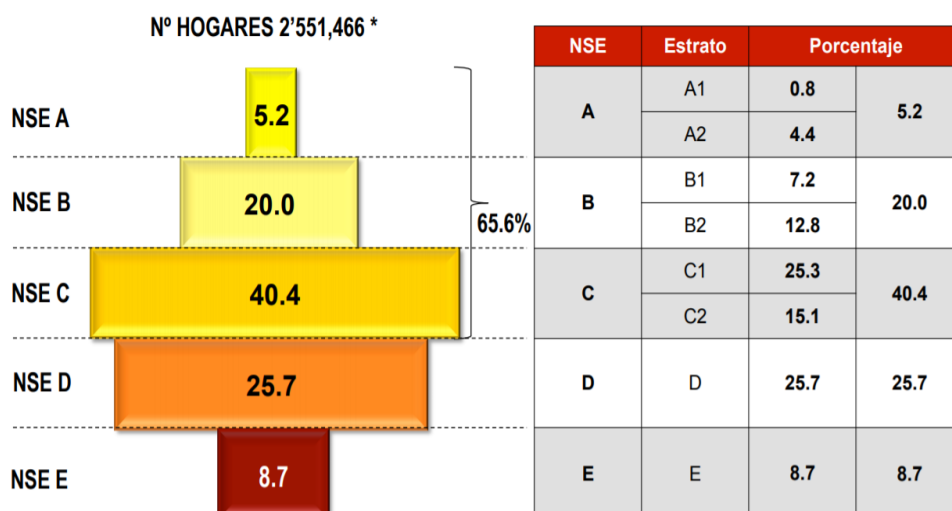


Figura 41: Distribución de hogares según NSE en Lima Metropolitana

Fuente: (APEIM, 2015)

Con los datos históricos basados en las 4 imágenes anteriores se visualiza como la población demográfica en conjunto se incrementa. Los análisis más exactos son 2:

- Los niveles socioeconomicos A Y E estan decreciendo.
- El nivel socioeconomico constante creciente es el C , el cual al que nos dirigimos.
- Aquellos que son variables son los NSE B, Y D.

Nuestro mercado objetivo al estar dirigido a los niveles socioeconómicos C Y D necesitamos tener un pronóstico preciso o cuasi-preciso , pero estos crecen y decrecen anualmente para lo cual necesitamos estimaciones de la población en los próximos años para determinar la viabilidad de las placas en base de tela (drywall).

Considerando 65.7% de los niveles socioeconómicos B Y C procedemos a hallar nuestro mercado potencial.

Tabla 18: Mercado potencial con porcentaje de NSE

Año	Casas-objetivo	NSE	Mercado potencial
2019	1812370	65.7%	1190727
2020	1840891	65.7%	1209465
2021	1869412	65.7%	1228204
2022	1897933	65.7%	1246942
2023	1926454	65.7%	1265680
2024	1954975	65.7%	1284419
2025	1983496	65.7%	1303157

Fuente: Elaboración propia

4.2.2 MERCADO DISPONIBLE

Simboliza una parte del mercado potencial que tiene interés y la capacidad de adquirir el producto al estar en venta.

En base a los resultados de la encuesta, se pondrá énfasis en 2 preguntas que nos permitirá determinar el mercado disponible y posteriormente el mercado objetivo.

1. ¿Cuán importante es para ti que los materiales sean ecológicos y provengan del reciclaje?
2. Proponemos reciclar los residuos textiles para elaborar revestimientos que se puedan aplicar en paredes y techos. ¿Te interesa el producto?

En base a los resultados en la encuesta se tiene que el 62.3% de las personas le toman importancia a reciclar y 76.4 % les interesa el producto

Tabla 19: Mercado Disponible

Año	Mercado potencial	Pregunta 1	Pregunta 2	Mercado Disponible
2019	1190727	62.30%	76.40%	566753
2020	1209465	62.30%	76.40%	575671
2021	1228204	62.30%	76.40%	584591
2022	1246942	62.30%	76.40%	593509
2023	1265680	62.30%	76.40%	602428
2024	1284419	62.30%	76.40%	611347
2025	1303157	62.30%	76.40%	620266

Fuente: Elaboración propia

4.2.3 MERCADO OBJETIVO

Con los datos obtenidos anteriormente podemos hallar el mercado que será meta a ser alcanzada por el negocio teniendo así el crecimiento poblacional de lima.

Nosotros con el fin de dedicarnos a cierto porcentaje de un total de población a brindar la oportunidad de obtener un producto innovador, atenderemos un 8% del mercado disponible pues existen diversos factores que influyen como el sabor y marcas diferentes a las más vendidas.

Tabla 20: Tasa de crecimiento en base a la proyección poblacional de lima

Año	Mercado Disponible	Porcentaje dirigido	Mercado Objetivo (Casas)	Unidades/casa	Unidades (Drywall)
2019	566,753	15.00%	85,013	4.29866626	365,442
2020	575,671	15.00%	86,351	4.23660505	365,834
2021	584,591	15.00%	87,689	4.38472643	384,491
2022	593,509	15.00%	89,026	4.5411987	404,286
2023	602,428	15.00%	90,364	4.70612034	425,265
2024	611,347	15.00%	91,702	4.91209187	450,449
2025	620,266	15.00%	93,040	4.97072362	462,476

Fuente: Elaboración propia

4.3. PRONÓSTICO DE VENTAS

Teniendo en cuenta la participación de la empresa ETERNIT en el mercado peruano y determinando las ventas que se realiza a nivel nacional de las cuales el 27% son destinadas a lima metropolitana. Tomaremos la producción de dicha empresa de cada año para asimilar la demanda del producto (GESTIÒN., 2018)

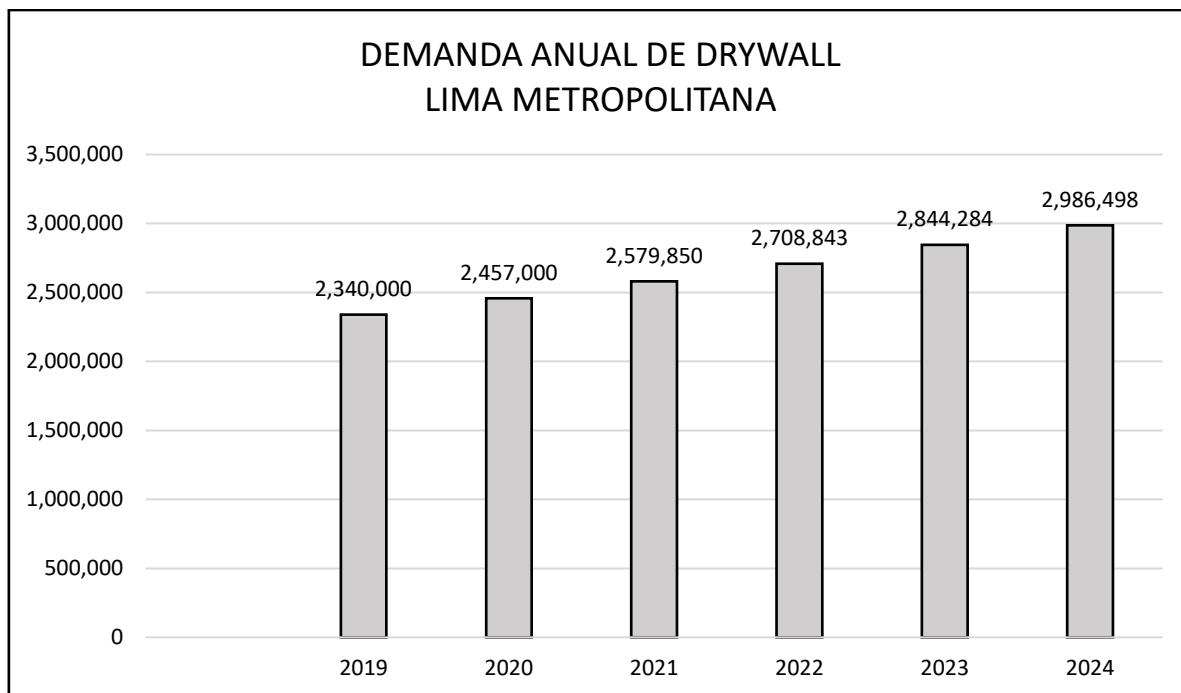


Figura 42: Demanda de drywall a nivel de Lima Metropolitana

Fuente: (INEI, 2018)

Tabla 21: Demanda a atender en Lima Metropolitana

AÑO	DEMANDA TOTAL (UND)	PORCENTAJE A SATISFACER	DEMANDA A ATENDER (UND)	VARIACIÓN %
2019	2,340,000	15%	351,000	
2020	2,457,000	15%	368,550	5.00%
2021	2,579,850	15%	386,978	5.00%
2022	2,708,843	15%	406,326	5.00%
2023	2,844,284	15%	426,643	5.00%
2024	2,986,498	15%	447,975	5.00%

Fuente: (INEI, 2018)

Teniendo en consideración la demanda proyectada, tendremos una participación en un porcentaje de 15% de la demanda total del mercado, llegando a la conclusión que se tendrían que producir 368550 planchas rígidas anualmente e ir incrementando la producción hasta 447975 unidades anuales durante los 5 primeros años.

4.4. ASPECTOS CRÍTICOS QUE IMPACTAN EN EL PRONÓSTICO DE LA VENTA

El pronóstico de ventas para este producto, planchas rígidas a base de residuos textiles, se divide en dos, factores externos e internos que influirán en la venta de estos mismos. Dichos factores tienen distintos aspectos a tratar, que son los siguientes:

4.4.1 FACTORES EXTERNOS

Los factores externos son los que no son controlables por la empresa pero que afectan a la venta del producto.

PRODUCTO BRUTO INTERNO

El producto bruto interno de las actividades económicas de Lima Metropolitano del 2007 al 2017 son los que se encuentran en los siguientes cuadros, en miles de soles, que demuestra un incremento anual en manufactura, donde se encontraría las planchas rígidas, debido a esto, se presenta una buena oportunidad para este producto innovador con propiedades únicas.

Tabla 22: Valor Agregado Bruto por años según Actividades Económicas de Lima Metropolitana valores a precios corrientes en miles de soles (2007-2017)

Actividades	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura	2,930,353	3,658,679	3,549,464	3,906,801	4,313,163	4,655,277
Pesca y Acuicultura	467,852	472,265	516,145	387,628	889,125	351,719
Extracción de Petróleo, Gas y Minerales	2,976,009	2,304,624	1,821,138	2,580,906	3,555,027	3,175,932
Manufactura	29,844,713	32,675,741	33,159,482	38,226,671	41,543,879	45,983,665
Electricidad, Gas y Agua	2,475,360	3,102,076	3,409,638	3,634,080	4,158,429	4,708,010
Construcción	8,058,322	9,178,151	9,577,883	11,547,596	12,389,581	14,367,672
Comercio	17,765,419	21,099,892	21,548,571	24,489,103	28,333,904	30,321,204
Transporte, Almacen., Correo y Mensajería	8,376,122	9,845,617	11,447,303	12,728,571	13,687,207	15,107,035
Alojamiento y Restaurantes	5,881,383	6,799,684	7,529,981	8,494,835	9,997,360	12,039,326
Telecom. y Otros Serv. de Información	5,845,185	6,380,835	6,424,771	6,895,613	7,240,170	7,674,887
Administración Pública y Defensa	6,797,290	7,574,877	9,247,458	10,187,351	10,917,579	12,228,917
Otros Servicios	44,820,695	49,285,357	53,725,003	59,187,353	65,084,721	71,700,837
Valor Agregado Bruto	136,238,703	152,377,798	161,956,837	182,266,508	202,110,145	222,314,481

Fuente: (INEI, Economía, 2019)

Tabla 23: Valor Agregado Bruto por años según Actividades Económicas de Lima Metropolitana valores a precios corrientes en miles de soles (2007-2017)

Actividades	2013	2014	2015	2016P/	2017E/
Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura	4,951,909	5,443,709	5,766,958	6,455,568	6,691,947
Pesca y Acuicultura	849,705	527,480	878,255	700,137	735,418
Extracción de Petróleo, Gas y Minerales	3,377,899	3,464,954	3,531,478	3,860,535	4,163,584
Manufactura	48,317,346	48,180,646	50,359,460	53,197,691	54,115,309
Electricidad, Gas y Agua	5,180,721	6,194,155	7,131,028	8,700,763	8,587,798
Construcción	15,133,052	16,346,083	16,861,365	16,776,982	17,418,275
Comercio	31,847,257	32,660,187	34,788,261	36,888,406	39,281,714
Transporte, Almacen., Correo y Mensajería	17,235,669	19,036,905	23,205,372	25,223,708	25,762,413
Alojamiento y Restaurantes	14,173,718	15,883,821	17,723,405	19,347,014	20,508,231
Telecom. y Otros Serv. de Información	8,085,266	8,452,534	8,704,415	9,183,280	9,657,754
Administración Pública y Defensa	13,523,898	15,446,833	16,214,780	17,253,653	17,675,006
Otros Servicios	79,904,561	88,387,117	96,216,774	104,292,351	110,555,388
Valor Agregado Bruto	242,581,001	260,024,424	281,381,551	301,880,088	315,152,837

Fuente: (INEI, Economía, 2019)

Por otro lado, El Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) indica que se proyecta un crecimiento del PBI del 3% para el 2019 y un 4,4% en promedio para los próximos cuatro años, con un crecimiento gradual de 4,0% en 2020 y un 5,0% para el 2023 en el Marco Macroeconómico Multianual 2020 – 2023 (MMM), con lo cual Perú seguirá liderando en cuanto a su crecimiento en la región a pesar del difícil entorno internacional (MEF, Ministerio de Economía y finanzas, 2019).

INGRESO PER CÁPITA

El PBI per cápita indica el desarrollo económico del país y es la relación del PBI con el número de habitantes, de acuerdo a la tabla, Perú se sitúa en el noveno puesto, en América Latina, con 7,142 US\$ en el año 2019.

Tabla 24: PBI Per Cápita de América Latina (US\$)

América Latina				
	País	2017	2018	2019
1	Uruguay	16,942	17,165	17,118
2	Chile	15,128	16,079	15,778
3	Panamá	15,198	15,679	16,629
4	Costa Rica	11,810	11,744	11,895
5	Argentina	14,588	11,627	10,604
6	México	9,377	9,807	9,858
7	Brasil	9,928	8,968	9,344
8	Rep. Dom.	7,482	7,881	8,178
9	Perú	6,728	7,002	7,142
10	Colombia	6,325	6,684	6,681
11	Ecuador	6,217	6,316	6,155
12	Paraguay	5,610	5,899	5,921
13	Guatemala	4,469	4,575	4,675
14	El Salvador	3,787	3,924	4,027
15	Bolivia	3,438	3,682	3,823
16	Venezuela	4,718	3,374	2,724
17	Honduras	2,491	2,521	2,569
18	Nicaragua	2,222	2,108	1,983

Fuente: (FMI, 2019)

Con la información obtenida, muestra una visión positiva porque significa que muchos peruanos han logrado una mejor posición económica lo cual significa que más personas podrían adquirir este producto en el mercado.

4.4.2 FACTORES INTERNOS

DE AJUSTE

La proyección de ventas que se realizó es para los próximos cinco años, por lo que en el tiempo que transcurra puede existir ciertas variaciones en las ventas y no llegar a la cantidad proyectada o sobrepasarla, ya sea por diferentes razones externas, lo que conllevara a un cambio en la estimación del año siguiente y así sucesivamente.

CAMBIO EN LAS OPERACIONES

Con el tiempo el proceso de producción de las planchas rígidas variara, ya sea por aumentar una nueva línea o más modelos de estos, para contar con una amplia línea de

planchas, por eso el proceso de producción sufriría modificaciones, ya sea por mejorar la calidad o por lo diseños que se presentaran, pero siempre para mejorar como empresa y poder entregar los mejores productos al público, lo que conllevará a atraer más clientes, ya que es una forma de reutilizar los residuos sólidos que en este caso es textil y fomentar conciencia ambiental.

DE CRECIMIENTO

Conforme pasen los años, puede suceder un incremento de venta que supere lo proyectado anteriormente, debido a que el producto puede adquirir mejor prestigio y posicionamiento si se da de una forma correcta el punto anterior.

Por otro lado, puede suceder lo contrario si no se realiza de forma adecuada las estrategias de marketing del producto o el cambio de proceso de la producción, ocasionando un alza de precio muy alto.

V. INGENIERÍA DEL PROYECTO

5.1 ESTUDIO DE INGENIERÍA

5.1.1 MODELAMIENTO Y SELECCIÓN DE PROCESOS PRODUCTIVOS

TIPO DE PRODUCCIÓN: POR LOTES

El tipo de proceso de producción que se utilizara para realizar el producto es el por lotes o también conocido como discontinuo, ya que se puede utilizar con cantidades grandes para producir un mismo producto y no se necesita tanta capacitación o especialización por parte de la mano de obra ya que solo realizan el mismo proceso en el que trabajan.

Además, una ventaja que esto conlleva es que puede haber una mejor gestión de la calidad porque si llega a suceder un error mientras transcurre el proceso de producción, esto se puede solucionar sin tanta pérdida económica y de una manera más eficaz, a

diferencia de la producción en masa, por otro lado, es ideal debido a que recién se estaría comenzando a trabajar con este proceso y ayudaría a aminorar los costes de establecimiento iniciales.

ESTRATEGIA DE PROCESOS: ESTRATEGIA ORIENTADA AL PRODUCTO

La estrategia de proceso que se llevará a cabo es la estrategia orientada al producto por lo que habrá una producción en grandes cantidades y poca variedad en los productos que en este caso solo será uno, las placas a base de residuos sólidos, además de que solo habrá cambios si es necesario de atributos como el tamaño de estos, debido a que la empresa se encontrará más enfocado en la calidad que ofrecerá ya que es un producto diferente y único en el mercado de Perú.

Las maquinarias y equipamiento tendrán un propósito específico, además que los operadores son menos capacitados por que se encuentran más especializados en su área, por lo que es un proceso estandarizado.

5.1.1.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Tabla 25: Descripción de la placa a base de residuos sólidos

Descripción del producto y uso presunto	
Nombre	Placas a base de residuos textiles.
Descripción	Placas rígidas a base de residuos textiles.
Composición	Residuos textiles 40%, yeso 45% y cartón 15%.
Características Sensoriales	Macizo y liso, de color blanco.
Forma de uso y consumidores	Instalación rápida y limpia, se levantan paredes, cielos rasos revestido o interiores de placares, se construyen casas o centros comerciales.
Empaque, etiquetado y presentación	Placas largas de 1.22 m. de ancho, 2.44 m. de largo y espesor de ½ pulgada.
Vida útil esperado	Indefinido, tener cuidado al manipularlas, evitar golpes para no ocasionar roturas del pre moldeado.

Fuente: Elaboración propia.

5.1.1.2 DIAGRAMA DE PROCESOS DE OPERACIONES (DOP)

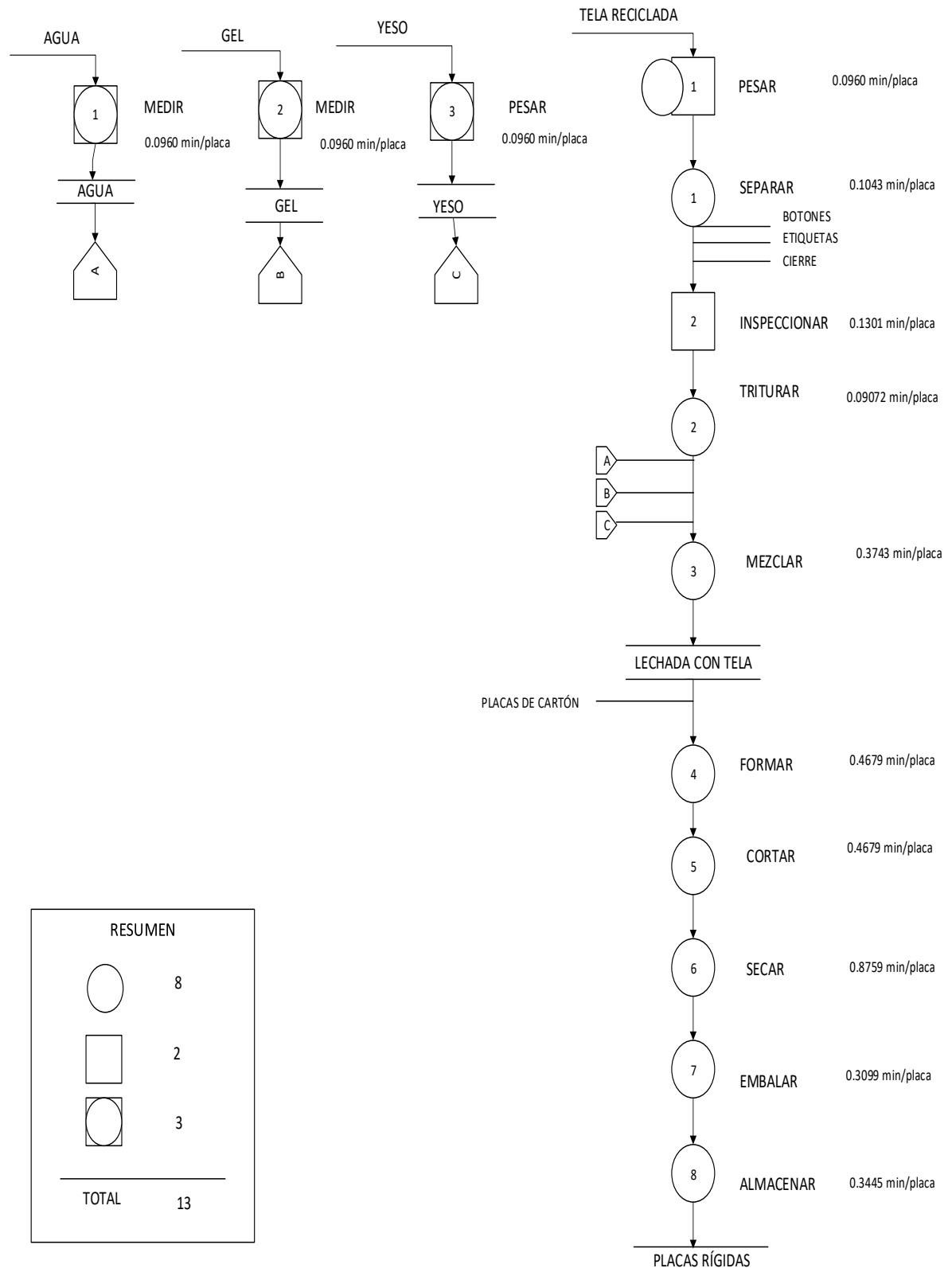


FIGURA 43: Diagrama de operaciones de elaboración de placas a base de residuos textiles

Fuente: (Pérez, 2016)

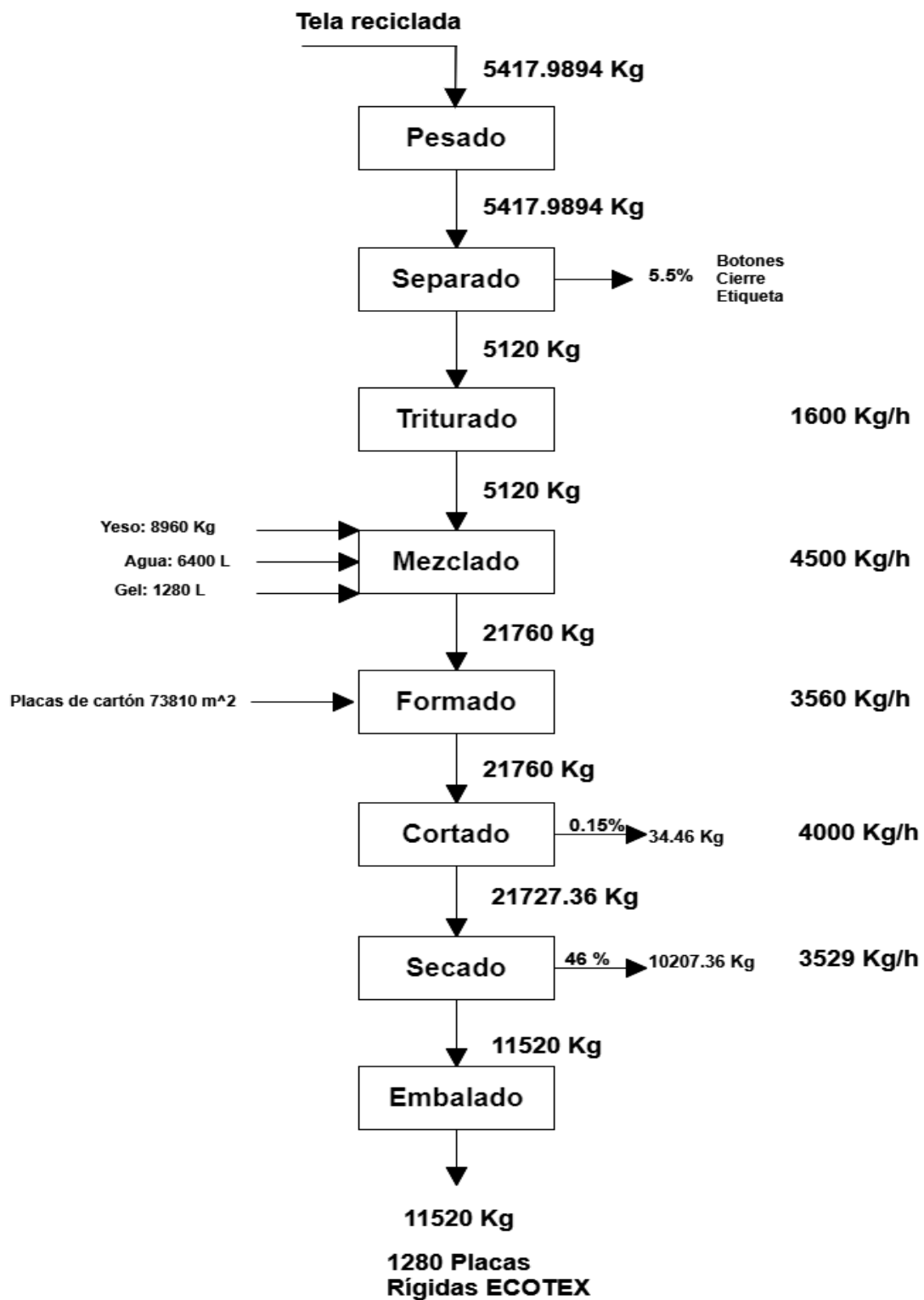


FIGURA 44: Balance de materia para un lote de 1300 placas rígidas ECOTEX

Fuente: (Pérez, 2016)

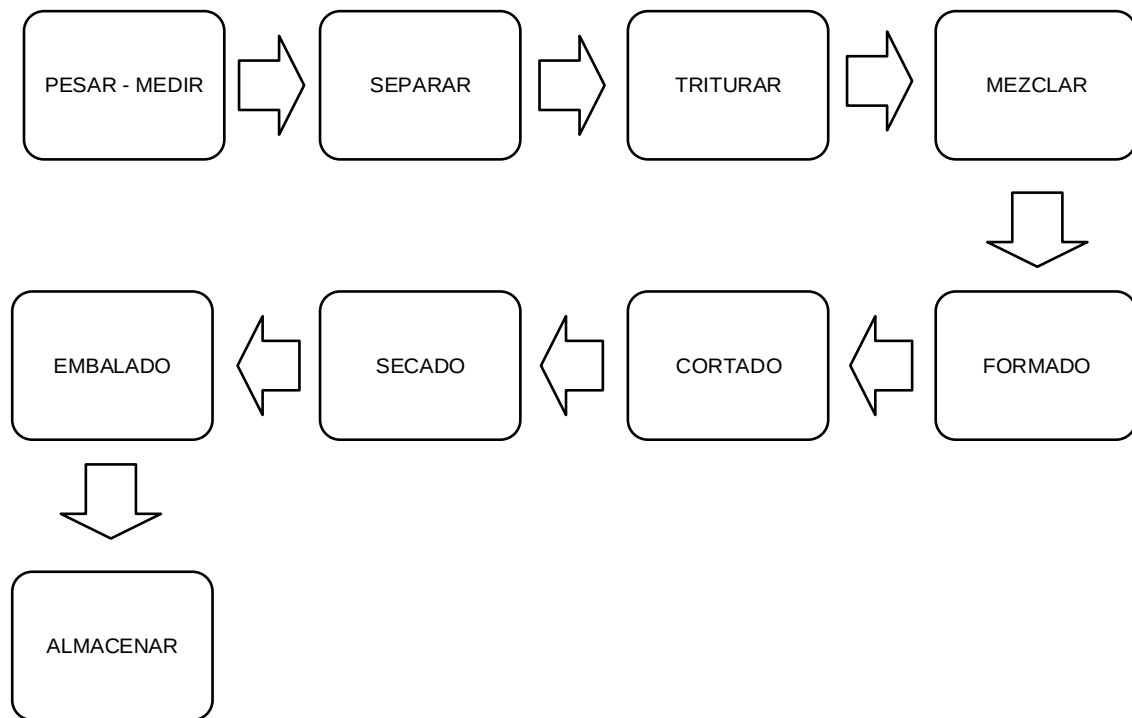


FIGURA 45: Operaciones del Proceso de producción

Fuente: Elaboración propia.

5.1.1.3 DESCRIPCIÓN DEL DIAGRAMA DE PROCESOS DE OPERACIONES

Para el proceso de producción de las placas rígidas a base de residuos sólidos, se siguen los siguientes pasos:

- Se recibe las materias primas necesarias, que llegan a la planta que son transportados en bandejas de plástico grande hacia el almacén, que es decepcionado por el personal que recibe dicha materia prima, los residuos textiles son pesados para proceder al siguiente proceso.
- Luego los residuos sólidos pasan a la mano de obra que se encarga de sacar los botones, etiquetas o cierres de las prendas o telas. Posteriormente pasan por una inspección ardua para constatar que cumpla con los requerimientos para el siguiente proceso.

- Se lleva a la trituradora, los residuos sólidos ya inspeccionados para poder tener una masa uniforme de esto.
- Luego se procede a medir la cantidad necesaria de gel y agua, y pesar el yeso para ponerlo en la mezcladora y así formen una espuma para el ingreso del aire en la mezcla, junto con la masa de los residuos textiles triturados, de este modo se consigue que la placa tenga volumen y no pese demasiado, teniendo como producto lechada con tela.
- La principal consistencia de las placas rígidas le da el cartón que viene en bobinas, ya que la lechada con tela se puede romper fácilmente, por lo que se le ingresa a la formadora de paneles sándwich, los cartones pasan por el desbobinado uno gris que va en la parte superior y otro más claro que es la cara de las placas rígidas en la parte inferior, la lechada de tela va al medio de estos dos, debido a que la lechada se puede expandir o mejor dicho rebalsar por los bordes, para evitar esto se necesita de un sellante que en este caso se utiliza la cola de contacto.
- Luego pasa al proceso de secado o fraguado en donde las placas recién formadas se endurecen, para esto se esperan como 3 minutos para que comience un proceso químico en donde se endurecerá, por lo que se compactara, la lechada de tela con los cartones.
- Al final la placa se encontrará dura, por lo que pasa por un corte a medida con las cuchillas que vienen dentro de formadora de placas sándwich, que corta con la misma velocidad de las placas para que salgan uniformes.
- Posteriormente se pasa al secado, donde se le pone a una media de 320 centígrados de aire caliente, durante una hora, para obtener el producto final.
- Por último, los operarios proceden a voltear las placas, para juntar las caras de estas y evitar que no tengan ningún rasguño ni mancha. Seguidamente, se ponen

en paneles de madera las diez placas rígidas para embalarlas, cosa que al llevarlas con la monta cargas a los almacenes estas placas sean más estables al apilarlas y no haya ningún accidente por la caída de estas.

5.1.2. SELECCIÓN DEL EQUIPAMIENTO

Para poder comenzar con el proceso de producción se necesita el equipamiento necesario para este, como lo son los equipos y maquinarias necesarias, que son las siguientes:

5.1.2.1 EQUIPOS:

EQUIPO	DESCRIPCIÓN
CARRETILLA	Marca: Redline Capacidad: 10 kg Largo: 132 cm Ancho: 56 cm Altura: 65 cm Precio: S/149.90
	
BALANZA ELECTRICA	Marca: Valtox Capacidad: 10 g - 100 kg Largo: 40 cm Ancho: 30 cm Altura: 110 cm Precio: S/ 169. 49
	
BANDEJA DE ACERO INOXIDABLE	Marca: CB metal Largo: 40 cm Ancho: 20 cm Precio: S/ 55
	
MONTACARGA ELÉCTRICO	Marca: Maqcen Capacidad (kg): 2000 -2500 Altura de OHG (mm): 2140 Ancho total de carretilla (mm): 1155 Longitud hasta frente de horquillas (mm): 2530 Potencia gasolina GLP Precio: S/ 3000
	
EMBALADORA DE PALETS MANUAL	Marca: Xtenser Modelo: Wrapman Frd 2.0 Peso maximo: 114 kg Precio: S/ 1200
	

FIGURA 46: Equipos para el proceso de producción de las placas rígidas

Fuente: Elaboración propia.

5.1.2.2 MAQUINARIAS:

Las maquinarias necesarias para la producción de las placas rígidas son trituradoras, mezcladora, formadora de paneles sándwich y secadora, las opciones por cada máquina se muestran a continuación:

Las propuestas planteadas respecto a maquinaria para el triturado son las siguientes:

FICHA TÉCNICA - TRITURADORA			
Descripción Física	La base de las cuchillas esta hecha de acero de alta calidad, difícil de romper y dañar. Con diseño de doble capa de ruido para reducir la salida del ruido. Sistema de protección con la fuente de alimentación. Incluye una pantalla digital.		
Modelo:	QL - 600	Fecha de compra	NO REGISTRA
Marca:	JinHengLi		
Serial:	QL		
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:			
Material : Forrado de acero Inoxidable			
Largo : 1,07 m.			
Ancho: 1,00 m.			
Alto: 1,39 m.			
Capacidad de trituración: 300 - 500 kg/h			
CARÁCTERÍSTICAS MECÁNICAS			
Poder (kw): 11			
Velocidad de rotación (R/min): 600			
Rotación de Φ diagonal (mm): 247			
Husillo Φ Diagonal: 78			
Cuchillas móviles (Pcs): 15			
Cuchillas fijas (Pcs): 2			
La alimentación de entrada (mm): 500x285			
Peso neto kg (sin motor): 550			

FIGURA 47: Ficha técnica de la trituradora opción 1

Fuente: (García, 2009)

FICHA TÉCNICA - TRITURADORA				
Descripción Física	Trituradora de tela de residuos de poliéster, trituradora de telas, trituradora de residuos de textiles. Tiene los sistemas de reciclaje de neumáticos llave en mano rentables de Shanjie. Cuenta con sistemas que ofrecen un rendimiento de producción y rentabilidad óptimos a los costos más asequibles de la industria.			
	Modelo:	Trituradora de telas	Fecha de compra	NO REGISTRA
	Marca:	Shanjie		
	Serial:	400		
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:				
Largo : 3200 mm				
Ancho: 2000 mm				
Alto: 1900 mm				
Capacidad de triturado: 1.0 - 1.5 (t/h)				
CARÁCTERÍSTICAS MECÁNICAS				
Poder del motor (kw): 7.5*2				
Tamaño de la hoja (mm): Ø210				
Caja de cambios: ZQ350*2				
Material de cuchilla: 9CrSi/D2/SKD-11				

FIGURA 48: Ficha técnica de la trituradora opción 2

Fuente: (Flores, 2014)

FICHA TÉCNICA - TRITURADORA				
Descripción Física	Cuneta con un sistema de protección contra sobrecarga Mitsubichi PCL se adopta para configurar funciones como inicio, parada, carga y giro, marcha atrás, protección contra sobrecarga, etc., para garantizar la seguridad y la estabilidad del trabajo. Entre las aplicaciones industriales que se utiliza son en plásticos, cuero, papel, PVC, madera.			
	Modelo:	Trituradora de doble eje	Fecha de compra	NO REGISTRA
	Marca:	ShengZhong		
	Serial:	DSZ - 600		
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:				
Largo : 2860 cm.				
Ancho: 880 cm.				
Alto: 2300 cm.				
Capacidad máxima (kg/h): 800				
CARÁCTERISTICAS MECÁNICAS				
Poder del motor (kw): 18.5*2				
Cantidad de cuchillo móvil (pcs): 12				
Diámetro del eje (mm): 320*45				
Tamaño de la cámara (mm): 600*780				
Peso de huésped (kg): 3800				

FIGURA 49: Ficha técnica de la trituradora opción 3

Fuente: (Flores, 2014)

Para la operación de mezclado, las propuestas de maquinaria son las siguientes:

FICHA TÉCNICA - MEZCLADOR DE ALTA VELOCIDAD				
Descripción Física	El dispersador de alta velocidad elevador serie GFJ es un equipo de alta eficiencia para mezclar, dispersar y disolver diversos líquidos y sólidos. Es ampliamente utilizado en productos químicos, incluyendo revestimientos, pigmentos, tintas y adhesivos, etc.. Compuesto por cuatro partes: elevador mecánico, sistema de mezcla, transmisión y aparato.			
	Modelo:	FS - 37	Fecha de compra	NO REGISTRA
	Marca:	YD		
	Serial:	GFJ		
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:				
Material: Acero carbono				
Largo : 1.9 m				
Ancho: 0.7 m				
Alto: 1.95 m				
Capacidad de trabajo: 1000 - 2000 L/ lote				
CARÁCTERISTICAS MECÁNICAS				
Diámetro de rodillo: 150 - 600 mm				
Potencia de la bomba (kw): 0.55 - 5				
Motor electrico (kw): 37				
Velocidad de rotación: 0 - 1500 RPM				

FIGURA 50: Ficha técnica de la mezcladora opción 1

Fuente: (Flores, 2014)

FICHA TÉCNICA - MEZCLADORA GRAVIMÉTRICA			
Descripción Física	Tiene una nueva generación de microprocesador de un solo chip, una velocidad de funcionamiento más potente, una capacidad antiinterferencias más fuerte de microprocesador de un solo chip, con función de compensación automática, al encender la unidad, se puede calibrar automáticamente para garantizar la precisión. usando la pantalla de estado HMI, la entrada de datos del teclado táctil, la operación es más práctica y puede guardar muchos datos de la receta (500 grupos).		
Modelo:		Fecha de compra	NO REGISTRA
Marca:	XIECHENG		
Serial:	XGB		
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:			
Material: Acero inoxidable			
Largo : 1225 mm			
Ancho: 815 mm			
Alto: 770 mm			
Capacidad de producción: 200 kg/h			
CARÁCTERISTICAS MECÁNICAS			
Voltaje: 230v50 Hz 1 fase			
Aire comprimido: 6 -8 kgf/ cm2			
Máximo nivel de ruido: <75dB			

FIGURA 51: Ficha técnica de la mezcladora opción 2

Fuente: (Gamba, 2017)

FICHA TÉCNICA - MEZCLADORA				
Descripción Física	Mezclador de cizallamiento alto en línea de una sola etapa es un emulsionador de producción continua con alta eficiencia. Procesó materiales en producción continua o circulación de materiales finos. El motor conduce el rotor para girar a alta velocidad. Adecuado para menos de 10000cps fluidos de alta viscosidad baja emulsificación y homogeneización, como aquellos tinta a base de aceite, pintura industrial y madera, todo tipo de pasta, asfalto, pulpa, lubricantes, textiles.			
	Modelo:	BZ1- 4	Fecha de compra	NO REGISTRA
	Marca:	Bunkin		
Serial:	BZ			
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:				
Material : Forrado de acero Inoxidable				
Largo : 1,00 m.				
Ancho: 3,00 m.				
Alto: 3.5 m.				
Capacidad de carga: 2.5 m3/h				
CARÁCTERÍSTICAS MECÁNICAS				
Poder (kw): 4				
Velocidad (Rpm): 3000 RPM				
Salida (mm): DN32				
Entrada (mm): DN40				
Peso (kg): 125				

FIGURA 52: Ficha técnica de la mezcladora opción 3

Fuente: (García, 2009)

Para la operación de formado – cortado se proponen las siguientes máquinas:

FICHA TÉCNICA - FORMADORA DE PLACAS SANDWICH			
Descripción Física	Produce poco ruido y tiene una alta eficiencia. Además, de los paneles tipo sandwich puede producir láminas corrugadas simples. Cuenta con un panel de control avanzado, establece la longitud del panel y hace el corte automáticamente. Fue diseñado en base al uso de técnicas de producción avanzadas, combinando las ventajas de los equipos mecánicos y eléctricos.		
Modelo:	Máquina paneles sandwich EPS	Fecha de compra	NO REGISTRA
Marca:	Sanxing		
Serial:			
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:			
Material : Acero 45#, apagado HRC 58 - 62			
Material del núcleo: Tablero de EPS / Lana de roca			
Largo : 38 m			
Ancho: 2.2 m			
Alto: 2.8 m			
Capacidad de trituración: 300 - 500 kg/h			
CARÁCTERÍSTICAS MECÁNICAS			
Poder total (kw): 35			
Estándar eléctrico: 380V / 50 HZ / 3 FASE			
Ancho de alimentación (mm): 1000 - 1250			
Peso total: 24000 kg			
Ancho de Material: 1200mm Max			

FIGURA 53: Ficha técnica de la formadora de placas sándwich opción 1

Fuente: (Gamba, 2017)

FICHA TÉCNICA - FORMADORA DE PLACAS SANDWICH COMPUESTO				
Descripción Física	Formada por dos capas de acero con recubrimiento de color a prueba de agua. Para ello cuenta con cuchillas que realizan el proceso de cortado de placas, posee bobinas que contiene cartón que recubrirá ambas caras de la placa y cuenta con una larga cinta transportadora que transporta de forma segura el material.			
	Modelo:	Máquina formadora de paneles de yeso	Fecha de compra	NO REGISTRA
	Marca:	LVJOE		
	Serial:			
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:				
Largo : 30 m.				
Ancho: 3 m.				
Alto: 3 m.				
CARÁCTERÍSTICAS MECÁNICAS				
Poder total (kW): 28				
Estándar eléctrico: 350 V 50/60 Hz / 3 Fase				
Peso total: 15000 kg				
Ancho de material: 1.5 m				
Capacidad de producción: 3.5 m / min				

FIGURA 54: Ficha técnica de la formadora de placas sándwich opción 2

Fuente: (Tardío, Andrade, Arnau, & Ruiz, 2008)

FICHA TÉCNICA - MÁQUINA FORMADORA DE PLACAS DE YESO				
Descripción Física	Con la ayuda de una faja transportadora se transporta la masa hacia las bobinas que contienen el cartón que va a proporcionar el cartón al tablero de yeso. La máquina de cortes utiliza motor de doble servicio que corta el producto y dejando solo 1mm de distancia entre la sierra de corte lo que ahorra costes.			
	Modelo:	HX 970 - 950	Fecha de compra	NO REGISTRA
	Marca:	HX		
	Serial:			
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:				
Largo : 40 m.				
Ancho: 2.25 m.				
Alto: 2.50 m.				
CARÁCTERÍSTICAS MECÁNICAS				
Poder total (kW): 32				
Estándar eléctrico: 380 V 50/60 Hz / 3 Fase				
Peso total: 22000 kg				
Ancho de material: 2 m				
Capacidad de producción: 4 m / min				

FIGURA 55: Ficha técnica de la formadora de placas sándwich opción 3

Fuente: (Tardío, Andrade, Arnau, & Ruiz, 2008)

Para la operación de secado, se plantean las siguientes máquinas:

FICHA TÉCNICA - SECADOR			
Descripción Física	El secador de cinta transportadora es fácil de movilizar, la banda transportadora ayuda a movilizar las placas, además cuenta con un soplador, un calentador y otros componentes que permiten reducir el nivel de humedad de las placas de yeso de forma rápida.		
Modelo:	ACO-012	Fecha de compra	NO REGISTRA
Marca:	LVJOE		
Serial:			
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:			
Largo : 10 m.			
Ancho: 1.55 m.			
Alto: 1.35 m.			
CARÁCTERÍSTICAS MECÁNICAS			
Poder (kW): 40			
Sistema de control : PLC			
Capacidad máxima: 100 - 1500 kg/h (adecuable)			
Velocidad de trabajo: 0 - 8 m /min (ajustable)			

FIGURA 56: Ficha técnica del secador opción 1

Fuente: (Tardío, Andrade, Arnau, & Ruiz, 2008)

FICHA TÉCNICA - SECADOR DE AIRE CALIENTE				
Descripción Física	La cinta secadora cuenta con una larga cadena de transporte que permite secar eficientemente las placas de yeso, también cuenta con sensores autoajustables que permiten medir y controlar la temperatura interior para que la calidad de las placas no se vea mermada.			
	Modelo:	GX - 20HMMW	Fecha de compra	NO REGISTRA
	Marca:	GUOXIN		
	Serial:			
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:				
Largo : 6.950 m.				
Ancho: 1.310 m.				
Alto: 1.668 m.				
CARÁCTERÍSTICAS MECÁNICAS				
Poder (kW): 20				
Capacidad máxima: 130 - 1800 kg/h (adecuable)				
Velocidad de trabajo: 0 - 9 m /min (ajustable)				

FIGURA 57: Ficha técnica del secador opción 2

Fuente: (Tardío, Andrade, Arnau, & Ruiz, 2008)

FICHA TÉCNICA - SECADOR				
Descripción Física	La energía de campo en el campo de microondas se convierte en energía térmica en el medio, por lo que la temperatura del material se aumenta, Y una serie de procesos fisicoquímicos del calentamiento y la expansión están alimentados para lograr el propósito del calentamiento y secado por microondas. Al secar, la esterilización se logra mediante el efecto térmico del microondas y el efecto bioquímico no térmico. Aplicación, secado de yeso.			
	Modelo:	KLD-80KWSP	Fecha de compra	NO REGISTRA
	Marca:	KLD		
	Serial:			
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:				
Material : acero Inoxidable				
Largo : 12680 Mm				
Ancho: 1200 mm				
Alto: 220 mm				
CARÁCTERÍSTICAS MECÁNICAS				
Poder (kw): 60				
Sistema de control: PLC				
Capacidad: 120 -1800 kg/h (personalizado)				
Velocidad de trabajo: 0-10 m /min (ajustable)				

FIGURA 58: Ficha técnica del secador opción 3

Fuente: (Gamba, 2017)

Tabla 26: Lista propuesta de máquinas a utilizar

Proceso	Máquina	Capacidad teórica (kg/h)	Costo(S/)	Largo(m)	Ancho(m)	Alto(m)
Pesado	Balanza eléctrica	100 kg por carga	169.49	0.4	0.3	1.1
Triturado	Trituradora opción 1	400 kg/h	7104.3	1.07	1	1.39
	Trituradora opción 2	1250 kg/h	16847	3.2	2	1.9
	Trituradora opción 3	800 kg/h	27064	2.86	0.88	2.3
Mezclado	Mezcladora opción 1	1 m3/h	2875.55	1.9	0.7	1.95
	Mezcladora opción 2	1.2 m3/h	3383	1.225	0.815	0.77
	Mezcladora opción 3	2.5 m3/h	6766	1	3	3.5
Formado y cortado	Formadora de paneles opción 1	400 kg/h	118405	38	2.2	2.8
	Formadora de paneles opción 2	1500 kg/h	12500	30	3	3
	Formadora de paneles opción 3	1800 kg/h	135320	40	2.5	2.5
Secado	Secadora opción 1	1500 kg/h	3300	10	1.55	1.35
	Secadora opción 2	1700 kg/h	3400	6.95	1.31	1.668
	Secadora opción 3	1800 kg/h	3550.6	1.268	1.31	1.668
Embalado	Embaladora de pallets manual	114 kg por carga	1000			
Almacenado	Montacarga eléctrico	2250 kg por carga	3000	2.53	1.15	2.14

Fuente: Elaboración propia

Tabla 27: Máquinas consideradas seleccionadas

Proceso	Máquina	Capacidad teórica (kg/h)	Características	Costo(\$)	Largo (m)	Ancho (m)	Alto (m)
Pesado	Balanza eléctrica	100 kg por carga	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático. Se compone de un único receptor de carga (plato) donde se deposita el objeto para medir.	169.49	0.4	0.3	1.1
Triturado	Trituradora opción 2	800 kg/h	La trituradora de doble eje adopta un control automático de ordenador con arranque, parada, reversa y sobrecarga.	16847	3.2	2	1.9
Mezclado	Mezcladora opción 2	1.2 m3/h	Posee una velocidad de procesamiento más potente. Al encender la máquina se calibra automáticamente para garantizar la presión.	3383	1.225	0.815	0.77
Formado y cortado	Formadora de paneles opción 2	1500 kg/h	Formada por dos capas de acero con recubrimiento de color a prueba de agua. Por ello cuenta con cuchillas poderosas que realizan el cortado de forma rápida, también con dos bobinas que proveen de papel cartón para recubrir la lechada de yeso.	12500	30	3	3
Secado	Secadora opción 2	1700 kg/h	La cinta transportadora cuenta con una amplia longitud que permite transportar de forma eficiente y segura las placas de yeso.	3400	6.95	1.31	1.668
Embalado	Embaladora de pallets manual	114 kg por carga	Envolvedora sencilla con movimiento del operario alrededor del palet para envolver con film estirable para las cargas de cualquier longitud y peso.	1000			
Almacenado	Montacarga eléctrico	2250 kg por carga	Resultan beneficiosos para el transporte de palets de forma rápida y además es de suma utilidad en espacios pequeños o sin mucho espacio.	3000	2.53	1.15	2.14

Fuente: Elaboración propia

5.2. DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO

Para poder determinar el tamaño de planta del proyecto se requiere de un análisis de proyección con respecto a tamaño de mercado, requerimiento de recursos, tecnología y flexibilidad.

5.2.1. TAMAÑO DE MERCADO

Uno de los factores más importantes para determinar el tamaño del proyecto es el tamaño de mercado al ser esta la que determine que tendencia muestra la proyección de ventas y de esta manera determinar la capacidad de planta.

Proyección de crecimiento en unidades (planchas)

Tabla 28: Proyección de crecimiento en unidades (planchas)

Producción	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Programa de ventas anual	770780	794648	812940	831385	850034	867799	884680

Fuente: (Perú Construye, 2018)

Tabla 29: Consumo per cápita de drywall en el Perú

Año	Consumo per cápita (por m2)
2010	0.20
2011	0.21
2012	0.23
2013	0.26
2014	0.29
2015	0.30
2016	0.35
2017	0.39
2018	0.45
2019	0.50

Fuente: (Perú Construye, 2018)

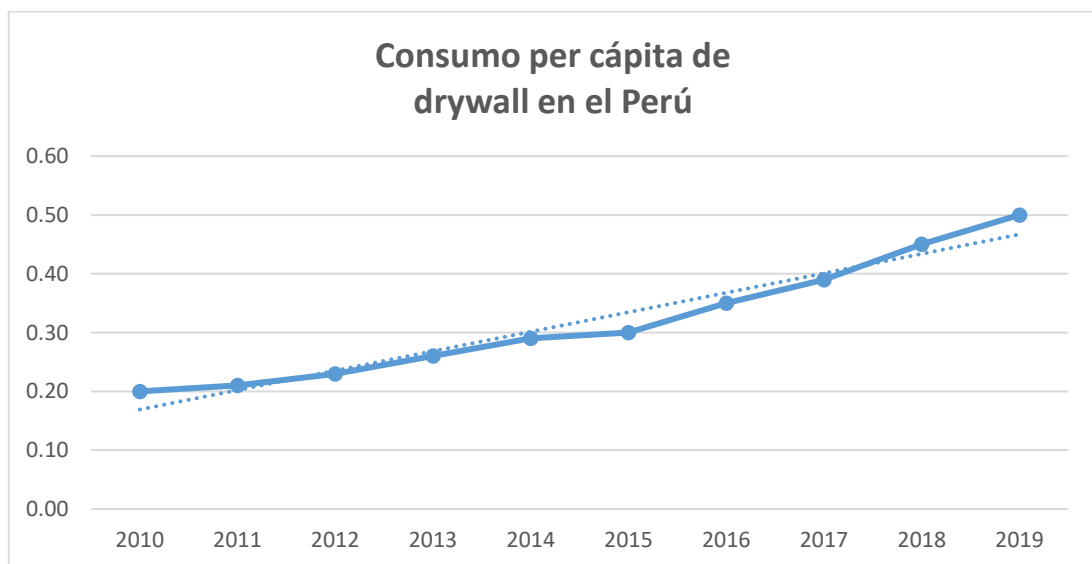


FIGURA 59: Evolución de consumo per cápita de drywall en el Perú

Fuente: Elaboración propia

5.2.2. RECURSOS

REQUERIMIENTO DE MATERIA PRIMA

Está conformada por la disponibilidad que existe de los recursos para la producción de los productos a elaborar. Se debe de contar con los recursos necesarios para que pueda ser factible el desarrollo del proyecto. Entre los recursos necesarios se encuentra la mano de obra que debe ser calificada, los residuos textiles, la energía eléctrica, el agua, los insumos, flete, etc.

Entre los recursos que se necesitan para realizar el producto son:

- Yeso

Tabla 30: Producción de yeso en toneladas

Años	Yeso
2000	52346
2001	20966
2002	75306
2003	136642
2004	276043
2005	316091
2006	290418
2007	330687
2008	463134
2009	320887
2010	313025.45
2011	481769.69
2012	390704.53
2013	297726.57
2014	543856.4
2015	438024.57
2016	257422.67
2017	286657.28
2018	292390.42

Fuente: (INEI, 2018)

- Cartón:

Tabla 31: Producción de cajas de cartón y cartones diversos en TM

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
411995	417206	410717	397085	405710	522050	627556.305

Fuente: (Ministerio de la producción, 2017)

- Agua
- Residuos textiles:

El componente diferenciador del proyecto que busca reutilizar estos residuos para elaborar estas placas.

La disponibilidad de residuos textiles se indica en capítulos anteriores respecto a la cantidad de residuos textiles en el Perú y en Lima Metropolitana, en donde se da cuenta del alto nivel de residuos textiles que existe en el país y de la oportunidad de reciclar estos desechos.

- Gel de silicio

Empresas a considerar para el suministro de insumos:

INSUMO	PROVEEDORES	
YESO	MARTELL, HADES SAC.	
GEL SÍLICE	CLARIANT SAC.	
CARTÓN	CARVIMSA SAC.	

FIGURA 60: Empresas proveedoras de gel de silicio

Fuente: Elaboración propia

5.2.3. TECNOLOGÍA

En la industria del drywall que es el producto al cual se busca sustituir, este cuenta con un proceso totalmente automatizado, al menos por parte de las dos empresas líderes de este sector que son la empresa VOLCAN y la empresa ETERNIT.

El proyecto debe de fijar su tamaño de acuerdo a las especificaciones técnicas que tenga cada maquinaria. Este factor es condicionante hacia los demás factores que determinan el tamaño de planta.

Tabla 32: Cuadro de herramientas para el área de producción

Herramientas	Cantidad	Proveedor
Chaleco reflectante	12	MAESTRO
Casco	12	MAESTRO
Botas con punta de acero	12	MAESTRO
Señaléticas	20	SEGAN
Gafas protectoras	12	MAESTRO
Carro de mesa	1	SODIMAC
Pallet	15	MADERERA RNP INVERSIONES
Transpaleta	3	FULLEN
Carro de lavandería	5	AMAZON
Recipientes con medida	10	Mercado Lima
Balanza electrónica	2	SERINCORP
Extintor	2	CARBER
Tijeras	6	MERCADO LIMA
Descosedor	6	MERCADO LIMA
Recipientes	8	MERCADO LIMA
Cinta de embalar	10	MAESTRO

Fuente: Elaboración propia

Tabla 33: Cuadro de herramientas para el área administrativa

Herramientas	Cantidad	Proveedor
Mesa de reunión	1	MAESTRO
Sillas de reunión	4	MAESTRO
Extintor	1	CARBER
Dispensador de jabón	1	MAESTRO
Dispensador de papel	1	MAESTRO
Teléfono	1	MOVISTAR
Tacho de basura	1	MAESTRO
Escritorio	1	MAESTRO
Computadora	2	DELL

Fuente: Elaboración propia

5.2.4. FLEXIBILIDAD

El tamaño también depende de cuan flexible es el proceso de elaboración de las planchas, de con qué facilidad es posible cambiar la ubicación de las maquinarias para agilizar el proceso de ser necesario.

Muchas de las maquinarias requeridas requieren ser importadas y son de grandes dimensiones que deben de contar con una superficie especial acorde a lo que requiera. Por lo tanto, la flexibilidad es de nivel medio en la empresa.

5.2.5. SELECCIÓN DEL TAMAÑO IDEAL

Para la selección del tamaño ideal se utiliza se utilizará la capacidad total a satisfacer se tendrá en cuenta la relación tamaño mercado porque es el factor condicionante que limita mi capacidad.

Tabla 34: TAMAÑO MERCADO

PERIODO	DEMANDA (DRYWALL)	CAPACIDAD PLANTA
2020	368,550	447,890
2021	386,978	447,890
2022	406,326	447,890
2023	426,643	447,890
2024	447,975	447,890

Fuente: Elaboración propia

Tabla 35: UTILIZACIÓN DEL TAMAÑO DE PLANTA

PERIODO	DEMANDA (DRYWALL)	CAPACIDAD PLANTA	% UTILIZACIÓN
1	368,550	447,890	82.29%
2	386,978	447,890	86.40%
3	406,326	447,890	90.72%
4	426,643	447,890	95.26%
5	447,975	447,890	100.02%

Fuente: Elaboración propia

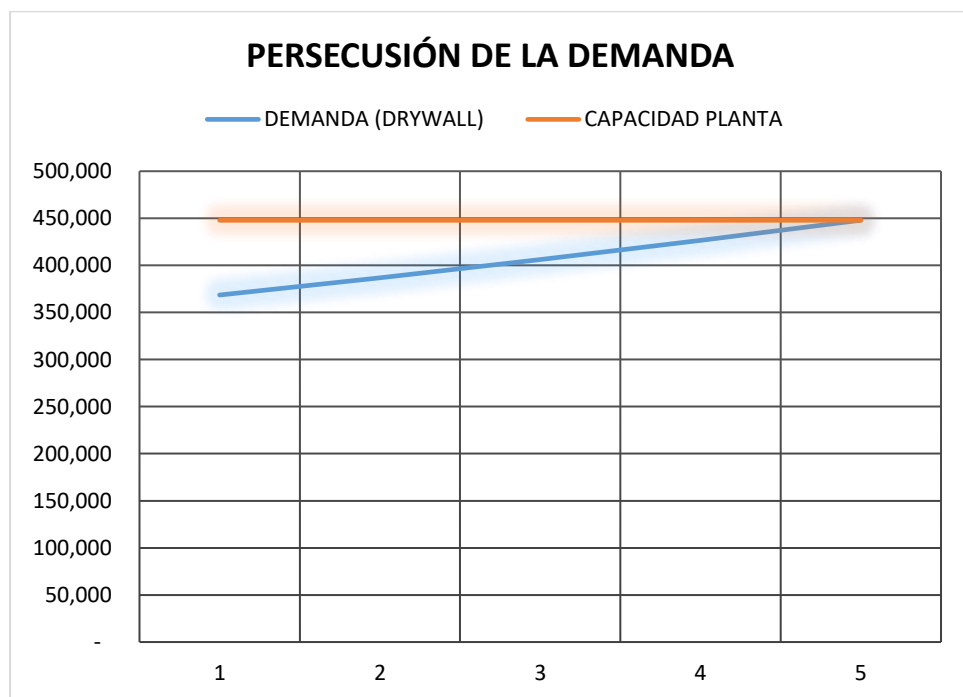


FIGURA 61: Persecución de la demanda

Fuente: Elaboración propia

5.3 ESTUDIO DE LOCALIZACIÓN

Se hará una evaluación a nivel macro y micro a fin de determinar de las alternativas más viables cual es la mejor opción. Para esta sección se ha investigado la composición de los residuos sólidos por departamento tomando como referencia el año 2011, dando un enfoque a nuestra principal materia prima que va a ser los residuos textiles se ha hecho una selección cuidadosa de 2 departamentos que son Cajamarca y Loreto, sin mencionar lima ya que es nuestro mercado.

5.3.1 DEFINICIÓN DE FACTORES DE UBICACIÓN

Análisis de los factores de localización para cada alternativa nivel macro:

❖ PROXIMIDAD A LAS MATERIAS PRIMAS

El tener cerca la materia prima va a ser importante pues aparte del contacto rápido que se pueda tener con los abastecedores, cualquier contratiempo o pedido de último momento es posible dar solución a ello. Además, que es posible minimizar los problemas de transporte que puedan existir durante el envío o recepción de material, por esta razón es el segundo factor más importante para la localización de planta.

❖ CERCANÍA AL MERCADO

Existen dos razones por las cuales este factor será el más importante tomando en cuenta que el mercado principal es Lima metropolitana:

- La influencia que se puede tener en el consumidor debido al impacto social que producirá al estar en el mercado.
- La reducción de costos de comercialización y facilidad de acceso a diferentes puntos para una circulación libre.

❖ **DISPONIBILIDAD DE MANO DE OBRA**

En mayor parte de la plantilla de trabajadores no necesitan tanta experiencia para el manejo de los procesos, pues las maquinarias serán las encargadas de esa función, por lo cual es menos importante que abastecimiento de agua y energía.

❖ **ABASTECIMIENTO DE ENERGÍA**

Es un factor vital y más importante que la disponibilidad de mano de obra ya que la tecnología a ser utilizada es de alto rango. Escogeremos una localización en donde la energía está garantizada y el nivel de problemas que existe sobre este es muy poco lo cual no nos perjudique con el nivel de productividad, este factor se considera más importante que terrenos y abastecimiento de agua.

❖ **ABASTECIMIENTO DE AGUA**

Es un servicio básico para toda empresa, se quiere un agua que cumpla con los estándares de higiene necesarios, pero con la tecnología que usamos se considera como un recurso de menor importancia que el factor de abastecimiento de energía.

❖ **SERVICIOS DE TRANSPORTE**

Es importante contar con carreteras en óptimas condiciones que faciliten el transporte de las materias primas y de los productos. Este factor tiene la misma importancia que disponibilidad de mano de obra.

❖ **TERRENOS**

Se analizará las zonas y/o parques industriales de cada localidad. Este factor se considera más importante que servicios de transporte y mano de obra.

Tabla 36: Factores de macro localización

Factor	Departamento		
	Lima	Loreto	Cajamarca
F1	La composición de los residuos sólidos de los cuales se encuentran categorías como: Tetrapak, chatarra electrónica, pluma, escombros, el textil ocupa un 1.52% (Ministerio del ambiente, 2013)	La composición de los residuos sólidos de los cuales se encuentran categorías como: Tetrapak, chatarra electrónica, pluma, escombros, el textil ocupa un 1.74% (Ministerio del ambiente, 2013)	La composición de los residuos sólidos de los cuales se encuentran categorías como: Tetrapak, chatarra electrónica, pluma, escombros, el textil ocupa un 3.24% (Ministerio del ambiente, 2013)
F2	Aquí se ubica nuestro principal mercado objetivo.	Se encuentra a aproximadamente a 928 km de Lima (Distancias kilometricas, 2019)	Se encuentra a aproximadamente 811 km de Lima (Distancias kilometricas, 2019)
F3	PEA desocupada 4.9% (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2012).	PEA desocupada 3% (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2012).	PEA desocupada 1.3% (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2012).
F4	Consumo de 17,727.68 GW/h en el año 2017 (Ministerio	Consumo de 752.69 GW/h en el año 2017	Consumo de 1005.91 GW/h en el año 2017 (Ministerio de Energía y Minas, 2017).

Fact or	Departamento		
	Lima	Loreto	Cajamarca
	de Energía y Minas, (Ministerio de Energía y Minas, 2017).	(Ministerio de Energía y Minas, 2017).	
F5	Consumo de agua en el año 2017 fue del 92.8% (INEI, 2018)	Consumo de agua en el año 2017 fue del 45.0% (INEI, 2018)	Consumo de agua en el año 2017 fue del 23.6% (INEI, 2018)
F6	Aproximadamente 485 empresas prestadoras de servicios de transporte (SUNAT, 2019).	Aproximadamente 15 empresas prestadoras de servicios de transporte (SUNAT, 2019).	Aproximadamente 48 empresas prestadoras de servicios de transporte (SUNAT, 2019).
F7	Existen 8 parques industriales (Ministerio de la producción)	No cuenta con parques industriales (Ministerio de la producción)	No cuenta con parques industriales (Ministerio de la producción)

Fuente: Elaboración propia

5.3.2 ANÁLISIS DE LOS FACTORES DE LOCALIZACIÓN PARA CADA ALTERNATIVA: NIVEL MICRO

Las posibles alternativas de localización son:

- Zona industrial de Ate.
- Zona industrial de Ventanilla.
- Zona industrial de Lurín.

Para efectos de micro localización, los factores serán:

PROXIMIDAD DE MATERIA PRIMA

Se considerará la cercanía del lugar con la carretera principal que lleva al norte (Panamericana norte) de Lima y a la carretera central (Cajamarca); en donde se encuentra la principal materia prima para el producto. Este factor será el segundo más importante.

CERCANÍA AL MERCADO

Se ha considerado a Lima pues como la principal alternativa de localización, pues aquí se ubica la mayor cantidad de viviendas a nivel nacional por ser la región más poblada. Este factor tiene igual importancia que proximidad de materia prima.

SERVICIO DE TRANSPORTE

El traslado del producto requerirá transporte de cargas, este debe ser eficiente y eficaz para lo cual posteriormente se hará un análisis de cada distrito. Ate tiene ventaja por estar en ciudad a comparación de Lurín y Ventanilla que están alejados en su totalidad y el tráfico en la actualidad es una desventaja. Este factor es menos importante que cercanía de mercado, pero de igual importancia que terreno.

TERRENOS

Este viene a ser el factor más importante pues se instalará la planta de producción y para ello se deben analizar diversos factores como costos y servicios que sean más factible para el inicio del proyecto y en Lurín existe gran variedad de terreno.

Tabla 37: Factores de localización

Factor	Zona		
	Ate	Ventanilla	Lurín
F1	Carretera central: 2 km. Panamericana norte: 15 km.	Carretera central: 23 km Panamericana norte: 21 km.	Carretera central: 25 km. Panamericana norte: 25 km.
F2	Considerando cercanía, tráfico y accesibilidad, esta zona es la que se encuentra más cerca de nuestro mercado objetivo.	Considerando cercanía, tráfico y accesibilidad, esta zona se encuentra lejos del mercado objetivo.	Considerando cercanía, tráfico y accesibilidad, esta zona se encuentra más lejos del mercado objetivo.
F3	Aproximadamente 173 empresas prestadoras de servicios de transporte.	Aproximadamente 20 empresas prestadoras de servicios de transporte.	Aproximadamente 7 empresas prestadoras de servicios de transporte.
F4	Existe variedad de terrenos que van de $1000m^2$ con un costo de \$1635000 hasta de $154135m^2$ valorizado en \$20000000 (La encuentre, 2019).	Existe variedad de terrenos que van de $1000m^2$ con un costo de \$650000 hasta de $27186m^2$ valorizado en \$1903074 (la encuentre, 2019).	Existe variedad de terrenos que van de $419m^2$ con un costo de \$1888240 hasta de $1275760m^2$ valorizado en \$10205600 (La encuentre, 2019).

Fuente: Elaboración propia

5.3.2. DETERMINACIÓN DE LA LOCALIZACIÓN ÓPTIMA: NIVEL MACRO

RANKING DE FACTORES

F1	Proximidad a materia prima
F2	Cercanía de mercado
F3	Disponibilidad mano de obra
F4	Abastecimiento de energía
F5	Abastecimiento de agua
F6	Servicio de transporte
F7	Terrenos

Tabla 38: Tabla de enfrentamiento para macro localización

Factor	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	Conteo	Pond
F1	-	0	1	1	1	1	1	5	23.81
F2	1	-	1	1	1	1	1	6	28.57
F3	0	0	-	0	0	1	0	1	4.76
F4	0	0	1	-	1	1	1	4	19.05
F5	0	0	1	0	-	1	0	2	9.52
F6	0	0	1	0	0	-	0	1	4.76
F7	0	0	1	0	0	1	-	2	9.52
								21	

Fuente: Elaboración propia

RANKING DE CALIFICACIÓN

Calificación	
Muy bueno	3
Bueno	2
Regular	1

Tabla 39: Ponderación del ranking de factores

Factor	Pond.	Lima		Loreto		Cajamarca	
		Calif.	Puntaje	Calif.	Puntaje	Calif.	Puntaje
F1	23.81	1	23.8095238	3	71.4285714	2	45.46
F2	28.57	3	85.7142857	1	28.5714286	1	27.27
F3	4.76	2	9.52380952	1	4.76190476	2	9.1
F4	19.05	3	57.1428571	1	19.047619	2	36.36
F5	9.52	3	28.5714286	2	19.047619	1	13.64
F6	4.76	3	14.2857143	1	4.76190476	2	9.1
F7	9.52	2	19.047619	3	28.5714286	1	9.09
Total			238.095238		176.190476		150.02

Fuente: Elaboración propia

Con el resultado obtenido se decide que la mejor opción será el departamento de Lima a nivel macro.

NIVEL MICRO

Ranking de Factores

F1	Proximidad de materia prima
F2	Cercanía al mercado
F3	Servicio de transporte
F4	Terrenos

Tabla 40: Tabla de enfrentamiento para micro-localización

Factor	F1	F2	F3	F4	Conteo	Pond.
F1	-	1	1	0	2	25
F2	1	-	1	0	2	25
F3	0	0	-	1	1	12.5
F4	1	1	1	-	3	37.5
					8	

Fuente: Elaboración propia

Ranking de calificación

Calificación	
Muy bueno	3
Bueno	2
Regular	1

Tabla 41: Selección de micro-localización

Factor	Pond.	Ate		Ventanilla		Lurín	
		Calif.	Puntaje	Calif.	Puntaje	Calif.	Puntaje
F1	25	3	75	1	25	3	75
F2	25	3	75	1	25	1	25
F3	12.5	3	37.5	2	25	2	25
F4	37.5	1	37.5	2	75	3	112.5
Total			225		150		237.5

Fuente: Elaboración propia

Por lo tanto, dado el resultado se escogerá el de mayor puntaje, el cual Lurín.

El local que se considera para ubicar la planta está ubicado en Antigua Panamericana Sur Lurín, Lima, referencia Parque del Recuerdo km 26.5 de la Panamericana Sur.

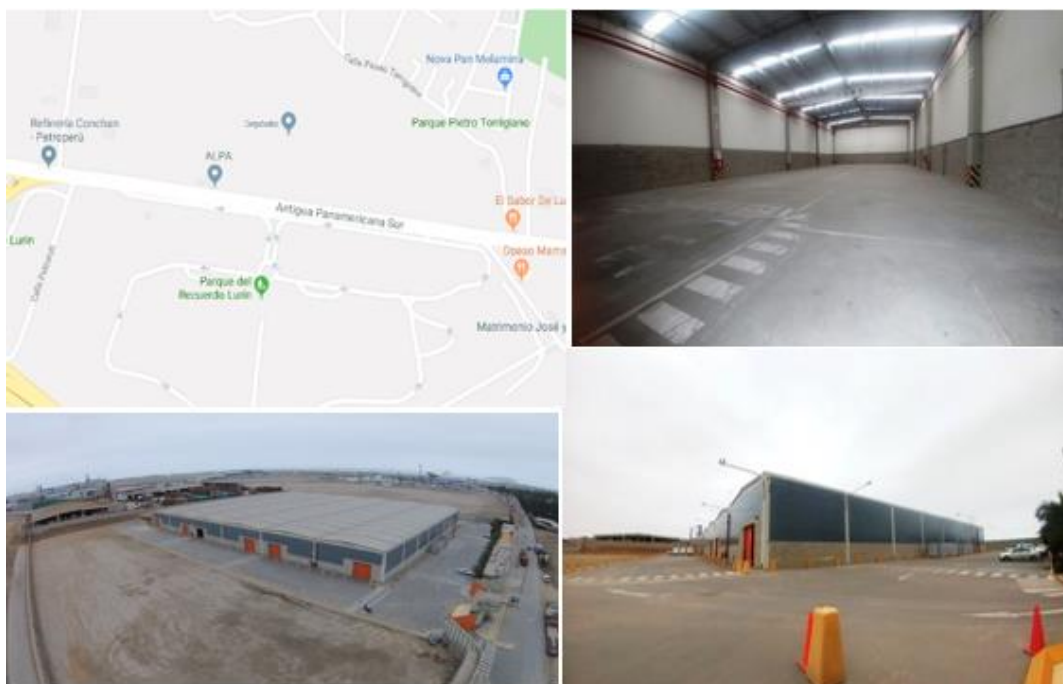


FIGURA 62: Aspecto visual de la planta en Lurín - Lima

Fuente: Elaboración propia

5.4. DISTRIBUCION DE PLANTA

5.4.1. FACTORES QUE DETERMINAN LA DISTRIBUCIÓN

FACTOR MATERIAL

Tabla 42: Cuadro de materiales requeridos

TIPO DE MATERIAL	ESTADO DEL MATERIAL	PROPIEDADES				FORMA	DIMENSIONES
		FÍSICAS	MECÁNICAS	QUÍMICAS	ELÉCTRICAS		
Yeso	Sólido (Polvo)	Plasticidad, permeabilidad	Adherencia a otros materiales	Fraguado rápido	No conductor		20" x 30"
Tela poliéster	Sólido	Baja absorción	Flexible	Punto de fusión 260 °C	No conductor		Definido por el material
Tela algodón	Sólido	Baja absorción	Flexible	Punto de fusión 230 °C	No conductor		Definido por la forma del material
Tela Nylon	Sólido	Baja absorción	Flexible	Punto de fusión 240 °C	No conductor		Definido por la forma del material
Agua	Líquido	Estados de la materia	Viscosidad	Disolvente	No conductor		Definido por el material
Gel (sílice)	Líquido	espumante	Viscosidad	Disolvente	No conductor		Definido por el material
Cartón	Sólido	alta absorción	flexible	adherencia	No conductor		Definido por el material
Etiqueta	Sólido	alta absorción	flexible	adherencia	No conductor		Definido por el material

Fuente: Elaboración propia

FACTOR MAQUINARIA

Cálculo del número de máquinas para cumplir con el tamaño de planta proyectada.

La planta trabaja:

Tabla 43: H (Tiempo del periodo)

H/TURNO	TURNO/DIA	DIA/SEMANA	SEMANA/MES	MES/AÑO	H/AÑO
8	1	5	4	12	1920

Fuente: Elaboración propia

Donde:

D = demanda de placas rígidas del año 2020

f = Fracción de defectuosos de la operación

P = Producción del recurso maquinaria

$$P = \frac{D}{1 - f} = \frac{175,104 \text{ placas/año}}{1 - 0.02} = 178,677 \text{ placas/año}$$

❖ ESTACIÓN DE TRITURADO:

Tabla 44: Tiempo estándar de la trituradora

TIEMPO ESTANDAR	
Ts E. triturado	0.10 min
U	1.00
E	0.85

Fuente: Elaboración propia

Tabla 45: Número de máquinas por estación

ESTACIÓN	MAQUINA	CANTIDAD
TRITURADO	NPCY-150	1
MEZCLADO	SUS304/SUS316L	1
FORMADO-CORTADO	SANXING K Q SPAN	1
SECADO	KLD-80KWSP	1

Fuente: Elaboración propia

$$\#máquinas = \frac{P * T}{U * E * H}$$

$$\#máquinas = \frac{178,677 \frac{placas}{año} * 0.10 \frac{min}{placa} * \frac{1h}{60 min}}{1.00 * 0.85 * 1920 \frac{1h}{año}} = 0.10072 \approx 1 \text{ máquina}$$

❖ ESTACIÓN DE MEZCLADO

Tabla 46: Tiempo estándar de la mezcladora

TIEMPO ESTANDAR	
Ts E. Mezclado	0.3743 min
U	1.00
E	0.85

Fuente: Elaboración propia

$$\#máquinas = \frac{P * T}{U * E * H}$$

$$\#máquinas = \frac{178,677 \frac{par}{año} * 0.3743 \frac{min}{placa} * \frac{1h}{60 min}}{1.00 * 0.85 * 1920 \frac{1h}{año}} = 0.6831 \approx 1 \text{ máquina}$$

❖ ESTACIÓN DE FORRADO-CORTADO

Tabla 47: Tiempo estándar de la formadora y cortadora

TIEMPO ESTANDAR	
Ts E. Forrado	0.4679 min
U	1.00
E	0.85

Fuente: Elaboración propia

$$\#máquinas = \frac{P * T}{U * E * H}$$

$$\#máquinas = \frac{178,677 \frac{par}{año} * 0.4679 \frac{min}{placa} * \frac{1h}{60 min}}{1.00 * 0.85 * 1920 \frac{1h}{año}} = 0.8539 \approx 1 \text{ máquina}$$

❖ ESTACIÓN DE SECADO

Tabla 48: Tiempo estándar de la secadora

TIEMPO ESTANDAR	
Ts E. Secado	0.875 min
U	1.00
E	0.85

Fuente: Elaboración propia

$$\#máquinas = \frac{P * T}{U * E * H}$$

$$\#máquinas = \frac{178,677 \frac{\text{par}}{\text{año}} * 0.875 \frac{\text{min}}{\text{placas}} * \frac{1h}{60 \text{ min}}}{1.00 * 0.87 * 1920 \frac{1h}{\text{año}}} = 0.98572 \approx 1 \text{ máquina}$$

Tabla 49: Número de máquinas por estación

ESTACIÓN	MAQUINA	CANTIDAD
TRITURADO	NPCY-150	1
MEZCLADO	SUS304/SUS316L	1
FORMADO-CORTADO	SANXING K Q SPAN	1
SECADO	KLD-80KWSP	1

Fuente: Elaboración propia

5.4.2. CAPACIDAD DE PLANTA

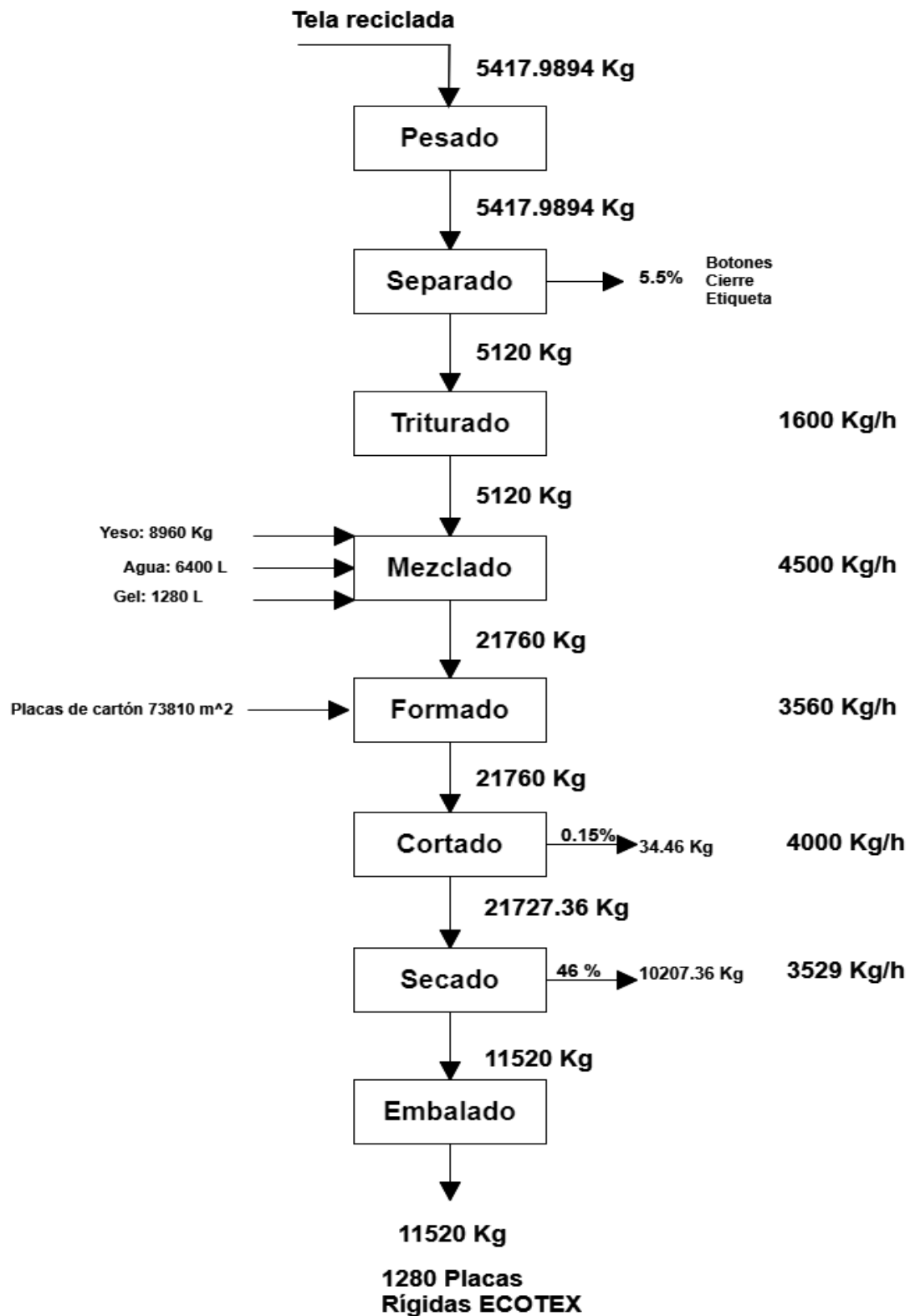


FIGURA 63: Diagrama de masa de las placas a base de residuos textiles

Fuente: Elaboración propia

Tabla 50: Capacidad de planta

OPERACIÓN	Q(KG)	CAPA MAQ (KG/H)	N°	D/AÑO	H/T	T/D	U	E	CO	FC	COPT (KG/AÑO)	UNDS/AÑO
TRITURAR	5,120	1,600	1	352	8	1	85%	90%	3,446,784	2.25	7,755,264	861,696
MEZCLAR	21,760	4,500	1	352	8	1	85%	90%	9,694,080	0.53	5,132,160	570,240
FORMADO	21,760	3,560	1	352	8	1	85%	90%	7,669,094	0.53	4,060,109	451,123
CORTAR	21,670	4,000	1	352	8	1	85%	90%	8,616,960	0.53	4,580,867	508,985
SECAR	21,727	3,529	1	352	8	1	85%	90%	7,602,701	0.53	4,031,006	447,890
	11520									1		

Fuente: Elaboración propia

FACTOR HOMBRE

Cálculo el número de operarios para cumplir con el tamaño de planta proyectado.

La planta trabaja de lunes a viernes, 1 turnos de 8 horas efectivas de trabajo.

Tabla 51: H (Tiempo del periodo)

H/TURNO	TURNO/DIA	DIA/SEMANA	SEMANA/MES	MES/AÑO	H/AÑO
8	1	5	4	12	1920

Fuente: Elaboración propia

$$P = \frac{D}{1 - f} = \frac{70000 \text{ placas/año}}{1 - 0.02} = 71428 \text{ placas/año}$$

Donde:

D = demanda de placas rígidas del año 2020

f = Fracción de defectuosos de la operación

P = Producción del recurso maquinaria

$$\#Operarios = \frac{P * T}{U * E * H}$$

❖ Estación de Pesar-Medir

$$TS_{E. \text{ Seleccionar}} = 3.70 \text{ min}$$

$$\#operarios = \frac{71428 \frac{\text{unidades}}{\text{año}} * 3.70 \frac{\text{min}}{\text{unidad}} * \frac{1h}{60 \text{ min}}}{1 * 0.85 * 1920 \frac{h}{\text{año}}} = 2.69897 \approx 3 \text{ operarios}$$

❖ Estación de Separar

$$TS_{E. \text{ Pesar-Medir}} = 3.25 \text{ min}$$

$$\#operarios = \frac{71428 \frac{\text{unidades}}{\text{año}} * 3.25 \frac{\text{min}}{\text{unidad}} * \frac{1h}{60 \text{ min}}}{1 * 0.85 * 1920 \frac{h}{\text{año}}} = 2.37072 \approx 3 \text{ operarios}$$

❖ Estación de Triturado

$$TS_{E. \text{ Triturado}} = 2.25 \text{ min}$$

$$\#operarios = \frac{71428 \frac{\text{unidades}}{\text{año}} * 2.25 \frac{\text{min}}{\text{unidad}} * \frac{1h}{60 \text{ min}}}{1 * 0.85 * 1920 \frac{h}{\text{año}}} = 0.16412 \approx 2 \text{ operario}$$

❖ Estación de Mezclado

$$TS_{E. \text{ Mezclado}} = 1.32 \text{ min}$$

$$\#operarios = \frac{71428 \frac{\text{unidades}}{\text{año}} * 1.32 \frac{\text{min}}{\text{unidad}} * \frac{1h}{60 \text{ min}}}{1 * 0.85 * 1920 \frac{h}{\text{año}}} = 0.96287 \approx 1 \text{ operario}$$

❖ Estación de Formado-Cortado

$$TS_{E. \text{ Cortar}} = 1.20 \text{ min}$$

$$\#operarios = \frac{71428 \frac{\text{unidades}}{\text{año}} * 1.20 \frac{\text{min}}{\text{unidad}} * \frac{1h}{60 \text{ min}}}{1 * 0.85 * 1920 \frac{h}{\text{año}}} = 0.8753 \approx 1 \text{ operario}$$

❖ **Estación de Secado**

$$T_{S_{E. Secar}} = 1.28 \text{ min}$$

$$\#operarios = \frac{71428 \frac{\text{unidades}}{\text{año}} * 1.28 \frac{\text{min}}{\text{unidad}} * \frac{1h}{60 \text{ min}}}{1 * 0.85 * 1920 \frac{h}{\text{año}}} = 0.93369 \approx 1 \text{ operario}$$

❖ **Estación de Embalado**

$$T_{S_{E. Cortar}} = 1.85 \text{ min}$$

$$\#operarios = \frac{71428 \frac{\text{unidades}}{\text{año}} * 1.85 \frac{\text{min}}{\text{unidad}} * \frac{1h}{60 \text{ min}}}{1 * 0.85 * 1920 \frac{h}{\text{año}}} = 1.34948 \approx 2 \text{ operario}$$

Tabla 52: Número de Operarios

ESTACIÓN	OPERARIOS
PESAR-MEDIR	3
SEPARAR	3
TRITURADO	2
MEZCLADO	1
FORMADO-CORTADO	1
SECADO	1
ETIQUETADO	2

Fuente: Elaboración propia

FACTOR MOVIMIENTO

Tabla 53: Análisis de los movimientos del material

TRAMO	MATERIAL	EQUIPOS DE ACARREO	CAPACIDAD	ILUSTRACIÓN
De almacén de residuos textiles a estación de triturado	Tela reciclada	Contenedor a ruedas	510 kg	
De estación de triturado a estación de mezclado	Tela triturada	Contenedor a ruedas	300 kg	
De almacén de yeso a estación de mezclado	Sacos de Yeso	Carretilla Hidráulica	2500 kg	
De almacén de Aditivos a estación de mezclado	Sacos (Aditivos)	Carretilla rueda neumática	300 kg	
De estación de mezclado a zona de forrado	Lechada con tela	Transportador de rodillos por gravedad	1 – 50 kg por pie	
De zona de forrado a zona de secado 1	Placa de Yeso y Tela	Paletera zorra hidráulica	2000-3000 Kg	
De zona de secado 1 a estación de cortado	Placa de Yeso y Tela	Zorra Hidráulica manual	2000-3000 Kg	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 54: Análisis de los movimientos del material

TRAMO	MATERIAL	EQUIPOS DE ACARREO	CAPACIDAD	ILUSTRACIÓN
De estación de cortado a estación de secado 2	Placa de Yeso y Tela	Zorra Hidráulica manual	2500-3000 Kg	
De estación de secado 2 a estación de etiquetado	Placa de Yeso y Tela	Zorra Hidráulica manual	2000-3000 Kg	
De estación de etiquetado a zona de inspección	Placa de Yeso y Tela	Zorra Hidráulica manual	2000-3000 Kg	
De zona de inspección a empaquetado y almacenado	Placas de Yeso y Tela	Zorra Hidráulica con balanza	2500-3000 Kg	
De empaquetado a almacén de producto terminado	Placas rígidas de Yeso	Montacarga	2,5 Ton	

Fuente: Elaboración propia

FACTOR ESPERA

Los circuitos de flujo de materiales afectan en cierto grado la correcta planificación de la distribución de planta. Cada vez que los materiales son aparcados, da lugar a esperas o demoras, lo cual representa costos adicionales de producción debido a la espera.

Los costos de espera implican los siguientes.

- Costo del manejo efectuado hacia el punto de espera y del mismo a la línea de producción.
- Costo de manejo en el área de espera.
- Costo de espacio y gastos generales.

- Costo de oportunidad (intereses) por tener material inmovilizado.
- Costo de mantener el material en el punto de espera.

SITUACIÓN:

Se presentan en dos ubicaciones básicas los puntos de espera:

En un punto de espera fijo, inmediatamente después de cada estación de trabajo. Para utilizar en casos en la que se requiera protección especial o cuando requiera de un tamaño grande.

En un punto de espera fijo alejado a la estación. Para utilizar en caso los métodos de traslado sea muy variante a lo largo de todo el circuito de flujo.

❖ ESPACIO PARA CADA PUNTO DE ESPERA:

El espacio requerido dependerá principalmente del tipo material, el tamaño, método de almacenamiento y los costos asociados al manejo y protección de estos.

❖ PRECAUCIONES DE LOS EQUIPOS PARA EL MATERIAL EN ESPERA

Debido a que cada uno de los tipos materiales utilizados en el proceso de producción posee características, propiedades y composiciones distintas, se debe tener en cuenta para fijar el grado de protección que se les quiera asignar y el método de almacenamiento. Por tanto, se menciona las principales precauciones a considerar para tener una buena gestión de los puntos de espera y poder evitar cualquier riesgo (Konz, Emerich, & Galván, 1992).

- Facilidad de acceso
- Fuerte y seguridad
- Capacidad suficiente
- Protección de contenidos contra daños y deterioro
- Identificación rápida y segura del material
- Facilidad para contar
- Ajustable

- Móvil

Por tanto, hemos identificado los siguientes puntos de espera de nuestro proceso productivo.

Tabla 55: Análisis de los movimientos del material

ACTIVIDAD	UNIDAD DE ESPERA	PUNTO DE ESPERA
Triturado	Cúmulo de tela triturada	Al costado de la máquina trituradora
Mezclado	Baldes de lechada	Al costado del contenedor de mezclado
Forrado	Piezas forradas	Al costado de la estación de forrado
Cortado	Piezas cortadas	Al costado de la zona de cortado
Secado	Piezas secas	Zona de secado
Etiquetado	Piezas etiquetadas	Al costado de la zona de etiquetado

Fuente: Elaboración propia

FACTOR SERVICIO

Relativo al servicio, se realizará mediante tres análisis: hombre, máquina y material.

❖ RELATIVO AL HOMBRE

La planta contará con los espacios básicos de:

- Tópico: Para servicios médicos, equipado apropiadamente.
- Cafetería o comedor: Implementado mesas, sillas, refrigeradores, y microondas.
- Instalaciones sanitarias: Baños separados para hombre y mujer, con vestidores.
- Casilleros: Para las pertenencias de los trabajadores.

Adicionalmente, se tendrá en cuenta los requerimientos especiales de las estaciones de trabajo como:

- Estación de triturado: Donde se mantendrá una iluminación adecuada, mecanismo favorable a la ergonomía, y paradas de emergencia en caso de incidentes.
- Estación de mezclado: Correcta iluminación y de fácil acceso.

- Zona de forrado: Se priorizará la ventilación debido al fuerte calor en la instalación y referente a la indumentaria será la requerida y necesaria para realizar la operación de manera segura.
- Estaciones de cortado: Correcta ventilación e iluminación, para evitar cualquier accidente al operar la máquina.

❖ **RELATIVO A LA MÁQUINA**

a) Instalación eléctrica

Al ser la máquina formado y cortado la que mayor energía consume (35 Kw), y al haberse escogido a Lurín para la localización, con una proporción por unidad de energía aproximada de 340 MW/H, se estima que se tendría la energía necesaria para abastecer a la maquinaria y el sistema de iluminación de la planta, así como para las actividades de menor consumo, como las del área administrativa o comedor. Se tendrá en consideración la instalación de toma corrientes trifásicos, con el objetivo de mejorar el rendimiento y ahorro en las líneas de transporte de energía y en el sistema de ventilación.

b) Áreas de mantenimiento

Para garantizar la seguridad de los trabajadores y el tiempo de vida útil de la maquinaria, se realizará un mantenimiento preventivo cada tres meses y cada cambio de estación. En caso se encuentre un mal funcionamiento se pasará a un mantenimiento correctivo inmediato acorde a los planes de mantenimiento y especificaciones de la maquinaria.

c) Protección contra incendios

Debido a los riesgos de incendio que existen en la instalación, ya sea por energía eléctrica o a partir de algún otro material combustible, la planta deberá contar con un sistema de protección contra incendios y un cronograma establecido para actuar frente a este incidente, además de contar con extintores ubicados estratégicamente y una

[illegible]

Fuente: (AICA, 2018)

❖ RELATIVO AL MATERIAL

a) Control de calidad

La materia prima será inspeccionada al momento de su recepción, salida de almacén de materia prima y entrada al almacén de producto terminado. Así mismo, en todas las estaciones se llevará a cabo la inspección de los materiales, productos en proceso y productos terminados, verificando el correcto paso de los materiales a lo largo de la línea, asegurando de esta manera la calidad de la materia prima y producto terminado.

b) Control de producción

Este control velará por el correcto transporte de los materiales y productos, así como su correcto almacenamiento. Teniendo los materiales de mayor rotación y peso, en el almacén de materia prima, cercanos a la puerta para reducir el manipuleo y evitar la fatiga del trabajador. A demás garantizará una correcta distribución en el almacén de productos terminados, manteniendo un sistema de orden por bloque. Las personas encargadas de este control mantendrán una comunicación activa con el personal, para asegurarse de que las metas de producción han sido comunicadas correctamente y entendidas (Konz, Emerich, & Galván, 1992).

c) Control de rechazos, mermas y desperdicios

Como se ha podido apreciar en el DOP, las fallas dentro del proceso resultan en mermas, por ello se buscará reducir el margen de error, capacitando a los operarios de manera constante. Respecto a la merma del yeso, se buscará reprocesarla para evitar el nivel de residuos generados por la planta.

FACTOR EDIFICIO

“La infraestructura de producción comprende los sistemas, las políticas, los procedimientos y las estructuras organizativas que sirven de apoyo a los procesos de producción (gestión y control de calidad, planificación y control de la producción y los inventarios, gestión de recursos humanos, diseño organizativo)”.

Para la localización de la planta se tendrá en cuenta un espacio de 800 m², y con un solo piso por tratarse de una nueva empresa que aún no se ha posicionado en el mercado y comenzará con un pequeño porcentaje de participación de mercado, aunque no se descarta una expansión a largo plazo.

La planta deberá contar con ventanas altas para garantizar una correcta ventilación e iluminación, además contará con salidas de emergencia en aras de salvaguardar la seguridad de los trabajadores en caso de emergencia.

La maquinaria a utilizar no es de gran peso y, en su mayoría, es de traslado relativamente sencillo. Se debe considerar una posible expansión o compra de mejor tecnología en el mediano a largo plazo, por ello se escogerá un suelo resistente a gran peso, que no sea resbaladizo. En la zona de entrada y salida de camiones de la fábrica se tendrá especial cuidado de contar con un suelo capaz de soportar el peso de los camiones sin presentar rajadura.

Tabla 56: Infraestructura del edificio

INFRAESTRUCTURA DE LA PLANTA	
Estudio de Superficies	El estudio de la superficie para nuestro factor edificio es un área de 876.82 m².
Número de pisos en la edificación	Hemos considerado un piso para nuestro factor edificio.
Ventanas	Para este proyecto hemos optado por ventanas, porque mantienen una ventilación adecuada.
Techos	Seguiremos un modelo de techo plano por ser una planta industrial
Transición de cargas	Una implementación para el movimiento vertical y horizontal.
Vías de circulación	Espacios amplios que permitan el flujo de materiales o producto, con su señalización respectiva.
Pisos	Instalar pisos que no generen sustancias o materiales contaminantes tóxicos, que sean resistentes, no porosos, no absorbentes, no deslizantes
Seguridad	Debido a que estamos expuestos a una serie de peligros, la planta debe estar implementada con el mapa de riesgos en toda la instalación.
Alumbrado	La instalación estará correctamente iluminada con focos de alta potencia según el requerimiento de las estaciones de trabajo y/o administrativo.

Fuente: Distribución de Plantas Industriales (Konz, Emerich, & Galván, 1992)

5.4.3. DISTRIBUCIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA

		Dimensiones (m)									Cálculo de K	
Elementos		L	A	h	N	n	Ss	Sg	Se	St	Ss x n x h	Ss x n
Estáticos	Trituradora	1.54	1.15	1.66	2	1	1.77	3.54	1.59	6.90	2.93986	1.771
	Mezcladora	1.225	0.815	0.77	2	1	1	2	0.90	3.89	0.76874875	0.9984
	Formadora-Cortadora	38	2.22	2.8	2	1	84.4	169	75.64	328.72	236.208	84.36
	Secadora	1.6	1.5	2.1	2	1	2.4	4.8	2.15	9.35	5.04	2.4
	Punto de Espera (Triturado)	2.44	1.22	2		1	2.98		0.89	3.87	5.9536	2.9768
	Punto de Espera (Mezclado)	2.44	1.22	2		1	2.98		0.89	3.87	5.9536	2.9768
	Punto de Espera (Formado-Cortado)	2.44	1.22	2		1	2.98		0.89	3.87	5.9536	2.9768
	Punto de Espera (Secado)	2.44	1.22	2		1	2.98		0.89	3.87	5.9536	2.9768
	Transportador de rodillos	4	2	1.6	2	2	8	16	7.17	62.35	25.6	16
Móviles	Carretillas Hidráulicas	2	1.2	1.2		11	2.40				31.68	26.4
	Montacargas	3.7	1.2	2.3		2	4.44				20.424	8.88
	Operarios			1.65		10	0.5				8.25	5
									426.68			

FIGURA 65: Método Guerchet para determinar las dimensiones de la planta

Fuente: Elaboración propia

$$hem = \frac{\sum (Ss \times n \times h)}{\sum (Ss \times n)} = \frac{60.354}{40.28} = 1.49m$$

$$hee = \frac{\sum (Ss \times n \times h)}{\sum (Ss \times n)} = \frac{294.37}{117.44} = 2.51m$$

$$K = \frac{hem}{2 \times hee} = 0.30$$

5.4.3.1 DETERMINACION DE OTRAS AREAS REQUERIDAS PARA LA PLANTA

Adicionalmente se considera las áreas de servicio, almacenamiento y administrativas.

Tabla 57: Áreas requeridas para la planta

ÁREAS REQUERIDAS	ÁREA	ÁREA (m ²)
Almacén de Materias Primas	10m X 8m	80 m ²
Almacén de Productos Terminados	10m X 10m	100 m ²
Patio de Maniobras	3m X 50m	150 m ²
Comedor	6.05m X 6.05m	37 m ²
Oficinas	5m X 5m	25 m ²
Vestidores	4m X 4m	16 m ²
Tópico	3m X 5m	15 m ²
Servicios Higiénicos (2)	4.20m X 5m	42 m ²
Total		465 m²

Fuente: Instalaciones de Manufactura (Sule, 2001)

Área total requerida para la planta manufacturera:

Tabla 58: Área total requerida

	ÁREA (m ²)
Área método Guerchet	426.68 m ²
Otras Áreas	465 m ²
Área Total	891.68 m²

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, para la compra del terrero, se debe tener en cuenta un área de 876. 82 m², como se muestra en la figura las medidas del largo son el doble de las medias del ancho.



L

$$\frac{L^2}{2} = 891.68 \text{ m}^2$$

$$L = 42.229847 \text{ m}^2 = 43 \text{ m}^2$$

$$L/2 = 21.1149^2 = 22 \text{ m}^2$$

En conclusión, lo recomendable es adquirir un terreno de 43m x 22m equivalente a 946 m² como mínimo.

5.4.3.2 DIAGRAMA DE RELACIÓN DE ACTIVIDADES

Tabla 59: Cuadro de importancia

CODIGO	DEFINICION
A	Absolutamente necesario que estas dos áreas estén uno junto al otro.
E	Especialmente importante
I	Importante
O	Ordinariamente importante
U	sin importancia
X	No deseable

Fuente: Elaboración propia

5.4.4. LAY OUT

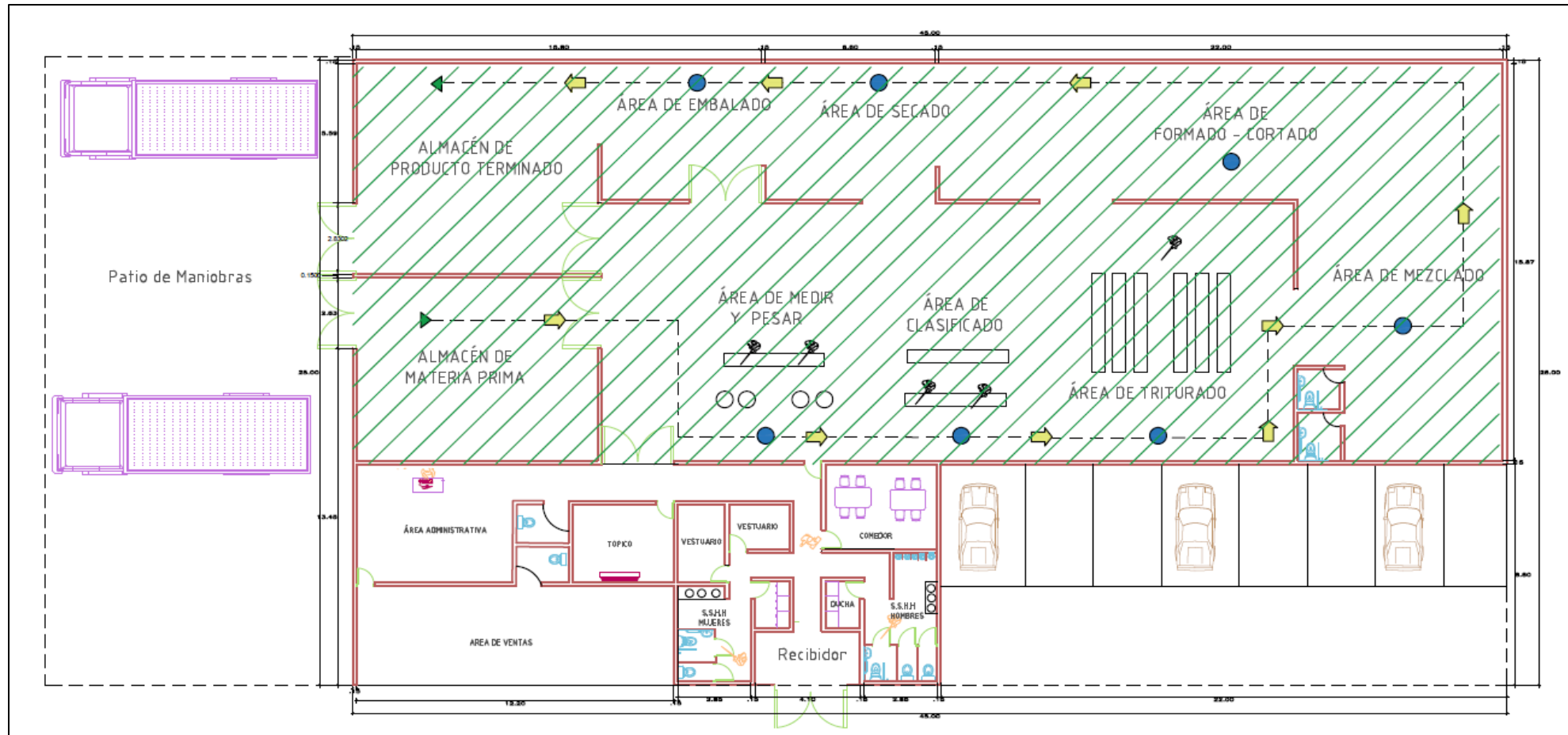


FIGURA 67: Lay-out de la fábrica

Fuente: Elaboración propia

VI. ASPECTOS ORGANIZACIONALES

6.1. CONSIDERACIONES LEGALES Y JURÍDICAS

6.1.1. TIPO DE SOCIEDAD MERCANTIL

Debido a las características con las que la empresa cuenta se ha optado por ser una Sociedad Anónima Cerrada. Una de las razones es que el dinero que los accionistas puedan perder se limita a lo invertido, esto en un escenario pesimista sabiendo los riesgos que habiendo pruebas de ciertos estudios. Una de las ventajas que tiene este tipo de sociedad es que funciona sin necesidad de directorio (Como es el caso de la empresa ECOTEX) y que se contara con un mínimo de 2 accionistas a máximo 20. Las acciones representaran el capital de la empresa, contando con un gerente que este al mando y un comité de accionistas (Gestion, 2019).La denominación es lo que permitirá identificar a la empresa ante cualquier entidad a fin de realizar algún trámite, compra o venta entre otros, y el de esta empresa será ECOTEX S.A.C

6.1.2. CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA

Teniendo la razón social registrado en la Superintendencia Nacional de registros públicos (SUNARP) se procede a tener la normativa legal presenta en los pasos siguientes.

1. Elaboración de la Minuta o acto constitutivo
2. Solicitar apertura de una cuenta corriente para depositar dinero de los socios
3. Elaborar la escritura pública para la constitución de la empresa
4. Inscripción de la sociedad en el Registro de Personas Jurídicas de la SUNARP.
5. Obtención del RUC (Correo, 2019)
6. Elegir régimen tributario, si es Régimen único simplificado o Régimen especial de impuesto a la Renta
7. Legalizar libros contables

8. Inscribir trabajadores en ESSALUD.

9. Solicitud de licencia Municipal

6.1.3. CONSTITUCIÓN LEGAL

Como empresa necesitaremos cumplir de forma correcta con las normas legales.

En el 2013 se promulgó N°30056 que hizo una pequeña variación en la ley MYPE haciendo variaciones en las micro y medianas empresas siendo nosotros una empresa pequeña en la cual nuestra plantilla de trabajadores no es mayor a 100 y se tiene un máximo de ventas anuales de 1700 UIT, donde se puede calcular montos, unidades y porcentajes tomando en consideración la última variación que hizo el MEF para el año 2019 que 1 unidad de UIT equivale a 4200 soles (Miempresapropia, 2016).

Ley N°24805: Ley de Rotulado de Productos Industriales Manufacturados

El objeto de la presente Ley es establecer de manera obligatoria el rotulado para los productos industriales manufacturados para uso o consumo final, que sean comercializados en el territorio nacional, debiendo inscribirse o adherirse en el producto, envase o empaque, dependiendo de la naturaleza del producto, la información exigida en la presente Ley, a fin de proteger la salud humana, la seguridad de la población, el medio ambiente y salvaguardar el derecho a la información de los consumidores y usuarios (El peruano, 2004)

El rotulado debe incluir lo siguiente:

- Nombre o denominación del producto
- País de Fabricación
- Si el producto es perecible se debe incluir la fecha de vencimiento, condiciones de conservación y observaciones (si es que es el caso).
- Contenido neto del producto, expresado en unidades de masa o volumen, según corresponda.

- En caso de que el producto, contenga algún insumo o materia prima que represente algún riesgo para el consumidor o usuario, debe ser declarado.
- Nombre y domicilio legal en el Perú del fabricante o importador o envasador o distribuidor responsable, según corresponda, así como su número de Registro Único de Contribuyente (RUC).
- Advertencia del riesgo o peligro que pudiera derivarse de la naturaleza del producto, así como de su empleo, cuando estos sean previsibles
- El tratamiento de urgencia en caso de daño a la salud del usuario, cuando sea aplicable (Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual, 2013)

6.1.4. NORMAS LABORALES

Como empresa tenemos que cumplir con las condiciones mencionadas a continuación:

- Los empleados tienen derecho al 50% de su sueldo como gratificación en julio y diciembre, respectivamente.
- El trabajador debe tener 15 días de vacaciones por año y 30 días si es un trabajador formal.
- Otorgar la remuneración por horas de trabajo extra.
- Sueldo mínimo o RMV de 930 soles.
- Inscritos en el AFP.
- Jornada laboral de 8 horas diarias.
- Otorgarle su compensación por tiempo de servicios (CTS) que se realiza en los meses de mayo y noviembre (RPP, 2019).
- Derecho a los permisos de paternidad y maternidad.

6.2. DISEÑO DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DESEADA

El siguiente organigrama sigue un esquema jerárquico o tradicional, esto quiere decir que los de menor nivel reportan a los que estén por encima de ellos.

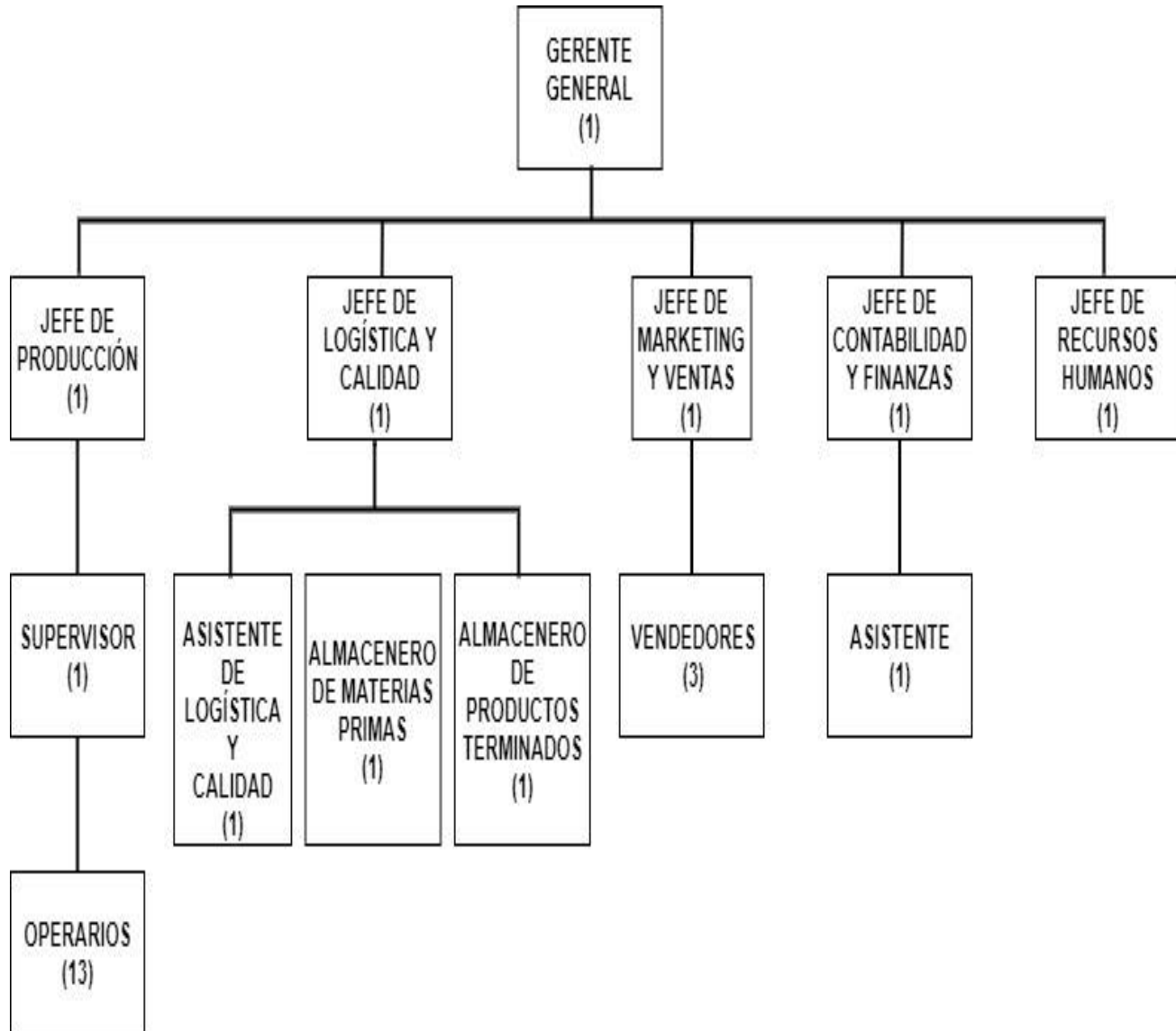


FIGURA 68: Estructura organizacional del proyecto

Fuente: Elaboración propia

6.3. DISEÑO DE LOS PERFILES DE PUESTOS CLAVE

6.3.1. GERENTE GENERAL

Datos Generales	
Empresa: Ecotex	
Área o División: Todos	Puesto: Gerente general
Puesto Superior: Ninguno	
Objetivo del puesto: Genera impacto en el entorno social y económico de la empresa, para un buen desarrollo y motivación a los empleados que dirige, su equipo de trabajo, con una autoridad efectiva.	Personal a cargo: Jefe de producción y logística, jefe de calidad, jefe de ventas y marketing, jefe de finanzas, jefe de recursos humanos
Resumen del puesto: Las funciones principales a tomar son organizar, planificar, controlar, coordinar, analizar, calcular, deducir todo el trabajo en la empresa, asimismo el emplear el personal apropiado.	
Responsabilidades básicas	
Coordinar los recursos, el dinero, tiempo y personas.	
Tomar decisiones mediante la evaluación de diferentes puntos de vista o alternativas.	
Se mantiene al tanto del correcto funcionamiento de las maquinarias y equipos.	
Ejecuta planes de mejora en la producción.	
Realiza informes, analiza los resultados para generar reportes de producción que respalden la toma de decisiones final.	
Se anticipa a los resultados para impedir las incertidumbres por eso realiza un plan de actividades programados.	
Requisitos del puesto	
Edad : 30 a 50 años	
Experiencia mínima : 10 años en el rubro	
Título universitario en Ingeniería Industrial	

FIGURA 69: Perfil del puesto de gerente general

Fuente: Elaboración propia

6.3.2. JEFE DE PRODUCCIÓN

Datos Generales	
Empresa: Ecotex	
Área o División: Producción	Puesto: Jefe de producción
Puesto Superior: Gerente General	
Objetivo del puesto: Diseñar y desarrollar el plan de producción. Estimar la capacidad productiva disponible o futura, que debe ir de la mano con el sistema productivo que se use, bajo pedido, contra stock o una combinación de estos.	Personal a cargo: Supervisor de producción, operarios.
Resumen del puesto: El jefe de producción es el encargado de mantener la materia prima e insumos necesarios y del funcionamiento correcto del proceso de producción.	
Responsabilidades básicas	
La planificación y supervisión del trabajo que realizan los operarios.	
La supervisión y realización del plan de producción.	
Realiza el plan maestro de producción.	
Realiza la planificación de recursos materiales.	
El correcto funcionamiento de las maquinarias.	
La gestión adecuada de los recursos materiales.	
Realizar estrategias para mejorar la eficiencia y eficacia del proceso productivo.	
La innovación, optimización de las operaciones y el diseño del producto final.	
Requisitos del puesto	
Título universitario en ingeniería industrial	
Experiencia mínima : 4 años	

FIGURA 70: Perfil del puesto de jefe de producción

Fuente: Elaboración propia

6.3.3. OPERARIOS

Datos Generales	
Empresa: Ecotex	
Área o División: Producción	Puesto: Operarios
Puesto Superior: Gerente General, Jefe de producción	
Objetivo del puesto: Mantener el proceso productivo a tiempo y que funcione de manera eficiente y eficaz .	Personal a cargo: -
Resumen del puesto: Velar por la correcta producción de la empresa minimizando errores e implementado mejoras durante el proceso	
Responsabilidades básicas	
Hacer un seguimiento de la producción y el proceso	
Recomendar medidas para una mayor productividad	
Saber el uso completo de las maquinarias	
Realizar mantenimiento de las máquinas	
Saber interpretar planos y diseños	
Someter a prueba de calidad el producto	
Mantener un buen ambiente de trabajo	
Requisitos del puesto	
Experiencia mínima : 3 años en maquinaria de sector textil	
Edad : 25 a 40 años	
Secundaria Completa	

FIGURA 71: Perfil del puesto de operario

Fuente: Elaboración propia

6.3.4. JEFE DE FINANZAS Y CONTABILIDAD

Datos Generales	
Empresa: Ecotex	
Área o División: Finanzas y contabilidad	Puesto: Jefe
Puesto Superior: Gerente General	
Objetivo del puesto: Mediante diferentes métodos e indicadores financieros analizar la rentabilidad de la empresa	Personal a cargo: Contador
Resumen del puesto: Incrementar el valor de la empresa a través de la toma correcta de decisiones junto al gerente general a través de estrategias financieras , aprovechando las oportunidades así como saber contrarrestar alguna amenaza	
Responsabilidades básicas	
Realizar análisis de los ratios para ver la evolución de la empresa	
Elaborar una correcta proyección de ventas de 3-5 años	
Realizar presupuesto de inversiones	
Elaborar proyección de necesidades de liquidez	
Maximizar las ganancias de la empresa	
Coordinar las tareas contables	
Controlar los costos	
Analizar la política de inversiones	
Requisitos del puesto	
Título universitario o Título técnico en contabilidad	
Experiencia mínima : 5 años desarrollando funciones de finanzas	

FIGURA 72: Perfil del puesto de jefe de finanzas y contabilidad

Fuente: Elaboración propia

6.3.5. ASISTENTE DE CONTABILIDAD

Datos Generales	
Empresa: Ecotermex	
Área o División: Finanzas y contabilidad	Puesto: Asistente
Puesto Superior: Jefe de finanzas y contabilidad	
Objetivo del puesto: Generar informes financieros de la situación actual de la empresa para tomar decisiones importantes a corto o mediano plazo	Personal a cargo: -
Resumen del puesto: Ordena y maneja la contabilidad de la empresa , verificando que cada movimiento no genere pérdidas y a su vez buscando alternativas de mejora	
Responsabilidades básicas	
Declarar los impuestos mediante las facturas que recibe y emite la empresa	
Elaborar el balance de los libros financieros	
Revisa el cálculo de las planillas de retenciones de impuestos sobre la renta de los colaboradores	
Elaborar informes de cada movimiento y registro contable	
Seguimiento de la contabilidad de costos	
Requisitos del puesto	
Título universitario o Título técnico en contabilidad	
Experiencia mínima : 5 años desarrollando funciones de finanzas	

FIGURA 73: Perfil del puesto de asistente de contabilidad

Fuente: Elaboración propia

6.3.6. JEFE DE LOGÍSTICA Y CALIDAD

Datos Generales	
Empresa: Ecotex	
Área o División: Logística y calidad	Puesto: Jefe
Puesto Superior:	
Objetivo del puesto: Generar la mayor calidad posible en el producto que llegara a los usuarios potenciales	Personal a cargo: -
Resumen del puesto: Responsable del movimiento, almacenamiento y distribución de materiales y productos de la empresa y proporcionar asistencia al área de producción, gestionando y planificando la actividad realizada , si el producto cumple con los estandares establecidos procede sino es desechado.	
Responsabilidades básicas	
Detectar problemas de materiales y equipos	
Control de descargas (lead time de los proveedores)	
Control y gestión de stock de materiales en los almacenes de producción	
Control de producto terminado y distribución física	
Capacidades informáticas para el análisis, para programar plantillas y extraer datos que le permitan estudiar y analizar la evolución de ciertas actividades logísticas.	
Examinar de manera juiciosa los materiales adquiridos viendo su estado	
Elaborar un sistema de monitoreo para hacer un seguimiento de la calidad	
Verificar la conformidad en el cumplimiento de control de calidad	
Administrar la documentacion relacionada con los procesos de calidad	
Elaborar informes de los reclamos de los clientes	
Aportar ideas y proyectos de innovacion	
Cumplir con las normas de seguridad	
Requisitos del puesto	
Título Universitario en Ingeniera Industrial con especialidad en control de calidad	
Experiencia mínima : 5 años trabajando en el rubro	

FIGURA 74: Perfil del puesto de jefe de logística y calidad

Fuente: Elaboración propia

6.3.7. JEFE DE RECURSOS HUMANOS

Datos Generales	
Empresa: Ecotex	
Área o División: Recursos Humanos	Puesto: Jefe
Puesto Superior:	
Objetivo del puesto: Manejar de forma adecuada la gestion de empleados y bienestar laboral de quienes trabajan en la empresa	Personal a cargo: -
Resumen del puesto: Encargado de la capacitacion , administracion , gestion y reclutamiento del personal , ademas que el uso de politicas y estrategias que permitan llevo dicha funcion a cabo.	
Responsabilidades básicas	
Realizar las planillas del personal	
Elaborar las politicas del personal	
Elaborar las capacitaciones	
Preservar la relacion empleado-empleador mediante una estrategia eficaz	
Desarrollan soluciones a fin de satisfaces la demanda de empleados	
Requisitos del puesto	
Título universitario en administración o afines con especialidad en reclutamiento de personal	
Experiencia mínima: 2 años desempeñando la función de analista de RRHH	

FIGURA 75: Perfil del puesto de jefe de recursos humanos

Fuente: Elaboración propia

6.3.8. JEFE DE VENTAS Y MARKETING

Datos Generales	
Empresa: Ecotex	
Área o División: Ventas y Marketing	Puesto: Jefe
Puesto Superior:	
Objetivo del puesto: Evaluan la manera en la cual se puede vender la cantidad fijada de produccion y que los usuarios potenciales lo adquieran	Personal a cargo: Vendedores
Resumen del puesto: Planifican y organizan las estraegias a tomar en base al presupuesto disponible , estableciendo las metas y logros a corto o mediano plazo	
Responsabilidades básicas	
Definir las estrategias de marketing para la oferta de productos	
Buscar oportunidades de inversion	
Planificar planes de promocion	
Gestionar el presupuesto	
Analizar el rendimiento de ventas de los competidores	
Gestionar la relacion con los clientes	
Requisitos del puesto	
Título Universitario en Marketing	
Experiencia mínima : 3 años	

FIGURA 76: Perfil del puesto de jefe de ventas y marketing

Fuente: Elaboración propia

6.3.9. VENDEDOR

Datos Generales	
Empresa: Ecotex	
Área o División: Ventas	Puesto: Vendedor
Puesto Superior: Jefe de ventas y marketing	
Objetivo del puesto: Vender el producto a los usuarios potenciales	Personal a cargo: -
Resumen del puesto: Recibir las indicaciones del jefe de ventas y marketing a fin de poder realizar el proceso de compra-venta y hacerlo saber a la compañía mediante un reporte	
Responsabilidades básicas	
Asesorar a los usuarios potenciales	
Buscar estrategias buscando la fidelización de los clientes	
Ofrecer servicios post-venta	
Elaborar reporte de ventas	
Requisitos del puesto	
Edad: 25 a 60 años	
Experiencia mínima : 5 años	
Excel intermedio	

FIGURA 77: Perfil del puesto de vendedor

Fuente: Elaboración propia

6.3.10. ALMACENERO DE MATERIAS PRIMAS

Datos Generales	
Empresa: Ecotex	
Área o División: Logística	Puesto: Almacenero de materias primas
Puesto Superior: Jefe de logística y calidad y supervisor de logística y calidad	
Objetivo del puesto: Minimizar pérdidas, tiempos de servicio y costes de mantenimiento	Personal a cargo: -
Resumen del puesto: Responsable del control, gestión, distribución y almacenamiento de las materias primas requeridas para la producción.	
Responsabilidades básicas	
Asistir en el proceso de planificación estratégica y adaptación continua	
Verificar la documentación en la recepción de materia prima, material de envase y material de empaque.	
Asignar los números de análisis a las materias primas, material de envase y material de empaque que ingresa a la empresa.	
Asegurar el abastecimiento de los materiales al departamento de producción, previa solicitud	
Controlar y actualizar los inventarios de existencias de materia prima	
Otras funciones que el jefe inmediato lo asigne	
Requisitos del puesto	
Título Universitario en Administración o afines	
Experiencia mínima : 2 años	
Excel avanzado	

FIGURA 78: Perfil del puesto de almacenero de materias primas

Fuente: Elaboración propia

6.3.11. ALMACENERO DE PRODUCTOS TERMINADOS

Datos Generales	
Empresa: Ecotex	
Área o División: Logística	Puesto: Almacenero de productos terminados
Puesto Superior: Jefe de logística y calidad y supervisor de logística y calidad	
Objetivo del puesto: Minimizar pérdidas, tiempos de servicio y costes de mantenimiento	Personal a cargo: -
Resumen del puesto: Responsable del control, gestión, distribución y almacenamiento de los productos terminados	
Responsabilidades básicas	
Asistir en el proceso de planificación estratégica	
Controlar y actualizar los inventarios de existencias	
Controlar el correcto almacenamiento de los productos terminados	
Dirigir el transporte de los productos terminados a los almacenes definitivos	
Realización de picking de acuerdo a las líneas de pedido recibidas	
Acondicionamiento del producto a las condiciones exigidas por el transporte y cliente	
Expedición del producto (física y documental)	
El transporte a la zona de consolidación en el medio de transporte utilizado para la distribución del producto	
Otras funciones que el jefe inmediato lo asigne	
Requisitos del puesto	
Título Universitario en Administración o afines	
Experiencia mínima : 2 años	
Excel avanzado	

FIGURA 79: Perfil del puesto de almacenero de productos terminados

Fuente: Elaboración propia

6.4. REMUNERACIONES, COMPENSACIONES E INCENTIVOS

Las remuneraciones, compensaciones e incentivos se dan de dos formas, psicológicas, con la satisfacción del personal con un clima laboral adecuado, y de forma económica, por lo que se hará de la siguiente forma:

PSICOLÓGICA:

La comunicación adecuada con los empleados además de tener un buen clima laboral, es imprescindible para un buen desempeño. Asimismo, las condiciones ambientales en donde se trabaja deben estar en óptimas condiciones para un mejor cumplimiento con el trabajo que realicen, de este modo tener una satisfacción directa del empleador.

ECONÓMICA:

En este punto ingresa los incentivos monetarios que se pueden dar al empleador como un mejor sueldo, además de las prestaciones que se le da al personal por cierto tiempo

que lleva trabajando con la empresa, aportándole comodidad o bienestar además de un mejor estilo de vida para él y su familia. Por otro lado, si el empleador demuestra que sobresale en lo que hace y un notorio compromiso con el trabajo que realiza se le puede ascender de puesto, con una mejor paga.

REMUNERACIONES

Esta es una forma de retribución por el trabajo que los empleadores realizan para la empresa, existen dos tipos de remuneraciones que se otorgarán, que son las remuneraciones directas e indirectas.

REMUNERACIONES DIRECTAS:

Esta remuneración se otorga en forma de sueldo, además de las bonificaciones por días festivos.

Según el artículo 8 del Compendio de Normas sobre la Legislación Laboral, el sueldo debe ser pagado en periodos fijos iguales, depende de cómo se haga el contrato con el empleador, al menos que el trabajador no cumpla con la jornada laboral se procede a dividir entre la cantidad de días que trabajo y solo esa sería la cantidad a pagar (MTPE, 2016).

De este modo Ecotex realizara los pagos de los sueldos de forma mensual.

REMUNERACIONES INDIRECTAS:

Son las prestaciones que se pueden adquirir, como las vacaciones, gratificaciones.

Tabla 60: Aportes del empleador a la empresa

Aportes al empleador	
ESSALUD	9%
SCTR	1.24%
TOTAL, APORTES	10.24%
Beneficios Sociales	
Asignación Laboral	10%
CTS	1/6*SB
Gratificación	

Fuente: Elaboración propia

De los aportes al empleador que se encuentran en el cuadro se procede a hacer las planillas anuales y mensuales de la empresa, donde se encuentra todas las remuneraciones que se darán.

Tabla 61: Tabla de remuneración total anual en la empresa

PLANILLA TOTAL ANUAL												
Puesto	Cantidad (personas)	Sueldo Mensual	Asignación laboral (10% de RMV)	Sueldo Básico Anual	Gratificaciones (Jul/Dic)	Vacaciones	Subtotal	ESSALUD (9%)	CTS (9.72%)	SCTR(1.24%)	Senati (0.75%)	Total Anual
Gerente general	1	S/ 5,000.00	S/ 93.00	S/ 60,000.00	S/ 10,000.00	S/ 5,000.00	S/ 75,093.00	S/ 6,758.37	S/ 7,299.04	S/ 931.15	S/ 563.20	S/ 90,644.76
Jefe de producción	1	S/ 3,500.00	S/ 93.00	S/ 42,000.00	S/ 7,000.00	S/ 3,500.00	S/ 52,593.00	S/ 4,733.37	S/ 5,112.04	S/ 652.15	S/ 394.45	S/ 63,485.01
Supervisor de producción	1	S/ 1,500.00	S/ 93.00	S/ 18,000.00	S/ 3,000.00	S/ 1,500.00	S/ 22,593.00	S/ 2,033.37	S/ 2,196.04	S/ 280.15	S/ 169.45	S/ 27,272.01
Jefe de Logística y Calidad	1	S/ 3,800.00	S/ 93.00	S/ 45,600.00	S/ 7,600.00	S/ 3,800.00	S/ 57,093.00	S/ 5,138.37	S/ 5,549.44	S/ 707.95	S/ 428.20	S/ 68,916.96
Jefe de finanzas y contabilidad	1	S/ 3,500.00	S/ 93.00	S/ 42,000.00	S/ 7,000.00	S/ 3,500.00	S/ 52,593.00	S/ 4,733.37	S/ 5,112.04	S/ -	S/ 394.45	S/ 62,832.86
Asistente de logística y calidad	1	S/ 2,000.00	S/ 93.00	S/ 24,000.00	S/ 4,000.00	S/ 2,000.00	S/ 30,093.00	S/ 2,708.37	S/ 2,925.04	S/ 373.15	S/ 225.70	S/ 36,325.26
Asistente de contabilidad	1	S/ 2,000.00	S/ 93.00	S/ 24,000.00	S/ 4,000.00	S/ 2,000.00	S/ 30,093.00	S/ 2,708.37	S/ 2,925.04	S/ -	S/ 225.70	S/ 35,952.11
Jefe de recursos humanos	1	S/ 2,500.00	S/ 93.00	S/ 30,000.00	S/ 5,000.00	S/ 2,500.00	S/ 37,593.00	S/ 3,383.37	S/ 3,654.04	S/ -	S/ 281.95	S/ 44,912.36
Jefe de marketing y ventas	1	S/ 3,000.00	S/ 93.00	S/ 36,000.00	S/ 6,000.00	S/ 3,000.00	S/ 45,093.00	S/ 4,058.37	S/ 4,383.04	S/ -	S/ 338.20	S/ 53,872.61
Vendedor	3	S/ 930.00	S/ 93.00	S/ 11,160.00	S/ 1,860.00	S/ 930.00	S/ 14,043.00	S/ 1,263.87	S/ 1,364.98	S/ -	S/ 105.32	S/ 16,777.17
Almacenero de materias primas	1	S/ 930.00	S/ 93.00	S/ 11,160.00	S/ 1,860.00	S/ 930.00	S/ 14,043.00	S/ 1,263.87	S/ 1,364.98	S/ 174.13	S/ 105.32	S/ 16,951.31
Almacenero de productos terminados	1	S/ 930.00	S/ 93.00	S/ 11,160.00	S/ 1,860.00	S/ 930.00	S/ 14,043.00	S/ 1,263.87	S/ 1,364.98	S/ 174.13	S/ 105.32	S/ 16,951.31
Operarios de producción	9	S/ 930.00	S/ 93.00	S/ 11,160.00	S/ 1,860.00	S/ 930.00	S/ 14,043.00	S/ 1,263.87	S/ 1,364.98	S/ 174.13	S/ 105.32	S/ 16,951.31
TOTAL	23	S/30,520.00	S/ 1,209.00	S/ 366,240.00	S/ 61,040.00	S/ 30,520.00	S/459,009.00	S/ 41,310.81	S/ 44,615.67	S/ 3,466.97	S/ 3,442.57	S/551,845.02

Fuente: Elaboración propia

Tabla 62: Tabla de remuneraciones mensual

PLANILLA TOTAL MENSUAL											
Puesto	Cantidad (personas)	Sueldo Mensual	Asignación laboral (10% de RMV)	Gratificaciones (Jul/Dic)	Vacaciones	Subtotal	ESSALUD (9%)	CTS (9.72%)	SCTR(1.24%)	Senati (0.75%)	Total Mensual
Gerente general	1	S/ 5,000.00	S/ 7.75	S/ 833.33	S/ 416.67	S/ 6,257.75	S/ 563.20	S/ 608.25	S/ 77.60	S/ 46.93	S/ 7,553.73
Jefe de producción	1	S/ 3,500.00	S/ 7.75	S/ 583.33	S/ 291.67	S/ 4,382.75	S/ 394.45	S/ 426.00	S/ 54.35	S/ 32.87	S/ 5,290.42
Supervisor de producción	1	S/ 1,500.00	S/ 7.75	S/ 250.00	S/ 125.00	S/ 1,882.75	S/ 169.45	S/ 183.00	S/ 23.35	S/ 14.12	S/ 2,272.67
Jefe de Logística y Calidad	1	S/ 3,800.00	S/ 7.75	S/ 633.33	S/ 316.67	S/ 4,757.75	S/ 428.20	S/ 462.45	S/ 59.00	S/ 35.68	S/ 5,743.08
Jefe de finanzas y contabilidad	1	S/ 3,500.00	S/ 7.75	S/ 583.33	S/ 291.67	S/ 4,382.75	S/ 394.45	S/ 426.00	S/ -	S/ 32.87	S/ 5,236.07
Asistente de logística y calidad	1	S/ 2,000.00	S/ 7.75	S/ 333.33	S/ 166.67	S/ 2,507.75	S/ 225.70	S/ 243.75	S/ 31.10	S/ 18.81	S/ 3,027.11
Asistente de contabilidad	1	S/ 2,000.00	S/ 7.75	S/ 333.33	S/ 166.67	S/ 2,507.75	S/ 225.70	S/ 243.75	S/ -	S/ 18.81	S/ 2,996.01
Jefe de recursos humanos	1	S/ 2,500.00	S/ 7.75	S/ 416.67	S/ 208.33	S/ 3,132.75	S/ 281.95	S/ 304.50	S/ -	S/ 23.50	S/ 3,742.70
Jefe de marketing y ventas	1	S/ 3,000.00	S/ 7.75	S/ 500.00	S/ 250.00	S/ 3,757.75	S/ 338.20	S/ 365.25	S/ -	S/ 28.18	S/ 4,489.38
Vendedor	3	S/ 930.00	S/ 7.75	S/ 155.00	S/ 77.50	S/ 1,170.25	S/ 105.32	S/ 113.75	S/ -	S/ 8.78	S/ 1,398.10
Almacenero de materias primas	1	S/ 930.00	S/ 7.75	S/ 155.00	S/ 77.50	S/ 1,170.25	S/ 105.32	S/ 113.75	S/ 14.51	S/ 8.78	S/ 1,412.61
Almacenero de productos terminados	1	S/ 930.00	S/ 7.75	S/ 155.00	S/ 77.50	S/ 1,170.25	S/ 105.32	S/ 113.75	S/ 14.51	S/ 8.78	S/ 1,412.61
Operarios de producción	9	S/ 930.00	S/ 7.75	S/ 155.00	S/ 77.50	S/ 1,170.25	S/ 105.32	S/ 113.75	S/ 14.51	S/ 8.78	S/ 1,412.61
TOTAL	23	S/30,520.00	S/ 100.75	S/ 5,086.67	S/ 2,543.33	S/38,250.75	S/3,442.57	S/ 3,717.97	S/ 288.91	S/ 286.88	S/45,987.08

Fuente: Elaboración propia

FLEXIBILIDAD:

- **HORARIOS FLEXIBLES:** En este sentido, se puede permitir a los empleadores elegir su horario de entrada y salida, siempre y cuando cumplan con las horas que deben de cumplir al día.
- **PERMISOS ESPECIALES:** es una alternativa, ante el suceso de una emergencia, debido a problemas de salud, estudios o por alguna razón importante que se le presente.

6.5. POLÍTICA DE RECURSOS HUMANOS

Las políticas de la empresa están destinadas a todas las áreas y puestos de la organización sin distinción alguna. Todos los trabajadores tienen la responsabilidad de colaborar mutuamente por el bienestar de la organización y por su propio crecimiento personal, ético y profesional.

6.5.1. OBJETIVOS DE LA POLÍTICA DE RECURSOS HUMANOS

- Promover un excelente clima organizacional en donde los trabajadores puedan contribuir en la organización y de esta manera puedan crecer personal y profesionalmente.
- Identificar los conflictos que pueden existir entre colaboradores para de esta forma plantear soluciones rápidas y justas.
- Fomentar el sentido de lealtad del colaborador hacia la empresa.
- Realizar un sistema de recursos humanos que posea políticas y procedimientos de selección efectivas.

6.5.2. POLÍTICAS PLANTEADAS DE RECURSOS HUMANOS

6.5.2.1. POLÍTICA DE INGRESO

Las operaciones a realizarse en el área de producción requieren de personas de alta calidad profesional, que busquen la competitividad, la mejora continua y que estén comprometidos con la empresa y con su objetivo medioambiental.

6.5.2.2. POLÍTICA GENERAL DEL DESARROLLO DE LOS RECURSOS HUMANOS

La empresa ECOTEX busca que los objetivos de la empresa se cumplan con la ayuda de todos los colaboradores, que el desarrollo profesional y humano se desarrolle en todos los que forman parte de la empresa, que las condiciones de trabajo sean las más adecuadas posibles y que exista un sentimiento por parte de todos de que se está contribuyendo a crear un producto que contribuya a reducir la contaminación ambiental.

6.5.2.3. POLÍTICA DE CAPACITACIÓN

Se van a desarrollar capacitaciones constantes en las que los contenidos de estas abordan desde temas como la inducción a nuevos trabajadores, la reflexión respecto a la importante labor que se va a realizar, los procesos que se deben de seguir, la seguridad del trabajador, entre muchos otros contenidos de importancia. Esto se hace con el objetivo de capacitar al personal en el aspecto educativo, humano, social, cultural y tecnológico. Es indispensable que todos los trabajadores tengan horas mínimas de capacitación y se va a verificar que se cumplan estas.

Además de esto antes de cada sesión de trabajo los jefes de cada área deben de brindar una charla respecto a los objetivos del día, la prevención que se debe de tomar en el trabajo y sobre cualquier otra información importante.

Tabla 63: Costo total del programa de capacitación mensual (En soles)

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN, GERENCIA, ÁREA Y OTROS	MONTO
Honorarios del instructor	S/ 974
Material pedagógico	S/ 150
Transporte	S/ 50
Refrigerio del personal y capacitador	S/ 704
TOTAL	S/ 1878.00

Fuente: Elaboración propia

Por lo tanto, las capacitaciones mensuales que constarán de 4 sesiones en un mes tendrán un presupuesto de 1878 Nuevos Soles.

6.5.2.4. POLÍTICA DE REMUNERACIONES

Lo más importante para la empresa son los trabajadores, ya que son los que van a manufacturar y vender el producto a los clientes, por lo tanto, se van a brindar incentivos a los que tengan un buen desempeño y que representen los valores de la empresa. Estas remuneraciones deben de ser equitativas, acordes a la situación en la que se encuentre la empresa y que no solo pueden ser incentivos económicos, sino que pueden llegar a ser no económicos como por ejemplo colocar la foto del trabajador más comprometido en el mural de contenidos de la empresa. Estas remuneraciones se van a realizar en cada área de la empresa.

El objetivo de estos incentivos es hacer que el trabajador se sienta reconocido por la empresa y que si se esfuerza por conseguir los objetivos propuestos no solo está contribuyendo a que la empresa se expanda, sino que también está contribuyendo a su crecimiento como profesional y humano.

6.5.2.5. POLÍTICA DE EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO

Para poder brindar incentivos y gratificaciones al trabajador es necesario medir su desempeño, por lo tanto, una de las formas de evaluar este importante factor es realizando una reunión mensual entre los jefes de cada área para analizar el desempeño de los trabajadores.

Otro método a aplicar hacia todos los colaboradores es una encuesta personal desarrollado por el área de recursos humanos, esta encuesta medirá la escala de apreciación de cada trabajador.

6.5.2.6. POLÍTICA DE CALIDAD DE VIDA LABORAL

La empresa ECOTEX va a promover un clima laboral armonioso, condiciones de trabajo seguras y acordes a las necesidades de los trabajadores y un estilo de vida saludable. Además, se va a incentivar a contribuir en la preservación del medio ambiente con la promoción del reciclaje y de fomentar a que todos los colaboradores comenten a su entorno sobre la importante labor que realiza la empresa.

VII. PLAN DE MARKETING

7.1 ESTRATEGIAS DE MARKETING

El concepto de marketing según Philip Kotler, está basado en satisfacer las necesidades de manera rentable mediante la generación, entrega y comunicación de valor con la finalidad de administrar relaciones perdurables y obtener a cambio un retorno de valor de parte de los clientes. Así mismo se utilizará un conjunto de herramientas, estrategias y procedimientos expresados en 4Ps (producto, precio, distribución y comunicación) para realizar estrategias esenciales en la planificación de operaciones que permita facilitar la comercialización significativa del producto y conseguir posicionarnos en el mercado del drywall (Kotler & Keller, 2012).

Para elaborar un plan de marketing es importante conocer los aspectos internos y externos de la organización, de manera que permita tener un panorama global de la empresa y poder definir las posibles estrategias. Así mismo saber qué tipo de plan de marketing emplear, según los objetivos, contexto del producto y tipo de mercado.

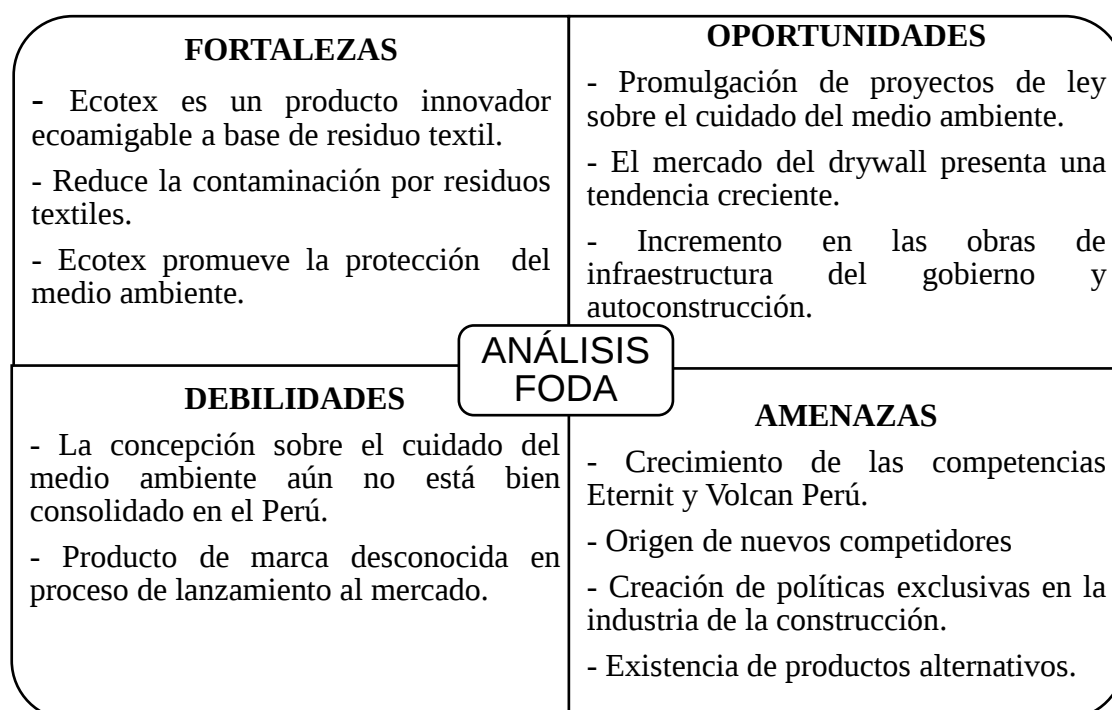


FIGURA 80: Análisis FODA de la empresa ECOTEX

Fuente: Elaboración propia

Establecer los objetivos del marketing

- Objetivo General

Introducir el producto y lograr posicionarnos como la mejor empresa en el mercado regional (incrementar las ventas).

- Objetivos Específicos

Cambiar la percepción existente en la mente del consumidor sobre el uso del drywall a base de residuos textiles.

Fidelizar clientes, tener una participación significativa en el mercado limeño.

Establecer la ventaja competitiva y propuesta de valor

ECOTEX es una placa rígida que agrupa múltiples propiedades en un solo producto por la naturaleza del material con que se formó (tela prensada con yeso) además de reflejar el doble de resistencia a la flexión y al impacto que un drywall normal y otorgar propiedades térmicas y acústicas garantizando ser un material eco amigable respetuosa con el medio ambiente.

Más que una placa, vender comodidad. Y más que confort vender seguridad.

7.1.1 ESTRATEGIA DE ATENCIÓN AL MERCADO

La estrategia de atención es la manera o el formato en la que vamos a atender al mercado objetivo previamente definido en la segmentación, teniendo en cuenta los parámetros geográficos, demográficos, psicográficos y conductuales. De manera que se pueda ofrecer un producto similar; indiferente al tipo de segmento, o una variedad de productos con distintas características diferenciadas que va desde el tamaño hasta el envase o empaque del producto según el segmento al cual va a estar destinado. Y la estrategia de atención seleccionada es la siguiente:

- **DIFERENCIADA**

Se oferta productos de acuerdo a las necesidades de cada uno de los segmentos, utilizando distintas ofertas comerciales y planes de marketing para cada uno de ellos.

Para nuestro proyecto la estrategia de atención a utilizar será **Diferenciada**, debido a la multiplicidad de diseños en un solo producto base, en este caso los diferentes diseños del producto, de acuerdo a tipo de ambiente al cual va a estar direccionado. Sin embargo, se tiene en cuenta como proyecto a futuro el lanzamiento de una variedad de productos tanto variables en diseño, precio, calidad y propiedades de las placas de yeso adecuadas a las necesidades de cada uno de nuestros segmentos.

7.1.2 ESTRATEGIA DE POSICIONAMIENTO

La estrategia de posicionamiento estará asociada al concepto y la percepción de la marca “ECOTEX” en nuestros clientes para hacer referencia a cuatro cualidades principales: bueno, resistente, barato y responsable. Esto involucra tanto el nombre de la marca como la calidad del producto, precio, comunicación, distribución y el servicio a entregar al cliente para poder lograr implantar la percepción ya antes mencionada en la mente de nuestros consumidores, que es la manera como se quiere que vean la marca, así como la diferenciación del resto para poder poseer características propias y auténticas.

Para conseguir esta percepción en la mente del consumidor se deberá abarcar dimensiones de **producto, servicio y empresa**, mediante la diferenciación con beneficios relevantes:

Basada en el atributo: “ECOTEX” agrupa múltiples propiedades en un solo producto por la naturaleza del material con que se formó (tela prensada con yeso) otorgando fácil trabajo de acabado.

Basada en los Beneficios: "ECOTEX" presenta doble resistencia a la flexión frente a eventos sísmicos regalando más que una placa, comodidad. Y más que confort ofrece seguridad.

7.1.3 ESTRATEGIA DE CRECIMIENTO

		PRODUCTO	
		Actual	Nuevo
MERCADO	Actual	PENETRACIÓN DE MERCADO	DESARROLLO DE PRODUCTOS
	Nuevo	DESARROLLO DE MERCADO	DIVERSIFICACIÓN

FIGURA 81: Estrategia de crecimiento de la empresa ECOTEX

Fuente: Elaboración propia

La estrategia de crecimiento que será aplicada estará basada en la **penetración de mercado** debido a que es un producto actual (tradicional) y a un mercado actual (existente) que consiste en conseguir que nuestros consumidores aumenten la capacidad de obtener el producto, captar clientes de la competencia o atraer clientela que no consume en el formato de nuestro producto (público consumidor de cemento y ladrillo). Esta se puede lograr con alianzas con proveedores o fusión con competidores. Así mismo mediante promociones y descuentos por cantidad que pretenderá persuadir la capacidad de compra del consumidor (por cada 50 unidades del producto se realizará un descuento del 15%).

7.1.4 ESTRATEGIA DE COMPETENCIA

La estrategia de competencia está relacionada a la postura que tendremos frente al mercado actual y los competidores; teniendo en cuenta el contexto del producto se eligió una:

- **Postura retadora:** Conocidas como rastreadoras, usualmente ocupan el segundo o tercer puesto en la cuota de mercado, y que normalmente se ayudan de herramientas de ataque (valor agregado) para desafiar al competidor.

Se ha optado por una postura **retadora**, debido a que se ofrece un producto similar al de la competencia (planchas de yeso), pero con atributos extendidos y mejorados pretendiendo ser más que una alternativa una solución para el fácil trabajo y acabado con doble resistencia a la flexión y al impacto y altamente resistentes frente eventos sísmicos.

7.1.5 ESTRATEGIA DE PRODUCTO

Es una serie de características y particularidades del bien a ofrecer tanto tangibles como intangibles que el cliente selecciona y evalúa para satisfacer sus requerimientos. Así el consumidor opta por un producto con un valor agregado, tomando en cuenta algunos factores determinantes como la calidad, diseño, marca, empaque y servicio al cliente que mediante el manejo, diseño y planes de acción bien establecidos permiten persuadir la mente del consumidor en la compra y el comportamiento (frecuencia de compra).

NIVELES DEL PRODUCTO

Fuente: Elaboración propia

BENEFICIO BÁSICO	• Placas que permiten cubrir paredes, revestir, separar ambientes.
PRODUCTO BÁSICO	• Una placa rígida hecho a base de residuos textiles.
PRODUCTO ESPERADO	• Ecotex es una placa resistente al impacto, a la flexión, la humedad, al fuego, a hongos y termitas de fácil trabajo y acabado.
PRODUCTO INCREMENTADO	• Ecotex es un producto que presenta material textil, esto permite agrupar todas las características de diversos tipos de drywall en un sólo producto, y permite tener alta resistencia frente a eventos sísmicos, respetuoso con el medio ambiente.
PRODUCTO POTENCIAL	• Placas de yeso refinadas y sofisticadas con multiples propiedades y diversos diseños en paredes, muy versátiles de fácil adaptabilidad a cualquier espacio y estructura.

FIGURA 82: Niveles del producto

1. VARIEDAD

En nuestro set de productos a ofrecer se tiene en consideración la diversidad de diseños de nuestro producto según el tipo de ambiente al cual estará destinado; entre estos se tiene placas destinadas para viviendas, centros comerciales, fabricas, hospitales.

2. CALIDAD

Ofrecer placas de yeso libres de asbesto de alta calidad, regulado y certificado por la ISO 14001 que regula la gestión de riesgos ambientales en el proceso de producción y la Association Society for Testing and Materials (ASTM) enfocada en las pruebas de los materiales y los límites permisibles. De buena presentación acorde a las especificaciones de diseño y los estándares de calidad establecidos en el proceso de fabricación de las placas, según las necesidades del consumidor.

3. DISEÑO

En lo que respecta al diseño de nuestro producto estará adaptada según los diferentes ambientes al cual serán destinadas.

➤ Viviendas:

Color: Blanco

Forma: Rectangular con diseño patriótico

➤ Centros Comerciales

Color: Blanco

Forma: Rectangular con diseño patriótico

➤ Fabricas

Color: Blanco

Forma: Rectangular sin diseño (liso)

➤ Oficinas:

Color: Blanco

Forma: Rectangular con diseño patriótico

➤ Hospitales:

Color: Blanco

Forma: Rectangular sin diseño (liso)

Para todos los casos las dimensiones de la placa serán estándar, igual a los productos de la competencia utilizados normalmente de 2.44mx1.22mx1.3mm.

Con relación al logo de la empresa “ECOTEX” colocada la parte lateral del empaque Film de una pila de 10 unidades, de color verde debido a que representa el compromiso con el medio ambiente y el cuidado del planeta.

4. CARACTERÍSTICAS

- Mayor rendimiento térmico.
- Resistencia al golpe
- Mayor rendimiento acústico.
- Resistente al fuego
- Resistente a la humedad
- Peso mínimo en la estructura
- Flexibilidad en diseño y modificaciones
- Vida útil 20 años aprox.
- Alta funcionalidad

5. MARCA Y EMPAQUE

Producto de marca “ECOTEX” que transmite compromiso con el medio con el medio ambiente mediante la imagen corporativa, logo visible de tamaño regular (grande) en cada pila de 10 unidades colocado uno sobre otro y cubierto con plástico film.

6. SERVICIO AL CLIENTE

El servicio establecido a ofrecer por la empresa para poder superar las expectativas del consumidor son los siguientes:

- Plazos de entrega del producto establecidos según el número de pedido.
- Pedidos y compra por medio de la página web.
- Costos asequibles
- Servicio de calidad
- Asesoramiento en instalación de las placas
- Confiabilidad
- Honestidad
- Compromiso

- Servicio pre y post venta
- Facilidades de pago
- Anuncios en la página web sobre ofertas y promociones.
- Videos instructivos, tips de instalación y manejo de materiales de las placas drywall en la página web.
- Creación de un blog en internet para compartir tendencias de diseño, decoración y buenas prácticas.

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

PESO	9 Kg
PRESENTACIÓN	Características: Placas rígidas Ecotex Largo: 2.44m Ancho: 1.22m Espesor: 1.3 mm 
ETIQUETA	La etiqueta estará plasmada en los bordes del producto y en el embalaje de la pila de 10 placas 
EMBALAJE	Paquete de 10 unidades apiladas y empaquetadas con film. 
USOS	Paredes, tabiquería, revestimientos, divisores y cielo rasos.
FORMAS DE FUNCIONAMIENTO	Sobre estructura metálica o madera.
MARCA	ECOTEX 

FIGURA 83: Descripción de las placas a base de residuos textiles

Fuente: Elaboración propia

7.1.6 ESTRATEGIA DE PRECIO

Con relación a la estrategia del precio hace referencia al monto que se recibe a cambio del producto entregado y es el factor indispensable en la decisión de compra y los ingresos de la empresa.

La estrategia de fijación de precio seleccionada será:

INNOVADOR

Teniendo en consideración que nuestro producto (placas de yeso) es innovador en cuanto a la materia prima a emplear en el relleno, el método de fijación será por medio de la **PENETRACIÓN**; que consiste en colocar un precio bajo al principio y elevarlo sustancialmente a medida que incremente mi participación de mercado. Se aplica para productos de ciclo de vida largos.

La estrategia con relación a la fijación del precio de nuestro producto será la de **penetración** y el método de fijación basado en la competencia “placas de yeso” que consiste en fijar un precio relativo al de las empresas de este rubro, tal sea para el caso respecto a Eternit y Perú Volcán, de manera que permita entregarle al cliente un producto con un valor superior, pero al mismo precio con el objetivo de atraer una cantidad significativa de consumidores. Esta estrategia tiene como principales objetivos:

- Introducir el producto al mercado de drywall.
- Incrementar el volumen de ventas.
- Participar en el mercado meta de forma activa
- Atraer nuevos clientes sensibles al precio y al producto como bien alternativo del ladrillo y cemento.

El precio estará fijado de acuerdo al tipo de clientes a los cuales estará direccionado el producto:

Precio destinado a detallistas	Precio propuesto a cliente final
S/. 18 soles	S/. 20 soles

Se propone un precio a las detallistas (tiendas de mejoramiento) como principales clientes potenciales de S/. 18, así como los clientes finales que por medio de los detallistas se llegara a los técnicos y maestros en construcción con un precio de S/. 20 soles, precios altamente competitivos que facilitan el acceso en el mercado del drywall frente a nuestros competidores que normalmente presentan unos precios que oscilan entre S/. 20 y S/. 30 soles.

- Placa de Yeso Eternit Extraliviana Gyplac S/. 20.60
- Placa de Yeso Gyplac Eternit Standard S/. 19.90
- Placa de Yeso Gyplac RH S/. 30.80
- Plancha de Drywall Volcanita RH S/. 27.50
- Volcan-Plancha de Drywall Volcanita RF S/. 30.50

7.1.7 ESTRATEGIA DE DISTRIBUCIÓN

“La distribución es un conjunto de organizaciones que dependen entre sí y que participan en el proceso de poner un producto o servicio a la disposición del consumidor o del usuario industrial” (Kotler & Keller, 2012)

❖ **POR SU FUNCIÓN:**

Se ha seleccionado un modelo de **canal de distribución ofensivo** porque se pretende hacer la diferencia con el objetivo de llegar de forma directa a las constructoras dado que nuestro producto presenta una ventaja competitiva frente a los demás productos en el mercado de revestimientos lo que permite ; ECOTEX es una placa rígida que agrupa múltiples propiedades en un solo producto por la naturaleza del material con que se formó (tela prensada con yeso) además de reflejar el doble de resistencia a la flexión que un drywall normal y otorgar propiedades térmicas y acústicas garantizando ser un material eco amigable .

Mediante la selección del modelo de marketing aplicado al canal de distribución procederemos a seleccionar el tipo de canal de distribución y detallaremos algunos factores que influyen en ese modelo.

- ✓ **Amaneces:** Los almacenes se encuentran en la misma planta y estarán ubicados en el distrito de Lurín; así mismo se deben tener en cuenta las condiciones adecuadas de almacenamiento para su posterior transporte.
- ✓ **Transporte:** En este factor se debe tener en consideración si se tercerizar el transporte o se comprar diversos camiones para el transporte del producto a los diversos detallistas, se elegirá la primera opción que es el de tercerizar con la finalidad de reducir costos debido a que se producirá una cantidad determinada de placas (ECOTEX).

- ✓ **Características de los puntos de venta:** El producto presenta un consumo fragmentado (segmento de población) por los compradores incurriendo a diversos puntos de afluencia, y para tener mayor alcance se seleccionarán tiendas de mejoramiento de Lima Metropolitana.

❖ **POR SU TIPO:**

Debido a que el producto no presenta un consumo masivo y se limita a la autoconstrucción se buscarán puntos de venta que tengan gran afluencia de clientes (maestros de obras, ingenieros, arquitectos) en las cadenas de tiendas de mejoramiento de hogar.

Realizado el siguiente análisis se considera un canal de **distribución indirecto-corto** debido a que pasa por diversos detallistas para su posterior entrega al cliente de clientes Incluyendo constructoras.



❖ **POR SU INTENSIDAD:**

Mediante el análisis realizado previamente procedemos a definir que nuestra estrategia de **distribución es de tipo selectiva** porque buscamos penetrar en el mercado el cual presenta específicos canales de distribución (cadenas de mejoramiento de hogar tales como (Maestro Perú, Sodimac, Promart), ferreterías así mismo se buscara una mayor difusión para inducir un material de construcción a base materias textiles.

7.1.8 ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN

Existe un Mix de Comunicaciones:

- ✓ Publicidad
- ✓ Promoción de ventas
- ✓ Relaciones públicas
- ✓ Ventas personales
- ✓ Marketing directo.

Ecotex tiene planteado realizar un método de penetración por ello deberá utilizar la publicidad para poder difundir su valor agregado.

Publicidad: Utilizaremos una publicidad con características persuasivas con la finalidad de crear la marca y modificar las percepciones del cliente acerca de los atributos del producto mediante medios de comunicación menos costosos, y usar de manera eficaz las redes sociales, donde se concientizara a las personas para el uso de productos para revestimiento (drywall) a base de materias textiles, deslumbrando un concepto que es un material de doble de resistencia a la flexión, acústico y térmico , que tiene presente un factor eco-amigable.

Tabla 64: Presupuesto de marketing

OBJETIVO 1: DAR A CONOCER LA MARCA ECOTEX	COSTO MENSUAL
ESTRATEGIA 1: USO DE MEDIOS PUBLICITARIOS	S/ 16,880.00
TACTICAS	
AFICHES: Publicar afiches en los puntos de venta de mayor afluencia , en los distritos a los cuales nos dirigimos	S/ 1,500
VOLANTES:	S/ 800
PERIODICO: Promover una cultura diferente por medio de anuncios exclusivos.	S/ 14,580
OBJETIVO 1: CAPTARAR A CLIENTES POTENCIALES E INCENTIVAR LA COMPRA DEL PRODUCTO	COSTO MENSUAL
ESTRATEGIA 2 : USO DE INTERNET	S/ 4,150.00
TACTICAS	
Crear una página en Facebook	S/ 4,000.00
Participar en ferias de construcción (EXCON: Exposición Internacional Del Sector De La Construcción)	
Crear una Página web	S/ 150.00

Fuente: Elaboración propia

Promoción de Ventas: Se ingresará al mercado teniendo en cuenta anuncios especializados que reflejen el valor agregado y diferenciador del producto representado por su atributo de alta resistencia a la flexión ante eventos sísmicos y garantizar una comodidad térmica y acústica.

Ventas personales: Mediante esta estrategia se buscará llegar de forma directa a las cadenas de tiendas de mejoramiento de hogares y constructoras de lima metropolitana para ello contaremos con vendedores capacitados para esta labor con la finalidad de cultivar relaciones perdurables con los detallistas.

Marketing directo: Mediante esta estrategia se busca una comunicación directa con los consumidores seleccionados cuidadosamente (maestro de obra, técnicos de construcción), con la finalidad de obtener una respuesta inmediata y cultivar relaciones directas con ellos. (EXPOARCON, 2018)

Tabla 65: Personas en la autoconstrucción

PERSONAS	%	CANTIDAD
MAESTROS DE OBRA	30%	6000
TÉCNICOS DE CONSTRUCCIÓN	25%	5000
CONTRATISTA	10%	2000
CONSUMIDOR FINAL	15%	3000
ESTUDIANTE DE CONSTRUCCIÓN	15%	3000
FERRETEROS Y DISTRIBUIDORES	5%	1000

Fuente: (EXPOARCON, 2018)

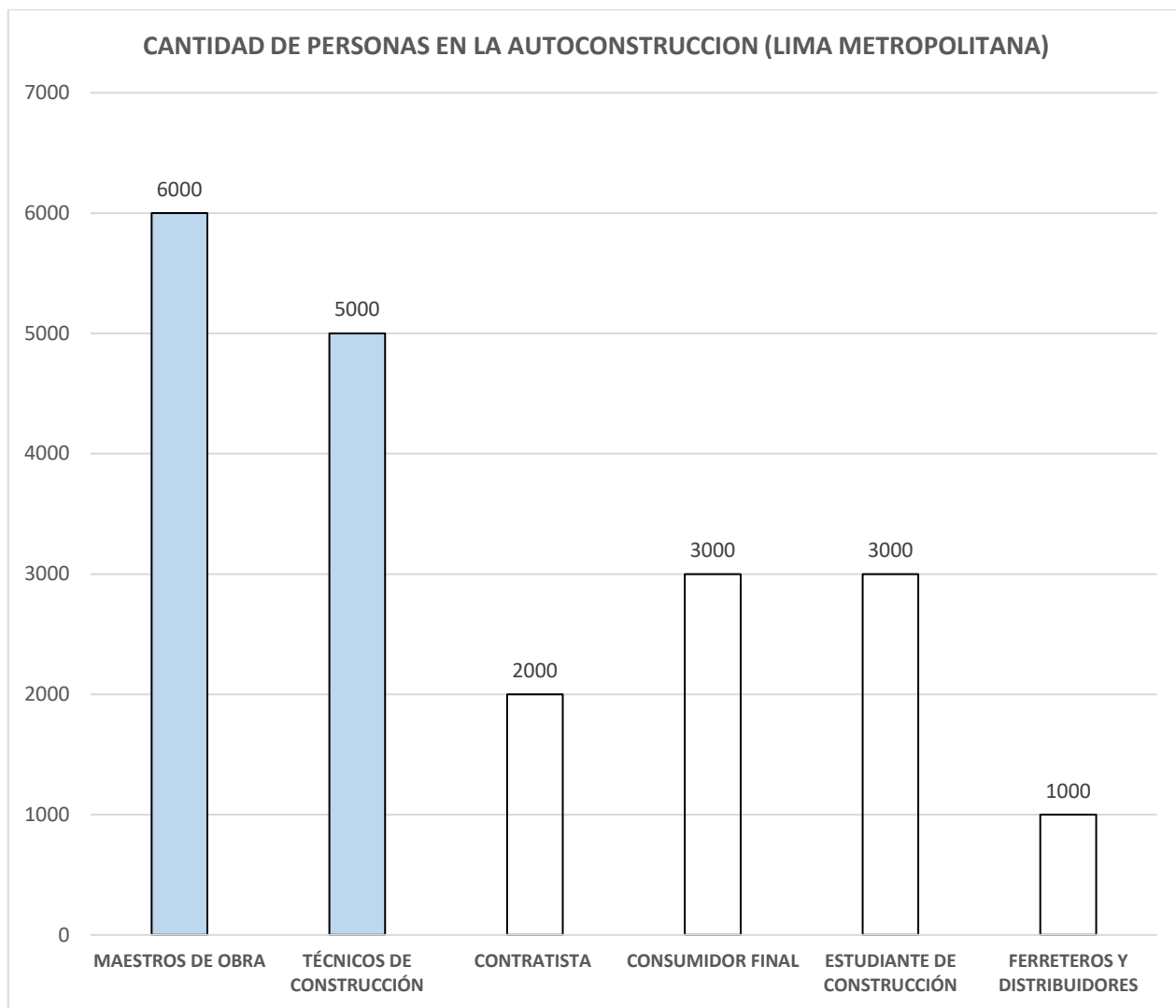


FIGURA 84: Cantidad (en número de personas) que pertenece a la autoconstrucción en Lima Metropolitana

Fuente: (EXPOARCON, 2018)

VIII. PLANIFICACION FINANCIERA

8.1. LA INVERSIÓN

8.1.1 INVERSIÓN PREOPERATIVA

Se consideran los costos necesarios que se dan desde los estudios previos hasta antes de iniciar el proyecto con los primeros usuarios potenciales que adquieran este producto innovador.

TANGIBLES:

➤ IME (Inmuebles maquinarias y equipos)

ÁREA DE PRODUCCIÓN

Los inmuebles, maquinarias y equipos necesarios para el área de producción son los siguientes:

- **Inversión en Maquinaria**

Tabla 66: Gastos en maquinaria

Maquinarias	Cantidad	Costo unitario	Costo total sin IGV	IGV	Costo Total con IGV
Trituradora	1	S/ 10,050.00	S/ 8,241.00	S/ 1,809.00	S/ 10,050.00
Mezcladora	1	S/ 23,450.00	S/ 19,229.00	S/ 4,221.00	S/ 23,450.00
Formadora de placas sandwich	1	S/ 134,000.00	S/ 109,880.00	S/ 24,120.00	S/ 134,000.00
Secador	1	S/ 35,175.00	S/ 28,843.50	S/ 6,331.50	S/ 35,175.00
Total		S/ 202,675.00	S/ 166,193.50	S/ 36,481.50	S/ 202,675.00

Fuente: Elaboración propia

- **Inversión en Maquinaria ambiental**

Tabla 67: Gastos en maquinaria – ambiental

Maquinarias	Cantidad	Costo unitario	Costo total sin IGV	IGV	Costo Total con IGV
Extractor de aire	1	S/ 350.00	S/ 287.00	S/ 63.00	S/ 350.00
Extractor de polvillo	1	S/ 1,200.00	S/ 984.00	S/ 216.00	S/ 1,200.00
Compra de tuberías y demás componentes	15	S/ 912.00	S/ 747.84	S/ 164.16	S/ 912.00
Instalación de tuberías	1	S/ 1,500.00	S/ 1,230.00	S/ 270.00	S/ 1,500.00
Construcción de Poza de agua	1	S/ 14,000.00	S/ 11,480.00	S/ 2,520.00	S/ 14,000.00
Bomba de agua	1	S/ 2,100.00	S/ 1,722.00	S/ 378.00	S/ 2,100.00
Total		S/ 20,062.00	S/ 16,450.84	S/ 3,611.16	S/ 20,062.00

Fuente: Elaboración propia

- **Inversión en equipos**

Tabla 68: Gastos en equipos

Equipo de Transporte	Cantidad	Costo unitario	Costo total sin IGV	IGV	Costo Total con IGV
Carretilla	3	S/ 149.90	S/ 368.75	S/ 80.95	S/ 449.70
Balanza eléctrica	1	S/ 169.49	S/ 138.98	S/ 30.51	S/ 169.49
Bandeja de acero inoxidable	5	S/ 55.00	S/ 225.50	S/ 49.50	S/ 275.00
Montacarga eléctrico	2	S/ 3,000.00	S/ 4,920.00	S/ 1,080.00	S/ 6,000.00
Embaladora de palets manual	1	S/ 1,200.00	S/ 984.00	S/ 216.00	S/ 1,200.00
Laptop	2	S/ 1,670.00	S/ 2,738.80	S/ 601.20	S/ 3,340.00
Impresora multifuncional	1	S/ 600.00	S/ 492.00	S/ 108.00	S/ 600.00
Teléfonos	1	S/ 100.00	S/ 82.00	S/ 18.00	S/ 100.00
Total		S/ 6,944.39	S/ 9,950.04	S/ 2,184.15	S/ 12,134.19

Fuente: Elaboración propia

- **Inversión en Enseres**

Tabla 69: Gastos en enseres

Artículo	Cantidad	Costo unitario	Costo total sin IGV	IGV	Costo Total con IGV
Mesa de oficina	4	S/ 390.90	S/ 1,282.15	S/ 281.45	S/ 1,563.60
Silla de oficina	12	S/ 59.90	S/ 589.42	S/ 129.38	S/ 718.80
Archivadores	4	S/ 155.90	S/ 511.35	S/ 112.25	S/ 623.60
Estanterías	4	S/ 430.00	S/ 1,410.40	S/ 309.60	S/ 1,720.00
Útiles de oficina	1	S/ 250.00	S/ 205.00	S/ 45.00	S/ 250.00
Contenedores (plástico, metal, escombros)	3	S/ 400.00	S/ 984.00	S/ 216.00	S/ 1,200.00
Fluorescentes	159	S/ 7.00	S/ 912.66	S/ 200.34	S/ 1,113.00
Inodoro	2	S/ 100.00	S/ 164.00	S/ 36.00	S/ 200.00
Urinario	1	S/ 150.00	S/ 123.00	S/ 27.00	S/ 150.00
Lavadero	2	S/ 120.00	S/ 196.80	S/ 43.20	S/ 240.00
Locker	1	S/ 280.00	S/ 229.60	S/ 50.40	S/ 280.00
Reloj	1	S/ 70.00	S/ 57.40	S/ 12.60	S/ 70.00
Total		S/ 2,413.70	S/ 6,665.78	S/ 1,463.22	S/ 8,129.00

Fuente: Elaboración propia

- **Inversión en Equipo de protección personal (EPP)**

Tabla 70: Gastos en equipo de protección personal

EPP	Cantidad	Costo unitario	Costo total sin IGV	IGV	Costo Total con IGV
Cascos	15	S/ 14.50	S/ 178.35	S/ 39.15	S/ 217.50
Botas de seguridad	15	S/ 79.90	S/ 982.77	S/ 215.73	S/ 1,198.50
Fajas	15	S/ 29.90	S/ 367.77	S/ 80.73	S/ 448.50
Guantes contra las agresiones mecánicas	15	S/ 24.90	S/ 306.27	S/ 67.23	S/ 373.50
Lentes de seguridad	15	S/ 3.50	S/ 43.05	S/ 9.45	S/ 52.50
Mascarilla de contra polvo	15	S/ 1.50	S/ 18.45	S/ 4.05	S/ 22.50
Chalecos	15	S/ 39.90	S/ 490.77	S/ 107.73	S/ 598.50
Total		S/ 194.10	S/ 2,387.43	S/ 524.07	S/ 2,911.50

Fuente: Elaboración propia

En resumen, se presenta la siguiente tabla para la inversión de los activos fijos depreciables del área de producción:

Tabla 71: Inversión de activos fijos depreciables - Producción

INVERSION DE ACTIVOS FIJOS - PRODUCCIÓN					
CONCEPTO	TOTAL DE COSTO SIN IGV		IGV	TOTAL DE COSTO CON IGV	
Maquinaria ambiental	S/	16,450.84	S/	3,611.16	S/ 20,062.00
Maquinarias	S/	166,193.50	S/	36,481.50	S/ 202,675.00
Equipos	S/	9,950.04	S/	2,184.15	S/ 12,134.19
Enseres	S/	6,665.78	S/	1,463.22	S/ 8,129.00
EPP	S/	2,387.43	S/	524.07	S/ 2,911.50
TOTAL	S/	201,647.59	S/	44,264.10	S/ 245,911.69

Fuente: Elaboración propia

ÁREA DE ADMINISTRACIÓN:

Tabla 72: Inversión en Enseres en el área de Administración

Enseres en el Área de administración					
Artículo	Cantidad	Costo unitario	Costo total sin IGV	IGV	Costo Total con IGV
Mesa de oficina	3	S/ 390.90	S/ 961.61	S/ 211.09	S/ 1,172.70
Silla de oficina	6	S/ 59.90	S/ 294.71	S/ 64.69	S/ 359.40
Archivadores	3	S/ 155.90	S/ 383.51	S/ 84.19	S/ 467.70
Estanterías	3	S/ 430.00	S/ 1,057.80	S/ 232.20	S/ 1,290.00
Utiles de oficina	1	S/ 250.00	S/ 205.00	S/ 45.00	S/ 250.00
Tacho	2	S/ 20.00	S/ 32.80	S/ 7.20	S/ 40.00
Fluorecentes	10	S/ 7.00	S/ 57.40	S/ 12.60	S/ 70.00
Inodoro	2	S/ 100.00	S/ 164.00	S/ 36.00	S/ 200.00
Urinario	1	S/ 150.00	S/ 123.00	S/ 27.00	S/ 150.00
Lavadero	2	S/ 120.00	S/ 196.80	S/ 43.20	S/ 240.00
Reloj	1	S/ 70.00	S/ 57.40	S/ 12.60	S/ 70.00
Total		S/ 1,753.70	S/ 3,534.04	S/ 775.76	S/ 4,309.80

Fuente: Elaboración propia

Tabla 73: Inversión en Equipos en el área de Administración

Equipos en el Área de administración					
Artículo	Cantidad	Costo unitario	Costo total sin IGV	IGV	Costo Total con IGV
Laptop	2	S/ 1,670.00	S/ 2,738.80	S/ 601.20	S/ 3,340.00
Impresora funcional	1	S/ 600.00	S/ 492.00	S/ 108.00	S/ 600.00
Telefonos	1	S/ 100.00	S/ 82.00	S/ 18.00	S/ 100.00
Total		S/ 2,370.00	S/ 3,312.80	S/ 727.20	S/ 4,040.00

Fuente: Elaboración propia

En resumen, se presenta la siguiente tabla para la inversión de los activos fijos depreciables del área de administración:

Tabla 74: Inversión en el área de Administración

INVERSION DE ACTIVOS FIJOS - ADMINISTRACIÓN				
ÁREA	TOTAL DE COSTO SIN IGV		IGV	TOTAL DE COSTO CON IGV
Equipos	S/	2,937,888.00	S/ 727.20	S/ 4,040.00
Enseres	S/	3,343,387.69	S/ 775.76	S/ 4,309.80
TOTAL	S/	6,281,275.69	S/ 1,502.96	S/ 8,349.80

Fuente: Elaboración propia

ÁREA DE VENTAS

Tabla 75: Inversión de enseres en área de ventas

Enseres en el Área de ventas					
Artículo	Cantidad	Costo unitario	Costo total sin IGV	IGV	Costo Total con IGV
Mesa de oficina	2	S/ 390.90	S/ 641.08	S/ 140.72	S/ 781.80
Silla de oficina	4	S/ 59.90	S/ 196.47	S/ 43.13	S/ 239.60
Archivadores	2	S/ 155.90	S/ 255.68	S/ 56.12	S/ 311.80
Estanterías	2	S/ 430.00	S/ 705.20	S/ 154.80	S/ 860.00
Útiles de oficina	1	S/ 250.00	S/ 205.00	S/ 45.00	S/ 250.00
Tacho	2	S/ 20.00	S/ 32.80	S/ 7.20	S/ 40.00
Fluorecentes	11	S/ 7.00	S/ 63.14	S/ 13.86	S/ 77.00
Inodoro	2	S/ 100.00	S/ 164.00	S/ 36.00	S/ 200.00
Urinario	1	S/ 150.00	S/ 123.00	S/ 27.00	S/ 150.00
Lavadero	2	S/ 120.00	S/ 196.80	S/ 43.20	S/ 240.00
Reloj	1	S/ 70.00	S/ 57.40	S/ 12.60	S/ 70.00
Total		S/ 1,753.70	S/ 2,640.56	S/ 579.64	S/ 3,220.20

Fuente: Elaboración propia

Tabla 76: Inversión de equipos en área de ventas

Equipos en el Área de Ventas					
Artículo	Cantidad	Costo unitario	Costo total sin IGV	IGV	Costo Total con IGV
Laptop	2	S/ 1,670.00	S/ 2,738.80	S/ 601.20	S/ 3,340.00
Impresora funcional	1	S/ 600.00	S/ 492.00	S/ 108.00	S/ 600.00
Telefonos	1	S/ 100.00	S/ 82.00	S/ 18.00	S/ 100.00
Total		S/ 2,370.00	S/ 3,312.80	S/ 727.20	S/ 4,040.00

Fuente: Elaboración propia

En resumen, se presenta la siguiente tabla para la inversión de los activos fijos depreciables del área de administración:

Tabla 77: Inversión en el área de ventas

INVERSION DE ACTIVOS FIJOS - VENTAS				
ÁREA	TOTAL DE COSTO SIN IGV		IGV	TOTAL DE COSTO CON IGV
Equipos	S/	3,312.80	S/ 727.20	S/ 4,040.00
Enseres	S/	2,640.56	S/ 579.64	S/ 3,220.20
TOTAL	S/	5,953.36	S/ 1,306.84	S/ 7,260.20

Fuente: Elaboración propia

ÁREAS COMÚNES

Tabla 78: Inversión de enseres en áreas comunes

Enseres de Áreas comunes					
Artículo	Cantidad	Costo unitario	Costo total sin IGV	IGV	Costo Total con IGV
Inodoro	4	S/ 100.00	S/ 328.00	S/ 72.00	S/ 400.00
Urinario	2	S/ 150.00	S/ 246.00	S/ 54.00	S/ 300.00
Lavadero	4	S/ 120.00	S/ 393.60	S/ 86.40	S/ 480.00
Extintor	8	S/ 150.00	S/ 984.00	S/ 216.00	S/ 1,200.00
Mesa comedor	4	S/ 200.00	S/ 656.00	S/ 144.00	S/ 800.00
Silla comedor	20	S/ 35.00	S/ 574.00	S/ 126.00	S/ 700.00
Total		S/ 755.00	S/ 3,181.60	S/ 698.40	S/ 3,880.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 79: Inversión de equipos en áreas comunes

Equipos de Áreas comunes					
Artículo	Cantidad	Costo unitario	Costo total sin IGV	IGV	Costo Total con IGV
Refrigeradora	1	S/ 600.00	S/ 492.00	S/ 108.00	S/ 600.00
Microondas	1	S/ 300.00	S/ 246.00	S/ 54.00	S/ 300.00
Total		S/ 900.00	S/ 738.00	S/ 162.00	S/ 900.00

Fuente: Elaboración propia

En resumen, se presenta la siguiente tabla para la inversión de los activos fijos depreciables de las áreas comunes:

Tabla 80: Inversión en áreas comunes

INVERSION DE ACTIVOS FIJOS - ÁREAS COMUNES			
ÁREA	TOTAL DE COSTO SIN IGV	IGV	TOTAL DE COSTO CON IGV
Equipos	S/ 738.00	S/ 162.00	S/ 900.00
Enseres	S/ 3,181.60	S/ 698.40	S/ 3,880.00
TOTAL	S/ 3,919.60	S/ 860.40	S/ 4,780.00

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se presenta la tabla de resumen de los activos tangibles de las áreas correspondientes.

Tabla 81: Resumen de la Inversión de activos fijos tangibles

RESUMEN DE INVERSIÓN TOTAL DE ACTIVOS FIJOS TANGIBLES					
CONCEPTO	TOTAL DE COSTO SIN IGV	IGV	TOTAL DE COSTO CON IGV	%	
ÁREA DE PRODUCCIÓN	S/ 201,647.59	S/ 44,264.10	S/ 245,911.69	92.34%	
ÁREA DE ADMINISTRACIÓN	S/ 6,846.84	S/ 1,502.96	S/ 8,349.80	3.14%	
ÁREA DE VENTAS	S/ 5,953.36	S/ 1,306.84	S/ 7,260.20	2.73%	
ÁREAS COMÚNES	S/ 3,919.60	S/ 860.40	S/ 4,780.00	1.79%	
TOTAL	S/ 218,367.39	S/ 47,934.30	S/ 266,301.69	100.00%	

Fuente: Elaboración propia

INTANGIBLES

➤ TERRENO

Tabla 82: Alquiler del local

ALQUILER DEL LOCAL				
Concepto	Cantidad (mes)	Valor del alquiler sin IGV	IGV	Precio de alquiler
Alquiler del local	3	S/ 117,456.98	S/ 45,961.43	S/ 85,113.75
Garantía del terreno	2	S/ 46,528.85	S/ 10,213.65	S/ 56,742.50
TOTAL	5	S/ 163,985.83	S/ 56,175.08	S/ 141,856.25

Fuente: Elaboración propia

Tabla 83: Gastos en infraestructura y adecuaciones

GASTOS DE ADECUACIÓN						
CONCEPTO	CANTIDAD	Unidad	COSTO UNITARIO	COSTO SIN IGV	IGV	COSTO TOTAL CON IGV
Drywall + material acustico	700	Unidad	S/ 21.00	S/ 14,700.00	S/ 2,646.00	S/ 17,346.00
instalacion de Material	700	Unidad	S/ 34.00	S/ 23,800.00	S/ 4,284.00	S/ 28,084.00
Extintores	6	Unidad	S/ 72.00	S/ 432.00	S/ 77.76	S/ 509.76
Botiquín de emergencia	5	Unidad	S/ 55.00	S/ 275.00	S/ 49.50	S/ 324.50
Fumigación General	2	veces	S/ 450.00	S/ 900.00	S/ 162.00	S/ 1,062.00
Desinfección de ambientes	2	veces	S/ 60.00	S/ 120.00	S/ 21.60	S/ 141.60
TOTAL			S/ 692.00	S/ 40,227.00	S/ 7,240.86	S/ 47,467.86

Fuente: Elaboración propia

➤ **INTANGIBLES**

Tabla 84: Inversión Total de activos intangibles

ACTIVOS INTANGIBLES POR ÁREA					
ÁREA	INTANGIBLES	COSTO TOTAL SIN	IGV	COSTO TOTAL	TOTAL
Administración	Registro Públicos - Reserva de nombre	S/ 20.00	S/ -	S/ 20.00	
	Registro Públicos - Derecho de	S/ 40.00	S/ -	S/ 40.00	
	Elaboración Minuta	S/ 243.13	S/ 53.37	S/ 296.50	
	Elevar minuta ante escritura pública	S/ 264.04	S/ 57.96	S/ 322.00	
	Inscripcion SUNARP	S/ 86.92	S/ 19.08	S/ 106.00	
	Tramite RUC	S/ 9.02	S/ 1.98	S/ 11.00	
	Legalizacion Libros contables	S/ 123.00	S/ 27.00	S/ 150.00	
	Inscripcion trabajadores ESSALUD	S/ -	S/ -	S/ -	
	Antivirus	S/ 123.00	S/ 27.00	S/ 150.00	
	Plan Dúo Movistar	S/ 221.40	S/ 48.60	S/ 270.00	
	Licencias de software	S/ 369.00	S/ 81.00	S/ 450.00	
	Certificacion de planta	S/ 209.92	S/ 46.08	S/ 256.00	
	Legalización de libro de planillas	S/ 26.24	S/ 5.76	S/ 32.00	
	ALQUILER DEL LOCAL	S/ 117,456.98	S/ 45,961.43	S/ 85,113.75	
	GARANTÍA DEL ALQUILER	S/ 46,528.85	S/ 10,213.65	S/ 56,742.50	
	ADECUACIONES DEL TERRENO	S/ 40,227.00	S/ 7,240.86	S/ 47,467.86	S/ 191,427.61
Ventas	Licencia de Funcionamiento Municipal	S/ 127.10	S/ 27.90	S/ 155.00	
	Patente de la marca	S/ 123.00	S/ 27.00	S/ 150.00	S/ 305.00
Producción	Registro de Productos Industriales	S/ 438.70	S/ 96.30	S/ 535.00	S/ 535.00
Total		S/ 206,637.30	S/ 63,934.97	S/ 192,267.61	S/ 192,267.61

Fuente: Elaboración propia

➤ **PLANILLA PREOPERATIVA**

Tabla 85: Planilla mensual pre operativa

PLANILLA TOTAL MENSUAL- PREOPERATIVO										
Puesto	Cantidad (personas)	Sueldo Mensual/ persona	Sueldo básico Mensual total	Asignación laboral (10% de RMV)	Gratificaciones (Jul/Dic)	Vacaciones	Subtotal	ESSALUD (9%)	CTS	Total Mensual
Gerente general	1	S/ 5,000.00	S/ 5,000.00	S/ 7.75	S/ 833.33	S/ 208.33	S/ 6,049.42	S/ 544.45	S/ 104.17	S/ 6,698.03
Jefe de producción	1	S/ 3,500.00	S/ 3,500.00	S/ 7.75	S/ 583.33	S/ 145.83	S/ 4,236.92	S/ 381.32	S/ 72.92	S/ 4,691.16
Supervisor de producción	1	S/ 1,500.00	S/ 1,500.00	S/ 7.75	S/ 250.00	S/ 62.50	S/ 1,820.25	S/ 163.82	S/ 31.25	S/ 2,015.32
Jefe de Logística y Calidad	1	S/ 3,800.00	S/ 3,800.00	S/ 7.75	S/ 633.33	S/ 158.33	S/ 4,599.42	S/ 413.95	S/ 79.17	S/ 5,092.53
Jefe de finanzas y contabilidad	1	S/ 3,500.00	S/ 3,500.00	S/ 7.75	S/ 583.33	S/ 145.83	S/ 4,236.92	S/ 381.32	S/ 72.92	S/ 4,691.16
Asistente de logística y calidad	1	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 7.75	S/ 333.33	S/ 83.33	S/ 2,424.42	S/ 218.20	S/ 41.67	S/ 2,684.28
Asistente de contabilidad	1	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 7.75	S/ 333.33	S/ 83.33	S/ 2,424.42	S/ 218.20	S/ 41.67	S/ 2,684.28
Jefe de recursos humanos	1	S/ 2,500.00	S/ 2,500.00	S/ 7.75	S/ 416.67	S/ 104.17	S/ 3,028.58	S/ 272.57	S/ 52.08	S/ 3,353.24
Jefe de marketing y ventas	1	S/ 3,000.00	S/ 3,000.00	S/ 7.75	S/ 500.00	S/ 125.00	S/ 3,632.75	S/ 326.95	S/ 62.50	S/ 4,022.20
Vendedor	3	S/ 930.00	S/ 2,790.00	S/ 23.25	S/ 465.00	S/ 116.25	S/ 3,394.50	S/ 305.51	S/ 58.13	S/ 3,758.13
Almacenero de materias primas	1	S/ 930.00	S/ 930.00	S/ 7.75	S/ 155.00	S/ 38.75	S/ 1,131.50	S/ 101.84	S/ 19.38	S/ 1,252.71
Almacenero de productos terminados	1	S/ 930.00	S/ 930.00	S/ 7.75	S/ 155.00	S/ 38.75	S/ 1,131.50	S/ 101.84	S/ 19.38	S/ 1,252.71
Operarios de producción	13	S/ 930.00	S/ 12,090.00	S/ 100.75	S/ 2,015.00	S/ 503.75	S/ 14,709.50	S/ 1,323.86	S/ 251.88	S/ 16,285.23
TOTAL	27	S/ 30,520.00	S/ 43,540.00	S/ 209.25	S/ 7,256.67	S/ 1,814.17	S/ 52,820.08	S/ 4,753.81	S/ 907.08	S/ 58,480.97

Fuente: Elaboración propia

Tabla 86: Planilla pre-operativa

PLANILLA PREOPERATIVA - ACTIVOS INTANGIBLES				
Puesto	Cantidad	Meses de trabajo	Sueldo mensual	Total
Gerente general	1	1/2	S/ 6,698.03	S/ 3,349.02
Jefe de producción	1	1/2	S/ 4,691.16	S/ 2,345.58
Supervisor de producción	1	1/2	S/ 2,015.32	S/ 1,007.66
Jefe de Logística y Calidad	1	1/2	S/ 5,092.53	S/ 2,546.27
Jefe de finanzas y contabilidad	1	6	S/ 4,691.16	S/ 28,146.94
Asistente de logística y calidad	1	1/2	S/ 2,684.28	S/ 1,342.14
Asistente de contabilidad	1	1/2	S/ 2,684.28	S/ 1,342.14
Jefe de recursos humanos	1	1/2	S/ 3,353.24	S/ 1,676.62
Jefe de marketing y ventas	1	1/2	S/ 4,022.20	S/ 2,011.10
Vendedor	3	1/2	S/ 3,758.13	S/ 1,879.07
Almacenero de materias primas	1	1/2	S/ 1,252.71	S/ 626.36
Almacenero de productos terminados	1	1/2	S/ 1,252.71	S/ 626.36
Operarios de producción	13	1/2	S/ 16,285.23	S/ 8,142.62
TOTAL	27		S/ 58,480.97	S/ 55,041.84

Fuente: Elaboración propia

Tabla 87: Total de activos intangibles

RESUMEN DE TOTAL DE ACTIVOS INTANGIBLES				
ÁREA	COSTO TOTAL SIN IGV	IGV	COSTO TOTAL CON IGV	%
Administración	S/ 206,637.30	S/ 63,934.97	S/ 191,427.61	77.40%
Ventas	S/ 250.10	S/ 54.90	S/ 305.00	0.12%
Producción	S/ 438.70	S/ 96.30	S/ 535.00	0.22%
Planilla preoperativa	S/ -	S/ -	S/ 55,041.84	22.26%
TOTAL	S/ 207,326.10	S/ 64,086.17	S/ 247,309.45	100.00%

Fuente: Elaboración propia

Inversión PRE-OPERATIVA

El costo de la inversión antes de iniciar el proyecto genera un total de S/ 513,611.14.

Tabla 88: Inversión Pre operativa

INVERSIÓN PRE-OPERATIVA				
ACTIVOS FIJOS	COSTO TOTAL SIN IGV	IGV	COSTO TOTAL CON IGV	%
ACTIVOS FIJOS TANGIBLES	S/ 218,367.39	S/ 47,934.30	S/ 266,301.69	100.00%
AREA DE PRODUCCIÓN	S/ 201,647.59	S/ 44,264.10	S/ 245,911.69	92.34%
ÁREA DE ADMINISTRACIÓN	S/ 6,846.84	S/ 1,502.96	S/ 8,349.80	3.14%
ÁREA DE VENTAS	S/ 5,953.36	S/ 1,306.84	S/ 7,260.20	2.73%
ÁREAS COMÚNES	S/ 3,919.60	S/ 860.40	S/ 4,780.00	1.79%
ACTIVOS FIJOS INTANGIBLES	S/ 207,326.10	S/ 64,086.17	S/ 247,309.45	100.00%
ADMINISTRACIÓN	S/ 206,637.30	S/ 63,934.97	S/ 191,427.61	77.40%
VENTAS	S/ 250.10	S/ 54.90	S/ 305.00	0.12%
PRODUCCIÓN	S/ 438.70	S/ 96.30	S/ 535.00	0.22%
Planilla preoperativa	S/ -	S/ -	S/ 55,041.84	22.26%
TOTAL	S/ 425,693.48	S/ 112,020.47	S/ 513,611.14	100.00%

Fuente: Elaboración propia

8.1.2 INVERSIÓN EN CAPITAL DE TRABAJO

En esta sección se ha elaborado todos los gastos a hacer como empresa contando con nuestro capital de trabajo señalando que los servicios y bienes son vitales para la operación rutinaria de una empresa en un periodo productivo determinado.

Se utilizará el método de periodo de desfase, basado en calcular las unidades monetarias del capital de trabajo para los dos primeros meses, que se debe financiar desde la adquisición de materia prima hasta donde se logre el equilibrio financiera para poder comenzar con la producción, por otro lado, lo invertido se recuperará mediante las ventas.

➤ MATERIA PRIMA E INSUMOS

Tabla 89: Costos de materia prima e insumos por dos meses

Costos de materia prima e insumos por 2 mes							
Materia prima	Cantidad por placa	Cant. de materia prima para producir placas por 3 meses	Unidades	Precio Unitario	Costo sin IGV	IGV	Costo total con IGV
Yeso (kg)	7	434000	kg/mes	S/ 0.70	S/ 249,116.00	S/ 54,684.00	S/ 303,800.00
Gel Sílice (L)	1	62000	L/mes	S/ 0.65	S/ 33,046.00	S/ 7,254.00	S/ 40,300.00
Cartón reciclado (m2)	2.9768	184561.6	m2/mes	S/ 0.40	S/ 60,536.20	S/ 13,288.44	S/ 73,824.64
Tela (kg)	4	248000	kg/mes	S/ 0.40	S/ 81,344.00	S/ 17,856.00	S/ 99,200.00
TOTAL					S/ 424,042.20	S/ 93,082.44	S/ 517,124.64

Fuente: Elaboración propia

➤ **PLANILLA CAPITAL DE TRABAJO**

Tabla 90: Planilla total mensual

PLANILLA TOTAL MENSUAL												
Puesto	Cantidad (personas)	Sueldo Mensual/ persona	Sueldo básico mensual total	Asignación laboral (10% de RMV)	Gratificaciones (Jul/Dic)	Vacaciones	Subtotal	ESSALUD (9%)	CTS	SCTR(1.24%)	Senati (0.75%)	Total Mensual
Gerente general	1	S/ 5,000.00	S/ 5,000.00	S/ 7.75	S/ 833.33	S/ 208.33	S/ 6,049.42	S/ 544.45	S/ 104.17	S/ 75.01	S/ 45.37	S/ 6,818.41
	1	S/ 3,500.00	S/ 3,500.00	S/ 7.75	S/ 583.33	S/ 145.83	S/ 4,236.92	S/ 381.32	S/ 72.92	S/ 52.54	S/ 31.78	S/ 4,775.47
	1	S/ 1,500.00	S/ 1,500.00	S/ 7.75	S/ 250.00	S/ 62.50	S/ 1,820.25	S/ 163.82	S/ 31.25	S/ 22.57	S/ 13.65	S/ 2,051.55
	1	S/ 3,800.00	S/ 3,800.00	S/ 7.75	S/ 633.33	S/ 158.33	S/ 4,599.42	S/ 413.95	S/ 79.17	S/ 57.03	S/ 34.50	S/ 5,184.06
	1	S/ 3,500.00	S/ 3,500.00	S/ 7.75	S/ 583.33	S/ 145.83	S/ 4,236.92	S/ 381.32	S/ 72.92	S/ -	S/ 31.78	S/ 4,722.93
	1	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 7.75	S/ 333.33	S/ 83.33	S/ 2,424.42	S/ 218.20	S/ 41.67	S/ 30.06	S/ 18.18	S/ 2,732.53
	1	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 7.75	S/ 333.33	S/ 83.33	S/ 2,424.42	S/ 218.20	S/ 41.67	S/ -	S/ 18.18	S/ 2,702.46
	1	S/ 2,500.00	S/ 2,500.00	S/ 7.75	S/ 416.67	S/ 104.17	S/ 3,028.58	S/ 272.57	S/ 52.08	S/ -	S/ 22.71	S/ 3,375.95
	1	S/ 3,000.00	S/ 3,000.00	S/ 7.75	S/ 500.00	S/ 125.00	S/ 3,632.75	S/ 326.95	S/ 62.50	S/ -	S/ 27.25	S/ 4,049.44
	3	S/ 930.00	S/ 2,790.00	S/ 23.25	S/ 465.00	S/ 116.25	S/ 3,394.50	S/ 305.51	S/ 58.13	S/ -	S/ 25.46	S/ 3,783.59
Almacenero de materias primas	1	S/ 930.00	S/ 930.00	S/ 7.75	S/ 155.00	S/ 38.75	S/ 1,131.50	S/ 101.84	S/ 19.38	S/ 14.03	S/ 8.49	S/ 1,275.23
	1	S/ 930.00	S/ 930.00	S/ 7.75	S/ 155.00	S/ 38.75	S/ 1,131.50	S/ 101.84	S/ 19.38	S/ 14.03	S/ 8.49	S/ 1,275.23
	13	S/ 930.00	S/ 12,090.00	S/ 100.75	S/ 2,015.00	S/ 503.75	S/ 14,709.50	S/ 1,323.86	S/ 251.88	S/ 182.40	S/ 110.32	S/ 16,577.95
	27	S/ 30,520.00	S/ 43,540.00	S/ 209.25	S/ 7,256.67	S/ 1,814.17	S/ 52,820.08	S/ 4,753.81	S/ 907.08	S/ 447.68	S/ 396.15	S/ 59,324.80

Fuente: Elaboración propia

Tabla 91: Inversión en planilla por dos meses

PLANILLA (2 MESES) - CAPITAL DE TRABAJO			
Puesto	Cantidad (personas)	Sueldo mensual (incluido beneficios)	Total (2 meses)
Gerente general	1	S/ 6,818.41	S/ 13,636.83
Jefe de producción	1	S/ 4,775.47	S/ 9,550.94
Supervisor de producción	1	S/ 2,051.55	S/ 4,103.09
Jefe de Logística y Calidad	1	S/ 5,184.06	S/ 10,368.12
Jefe de finanzas y contabilidad	1	S/ 4,722.93	S/ 9,445.87
Asistente de logística y calidad	1	S/ 2,732.53	S/ 5,465.05
Asistente de contabilidad	1	S/ 2,702.46	S/ 5,404.93
Jefe de recursos humanos	1	S/ 3,375.95	S/ 6,751.91
Jefe de marketing y ventas	1	S/ 4,049.44	S/ 8,098.89
Vendedor	3	S/ 3,783.59	S/ 7,567.18
Almacenero de materias primas	1	S/ 1,275.23	S/ 2,550.45
Almacenero de productos terminados	1	S/ 1,275.23	S/ 2,550.45
Operarios de producción	13	S/ 16,577.95	S/ 33,155.90
TOTAL	27	S/ 59,324.80	S/ 118,649.60

Fuente: Elaboración propia

➤ SERVICIOS

Tabla 92: Gastos de servicios por dos meses

Gastos en servicios			
Descripción	COSTO SIN IGV	IGV	COSTO (2 meses)
Servicio de agua	S/ 1,318	S/ 237	S/ 1,555.51
Servicio de luz	S/ 9,588	S/ 1,726	S/ 11,314.06
Plan Dúo Movistar	S/ 221.40	S/ 48.60	S/ 270.00
TOTAL	S/ 11,127.82	S/ 2,011.75	S/ 13,139.57

Fuente: Elaboración propia

➤ ALQUILER

Tabla 93: Gasto de alquiler del local por dos meses

ALQUILER DEL LOCAL				
Concepto	Cantidad (mes)	Valor del alquiler sin IGV	IGV	Precio de alquiler
Alquiler del local	2	S/ 46,528.85	S/ 10,213.65	S/ 56,742.50

Fuente: Elaboración propia

El cuadro a continuación muestra el total del capital de trabajo que es para los 2 primeros meses para poder iniciar con el proyecto.

Tabla 94: Capital de trabajo total

Resumen de Capital de trabajo total				
Descripción	Costo sin IGV	IGV	Total de costo con IGV	%
Materia prima e insumos	S/ 424,042.20	S/ 93,082.44	S/ 517,124.64	73.28%
Planilla	S/ -	S/ -	S/ 118,649.60	16.81%
Servicios	S/ 11,127.82	S/ 2,011.75	S/ 13,139.57	1.86%
Alquiler del local	S/ 46,528.85	S/ 10,213.65	S/ 56,742.50	8.04%
Total	S/ 481,698.87	S/ 105,307.84	S/ 705,656.31	100.00%

Fuente: Elaboración propia

8.1.3 COSTOS DEL PROYECTO

Lo que se debe considerar en esta parte son los recursos necesarios para poder llevar a cabo el proyecto, eligiendo las que son importantes por su uso y la del costo más bajo sin que baje el nivel de productividad.

Tabla 95: Estructura de inversiones

Estructura de inversiones				
Tipo de inversión	Costo sin IGV	IGV	Total de costo con IGV	
INVERSIÓN DE GASTO PREOPERATIVO	S/ 425,693.48	S/ 112,020.47	S/ 513,611.14	
ACTIVOS FIJOS TANGIBLES	S/ 218,367.39	S/ 47,934.30	S/ 266,301.69	
AREA DE PRODUCCIÓN	S/ 201,647.59	S/ 44,264.10	S/ 245,911.69	
ÁREA DE ADMINISTRACIÓN	S/ 6,846.84	S/ 1,502.96	S/ 8,349.80	
ÁREA DE VENTAS	S/ 5,953.36	S/ 1,306.84	S/ 7,260.20	
ÁREAS COMÚNES	S/ 3,919.60	S/ 860.40	S/ 4,780.00	
ACTIVOS FIJOS INTANGIBLES	S/ 207,326.10	S/ 64,086.17	S/ 247,309.45	
Administración	S/ 206,637.30	S/ 63,934.97	S/ 191,427.61	
Ventas	S/ 250.10	S/ 54.90	S/ 305.00	
Producción	S/ 438.70	S/ 96.30	S/ 535.00	
Planilla preoperativo	S/ -	S/ -	S/ 55,041.84	
CAPITAL DE TRABAJO	S/ 481,698.87	S/ 105,307.84	S/ 705,656.31	
Materia prima e insumos	S/ 424,042.20	S/ 93,082.44	S/ 517,124.64	
Planilla	S/ -	S/ -	S/ 118,649.60	
Servicios	S/ 11,127.82	S/ 2,011.75	S/ 13,139.57	
Alquiler del local	S/ 46,528.85	S/ 10,213.65	S/ 56,742.50	
TOTAL	S/ 907,392.35	S/ 217,328.31	S/ 1,219,267.46	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 96: Inversión total en gastos pre-operativos

INVERSIÓN EN GASTOS PREOPERATIVOS		
Estructura de financiamiento	Activos (%)	Total
Préstamo Bancario	40%	S/ 205,444.46
Aportes de los socios	60%	S/ 308,166.69
Total		S/ 513,611.14

Fuente: Elaboración propia

Tabla 97: Inversión total en capital de trabajo

INVERSIÓN PARA EL CAPITAL DE TRABAJO		
Estructura de financiamiento	Activos (%)	Total
Préstamo Bancario	40%	S/ 282,262.53
Aportes de los socios	60%	S/ 423,393.79
Total		S/ 705,656.31

Fuente: Elaboración propia

8.1.4 INVERSIONES FUTURAS

Son aquellas inversiones que se inciden en los siguientes 5 años en el cual se considerará los costos de materia prima, insumos y planilla, debido al crecimiento que se tiene previsto para la empresa.

Tabla 98: Inversiones futuras

Inversiones futuras					
Inversiones	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo de materia prima e insumos	S/ 694,397.15	S/ 1,152,417.10	S/ 1,210,038.18	S/ 1,270,539.57	S/ 1,334,066.47
Planilla de sueldos	S/ 711,897.61	S/ 14,237.95	S/ 14,237.95	S/ 14,237.95	S/ 14,237.95
Gasto de ventas	S/ 388,190.38	S/ 391,115.72	S/ 393,671.56	S/ 396,246.21	S/ 398,839.83
Gastos administrativos	S/ 281,305.61	S/ 418,377.58	S/ 314,538.16	S/ 316,582.19	S/ 318,641.28
Alquiler	S/ 23,264.43	S/ 23,729.71	S/ 24,204.31	S/ 24,688.39	S/ 25,182.16
Maquinaria	S/ 202,675.00	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 202,675.00
Total	S/ 2,301,730.17	S/ 1,999,878.07	S/ 1,956,690.16	S/ 2,022,294.33	S/ 2,293,642.69

Fuente: Elaboración propia

8.2 FINANCIAMIENTO

Se fijará la mejor opción de financiamiento, calculando posteriormente el costo de oportunidad y el costo de capital promedio ponderado (WACC).

8.2.1 ENDEUDAMIENTO Y CONDICIONES

Reconociendo la estructura y lo que demanda el proyecto se ha decidido por una estructura de capital donde el 60% del financiamiento será asumido por los socios capitalistas y el 40% a través de un préstamo bancario, y de igual manera para la inversión de capital de trabajo, 60% por los socios y 40% por el banco.

Tabla 99: Inversión gastos preparativos

INVERSIÓN PARA LOS GASTOS PREOPERATIVOS			
Estructura de financiamiento	Activos (%)	Total	
Préstamo Bancario	40%	S/	205,444.46
Aportes de los socios	60%	S/	308,166.69
Total		S/	513,611.14

Fuente: Elaboración propia

Tabla 100: Inversión Capital de trabajo

INVERSIÓN PARA EL CAPITAL DE TRABAJO			
Estructura de financiamiento	Activos (%)	Total	
Préstamo Bancario	40%	S/	282,262.53
Aportes de los socios	60%	S/	423,393.79
Total		S/	705,656.31

Fuente: Elaboración propia

Condiciones:

A lo largo del financiamiento se debe buscar alternativas de distintas entidades financieras que nos brinden la mejor opción para invertir en el préstamo a solicitar, algunas opciones han sido las siguientes:

Tabla 101: Tasas de financiamiento de diferentes Bancos

Entidad Financiera	Pichincha	BBVA	Scotiabank	Interbank	Mi banco
TCEA	30.49%	11.98%	17.85%	19.12%	29.82%

Fuente: Elaboración propia

Teniendo en consideración aquellas alternativas, optamos por financiarnos con el banco BBVA por ofrecernos una tasa de costos efectiva anual a un porcentaje del 11.98%. El cronograma de financiamiento para los gastos pre operativos constará de 6 meses de periodo de gracias total y 5 años de financiamiento y para el capital de trabajo será un periodo de gracia total de 2 meses y 2 años de financiamiento.

El método que se solicitó es el método de amortización francesa en el cual las cuotas son fijas durante todos los periodos.

Tabla 102: Cronograma de financiamiento gastos pre operativo

Periodo	Saldo Inicial	Amortizacion	Intereses	Cuota	Saldo Final
-6	S/ 205,420.46	-	S/ 1,946.11	-	S/ 207,366.56
-5	S/ 207,366.56	-	S/ 1,964.54	-	S/ 209,331.11
-4	S/ 209,331.11	-	S/ 1,983.15	-	S/ 211,314.26
-3	S/ 211,314.26	-	S/ 2,001.94	-	S/ 213,316.20
-2	S/ 213,316.20	-	S/ 2,020.91	-	S/ 215,337.11
-1	S/ 215,337.11	-	S/ 2,040.05	-	S/ 217,377.17
1	S/ 217,377.16680105800000000	S/ 2,706.97	S/ 2,059.38	S/ 4,766.36	S/ 214,670.19
2	S/ 214,670.19	S/ 2,732.62	S/ 2,033.74	S/ 4,766.36	S/ 211,937.57
3	S/ 211,937.57	S/ 2,758.51	S/ 2,007.85	S/ 4,766.36	S/ 209,179.07
4	S/ 209,179.07	S/ 2,784.64	S/ 1,981.71	S/ 4,766.36	S/ 206,394.43
5	S/ 206,394.43	S/ 2,811.02	S/ 1,955.33	S/ 4,766.36	S/ 203,583.40
6	S/ 203,583.40	S/ 2,837.65	S/ 1,928.70	S/ 4,766.36	S/ 200,745.75
7	S/ 200,745.75	S/ 2,864.54	S/ 1,901.82	S/ 4,766.36	S/ 197,881.21
8	S/ 197,881.21	S/ 2,891.67	S/ 1,874.68	S/ 4,766.36	S/ 194,989.54
9	S/ 194,989.54	S/ 2,919.07	S/ 1,847.29	S/ 4,766.36	S/ 192,070.47
10	S/ 192,070.47	S/ 2,946.72	S/ 1,819.63	S/ 4,766.36	S/ 189,123.75
11	S/ 189,123.75	S/ 2,974.64	S/ 1,791.71	S/ 4,766.36	S/ 186,149.11
12	S/ 186,149.11	S/ 3,002.82	S/ 1,763.53	S/ 4,766.36	S/ 183,146.28
13	S/ 183,146.28	S/ 3,031.27	S/ 1,735.09	S/ 4,766.36	S/ 180,115.02
14	S/ 180,115.02	S/ 3,059.99	S/ 1,706.37	S/ 4,766.36	S/ 177,055.03
15	S/ 177,055.03	S/ 3,088.98	S/ 1,677.38	S/ 4,766.36	S/ 173,966.05
16	S/ 173,966.05	S/ 3,118.24	S/ 1,648.11	S/ 4,766.36	S/ 170,847.81
17	S/ 170,847.81	S/ 3,147.78	S/ 1,618.57	S/ 4,766.36	S/ 167,700.03
18	S/ 167,700.03	S/ 3,177.60	S/ 1,588.75	S/ 4,766.36	S/ 164,522.42
19	S/ 164,522.42	S/ 3,207.71	S/ 1,558.65	S/ 4,766.36	S/ 161,314.72
20	S/ 161,314.72	S/ 3,238.10	S/ 1,528.26	S/ 4,766.36	S/ 158,076.62
21	S/ 158,076.62	S/ 3,268.77	S/ 1,497.58	S/ 4,766.36	S/ 154,807.85
22	S/ 154,807.85	S/ 3,299.74	S/ 1,466.61	S/ 4,766.36	S/ 151,508.10
23	S/ 151,508.10	S/ 3,331.00	S/ 1,435.35	S/ 4,766.36	S/ 148,177.10
24	S/ 148,177.10	S/ 3,362.56	S/ 1,403.80	S/ 4,766.36	S/ 144,814.54
25	S/ 144,814.54	S/ 3,394.42	S/ 1,371.94	S/ 4,766.36	S/ 141,420.13
26	S/ 141,420.13	S/ 3,426.57	S/ 1,339.78	S/ 4,766.36	S/ 137,993.55
27	S/ 137,993.55	S/ 3,459.04	S/ 1,307.32	S/ 4,766.36	S/ 134,534.52

Fuente: Elaboración propia

Tabla 103: Cronograma de financiamiento gastos pre operativos

28	S/	134,534.52	S/	3,491.81	S/	1,274.55	S/	4,766.36	S/	131,042.71
29	S/	131,042.71	S/	3,524.89	S/	1,241.47	S/	4,766.36	S/	127,517.82
30	S/	127,517.82	S/	3,558.28	S/	1,208.07	S/	4,766.36	S/	123,959.54
31	S/	123,959.54	S/	3,591.99	S/	1,174.36	S/	4,766.36	S/	120,367.55
32	S/	120,367.55	S/	3,626.02	S/	1,140.33	S/	4,766.36	S/	116,741.53
33	S/	116,741.53	S/	3,660.37	S/	1,105.98	S/	4,766.36	S/	113,081.16
34	S/	113,081.16	S/	3,695.05	S/	1,071.30	S/	4,766.36	S/	109,386.11
35	S/	109,386.11	S/	3,730.06	S/	1,036.30	S/	4,766.36	S/	105,656.05
36	S/	105,656.05	S/	3,765.39	S/	1,000.96	S/	4,766.36	S/	101,890.66
37	S/	101,890.66	S/	3,801.07	S/	965.29	S/	4,766.36	S/	98,089.59
38	S/	98,089.59	S/	3,837.08	S/	929.28	S/	4,766.36	S/	94,252.51
39	S/	94,252.51	S/	3,873.43	S/	892.93	S/	4,766.36	S/	90,379.09
40	S/	90,379.09	S/	3,910.12	S/	856.23	S/	4,766.36	S/	86,468.96
41	S/	86,468.96	S/	3,947.17	S/	819.19	S/	4,766.36	S/	82,521.79
42	S/	82,521.79	S/	3,984.56	S/	781.79	S/	4,766.36	S/	78,537.23
43	S/	78,537.23	S/	4,022.31	S/	744.04	S/	4,766.36	S/	74,514.92
44	S/	74,514.92	S/	4,060.42	S/	705.94	S/	4,766.36	S/	70,454.50
45	S/	70,454.50	S/	4,098.89	S/	667.47	S/	4,766.36	S/	66,355.62
46	S/	66,355.62	S/	4,137.72	S/	628.64	S/	4,766.36	S/	62,217.90
47	S/	62,217.90	S/	4,176.92	S/	589.44	S/	4,766.36	S/	58,040.98
48	S/	58,040.98	S/	4,216.49	S/	549.87	S/	4,766.36	S/	53,824.49
49	S/	53,824.49	S/	4,256.43	S/	509.92	S/	4,766.36	S/	49,568.06
50	S/	49,568.06	S/	4,296.76	S/	469.60	S/	4,766.36	S/	45,271.30
51	S/	45,271.30	S/	4,337.47	S/	428.89	S/	4,766.36	S/	40,933.83
52	S/	40,933.83	S/	4,378.56	S/	387.80	S/	4,766.36	S/	36,555.28
53	S/	36,555.28	S/	4,420.04	S/	346.32	S/	4,766.36	S/	32,135.24
54	S/	32,135.24	S/	4,461.91	S/	304.44	S/	4,766.36	S/	27,673.32
55	S/	27,673.32	S/	4,504.18	S/	262.17	S/	4,766.36	S/	23,169.14
56	S/	23,169.14	S/	4,546.86	S/	219.50	S/	4,766.36	S/	18,622.28
57	S/	18,622.28	S/	4,589.93	S/	176.42	S/	4,766.36	S/	14,032.35
58	S/	14,032.35	S/	4,633.42	S/	132.94	S/	4,766.36	S/	9,398.94
59	S/	9,398.94	S/	4,677.31	S/	89.04	S/	4,766.36	S/	4,721.62
60	S/	4,721.62	S/	4,721.62	S/	44.73	S/	4,766.36	-S/	0.00

Fuente: Elaboración propia

CAPITAL DE TRABAJO

Tabla 104: Cronograma de financiamiento gastos de capital de trabajo

Periodo		Saldo Inicial	Amortizacion	Intereses	Cuota	Saldo Final
-2	S/	282,262.53	-	S/ 3,306.68	-	S/ 285,569.21
-1	S/	285,569.21	-	S/ 3,345.42	-	S/ 288,914.63
1	S/	288,914.63	S/ 10,494.92	S/ 3,384.61	S/ 13,879.53	S/ 278,419.71
2	S/	278,419.71	S/ 10,617.86	S/ 3,261.66	S/ 13,879.53	S/ 267,801.84
3	S/	267,801.84	S/ 10,742.25	S/ 3,137.28	S/ 13,879.53	S/ 257,059.59
4	S/	257,059.59	S/ 10,868.10	S/ 3,011.43	S/ 13,879.53	S/ 246,191.50
5	S/	246,191.50	S/ 10,995.42	S/ 2,884.11	S/ 13,879.53	S/ 235,196.08
6	S/	235,196.08	S/ 11,124.23	S/ 2,755.30	S/ 13,879.53	S/ 224,071.85
7	S/	224,071.85	S/ 11,254.55	S/ 2,624.98	S/ 13,879.53	S/ 212,817.31
8	S/	212,817.31	S/ 11,386.39	S/ 2,493.14	S/ 13,879.53	S/ 201,430.92
9	S/	201,430.92	S/ 11,519.78	S/ 2,359.75	S/ 13,879.53	S/ 189,911.14
10	S/	189,911.14	S/ 11,654.74	S/ 2,224.79	S/ 13,879.53	S/ 178,256.40
11	S/	178,256.40	S/ 11,791.27	S/ 2,088.26	S/ 13,879.53	S/ 166,465.13
12	S/	166,465.13	S/ 11,929.40	S/ 1,950.13	S/ 13,879.53	S/ 154,535.73
13	S/	154,535.73	S/ 12,069.16	S/ 1,810.37	S/ 13,879.53	S/ 142,466.57
14	S/	142,466.57	S/ 12,210.54	S/ 1,668.98	S/ 13,879.53	S/ 130,256.03
15	S/	130,256.03	S/ 12,353.59	S/ 1,525.94	S/ 13,879.53	S/ 117,902.44
16	S/	117,902.44	S/ 12,498.31	S/ 1,381.22	S/ 13,879.53	S/ 105,404.13
17	S/	105,404.13	S/ 12,644.73	S/ 1,234.80	S/ 13,879.53	S/ 92,759.40
18	S/	92,759.40	S/ 12,792.86	S/ 1,086.67	S/ 13,879.53	S/ 79,966.54
19	S/	79,966.54	S/ 12,942.73	S/ 936.80	S/ 13,879.53	S/ 67,023.81
20	S/	67,023.81	S/ 13,094.35	S/ 785.18	S/ 13,879.53	S/ 53,929.46
21	S/	53,929.46	S/ 13,247.75	S/ 631.78	S/ 13,879.53	S/ 40,681.71
22	S/	40,681.71	S/ 13,402.95	S/ 476.58	S/ 13,879.53	S/ 27,278.77
23	S/	27,278.77	S/ 13,559.96	S/ 319.57	S/ 13,879.53	S/ 13,718.81
24	S/	13,718.81	S/ 13,718.81	S/ 160.71	S/ 13,879.53	-S/ 0.0

Fuente: Elaboración propia

8.2.2 CAPITAL Y COSTO DE OPORTUNIDAD

Como socios del presente proyecto se va a pagar la diferencia del préstamo bancario, correspondiendo un 20% a cada integrante del total de aporte de socios que es S/ 731,560.47.

Tabla 105: Pago de socios

Concepto	Aporte de socios
Josue Asto	S/ 146,312.09
Frank Ruiz	S/ 146,312.09
Lucero Cristobal	S/ 146,312.09
Mauricio Alcalá	S/ 146,312.09
Jerry Gamarra	S/ 146,312.09
Total	S/ 731,560.47

Fuente: Elaboración propia

Mediante el modelo de valoración de activos financieros (CAPM) se calculará el costo de oportunidad.

$$Re(COK) = Rf + \beta_{ajustado} * (Rm - Rf) + Rp$$

El único dato faltante es el $\beta_{ajustado}$ por lo cual se hará uso de la formula Hamada a fin de calcularlo.

$$\beta_{ajustado} = \beta_{desajustado} \left(1 + \frac{D}{E} (1 - t)\right)$$

Se halla el Be:

CÁLCULO DEL Be APALANCADO	
DATOS:	
D =	S/ 487,706.98
E =	S/ 731,560.47
Tax =	29.5%
Bdes =	1.1

Ahora se procede a hallar el COOK:

CÁLCULO DEL COOK	
DATOS:	
Rf =	1.75%
Be =	1.617
Rm =	16%

COOK =	0.2479
COOK =	24.79%

Luego se halla el costo de la deuda:

CÁLCULO DE Kd (Costo de Deuda)

DATOS:				
			TASA	
DEUDA (KW) =	S/	282,262.53	15.00%	S/ 42,339.38
DEUDA (Pre. Op.) =	S/	205,444.46	11.98%	S/ 24,612.25
	S/	487,706.98		S/ 66,951.62
		Kd =	0.1373	

8.2.3 COSTO DE CAPITAL PROMEDIO PONDERADO

Se hará uso de la siguiente fórmula para hallar el costo de capital promedio ponderado (WACC).

$$Ra (WACC) = Rd * \left(\frac{D}{D + E} \right) * (1 - t) + Re * \left(\frac{E}{E + D} \right)$$

Datos:

D =	S/ 487,706.98
E =	S/ 731,560.47
Kd =	0.1373
Tax =	29.5%
COOK o Re =	24.79%

Obteniendo:

WACC =	0.1875
WACC =	18.75%

Se obtiene una tasa de 18.75% de costo promedio ponderado de capital.

8.3. PRESUPUESTOS BASE

8.3.1. PRESUPUESTO DE VENTAS

AÑO	DEMANDA TOTAL (UND)	PORCENTAJE A SATISFACER	DEMANDA A ATENDER (UND)	VARIACIÓN %
2019	2,340,000	15%	351,000	
2020	2,457,000	15%	368,550	5.00%
2021	2,579,850	15%	386,978	5.00%
2022	2,708,843	15%	406,326	5.00%
2023	2,844,284	15%	426,643	5.00%
2024	2,986,498	15%	447,975	5.00%

PRESUPUESTO DE VENTAS 2020

ESTACIONALIDAD	0.08375	0.08397	0.08383	0.0821	0.08179	0.0821	0.0878	0.08323	0.08279	0.08229	0.08204	0.08431	1
AÑO(2020)	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
CANTIDAD A VENDER (Ud)	3,086.61	6,189.43	9,268.66	12,103.18	15,071.85	18,154.77	22,651.08	24,539.53	27,461.03	30,328	30,236	31,072	230162
VALOR DE VENTA UNITARIO (S/. X Ud)	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25
VALOR DE VENTA TOTAL(S/.)	S/ 47,084	S/ 94,415	S/ 141,386	S/ 184,625	S/ 229,910	S/ 276,937	S/ 345,525	S/ 374,332	S/ 418,897	S/ 462,630	S/ 461,225	S/ 473,987	S/ 3,510,952
IGV	S/ 8,475	S/ 16,995	S/ 25,450	S/ 33,232	S/ 41,384	S/ 49,849	S/ 62,194	S/ 67,380	S/ 75,401	S/ 83,273	S/ 83,020	S/ 85,318	S/ 631,971
VENTAS CON IGV(S/.)	S/ 55,559	S/ 111,410	S/ 166,836	S/ 217,857	S/ 271,293	S/ 326,786	S/ 407,719	S/ 441,712	S/ 494,299	S/ 545,904	S/ 544,245	S/ 559,304	S/ 4,142,924

PRESUPUESTO DE VENTAS 2021

ESTACIONALIDAD	0.08375	0.08397	0.08383	0.0821	0.08179	0.0821	0.0878	0.08323	0.08279	0.08229	0.08204	0.08431	1
AÑO(2021)	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
CANTIDAD A VENDER (Ud)	32,409	32,495	32,440	31,771	31,651	31,771	33,977	32,208	32,038	31,844	31,748	32,626	386,978
VALOR DE VENTA UNITARIO (S/. X Ud)	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25
VALOR DE VENTA TOTAL (S/.)	S/ 494,380	S/ 495,679	S/ 494,852	S/ 484,640	S/ 482,810	S/ 484,640	S/ 518,287	S/ 491,311	S/ 488,713	S/ 485,762	S/ 484,286	S/ 497,686	S/ 5,903,047
IGV	S/ 88,988	S/ 89,222	S/ 89,073	S/ 87,235	S/ 86,906	S/ 87,235	S/ 93,292	S/ 88,436	S/ 87,968	S/ 87,437	S/ 87,171	S/ 89,583	S/ 1,062,548
VENTAS CON IGV(S/.)	S/ 583,369	S/ 584,901	S/ 583,926	S/ 571,875	S/ 569,716	S/ 571,875	S/ 611,579	S/ 579,746	S/ 576,682	S/ 573,199	S/ 571,457	S/ 587,269	S/ 6,965,595

PRESUPUESTO DE VENTAS 2022

ESTACIONALIDAD	0.08375	0.08397	0.08383	0.0821	0.08179	0.0821	0.0878	0.08323	0.08279	0.08229	0.08204	0.08431	1
AÑO(2022)	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
CANTIDAD A VENDER (Ud)	34,030	34,119	34,062	33,359	33,233	33,359	35,675	33,819	33,640	33,437	33,335	34,257	406,326
VALOR DE VENTA UNITARIO (S/. X Ud)	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25
VALOR DE VENTA TOTAL (S/.)	S/ 519,099	S/ 520,463	S/ 519,595	S/ 508,872	S/ 506,951	S/ 508,872	S/ 544,202	S/ 515,876	S/ 513,149	S/ 510,050	S/ 508,500	S/ 522,570	S/ 6,198,200
IGV	S/ 93,438	S/ 93,683	S/ 93,527	S/ 91,597	S/ 91,251	S/ 91,597	S/ 97,956	S/ 92,858	S/ 92,367	S/ 91,809	S/ 91,530	S/ 94,063	S/ 1,115,676
VENTAS CON IGV(S/.)	S/ 612,537	S/ 614,146	S/ 613,122	S/ 600,469	S/ 598,202	S/ 600,469	S/ 642,158	S/ 608,734	S/ 605,516	S/ 601,859	S/ 600,030	S/ 616,633	S/ 7,313,876

PRESUPUESTO DE VENTAS 2023

ESTACIONALIDAD	0.08375	0.08397	0.08383	0.0821	0.08179	0.0821	0.0878	0.08323	0.08279	0.08229	0.08204	0.08431	1
AÑO(2023)	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
CANTIDAD A VENDER (Ud)	35,731	35,825	35,765	35,027	34,895	35,027	37,459	35,509	35,322	35,108	35,002	35,970	426,643
VALOR DE VENTA UNITARIO (S/. X Ud)	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25
VALOR DE VENTA TOTAL (S/.)	S/ 545,054	S/ 546,486	S/ 545,575	S/ 534,316	S/ 532,298	S/ 534,316	S/ 571,412	S/ 541,670	S/ 538,806	S/ 535,552	S/ 533,925	S/ 548,699	S/ 6,508,107
IGV	S/ 98,110	S/ 98,367	S/ 98,203	S/ 96,177	S/ 95,814	S/ 96,177	S/ 102,854	S/ 97,501	S/ 96,985	S/ 96,399	S/ 96,107	S/ 98,766	S/ 1,171,459
VENTAS CON IGV(S/.)	S/ 643,164	S/ 644,853	S/ 643,778	S/ 630,492	S/ 628,112	S/ 630,492	S/ 674,266	S/ 639,170	S/ 635,791	S/ 631,952	S/ 630,032	S/ 647,464	S/ 7,679,567

PRESUPUESTO DE VENTAS 2024

ESTACIONALIDAD	0.08375	0.08397	0.08383	0.0821	0.08179	0.0821	0.0878	0.08323	0.08279	0.08229	0.08204	0.08431	1
AÑO(2024)	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
CANTIDAD A VENDER (Ud)	37,518	37,616	37,554	36,779	36,640	36,779	39,332	37,285	37,088	36,864	36,752	37,769	447,975
VALOR DE VENTA UNITARIO (S/. X Ud)	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25
VALOR DE VENTA TOTAL (S/.)	S/ 572,307	S/ 573,810	S/ 572,853	S/ 561,031	S/ 558,913	S/ 561,031	S/ 599,982	S/ 568,753	S/ 565,746	S/ 562,330	S/ 560,621	S/ 576,133	S/ 6,833,512
IGV	S/ 103,015	S/ 103,286	S/ 103,114	S/ 100,986	S/ 100,604	S/ 100,986	S/ 107,997	S/ 102,376	S/ 101,834	S/ 101,219	S/ 100,912	S/ 103,704	S/ 1,230,032
VENTAS CON IGV(S/.)	S/ 675,322	S/ 677,096	S/ 675,967	S/ 662,017	S/ 659,517	S/ 662,017	S/ 707,979	S/ 671,129	S/ 667,581	S/ 663,549	S/ 661,533	S/ 679,837	S/ 8,063,545

Fuente: Elaboración propia

8.3.2. PRESUPUESTO DE PRODUCCIÓN

PRESUPUESTO DE PRODUCCION (2020)

AÑO(2020)	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
PRESUPUESTO DE VENTAS (Ud)	3,087	6,189	9,269	12,103	15,072	18,155	22,651	24,540	27,461	30,328	30,236	31,072
INVENTARIO FINAL (Ud) (+)	309	619	927	1,210	1,507	1,815	2,265	2,454	2,746	3,033	3,024	3,107
INVENTARIO INICIAL (Ud) (-)	-	309	619	927	1,210	1,507	1,815	2,265	2,454	2,746	3,033	3,024
PROGRAMA DE PRODUCCIÓN (Ud)	3,395	6,500	9,577	12,387	15,369	18,463	23,101	24,728	27,753	30,615	30,227	31,156

PRESUPUESTO DE PRODUCCION (2021)

AÑO(2021)	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
PRESUPUESTO DE VENTAS (Ud)	32,409	32,495	32,440	31,771	31,651	31,771	33,977	32,208	32,038	31,844	31,748	32,626
INVENTARIO FINAL (Ud) (+)	3,241	3,249	3,244	3,177	3,165	3,177	3,398	3,221	3,204	3,184	3,175	3,263
INVENTARIO INICIAL (Ud) (-)	3107	3,241	3,249	3,244	3,177	3,165	3,177	3,398	3,221	3,204	3,184	3,175
PROGRAMA DE PRODUCCIÓN (Ud)	32,543	32,503	32,435	31,704	31,639	31,783	34,197	32,031	32,021	31,825	31,738	32,714

PRESUPUESTO DE PRODUCCION (2022)

AÑO(2022)	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
PRESUPUESTO DE VENTAS (Ud)	34,030	34,119	34,062	33,359	33,233	33,359	35,675	33,819	33,640	33,437	33,335	34,257
INVENTARIO FINAL (Ud) (+)	3,403	3,412	3,406	3,336	3,323	3,336	3,568	3,382	3,364	3,344	3,334	3,426
INVENTARIO INICIAL (Ud) (-)	3263	3,403	3,412	3,406	3,336	3,323	3,336	3,568	3,382	3,364	3,344	3,334
PROGRAMA DE PRODUCCIÓN (Ud)	34,170	34,128	34,057	33,289	33,221	33,372	35,907	33,633	33,622	33,416	33,325	34,350

PRESUPUESTO DE PRODUCCION (2023)

AÑO(2023)	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
PRESUPUESTO DE VENTAS (Ud)	35,731	35,825	35,765	35,027	34,895	35,027	37,459	35,509	35,322	35,108	35,002	35,970
INVENTARIO FINAL (Ud) (+)	3,573	3,583	3,577	3,503	3,490	3,503	3,746	3,551	3,532	3,511	3,500	3,597
INVENTARIO INICIAL (Ud) (-)	3426	3,573	3,583	3,577	3,503	3,490	3,503	3,746	3,551	3,532	3,511	3,500
PROGRAMA DE PRODUCCIÓN (Ud)	35,879	35,835	35,759	34,954	34,882	35,041	37,702	35,314	35,303	35,087	34,991	36,067

PRESUPUESTO DE PRODUCCION (2024)

AÑO(2024)	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
PRESUPUESTO DE VENTAS (Ud)	37,518	37,616	37,554	36,779	36,640	36,779	39,332	37,285	37,088	36,864	36,752	37,769
INVENTARIO FINAL (Ud) (+)	3,752	3,762	3,755	3,678	3,664	3,678	3,933	3,728	3,709	3,686	3,675	3,777
INVENTARIO INICIAL (Ud) (-)	3597	3,752	3,762	3,755	3,678	3,664	3,678	3,933	3,728	3,709	3,686	3,675
PROGRAMA DE PRODUCCIÓN (Ud)	37,673	37,626	37,547	36,701	36,626	36,793	39,588	37,080	37,068	36,841	36,741	37,870

Fuente: Elaboración propia

8.3.3. PRESUPUESTO DE COMPRAS

PRESUPUESTO DE REQUERIMIENTO (2020)

AÑO(2020)	5/320,522	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
PLACAS (UNDS)	1	3,395	6,500	9,577	12,387	15,369	18,463	23,101	24,728	27,753	30,615	30,227	31,156	233,270
NECESIDAD DE TELA (Kg)	4	13,581	25,999	38,306	49,547	61,475	73,852	92,403	98,914	111,013	122,459	120,907	124,624	933,079
NECESIDAD DE YESO (Kg)	7	23,767	45,498	67,036	86,706	107,581	129,241	161,705	173,099	194,272	214,303	211,586	218,093	1,632,888
NECESIDAD DE GEL SILICE (L)	1	3,395	6,500	9,577	12,387	15,369	18,463	23,101	24,728	27,753	30,615	30,227	31,156	233,270
NECESIDAD DE CARTON RECICLADO (m ²)	2.9768	10,107	19,348	28,508	36,873	45,750	54,961	68,766	73,611	82,616	91,134	89,979	92,746	694,397

PRESUPUESTO DE REQUERIMIENTO (2021)

AÑO(2021)	FORMULA	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
PLACAS (UNDS)	1	32,543	32,503	32,435	31,704	31,639	31,783	34,197	32,031	32,021	31,825	31,738	32,714	387,133
NECESIDAD DE TELA (Kg)	4	130,172	130,012	129,740	126,816	126,556	127,131	136,789	128,125	128,083	127,300	126,952	130,856	1,548,531
NECESIDAD DE YESO (Kg)	7	227,801	227,521	227,044	221,927	221,472	222,480	239,380	224,219	224,146	222,775	222,166	228,997	2,709,930
NECESIDAD DE GEL SILICE (L)	1	32,543	32,503	32,435	31,704	31,639	31,783	34,197	32,031	32,021	31,825	31,738	32,714	387,133
NECESIDAD DE CARTON RECICLADO (m ²)	2.9768	96,874	96,755	96,552	94,376	94,183	94,611	101,798	95,351	95,320	94,737	94,478	97,383	1,152,417

PRESUPUESTO DE REQUERIMIENTO (2022)

AÑO(2022)	FORMULA	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
PLACAS (UNDS)	1	34,170	34,128	34,057	33,289	33,221	33,372	35,907	33,633	33,622	33,416	33,325	34,350	406,490
NECESIDAD DE TELA (Kg)	4	136,681	136,513	136,227	133,156	132,883	133,488	143,628	134,531	134,488	133,665	133,299	137,398	1,625,958
NECESIDAD DE YESO (Kg)	7	239,192	238,897	238,397	233,024	232,546	233,604	251,349	235,430	235,353	233,914	233,274	240,447	2,845,427
NECESIDAD DE GEL SILICE (L)	1	34,170	34,128	34,057	33,289	33,221	33,372	35,907	33,633	33,622	33,416	33,325	34,350	406,490
NECESIDAD DE CARTON RECICLADO (m ²)	2.9768	101,718	101,593	101,380	99,095	98,892	99,342	106,888	100,118	100,086	99,474	99,201	102,252	1,210,038

PRESUPUESTO DE REQUERIMIENTO (2023)

AÑO(2023)	FORMULA	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
PLACAS (UNDS)	1	35,879	35,835	35,759	34,954	34,882	35,041	37,702	35,314	35,303	35,087	34,991	36,067	426,814
NECESIDAD DE TELA (Kg)	4	143,515	143,338	143,038	139,814	139,527	140,162	150,810	141,258	141,212	140,348	139,964	144,268	1,707,256
NECESIDAD DE YESO (Kg)	7	251,151	250,842	250,316	244,675	244,173	245,284	263,917	247,201	247,121	245,610	244,938	252,470	2,987,697
NECESIDAD DE GEL SILICE (L)	1	35,879	35,835	35,759	34,954	34,882	35,041	37,702	35,314	35,303	35,087	34,991	36,067	426,814
NECESIDAD DE CARTON RECICLADO (m ²)	2.9768	106,804	106,672	106,449	104,050	103,836	104,309	112,233	105,124	105,090	104,447	104,161	107,365	1,270,540

PRESUPUESTO DE REQUERIMIENTO (2024)

AÑO(2023)	FORMULA	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
PLACAS (UNDS)	1	37,673	37,626	37,547	36,701	36,626	36,793	39,588	37,080	37,068	36,841	36,741	37,870	448,155
NECESIDAD DE TELA (Kg)	4	150,691	150,505	150,190	146,805	146,504	147,170	158,350	148,321	148,272	147,366	146,963	151,482	1,792,618
NECESIDAD DE YESO (Kg)	7	263,709	263,384	262,832	256,909	256,382	257,548	277,113	259,561	259,477	257,890	257,185	265,093	3,137,082
NECESIDAD DE GEL SILICE (L)	1	37,673	37,626	37,547	36,701	36,626	36,793	39,588	37,080	37,068	36,841	36,741	37,870	448,155
NECESIDAD DE CARTON RECICLADO (m ²)	2.9768	112,144	112,006	111,771	109,252	109,028	109,524	117,844	110,380	110,344	109,670	109,370	112,733	1,334,066

Fuente: Elaboración propia

PRESUPUESTO DE COMPRA (2020)

STOCK =	10%
---------	-----

AÑO (2020)	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
NECESIDAD DE TELA (Kg)	13,581	25,999	38,306	49,547	61,475	73,852	92,403	98,914	111,013	122,459	120,907	124,624	933,079
INVENTARIO FINAL (+)	1,358	2,600	3,831	4,955	6,147	7,385	9,240	9,891	11,101	12,246	12,091	12,462	12,462
INVENTARIO INICIAL (-)	-	1,358	2,600	3,831	4,955	6,147	7,385	9,240	9,891	11,101	12,246	12,091	-
COMPRA DE MATERIA PRIMA (Kg)	14,939	27,241	39,537	50,671	62,668	75,090	94,258	99,565	112,223	123,603	120,751	124,996	945,541
COSTO DE TELA (S./Kg)	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34
VALOR DE COMPRA TOTAL (S./.)	S/5,064	S/9,234	S/13,402	S/17,176	S/21,243	S/25,454	S/31,952	S/33,751	S/38,042	S/41,899	S/40,933	S/42,372	S/320,522
IGV	S/912	S/1,662	S/2,412	S/3,092	S/3,824	S/4,582	S/5,751	S/6,075	S/6,847	S/7,542	S/7,368	S/7,627	S/57,694
TOTAL COMPRA DE TELA (S./.)	S/5,976	S/10,896	S/15,815	S/20,268	S/25,067	S/30,036	S/37,703	S/39,826	S/44,889	S/49,441	S/48,301	S/49,998	S/378,216
NECESIDAD DE YESO (Kg)	23,767	45,498	67,036	86,706	107,581	129,241	161,705	173,099	194,272	214,303	211,586	218,093	1,632,888
INVENTARIO FINAL (+)	2,377	4,550	6,704	8,671	10,758	12,924	16,170	17,310	19,427	21,430	21,159	21,809	21,809
INVENTARIO INICIAL (-)	0	2,377	4,550	6,704	8,671	10,758	12,924	16,170	17,310	19,427	21,430	21,159	-
COMPRA DE MATERIA PRIMA (Kg)	26,144	47,671	69,190	88,673	109,668	131,407	164,951	174,238	196,390	216,306	211,315	218,743	1,654,697
COSTO DE YESO (S./Kg)	S/0.59	S/0.59	S/0.59	S/0.59	S/0.59	S/0.59	S/0.59	S/0.59	S/0.59	S/0.59	S/0.59	S/0.59	S/0.59
VALOR DE COMPRA TOTAL (S./.)	S/15,509	S/28,279	S/41,045	S/52,603	S/65,058	S/77,954	S/97,852	S/103,362	S/116,502	S/128,317	S/125,356	S/129,763	S/981,600
IGV	S/2,792	S/5,090	S/7,388	S/9,469	S/11,710	S/14,032	S/17,613	S/18,605	S/20,970	S/23,097	S/22,564	S/23,357	S/176,688
TOTAL COMPRA DE YESO (S./.)	S/18,300	S/33,370	S/48,433	S/62,071	S/76,768	S/91,985	S/115,466	S/121,967	S/137,473	S/151,414	S/147,920	S/153,120	S/1,158,288
NECESIDAD DE GEL SÍLICE (L)	3,395	6,500	9,577	12,387	15,369	18,463	23,101	24,728	27,753	30,615	30,227	31,156	233,270
INVENTARIO FINAL (+)	340	650	958	1,239	1,537	1,846	2,310	2,473	2,775	3,061	3,023	3,116	3,116
INVENTARIO INICIAL (-)	0	340	650	958	1,239	1,537	1,846	2,310	2,473	2,775	3,061	3,023	-
COMPRA DE MATERIA PRIMA (L)	3,735	6,810	9,884	12,668	15,667	18,772	23,564	24,891	28,056	30,901	30,188	31,249	236,385
COSTO DE GEL SÍLICE (S./L)	S/0.55	S/0.55	S/0.55	S/0.55	S/0.55	S/0.55	S/0.55	S/0.55	S/0.55	S/0.55	S/0.55	S/0.55	S/0.55
VALOR DE COMPRA TOTAL (S./.)	S/2,057	S/3,751	S/5,445	S/6,978	S/8,630	S/10,341	S/12,980	S/13,711	S/15,454	S/17,022	S/16,629	S/17,213	S/130,212
IGV	S/370	S/675	S/980	S/1,256	S/1,553	S/1,861	S/2,336	S/2,468	S/2,782	S/3,064	S/2,993	S/3,098	S/23,438
TOTAL COMPRA DE GEL SÍLICE (S./.)	S/2,428	S/4,427	S/6,425	S/8,234	S/10,184	S/12,202	S/15,317	S/16,179	S/18,236	S/20,086	S/19,622	S/20,312	S/153,650
NECESIDAD DE CARTON RECICLADO (m ²)	10,107	19,348	28,508	36,873	45,750	54,961	68,766	73,611	82,616	91,134	89,979	92,746	694,397
INVENTARIO FINAL (+)	1,011	1,935	2,851	3,687	4,575	5,496	6,877	7,361	8,262	9,113	8,998	9,275	9,275
INVENTARIO INICIAL (-)	-	1,011	1,935	2,851	3,687	4,575	5,496	6,877	7,361	8,262	9,113	8,998	-
COMPRA DE MATERIA PRIMA (m2)	11,118	20,272	29,424	37,709	46,637	55,882	70,147	74,096	83,516	91,986	89,863	93,022	703,672
COSTO DE CARTÓN (S./m2)	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34
VALOR DE COMPRA TOTAL (S./.)	S/3,769	S/6,872	S/9,974	S/12,783	S/15,809	S/18,943	S/23,779	S/25,117	S/28,311	S/31,182	S/30,462	S/31,533	S/238,533
IGV	S/678	S/1,237	S/1,795	S/2,301	S/2,846	S/3,410	S/4,280	S/4,521	S/5,096	S/5,613	S/5,483	S/5,676	S/42,936
TOTAL COMPRA DE CARTÓN (S./.)	S/4,447	S/8,109	S/11,769	S/15,084	S/18,655	S/22,353	S/28,059	S/29,638	S/33,406	S/36,794	S/35,945	S/37,209	S/281,469

PRESUPUESTO DE COMPRA (2021)

STOCK =	10%
---------	-----

AÑO (2021)	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
NECESIDAD DE TELA (Kg)	130,172	130,012	129,740	126,816	126,556	127,131	136,789	128,125	128,083	127,300	126,952	130,856	1,548,531
INVENTARIO FINAL (+)	13,017	13,001.21	12,974	12,682	12,656	12,713	13,679	12,813	12,808	12,730	12,695	13,086	13,086
INVENTARIO INICIAL (-)	12462	13,017	13,001	12,974	12,682	12,656	12,713	13,679	12,813	12,808	12,730	12,695	12,462
COMPRA DE MATERIA PRIMA (Kg)	130,727	129,996	129,712	126,523	126,530	127,189	137,755	127,259	128,079	127,222	126,917	131,246	1,549,155
COSTO DE TELA (\$./Kg)	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34
VALOR DE COMPRA TOTAL (\$./)	S/44,314	S/44,066	S/43,970	S/42,889	S/42,891	S/43,115	S/46,696	S/43,139	S/43,417	S/43,126	S/43,023	S/44,490	S/525,137
IGV	S/7,977	S/7,932	S/7,915	S/7,720	S/7,720	S/7,761	S/8,405	S/7,765	S/7,815	S/7,763	S/7,744	S/8,008	S/94,525
TOTAL COMPRA DE TELA (\$./)	S/52,291	S/51,998	S/51,885	S/50,609	S/50,612	S/50,876	S/55,102	S/50,904	S/51,232	S/50,889	S/50,767	S/52,498	S/619,662
NECESIDAD DE YESO (Kg)	227,801	227,521	227,044	221,927	221,472	222,480	239,380	224,219	224,146	222,775	222,166	228,997	2,709,930
INVENTARIO FINAL (+)	22,780	22,752	22,704	22,193	22,147	22,248	23,938	22,422	22,415	22,278	22,217	22,900	22,900
INVENTARIO INICIAL (-)	21809	22,780	22,752	22,704	22,193	22,147	22,248	23,938	22,422	22,415	22,278	22,217	21,809
COMPRA DE MATERIA PRIMA (Kg)	228,772	227,493	226,997	221,416	221,427	222,581	241,070	222,703	224,139	222,638	222,105	229,681	2,711,020
COSTO DE YESO (\$./Kg)	S/0.59	S/0.59	S/0.59	S/0.59	S/0.59	S/0.59	S/0.59	S/0.59	S/0.59	S/0.59	S/0.59	S/0.59	S/0.59
VALOR DE COMPRA TOTAL (\$./)	S/135,712	S/134,954	S/134,659	S/131,348	S/131,355	S/132,039	S/143,008	S/132,112	S/132,964	S/132,073	S/131,757	S/136,251	S/1,608,232
IGV	S/24,428	S/24,292	S/24,239	S/23,643	S/23,644	S/23,767	S/25,741	S/23,780	S/23,933	S/23,773	S/23,716	S/24,525	S/289,482
TOTAL COMPRA DE YESO (\$./)	S/160,141	S/159,245	S/158,898	S/154,991	S/154,999	S/155,806	S/168,749	S/155,892	S/156,897	S/155,847	S/155,473	S/160,776	S/1,897,714
NECESIDAD DE GEL SÍLICE (L)	32,543	32,503	32,435	31,704	31,639	31,783	34,197	32,031	32,021	31,825	31,738	32,714	387,133
INVENTARIO FINAL (+)	3,254	3,250	3,243	3,170	3,164	3,178	3,420	3,203	3,202	3,183	3,174	3,271	3,271
INVENTARIO INICIAL (-)	3116	3,254	3,250	3,243	3,170	3,164	3,178	3,420	3,203	3,202	3,183	3,174	3,116
COMPRA DE MATERIA PRIMA (L)	32,682	32,499	32,428	31,631	31,632	31,797	34,439	31,815	32,020	31,805	31,729	32,812	387,289
COSTO DE GEL SÍLICE (\$./L)	S/0.55	S/0.55	S/0.55	S/0.55	S/0.55	S/0.55	S/0.55	S/0.55	S/0.55	S/0.55	S/0.55	S/0.55	S/0.55
VALOR DE COMPRA TOTAL (\$./)	S/18,003	S/17,902	S/17,863	S/17,424	S/17,425	S/17,515	S/18,970	S/17,525	S/17,638	S/17,520	S/17,478	S/18,074	S/213,337
IGV	S/3,240	S/3,222	S/3,215	S/3,136	S/3,136	S/3,153	S/3,415	S/3,155	S/3,175	S/3,154	S/3,146	S/3,253	S/38,401
TOTAL COMPRA DE GEL SÍLICE (\$./)	S/21,243	S/21,124	S/21,078	S/20,560	S/20,561	S/20,668	S/22,385	S/20,680	S/20,813	S/20,674	S/20,624	S/21,327	S/251,738
NECESIDAD DE CARTON RECICLADO (m ²)	96,874	96,755	96,552	94,376	94,183	94,611	101,798	95,351	95,320	94,737	94,478	97,383	1,152,417
INVENTARIO FINAL (+)	9,687	9,675	9,655	9,438	9,418	9,461	10,180	9,535	9,532	9,474	9,448	9,738	9,738
INVENTARIO INICIAL (-)	9275	9,687	9,675	9,655	9,438	9,418	9,461	10,180	9,535	9,532	9,474	9,448	9,275
COMPRA DE MATERIA PRIMA (m2)	97,287	96,743	96,532	94,159	94,163	94,654	102,517	94,706	95,317	94,678	94,452	97,673	1,152,881
COSTO DE CARTÓN (\$./m2)	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34
VALOR DE COMPRA TOTAL (\$./)	S/32,979	S/32,794	S/32,723	S/31,918	S/31,920	S/32,086	S/34,752	S/32,104	S/32,311	S/32,094	S/32,018	S/33,110	S/390,807
IGV	S/5,936	S/5,903	S/5,890	S/5,745	S/5,746	S/5,776	S/6,255	S/5,779	S/5,816	S/5,777	S/5,763	S/5,960	S/70,345
TOTAL COMPRA DE CARTÓN (\$./)	S/38,915	S/38,697	S/38,613	S/37,663	S/37,665	S/37,862	S/41,007	S/37,882	S/38,127	S/37,871	S/37,781	S/39,069	S/461,152

PRESUPUESTO DE COMPRA (2022)

STOCK =	10%
---------	-----

AÑO (2022)	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
NECESIDAD DE TELA (Kg)	136,681	136,513	136,227	133,156	132,883	133,488	143,628	134,531	134,488	133,665	133,299	137,398	1,625,958
INVENTARIO FINAL (+)	13,668.09	13,651.27	13,623	13,316	13,288	13,349	14,363	13,453	13,449	13,367	13,330	13,740	13,740
INVENTARIO INICIAL (-)	13086	13,668	13,651	13,623	13,316	13,288	13,349	14,363	13,453	13,449	13,367	13,330	13,086
COMPRA DE MATERIA PRIMA (Kg)	137,263	136,496	136,198	132,849	132,856	133,548	144,642	133,622	134,483	133,583	133,263	137,808	1,626,613
COSTO DE TELA (S./Kg)	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34
VALOR DE COMPRA TOTAL (S./.)	S/46,530	S/46,270	S/46,169	S/45,034	S/45,036	S/45,271	S/49,031	S/45,296	S/45,588	S/45,282	S/45,174	S/46,715	S/551,394
IGV	S/8,375	S/8,329	S/8,310	S/8,106	S/8,106	S/8,149	S/8,826	S/8,153	S/8,206	S/8,151	S/8,131	S/8,409	S/99,251
TOTAL COMPRA DE TELA (S./.)	S/54,905	S/54,598	S/54,479	S/53,140	S/53,142	S/53,419	S/57,857	S/53,449	S/53,793	S/53,433	S/53,305	S/55,123	S/650,645
NECESIDAD DE YESO (Kg)	239,192	238,897	238,397	233,024	232,546	233,604	251,349	235,430	235,353	233,914	233,274	240,447	2,845,427
INVENTARIO FINAL (+)	23,919	23,890	23,840	23,302	23,255	23,360	25,135	23,543	23,535	23,391	23,327	24,045	24,045
INVENTARIO INICIAL (-)	22900	23,919	23,890	23,840	23,302	23,255	23,360	25,135	23,543	23,535	23,391	23,327	22,900
COMPRA DE MATERIA PRIMA (Kg)	240,211	238,868	238,347	232,486	232,498	233,710	253,124	233,838	235,346	233,770	233,210	241,165	2,846,572
COSTO DE YESO (S./Kg)	S/0.59	S/0.59	S/0.59	S/0.59	S/0.59	S/0.59	S/0.59	S/0.59	S/0.59	S/0.59	S/0.59	S/0.59	S/0.59
VALOR DE COMPRA TOTAL (S./.)	S/142,498	S/141,701	S/141,392	S/137,916	S/137,923	S/138,641	S/150,158	S/138,717	S/139,612	S/138,677	S/138,345	S/143,064	S/1,688,644
IGV	S/25,650	S/25,506	S/25,451	S/24,825	S/24,826	S/24,955	S/27,028	S/24,969	S/25,130	S/24,962	S/24,902	S/25,751	S/303,956
TOTAL COMPRA DE YESO (S./.)	S/168,148	S/167,207	S/166,843	S/162,741	S/162,749	S/163,597	S/177,187	S/163,687	S/164,742	S/163,639	S/163,247	S/168,815	S/1,992,600
NECESIDAD DE GEL SÍLICE (L)	34,170	34,128	34,057	33,289	33,221	33,372	35,907	33,633	33,622	33,416	33,325	34,350	406,490
INVENTARIO FINAL (+)	3,417	3,413	3,406	3,329	3,322	3,337	3,591	3,363	3,362	3,342	3,332	3,435	3,435
INVENTARIO INICIAL (-)	3271	3,417	3,413	3,406	3,329	3,322	3,337	3,591	3,363	3,362	3,342	3,332	3,271
COMPRA DE MATERIA PRIMA (L)	34,316	34,124	34,050	33,212	33,214	33,387	36,161	33,405	33,621	33,396	33,316	34,452	406,653
COSTO DE GEL SÍLICE (S./L)	S/0.55	S/0.55	S/0.55	S/0.55	S/0.55	S/0.55	S/0.55	S/0.55	S/0.55	S/0.55	S/0.55	S/0.55	S/0.55
VALOR DE COMPRA TOTAL (S./.)	S/18,903	S/18,797	S/18,756	S/18,295	S/18,296	S/18,391	S/19,919	S/18,401	S/18,520	S/18,396	S/18,352	S/18,978	S/224,004
IGV	S/3,403	S/3,383	S/3,376	S/3,293	S/3,293	S/3,310	S/3,585	S/3,312	S/3,334	S/3,311	S/3,303	S/3,416	S/40,321
TOTAL COMPRA DE GEL SÍLICE (S./.)	S/22,305	S/22,181	S/22,132	S/21,588	S/21,589	S/21,702	S/23,504	S/21,714	S/21,854	S/21,707	S/21,655	S/22,394	S/264,325
NECESIDAD DE CARTON RECICLADO (m ²)	101,718	101,593	101,380	99,095	98,892	99,342	106,888	100,118	100,086	99,474	99,201	102,252	1,210,038
INVENTARIO FINAL (+)	10,172	10,159	10,138	9,910	9,889	9,934	10,689	10,012	10,009	9,947	9,920	10,225	10,225
INVENTARIO INICIAL (-)	9738	10,172	10,159	10,138	9,910	9,889	9,934	10,689	10,012	10,009	9,947	9,920	9,738
COMPRA DE MATERIA PRIMA (m2)	102,151	101,580	101,359	98,867	98,871	99,387	107,643	99,441	100,082	99,412	99,174	102,557	1,210,525
COSTO DE CARTÓN (S./m2)	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34
VALOR DE COMPRA TOTAL (S./.)	S/34,628	S/34,434	S/34,359	S/33,514	S/33,516	S/33,690	S/36,489	S/33,709	S/33,926	S/33,699	S/33,618	S/34,765	S/410,347
IGV	S/6,233	S/6,198	S/6,185	S/6,033	S/6,033	S/6,064	S/6,568	S/6,068	S/6,107	S/6,066	S/6,051	S/6,258	S/73,863
TOTAL COMPRA DE CARTÓN (S./.)	S/40,861	S/40,632	S/40,543	S/39,547	S/39,549	S/39,755	S/43,057	S/39,777	S/40,033	S/39,765	S/39,670	S/41,023	S/484,210

PRESUPUESTO DE COMPRA (2023)

STOCK =	10%
---------	-----

AÑO (2023)	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
NECESIDAD DE TELA (Kg)	143,515	143,338	143,038	139,814	139,527	140,162	150,810	141,258	141,212	140,348	139,964	144,268	1,707,256
INVENTARIO FINAL (+)	14,351	14,334	14,304	13,981	13,953	14,016	15,081	14,126	14,121	14,035	13,996	14,427	14,427
INVENTARIO INICIAL (-)	13740	14,351	14,334	14,304	13,981	13,953	14,016	15,081	14,126	14,121	14,035	13,996	13,740
COMPRA DE MATERIA PRIMA (Kg)	144,126	143,321	143,008	139,492	139,499	140,226	151,874	140,303	141,207	140,262	139,926	144,699	1,707,943
COSTO DE TELA (S./Kg)	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34
VALOR DE COMPRA TOTAL (S./.)	S/48,856	S/48,583	S/48,477	S/47,285	S/47,288	S/47,534	S/51,483	S/47,560	S/47,867	S/47,546	S/47,433	S/49,050	S/578,964
IGV	S/8,794	S/8,745	S/8,726	S/8,511	S/8,512	S/8,556	S/9,267	S/8,561	S/8,616	S/8,558	S/8,538	S/8,829	S/104,213
TOTAL COMPRA DE TELA (S./.)	S/57,651	S/57,328	S/57,203	S/55,797	S/55,800	S/56,090	S/60,750	S/56,121	S/56,483	S/56,105	S/55,970	S/57,879	S/683,177
NECESIDAD DE YESO (Kg)	251,151	250,842	250,316	244,675	244,173	245,284	263,917	247,201	247,121	245,610	244,938	252,470	2,987,697
INVENTARIO FINAL (+)	25,115	25,084	25,032	24,467	24,417	24,528	26,392	24,720	24,712	24,561	24,494	25,247	25,247
INVENTARIO INICIAL (-)	24045	25,115	25,084	25,032	24,467	24,417	24,528	26,392	24,720	24,712	24,561	24,494	24,045
COMPRA DE MATERIA PRIMA (Kg)	252,221	250,811	250,264	244,111	244,123	245,395	265,780	245,530	247,113	245,458	244,870	253,223	2,988,899
COSTO DE YESO (S./Kg)	S/0.59	S/0.59	S/0.59	S/0.59	S/0.59	S/0.59	S/0.59	S/0.59	S/0.59	S/0.59	S/0.59	S/0.59	S/0.59
VALOR DE COMPRA TOTAL (S./.)	S/149,623	S/148,786	S/148,462	S/144,811	S/144,819	S/145,573	S/157,666	S/145,653	S/146,592	S/145,611	S/145,262	S/150,217	S/1,773,076
IGV	S/26,932	S/26,782	S/26,723	S/26,066	S/26,067	S/26,203	S/28,380	S/26,218	S/26,387	S/26,210	S/26,147	S/27,039	S/319,154
TOTAL COMPRA DE YESO (S./.)	S/176,555	S/175,568	S/175,185	S/170,877	S/170,886	S/171,777	S/186,046	S/171,871	S/172,979	S/171,821	S/171,409	S/177,256	S/2,092,230
NECESIDAD DE GEL SÍLICE (L)	35,879	35,835	35,759	34,954	34,882	35,041	37,702	35,314	35,303	35,087	34,991	36,067	426,814
INVENTARIO FINAL (+)	3,588	3,583	3,576	3,495	3,488	3,504	3,770	3,531	3,530	3,509	3,499	3,607	3,607
INVENTARIO INICIAL (-)	3435	3,588	3,583	3,576	3,495	3,488	3,504	3,770	3,531	3,530	3,509	3,499	3,435
COMPRA DE MATERIA PRIMA (L)	36,032	35,830	35,752	34,873	34,875	35,056	37,969	35,076	35,302	35,065	34,981	36,175	426,986
COSTO DE GEL SÍLICE (S./L)	S/0.55	S/0.55	S/0.55	S/0.55	S/0.55	S/0.55	S/0.55	S/0.55	S/0.55	S/0.55	S/0.55	S/0.55	S/0.55
VALOR DE COMPRA TOTAL (S./.)	S/19,848	S/19,737	S/19,694	S/19,210	S/19,211	S/19,311	S/20,915	S/19,321	S/19,446	S/19,316	S/19,269	S/19,927	S/235,204
IGV	S/3,573	S/3,553	S/3,545	S/3,458	S/3,458	S/3,476	S/3,765	S/3,478	S/3,500	S/3,477	S/3,469	S/3,587	S/42,337
TOTAL COMPRA DE GEL SÍLICE (S./.)	S/23,421	S/23,290	S/23,239	S/22,667	S/22,669	S/22,787	S/24,680	S/22,799	S/22,946	S/22,793	S/22,738	S/23,514	S/277,541
NECESIDAD DE CARTON RECICLADO (m ²)	106,804	106,672	106,449	104,050	103,836	104,309	112,233	105,124	105,090	104,447	104,161	107,365	1,270,540
INVENTARIO FINAL (+)	10,680	10,667	10,645	10,405	10,384	10,431	11,223	10,512	10,509	10,445	10,416	10,736	10,736
INVENTARIO INICIAL (-)	10225	10,680	10,667	10,645	10,405	10,384	10,431	11,223	10,512	10,509	10,445	10,416	10,225
COMPRA DE MATERIA PRIMA (m2)	107,259	106,659	106,426	103,810	103,815	104,356	113,025	104,413	105,086	104,383	104,133	107,685	1,271,051
COSTO DE CARTÓN (S./m2)	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34
VALOR DE COMPRA TOTAL (S./.)	S/36,359	S/36,156	S/36,077	S/35,190	S/35,192	S/35,375	S/38,314	S/35,394	S/35,623	S/35,384	S/35,299	S/36,503	S/430,865
IGV	S/6,545	S/6,508	S/6,494	S/6,334	S/6,334	S/6,367	S/6,896	S/6,371	S/6,412	S/6,369	S/6,354	S/6,571	S/77,556
TOTAL COMPRA DE CARTÓN (S./.)	S/42,904	S/42,664	S/42,571	S/41,524	S/41,526	S/41,742	S/45,210	S/41,765	S/42,035	S/41,753	S/41,653	S/43,074	S/508,420

PRESUPUESTO DE COMPRA (2024)

STOCK =	10%
---------	-----

AÑO (2024)	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
NECESIDAD DE TELA (Kg)	150,691	150,505	150,190	146,805	146,504	147,170	158,350	148,321	148,272	147,366	146,963	151,482	1,792,618
INVENTARIO FINAL (+)	15,069	15,051	15,019	14,680	14,650	14,717	15,835	14,832	14,827	14,737	14,696	15,148	15,148
INVENTARIO INICIAL (-)	14427	15,069	15,051	15,019	14,680	14,650	14,717	15,835	14,832	14,827	14,737	14,696	14,427
COMPRA DE MATERIA PRIMA (Kg)	151,333	150,487	150,158	146,466	146,474	147,237	159,468	147,318	148,268	147,275	146,922	151,934	1,793,340
COSTO DE TELA (S./Kg)	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34
VALOR DE COMPRA TOTAL (S./.)	S/51,299	S/51,012	S/50,901	S/49,650	S/49,652	S/49,911	S/54,057	S/49,938	S/50,260	S/49,924	S/49,804	S/51,503	S/607,912
IGV	S/9,234	S/9,182	S/9,162	S/8,937	S/8,937	S/8,984	S/9,730	S/8,989	S/9,047	S/8,986	S/8,965	S/9,271	S/109,424
TOTAL COMPRA DE TELA (S./.)	S/60,533	S/60,195	S/60,063	S/58,587	S/58,590	S/58,895	S/63,787	S/58,927	S/59,307	S/58,910	S/58,769	S/60,773	S/717,336
NECESIDAD DE YESO (Kg)	263,709	263,384	262,832	256,909	256,382	257,548	277,113	259,561	259,477	257,890	257,185	265,093	3,137,082
INVENTARIO FINAL (+)	26,371	26,338	26,283	25,691	25,638	25,755	27,711	25,956	25,948	25,789	25,718	26,509	26,509
INVENTARIO INICIAL (-)	25247	26,371	26,338	26,283	25,691	25,638	25,755	27,711	25,956	25,948	25,789	25,718	25,247
COMPRA DE MATERIA PRIMA (Kg)	264,832	263,352	262,777	256,316	256,329	257,665	279,069	257,806	259,468	257,731	257,114	265,884	3,138,344
COSTO DE YESO (S./Kg)	S/0.59	S/0.59	S/0.59	S/0.59	S/0.59	S/0.59	S/0.59	S/0.59	S/0.59	S/0.59	S/0.59	S/0.59	S/0.59
VALOR DE COMPRA TOTAL (S./.)	S/157,104	S/156,226	S/155,885	S/152,052	S/152,060	S/152,852	S/165,549	S/152,936	S/153,922	S/152,892	S/152,525	S/157,728	S/1,861,730
IGV	S/28,279	S/28,121	S/28,059	S/27,369	S/27,371	S/27,513	S/29,799	S/27,528	S/27,706	S/27,520	S/27,455	S/28,391	S/335,111
TOTAL COMPRA DE YESO (S./.)	S/185,383	S/184,346	S/183,944	S/179,421	S/179,430	S/180,365	S/195,348	S/180,464	S/181,628	S/180,412	S/179,980	S/186,119	S/2,196,841
NECESIDAD DE GEL SILICE (L)	37,673	37,626	37,547	36,701	36,626	36,793	39,588	37,080	37,068	36,841	36,741	37,870	448,155
INVENTARIO FINAL (+)	3,767	3,763	3,755	3,670	3,663	3,679	3,959	3,708	3,707	3,684	3,674	3,787	3,787
INVENTARIO INICIAL (-)	3607	3,767	3,763	3,755	3,670	3,663	3,679	3,959	3,708	3,707	3,684	3,674	3,607
COMPRA DE MATERIA PRIMA (L)	37,833	37,622	37,540	36,617	36,618	36,809	39,867	36,829	37,067	36,819	36,731	37,983	448,335
COSTO DE GEL SÍLICE (S./L)	S/0.55	S/0.55	S/0.55	S/0.55	S/0.55	S/0.55	S/0.55	S/0.55	S/0.55	S/0.55	S/0.55	S/0.55	S/0.55
VALOR DE COMPRA TOTAL (S./.)	S/20,840	S/20,724	S/20,679	S/20,170	S/20,171	S/20,276	S/21,961	S/20,287	S/20,418	S/20,282	S/20,233	S/20,923	S/246,964
IGV	S/3,751	S/3,730	S/3,722	S/3,631	S/3,631	S/3,650	S/3,953	S/3,652	S/3,675	S/3,651	S/3,642	S/3,766	S/44,454
TOTAL COMPRA DE GEL SÍLICE (S./.)	S/24,592	S/24,454	S/24,401	S/23,801	S/23,802	S/23,926	S/25,914	S/23,939	S/24,093	S/23,932	S/23,875	S/24,689	S/291,418
NECESIDAD DE CARTON RECICLADO (m ²)	112,144	112,006	111,771	109,252	109,028	109,524	117,844	110,380	110,344	109,670	109,370	112,733	1,334,066
INVENTARIO FINAL (+)	11,214	11,201	11,177	10,925	10,903	10,952	11,784	11,038	11,034	10,967	10,937	11,273	11,273
INVENTARIO INICIAL (-)	10736	11,214	11,201	11,177	10,925	10,903	10,952	11,784	11,038	11,034	10,967	10,937	10,736
COMPRA DE MATERIA PRIMA (m2)	112,622	111,992	111,748	109,000	109,006	109,574	118,676	109,634	110,341	109,602	109,340	113,069	1,334,603
COSTO DE CARTÓN (S./m2)	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34	S/0.34
VALOR DE COMPRA TOTAL (S./.)	S/38,177	S/37,963	S/37,881	S/36,949	S/36,951	S/37,144	S/40,229	S/37,164	S/37,404	S/37,153	S/37,064	S/38,328	S/452,408
IGV	S/6,872	S/6,833	S/6,819	S/6,651	S/6,651	S/6,686	S/7,241	S/6,690	S/6,733	S/6,688	S/6,672	S/6,899	S/81,433
TOTAL COMPRA DE CARTÓN (S./.)	S/45,049	S/44,797	S/44,699	S/43,600	S/43,602	S/43,830	S/47,470	S/43,854	S/44,136	S/43,841	S/43,736	S/45,228	S/533,841

Fuente: Elaboración propia

8.3.4. PRESUPUESTO DE COSTO DE PRODUCCIÓN Y DE VENTAS

PRESUPUESTO DE COSTO DE PRODUCCIÓN

Presupuesto de Costo de Produccion (2020)

AÑO 2020	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
CONSUMO DE MATERIAL DIRECTO	S/23,999	S/45,943	S/67,691	S/87,554	S/108,632	S/130,504	S/163,285	S/174,790	S/196,171	S/216,397	S/213,654	S/220,224
MANO DE OBRA DIRECTA	S/18,172	S/18,172	S/18,172	S/18,172	S/18,172	S/18,172	S/18,172	S/18,172	S/18,172	S/18,172	S/18,172	S/18,172
CIF	S/35,418	S/37,612	S/39,787	S/41,773	S/43,881	S/46,068	S/49,347	S/50,497	S/52,635	S/54,658	S/54,383	S/55,040
COSTO DE PRODUCCIÓN	S/77,589	S/101,727	S/125,651	S/147,500	S/170,686	S/194,745	S/230,804	S/243,460	S/266,978	S/289,227	S/286,210	S/293,437
VOLUMEN A PRODUCIR	S/3,395	S/6,500	S/9,577	S/12,387	S/15,369	S/18,463	S/23,101	S/24,728	S/27,753	S/30,615	S/30,227	S/31,156
COSTO UNITARIO	S/22.85	S/15.65	S/13.12	S/11.91	S/11.11	S/10.55	S/9.99	S/9.85	S/9.62	S/9.45	S/9.47	S/9.42

Presupuesto de Costo de Produccion (2021)

AÑO 2021	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
CONSUMO DE MATERIAL DIRECTO	S/230,028	S/229,745	S/229,263	S/224,096	S/223,637	S/224,654	S/241,720	S/226,410	S/226,336	S/224,952	S/224,337	S/231,235
MANO DE OBRA DIRECTA	S/18,172	S/18,172	S/18,172	S/18,172	S/18,172	S/18,172	S/18,172	S/18,172	S/18,172	S/18,172	S/18,172	S/18,172
CIF	S/56,029	S/56,001	S/55,953	S/55,436	S/55,390	S/55,492	S/57,199	S/55,668	S/55,660	S/55,522	S/55,460	S/56,150
COSTO DE PRODUCCIÓN	S/304,229	S/303,918	S/303,388	S/297,705	S/297,199	S/298,319	S/317,091	S/300,250	S/300,169	S/298,647	S/297,970	S/305,558
VOLUMEN A PRODUCIR	S/32,543	S/32,503	S/32,435	S/31,704	S/31,639	S/31,783	S/34,197	S/32,031	S/32,021	S/31,825	S/31,738	S/32,714
COSTO UNITARIO	S/9.35	S/9.35	S/9.35	S/9.39	S/9.39	S/9.39	S/9.27	S/9.37	S/9.37	S/9.38	S/9.39	S/9.34

Presupuesto de Costo de Produccion (2022)

AÑO 2022	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
CONSUMO DE MATERIAL DIRECTO	S/241,529	S/241,232	S/240,726	S/235,301	S/234,818	S/235,887	S/253,806	S/237,731	S/237,653	S/236,200	S/235,554	S/242,797
MANO DE OBRA DIRECTA	S/18,172	S/18,172	S/18,172	S/18,172	S/18,172	S/18,172	S/18,172	S/18,172	S/18,172	S/18,172	S/18,172	S/18,172
CIF	S/57,188	S/57,159	S/57,108	S/56,566	S/56,517	S/56,624	S/58,416	S/56,809	S/56,801	S/56,656	S/56,591	S/57,315
COSTO DE PRODUCCIÓN	S/316,890	S/316,563	S/316,007	S/310,039	S/309,508	S/310,683	S/330,394	S/312,712	S/312,626	S/311,028	S/310,317	S/318,285
VOLUMEN A PRODUCIR	S/34,170	S/34,128	S/34,057	S/33,289	S/33,221	S/33,372	S/35,907	S/33,633	S/33,622	S/33,416	S/33,325	S/34,350
COSTO UNITARIO	S/9.27	S/9.28	S/9.28	S/9.31	S/9.32	S/9.31	S/9.20	S/9.30	S/9.30	S/9.31	S/9.31	S/9.27

Presupuesto de Costo de Produccion (2023)

AÑO 2023	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
CONSUMO DE MATERIAL DIRECTO	S/253,605	S/253,293	S/252,763	S/247,066	S/246,559	S/247,681	S/266,496	S/249,617	S/249,536	S/248,010	S/247,331	S/254,937
MANO DE OBRA DIRECTA	S/18,172	S/18,172	S/18,172	S/18,172	S/18,172	S/18,172	S/18,172	S/18,172	S/18,172	S/18,172	S/18,172	S/18,172
CIF	S/58,405	S/58,374	S/58,321	S/57,751	S/57,701	S/57,813	S/59,694	S/58,006	S/57,998	S/57,846	S/57,778	S/58,538
COSTO DE PRODUCCIÓN	S/330,183	S/329,840	S/329,256	S/322,990	S/322,432	S/323,666	S/344,363	S/325,796	S/325,706	S/324,028	S/323,281	S/331,648
VOLUMEN A PRODUCIR	S/35,879	S/35,835	S/35,759	S/34,954	S/34,882	S/35,041	S/37,702	S/35,314	S/35,303	S/35,087	S/34,991	S/36,067
COSTO UNITARIO	S/9.20	S/9.20	S/9.21	S/9.24	S/9.24	S/9.24	S/9.13	S/9.23	S/9.23	S/9.23	S/9.24	S/9.20

Presupuesto de Costo de Produccion (2024)

AÑO 2024	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
CONSUMO DE MATERIAL DIRECTO	S/266,286	S/265,958	S/265,401	S/259,419	S/258,887	S/260,065	S/279,821	S/262,098	S/262,013	S/260,410	S/259,698	S/267,684
MANO DE OBRA DIRECTA	S/18,172	S/18,172	S/18,172	S/18,172	S/18,172	S/18,172	S/18,172	S/18,172	S/18,172	S/18,172	S/18,172	S/18,172
CIF	S/59,682	S/59,650	S/59,594	S/58,996	S/58,943	S/59,060	S/61,036	S/59,264	S/59,255	S/59,095	S/59,024	S/59,822
COSTO DE PRODUCCIÓN	S/344,140	S/343,780	S/343,167	S/336,587	S/336,002	S/337,298	S/359,029	S/339,534	S/339,440	S/337,678	S/336,894	S/345,678
VOLUMEN A PRODUCIR	S/37,673	S/37,626	S/37,547	S/36,701	S/36,626	S/36,793	S/39,588	S/37,080	S/37,068	S/36,841	S/36,741	S/37,870
COSTO UNITARIO	S/9.14	S/9.14	S/9.14	S/9.17	S/9.17	S/9.17	S/9.07	S/9.16	S/9.16	S/9.17	S/9.17	S/9.13

Fuente: Elaboración propia

PRESUPUESTO DE COSTO DE VENTAS

Presupuesto de Costo de Ventas (2020)

AÑO 2020	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
INV. INICIAL DE PTO TERMINADO	S/0	S/7,053.59	S/9,687.10	S/12,161.06	S/14,412.42	S/16,738.90	S/19,149.35	S/22,631.18	S/24,160.04	S/26,416.78	S/28,651.86	S/28,629.72
COSTO DE PRODUCCIÓN	S/77,589	S/101,727	S/125,651	S/147,500	S/170,686	S/194,745	S/230,804	S/243,460	S/266,978	S/289,227	S/286,210	S/293,437
INV. FINAL DE PTO TERMINADO	-S/7,054	-S/9,687	-S/12,161	-S/14,412	-S/16,739	-S/19,149	-S/22,631	-S/24,160	-S/26,417	-S/28,652	-S/28,630	-S/29,265
COSTO DE VENTAS	S/70,536	S/99,094	S/123,177	S/145,248	S/168,360	S/192,335	S/227,322	S/241,931	S/264,721	S/286,992	S/286,232	S/292,802

Presupuesto de Costo de Ventas (2021)

AÑO 2021	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
INV. INICIAL DE PTO TERMINADO	S/29,265	S/30,298	S/30,384	S/30,344	S/29,833	S/29,731	S/29,821	S/31,505	S/30,191	S/30,033	S/29,883	S/29,806
COSTO DE PRODUCCIÓN	S/304,229	S/303,918	S/303,388	S/297,705	S/297,199	S/298,319	S/317,091	S/300,250	S/300,169	S/298,647	S/297,970	S/305,558
INV. FINAL DE PTO TERMINADO	-S/30,298	-S/30,384	-S/30,344	-S/29,833	-S/29,731	-S/29,821	-S/31,505	-S/30,191	-S/30,033	-S/29,883	-S/29,806	-S/30,474
COSTO DE VENTAS	S/303,196	S/303,832	S/303,428	S/298,215	S/297,301	S/298,229	S/315,407	S/301,564	S/300,327	S/298,797	S/298,046	S/304,890

Presupuesto de Costo de Ventas (2022)

AÑO 2022	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
INV. INICIAL DE PTO TERMINADO	S/30,474	S/31,558.80	S/31,648.00	S/31,605.97	S/31,069.37	S/30,962.56	S/31,056.62	S/32,826.32	S/31,443.83	S/31,279.27	S/31,121.69	S/31,041.16
COSTO DE PRODUCCIÓN	S/316,890	S/316,563	S/316,007	S/310,039	S/309,508	S/310,683	S/330,394	S/312,712	S/312,626	S/311,028	S/310,317	S/318,285
INV. FINAL DE PTO TERMINADO	-S/31,559	-S/31,648	-S/31,606	-S/31,069	-S/30,963	-S/31,057	-S/32,826	-S/31,444	-S/31,279	-S/31,122	-S/31,041	-S/31,743
COSTO DE VENTAS	S/315,805	S/316,474	S/316,049	S/310,576	S/309,615	S/310,589	S/328,625	S/314,094	S/312,791	S/311,185	S/310,398	S/317,583

Presupuesto de Costo de Ventas (2023)

AÑO 2023	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
INV. INICIAL DE PTO TERMINADO	S/31,743	S/32,883	S/32,975	S/32,931	S/32,367	S/32,255	S/32,354	S/34,214	S/32,759	S/32,588	S/32,422	S/32,338
COSTO DE PRODUCCIÓN	S/330,183	S/329,840	S/329,256	S/322,990	S/322,432	S/323,666	S/344,363	S/325,796	S/325,706	S/324,028	S/323,281	S/331,648
INV. FINAL DE PTO TERMINADO	-S/32,883	-S/32,975	-S/32,931	-S/32,367	-S/32,255	-S/32,354	-S/34,214	-S/32,759	-S/32,588	-S/32,422	-S/32,338	-S/33,076
COSTO DE VENTAS	S/329,043	S/329,747	S/329,300	S/323,553	S/322,544	S/323,567	S/342,503	S/327,251	S/325,878	S/324,193	S/323,366	S/330,910

Presupuesto de Costo de Ventas (2024)

AÑO 2024	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
INV. INICIAL DE PTO TERMINADO	S/33,076	S/34,273	S/34,369	S/34,322	S/33,730	S/33,613	S/33,717	S/35,671	S/34,141	S/33,962	S/33,788	S/33,700
COSTO DE PRODUCCIÓN	S/344,140	S/343,780	S/343,167	S/336,587	S/336,002	S/337,298	S/359,029	S/339,534	S/339,440	S/337,678	S/336,894	S/345,678
INV. FINAL DE PTO TERMINADO	-S/34,273	-S/34,369	-S/34,322	-S/33,730	-S/33,613	-S/33,717	-S/35,671	-S/34,141	-S/33,962	-S/33,788	-S/33,700	-S/34,475
COSTO DE VENTAS	S/342,944	S/343,684	S/343,214	S/337,180	S/336,119	S/337,194	S/357,075	S/341,065	S/339,619	S/337,851	S/336,983	S/344,903

Fuente: Elaboración propia

8.3.5. PRESUPUESTO DE GASTOS ADMINISTRATIVOS

PRESUPUESTO DE GASTOS ADMINISTRATIVOS AÑO 2020

ESTADO DE RESULTADO												
AÑO 2020	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
GASTO ADMINISTRATIVO	S/ 25,261	S/ 25,286	S/ 25,312	S/ 25,337	S/ 25,362	S/ 25,388	S/ 25,413	S/ 25,438	S/ 25,464	S/ 25,489	S/ 25,515	S/ 27,540
FLUJO DE CAJA												
AÑO 2020	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
GASTO ADMINISTRATIVO	S/ 23,148	S/ 23,171	S/ 23,194	S/ 23,217	S/ 23,240	S/ 23,264	S/ 23,287	S/ 23,310	S/ 23,334	S/ 23,357	S/ 23,380	S/ 25,404

PRESUPUESTO DE GASTOS ADMINISTRATIVOS AÑO 2021

ESTADO DE RESULTADO												
AÑO 2021	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
GASTO ADMINISTRATIVO	S/36,433	S/36,506	S/36,579	S/36,653	S/36,726	S/36,799	S/36,873	S/36,947	S/37,021	S/37,095	S/37,169	S/39,243
FLUJO DE CAJA												
AÑO 2021	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
GASTO ADMINISTRATIVO	S/34,318	S/34,387	S/34,456	S/34,524	S/34,593	S/34,663	S/34,732	S/34,801	S/34,871	S/34,941	S/35,011	S/37,081

PRESUPUESTO DE GASTOS ADMINISTRATIVOS AÑO 2022

ESTADO DE RESULTADO												
AÑO 2022	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
GASTO ADMINISTRATIVO	S/ 27,735	S/ 27,819	S/ 27,902	S/ 27,986	S/ 28,070	S/ 28,154	S/ 28,238	S/ 28,323	S/ 28,408	S/ 28,493	S/ 28,579	S/ 30,665
FLUJO DE CAJA												
AÑO 2022	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
GASTO ADMINISTRATIVO	S/ 25,618	S/ 25,695	S/ 25,772	S/ 25,849	S/ 25,927	S/ 26,004	S/ 26,082	S/ 26,161	S/ 26,239	S/ 26,318	S/ 26,397	S/ 28,476

Fuente: Elaboración propia

PRESUPUESTO DE GASTOS ADMINISTRATIVOS AÑO 2023

ESTADO DE RESULTADO												
AÑO 2023	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
GASTO ADMINISTRATIVO	S/ 27,763	S/ 27,874	S/ 27,986	S/ 28,098	S/ 28,210	S/ 28,323	S/ 28,436	S/ 28,550	S/ 28,664	S/ 28,779	S/ 28,894	S/ 31,009
FLUJO DE CAJA												
AÑO 2023	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
GASTO ADMINISTRATIVO	S/ 25,643	S/ 25,746	S/ 25,849	S/ 25,952	S/ 26,056	S/ 26,160	S/ 26,265	S/ 26,370	S/ 26,476	S/ 26,582	S/ 26,688	S/ 28,795

PRESUPUESTO DE GASTOS ADMINISTRATIVOS AÑO 2024

ESTADO DE RESULTADO												
AÑO 2024	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
GASTO ADMINISTRATIVO	S/ 27,791	S/ 27,930	S/ 28,069	S/ 28,210	S/ 28,351	S/ 28,492	S/ 28,635	S/ 28,778	S/ 28,922	S/ 29,067	S/ 29,212	S/ 31,358
FLUJO DE CAJA												
AÑO 2024	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
GASTO ADMINISTRATIVO	S/ 25,669	S/ 25,797	S/ 25,926	S/ 26,056	S/ 26,186	S/ 26,317	S/ 26,449	S/ 26,581	S/ 26,714	S/ 26,847	S/ 26,982	S/ 29,117

Fuente: Elaboración propia

8.3.6. PRESUPUESTO DE MARKETING Y VENTAS

PRESUPUESTO DE GASTO DE MARKETING Y VENTAS AÑO 2020

ESTADO DE RESULTADO												
AÑO 2020	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
GASTO VENTA	S/ 29,389.07	S/ 29,418.46	S/ 29,447.88	S/ 29,477.33	S/ 29,506.80	S/ 29,536.31	S/ 29,565.85	S/ 29,595.41	S/ 29,625.01	S/ 29,654.63	S/ 29,684.29	S/ 29,713.97
FLUJO DE CAJA												
AÑO 2020	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
GASTO VENTA	S/ 32,171.66	S/ 32,203.83	S/ 32,236.04	S/ 32,268.27	S/ 32,300.54	S/ 32,332.84	S/ 32,365.18	S/ 32,397.54	S/ 32,429.94	S/ 32,462.37	S/ 32,494.83	S/ 32,527.33

PRESUPUESTO DE GASTO DE MARKETING Y VENTAS AÑO 2021

ESTADO DE RESULTADO												
AÑO 2021	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
GASTO VENTA	S/ 29,447.85	S/ 29,506.75	S/ 29,389.07	S/ 29,389.07	S/ 29,389.07	S/ 29,389.07	S/ 29,389.07	S/ 29,389.07	S/ 29,389.07	S/ 29,389.07	S/ 29,389.07	S/ 29,389.07
FLUJO DE CAJA												
AÑO 2021	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
GASTO VENTA	S/ 32,236.01	S/ 32,300.48	S/ 32,365.08	S/ 32,429.81	S/ 32,494.67	S/ 32,559.66	S/ 32,624.78	S/ 32,690.03	S/ 32,755.41	S/ 32,820.92	S/ 32,886.56	S/ 32,952.33

PRESUPUESTO DE GASTO DE MARKETING Y VENTAS AÑO 2022

ESTADO DE RESULTADO												
AÑO 2022	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
GASTO VENTA	S/ 29,477.24	S/ 29,565.67	S/ 29,654.37	S/ 29,743.33	S/ 29,832.56	S/ 29,922.06	S/ 30,011.82	S/ 30,101.86	S/ 30,192.17	S/ 30,282.74	S/ 30,373.59	S/ 30,464.71
FLUJO DE CAJA												
AÑO 2022	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
GASTO VENTA	S/ 32,268.18	S/ 32,364.98	S/ 32,462.08	S/ 32,559.46	S/ 32,657.14	S/ 32,755.11	S/ 32,853.38	S/ 32,951.94	S/ 33,050.79	S/ 33,149.95	S/ 33,249.40	S/ 33,349.15

PRESUPUESTO DE GASTO DE MARKETING Y VENTAS AÑO 2023

ESTADO DE RESULTADO												
AÑO 2023	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
GASTO VENTA	S/ 29,506.63	S/ 29,624.65	S/ 29,743.15	S/ 29,862.13	S/ 29,981.57	S/ 30,101.50	S/ 30,221.91	S/ 30,342.79	S/ 30,464.17	S/ 30,586.02	S/ 30,708.37	S/ 30,831.20
FLUJO DE CAJA												
AÑO 2023	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
GASTO VENTA	S/ 32,300.35	S/ 32,429.55	S/ 32,559.27	S/ 32,689.51	S/ 32,820.26	S/ 32,951.55	S/ 33,083.35	S/ 33,215.68	S/ 33,348.55	S/ 33,481.94	S/ 33,615.87	S/ 33,750.33

PRESUPUESTO DE GASTO DE MARKETING Y VENTAS AÑO 2024

ESTADO DE RESULTADO												
AÑO 2024	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
GASTO VENTA	S/ 29,536.02	S/ 29,683.70	S/ 29,832.12	S/ 29,981.28	S/ 30,131.18	S/ 30,281.84	S/ 30,433.25	S/ 30,585.41	S/ 30,738.34	S/ 30,892.03	S/ 31,046.49	S/ 31,201.73
FLUJO DE CAJA												
AÑO 2024	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
GASTO VENTA	S/ 32,332.52	S/ 32,494.18	S/ 32,656.65	S/ 32,819.94	S/ 32,984.04	S/ 33,148.96	S/ 33,314.70	S/ 33,481.28	S/ 33,648.68	S/ 33,816.93	S/ 33,986.01	S/ 34,155.94

Fuente: Elaboración propia

8.3.7. PRESUPUESTO DE GASTOS FINANCIEROS

Presupuesto de Gastos Financieros (2020)

AÑO 2020	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
INTERESES (KW)			S/3,385	S/3,262	S/3,137	S/3,011	S/2,884	S/2,755	S/2,625	S/2,493	S/2,360	S/2,225
INTERESES (INVERSIÓN PRE OPERATIVA)							S/2,060	S/2,034	S/2,008	S/1,982	S/1,956	S/1,929
TOTAL	S/0	S/0	S/3,385	S/3,262	S/3,137	S/3,011	S/4,944	S/4,789	S/4,633	S/4,475	S/4,315	S/4,154

Presupuesto de Gastos Financieros (2021)

AÑO 2021	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
INTERESES (KW)	S/2,088	S/1,950	S/1,810	S/1,669	S/1,526	S/1,381	S/1,235	S/1,087	S/937	S/785	S/632	S/477
INTERESES (INVERSIÓN PRE OPERATIVA)	S/1,902	S/1,875	S/1,848	S/1,820	S/1,792	S/1,764	S/1,735	S/1,707	S/1,678	S/1,648	S/1,619	S/1,589
TOTAL	S/3,990	S/3,825	S/3,658	S/3,489	S/3,318	S/3,145	S/2,970	S/2,793	S/2,614	S/2,433	S/2,251	S/2,066

Presupuesto de Gastos Financieros (2022)

AÑO 2022	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
INTERESES (KW)	S/320	S/161										
INTERESES (INVERSIÓN PRE OPERATIVA)	S/1,559	S/1,528	S/1,498	S/1,467	S/1,436	S/1,404	S/1,372	S/1,340	S/1,307	S/1,275	S/1,242	S/1,208
TOTAL	S/1,878	S/1,689	S/1,498	S/1,467	S/1,436	S/1,404	S/1,372	S/1,340	S/1,307	S/1,275	S/1,242	S/1,208

Presupuesto de Gastos Financieros (2023)

AÑO 2023	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
INTERESES (KW)												
INTERESES (INVERSIÓN PRE OPERATIVA)	S/1,175	S/1,140	S/1,106	S/1,071	S/1,036	S/1,001	S/965	S/929	S/893	S/856	S/819	S/782
TOTAL	S/1,175	S/1,140	S/1,106	S/1,071	S/1,036	S/1,001	S/965	S/929	S/893	S/856	S/819	S/782

Presupuesto de Gastos Financieros (2024)

AÑO 2024	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
INTERESES (KW)												
INTERESES (INVERSIÓN PRE OPERATIVA)	S/744	S/706	S/668	S/629	S/590	S/550	S/510	S/470	S/429	S/388	S/346	S/304
TOTAL	S/744	S/706	S/668	S/629	S/590	S/550	S/510	S/470	S/429	S/388	S/346	S/304

Fuente: Elaboración propia

8.4. PRESUPUESTOS DE RESULTADOS

8.4.1. ESTADO DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS PROYECTADO

Presupuesto de Estado de Resultados Financiero (2020)

AÑO (2020)	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
Ventas	S/47,084	S/94,415	S/141,386	S/184,625	S/229,910	S/276,937	S/345,525	S/374,332	S/418,897	S/462,630	S/461,225	S/473,987	S/3,510,952
Devoluciones (0.5%)	S/235.42	S/472.08	S/706.93	S/923.12	S/1,149.55	S/1,384.69	S/1,727.62	S/1,871.66	S/2,094.49	S/2,313.15	S/2,306.12	S/2,369.93	S/17,555
Merma (0.201%)	S/94.64	S/189.77	S/284.19	S/371.10	S/462.12	S/556.64	S/694.51	S/752.41	S/841.98	S/929.89	S/927.06	S/952.71	S/7,057
Descuentos (0.5%)	S/235.42	S/472.08	S/706.93	S/923.12	S/1,149.55	S/1,384.69	S/1,727.62	S/1,871.66	S/2,094.49	S/2,313.15	S/2,306.12	S/2,369.93	S/17,555
Costo de Ventas	S/70,536	S/99,094	S/123,177	S/145,248	S/168,360	S/192,335	S/227,322	S/241,931	S/264,721	S/286,992	S/286,232	S/292,802	S/2,398,749
Utilidad Bruta	-S/24,018	-S/5,813	S/16,512	S/37,159	S/58,789	S/81,276	S/114,053	S/127,905	S/149,145	S/170,082	S/169,453	S/175,492	S/1,070,036
Gastos administrativos	S/25,261	S/25,286	S/25,312	S/25,337	S/25,362	S/25,388	S/25,413	S/25,438	S/25,464	S/25,489	S/25,515	S/27,540	S/306,805
Gastos de ventas	S/29,389	S/29,418	S/29,448	S/29,477	S/29,507	S/29,536	S/29,566	S/29,595	S/29,625	S/29,655	S/29,684	S/29,714	S/354,615
Utilidad operativa	-S/78,668	-S/60,517	-S/38,248	-S/17,655	S/3,920	S/26,352	S/59,074	S/72,872	S/94,056	S/114,938	S/114,254	S/118,238	S/408,616
Gastos financieros	S/0	S/0	S/3,385	S/3,262	S/3,137	S/3,011	S/4,944	S/4,789	S/4,633	S/4,475	S/4,315	S/4,154	S/40,105
Otros gastos													
Utilidad antes del impuesto	-S/78,668	-S/60,517	-S/41,632	-S/20,917	S/783	S/23,341	S/54,130	S/68,082	S/89,423	S/110,463	S/109,939	S/114,084	S/368,511
Impuesto a la renta	-S/23,207	-S/17,853	-S/12,282	-S/6,170	S/231	S/6,886	S/15,968	S/20,084	S/26,380	S/32,587	S/32,432	S/33,655	S/108,711
Utilidad Neta	-S/55,461	-S/42,665	-S/29,351	-S/14,746	S/552	S/16,455	S/38,162	S/47,998	S/63,043	S/77,876	S/77,507	S/80,429	S/259,800

Presupuesto de Estado de Resultados Financiero (2021)

AÑO (2021)	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
Ventas	S/494,380	S/495,679	S/494,852	S/484,640	S/482,810	S/484,640	S/518,287	S/491,311	S/488,713	S/485,762	S/484,286	S/497,686	S/5,903,047
Devoluciones (0.5%)	S/2,472	S/2,478	S/2,474	S/2,423	S/2,414	S/2,423	S/2,591	S/2,457	S/2,444	S/2,429	S/2,421	S/2,488	S/29,515
Merma (0.201%)	S/994	S/996	S/995	S/974	S/970	S/974	S/1,042	S/988	S/982	S/976	S/973	S/1,000	S/11,865
Descuentos (0.5%)	S/2,472	S/2,478	S/2,474	S/2,423	S/2,414	S/2,423	S/2,591	S/2,457	S/2,444	S/2,429	S/2,421	S/2,488	S/29,515
Costo de Ventas	S/303,196	S/303,832	S/303,428	S/298,215	S/297,301	S/298,229	S/315,407	S/301,564	S/300,327	S/298,797	S/298,046	S/304,890	S/3,623,234
Utilidad Bruta	S/185,246	S/185,894	S/185,481	S/180,604	S/179,710	S/180,590	S/196,656	S/183,846	S/182,517	S/181,131	S/180,423	S/186,818	S/2,208,917
Gastos administrativos	S/36,433	S/36,506	S/36,579	S/36,653	S/36,726	S/36,799	S/36,873	S/36,947	S/37,021	S/37,095	S/37,169	S/39,243	S/444,043
Gastos de ventas	S/29,448	S/29,507	S/29,389	S/29,389	S/29,389	S/29,389	S/29,389	S/29,389	S/29,389	S/29,389	S/29,389	S/29,389	S/352,845
Utilidad operativa	S/119,365	S/119,880	S/119,512	S/114,563	S/113,595	S/114,402	S/130,394	S/117,510	S/116,107	S/114,647	S/113,866	S/118,186	S/1,412,029
Gastos financieros	S/3,990	S/3,825	S/3,658	S/3,489	S/3,318	S/3,145	S/2,970	S/2,793	S/2,614	S/2,433	S/2,251	S/2,066	S/36,552
Otros gastos													
Utilidad antes del impuesto	S/115,375	S/116,055	S/115,854	S/111,074	S/110,277	S/111,257	S/127,424	S/114,717	S/113,493	S/112,214	S/111,615	S/116,121	S/1,375,476
Impuesto a la renta	S/34,036	S/34,236	S/34,177	S/32,767	S/32,532	S/32,821	S/37,590	S/33,842	S/33,480	S/33,103	S/32,926	S/34,256	S/405,766
Utilidad Neta	S/81,339	S/81,819	S/81,677	S/78,307	S/77,746	S/78,436	S/89,834	S/80,875	S/80,012	S/79,111	S/78,689	S/81,865	S/969,711

Presupuesto de Estado de Resultados Financiero (2022)

AÑO (2022)	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
Ventas	S/519,099	S/520,463	S/519,595	S/508,872	S/506,951	S/508,872	S/544,202	S/515,876	S/513,149	S/510,050	S/508,500	S/522,570	S/6,198,200
Devoluciones (0.5%)	S/2,595	S/2,602	S/2,598	S/2,544	S/2,535	S/2,544	S/2,721	S/2,579	S/2,566	S/2,550	S/2,543	S/2,613	S/30,991
Merma (0.201%)	S/1,043	S/1,046	S/1,044	S/1,023	S/1,019	S/1,023	S/1,094	S/1,037	S/1,031	S/1,025	S/1,022	S/1,050	S/12,458
Descuentos (0.5%)	S/2,595	S/2,602	S/2,598	S/2,544	S/2,535	S/2,544	S/2,721	S/2,579	S/2,566	S/2,550	S/2,543	S/2,613	S/30,991
Costo de Ventas	S/315,805	S/316,474	S/316,049	S/310,576	S/309,615	S/310,589	S/328,625	S/314,094	S/312,791	S/311,185	S/310,398	S/317,583	S/3,773,783
Utilidad Bruta	S/197,060	S/197,738	S/197,306	S/192,185	S/191,247	S/192,171	S/209,042	S/195,586	S/194,195	S/192,739	S/191,996	S/198,711	S/2,349,976
Gastos administrativos	S/27,735	S/27,819	S/27,902	S/27,986	S/28,070	S/28,154	S/28,238	S/28,323	S/28,408	S/28,493	S/28,579	S/30,665	S/340,372
Gastos de ventas	S/29,477	S/29,566	S/29,654	S/29,743	S/29,833	S/29,922	S/30,012	S/30,102	S/30,192	S/30,283	S/30,374	S/30,465	S/359,622
Utilidad operativa	S/139,847	S/140,354	S/139,749	S/134,456	S/133,345	S/134,095	S/150,791	S/137,161	S/135,595	S/133,963	S/133,043	S/137,582	S/1,649,983
Gastos financieros	S/1,878	S/1,689	S/1,498	S/1,467	S/1,436	S/1,404	S/1,372	S/1,340	S/1,307	S/1,275	S/1,242	S/1,208	S/17,116
Otros gastos													
Utilidad antes del impuesto	S/137,969	S/138,665	S/138,252	S/132,989	S/131,909	S/132,691	S/149,419	S/135,821	S/134,287	S/132,688	S/131,802	S/136,374	S/1,632,867
Impuesto a la renta	S/40,701	S/40,906	S/40,784	S/39,232	S/38,913	S/39,144	S/44,079	S/40,067	S/39,615	S/39,143	S/38,882	S/40,230	S/481,696
Utilidad Neta	S/97,268	S/97,759	S/97,467	S/93,757	S/92,996	S/93,547	S/105,341	S/95,754	S/94,673	S/93,545	S/92,920	S/96,144	S/1,151,171

Presupuesto de Estado de Resultados Financiero (2023)

AÑO (2023)	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
Ventas	S/545,054	S/546,486	S/545,575	S/534,316	S/532,298	S/534,316	S/571,412	S/541,670	S/538,806	S/535,552	S/533,925	S/548,699	S/6,508,107
Devoluciones (0.5%)	S/2,725	S/2,732	S/2,728	S/2,672	S/2,661	S/2,672	S/2,857	S/2,708	S/2,694	S/2,678	S/2,670	S/2,743	S/32,541
Merma (0.201%)	S/1,096	S/1,098	S/1,097	S/1,074	S/1,070	S/1,074	S/1,149	S/1,089	S/1,083	S/1,076	S/1,073	S/1,103	S/13,081
Descuentos (0.5%)	S/2,725	S/2,732	S/2,728	S/2,672	S/2,661	S/2,672	S/2,857	S/2,708	S/2,694	S/2,678	S/2,670	S/2,743	S/32,541
Costo de Ventas	S/329,043	S/329,747	S/329,300	S/323,553	S/322,544	S/323,567	S/342,503	S/327,251	S/325,878	S/324,193	S/323,366	S/330,910	S/3,931,855
Utilidad Bruta	S/209,465	S/210,176	S/209,722	S/204,345	S/203,361	S/204,331	S/222,046	S/207,914	S/206,457	S/204,927	S/204,147	S/211,199	S/2,498,090
Gastos administrativos	S/27,763	S/27,874	S/27,986	S/28,098	S/28,210	S/28,323	S/28,436	S/28,550	S/28,664	S/28,779	S/28,894	S/31,009	S/342,585
Gastos de ventas	S/29,507	S/29,625	S/29,743	S/29,862	S/29,982	S/30,102	S/30,222	S/30,343	S/30,464	S/30,586	S/30,708	S/30,831	S/361,974
Utilidad operativa	S/152,195	S/152,677	S/151,993	S/146,385	S/145,170	S/145,907	S/163,388	S/149,021	S/147,329	S/145,562	S/144,545	S/149,358	S/1,793,531
Gastos financieros	S/1,175	S/1,140	S/1,106	S/1,071	S/1,036	S/1,001	S/965	S/929	S/893	S/856	S/819	S/782	S/11,775
Otros gastos													
Utilidad antes del impuesto	S/151,020	S/151,536	S/150,887	S/145,314	S/144,133	S/144,906	S/162,423	S/148,092	S/146,436	S/144,706	S/143,725	S/148,576	S/1,781,756
Impuesto a la renta	S/44,551	S/44,703	S/44,512	S/42,868	S/42,519	S/42,747	S/47,915	S/43,687	S/43,199	S/42,688	S/42,399	S/43,830	S/525,618
Utilidad Neta	S/106,469	S/106,833	S/106,376	S/102,446	S/101,614	S/102,159	S/114,508	S/104,405	S/103,237	S/102,018	S/101,326	S/104,746	S/1,256,138

Presupuesto de Estado de Resultados Financiero (2024)

AÑO (2024)	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
Ventas	S/572,307	S/573,810	S/572,853	S/561,031	S/558,913	S/561,031	S/599,982	S/568,753	S/565,746	S/562,330	S/560,621	S/576,133	S/6,833,512
Devoluciones (0.5%)	S/2,862	S/2,869	S/2,864	S/2,805	S/2,795	S/2,805	S/3,000	S/2,844	S/2,829	S/2,812	S/2,803	S/2,881	S/34,168
Merma (0.201%)	S/1,150	S/1,153	S/1,151	S/1,128	S/1,123	S/1,128	S/1,206	S/1,143	S/1,137	S/1,130	S/1,127	S/1,158	S/13,735
Descuentos (0.5%)	S/2,862	S/2,869	S/2,864	S/2,805	S/2,795	S/2,805	S/3,000	S/2,844	S/2,829	S/2,812	S/2,803	S/2,881	S/34,168
Costo de Ventas	S/342,944	S/343,684	S/343,214	S/337,180	S/336,119	S/337,194	S/357,075	S/341,065	S/339,619	S/337,851	S/336,983	S/344,903	S/4,097,829
Utilidad Bruta	S/222,490	S/223,235	S/222,760	S/217,113	S/216,081	S/217,099	S/235,702	S/220,858	S/219,333	S/217,725	S/216,906	S/224,311	S/2,653,612
Gastos administrativos	S/27,791	S/27,930	S/28,069	S/28,210	S/28,351	S/28,492	S/28,635	S/28,778	S/28,922	S/29,067	S/29,212	S/31,358	S/344,814
Gastos de ventas	S/29,536	S/29,684	S/29,832	S/29,981	S/30,131	S/30,282	S/30,433	S/30,585	S/30,738	S/30,892	S/31,046	S/31,202	S/364,343
Utilidad operativa	S/165,163	S/165,621	S/164,858	S/158,922	S/157,599	S/158,325	S/176,634	S/161,494	S/159,673	S/157,766	S/156,647	S/161,751	S/1,944,455
Gastos financieros	S/744	S/706	S/668	S/629	S/590	S/550	S/510	S/470	S/429	S/388	S/346	S/304	S/6,333
Otros gastos													
Utilidad antes del impuesto	S/164,419	S/164,915	S/164,191	S/158,294	S/157,010	S/157,775	S/176,124	S/161,025	S/159,244	S/157,378	S/156,301	S/161,447	S/1,938,122
Impuesto a la renta	S/48,504	S/48,650	S/48,436	S/46,697	S/46,318	S/46,544	S/51,956	S/47,502	S/46,977	S/46,427	S/46,109	S/47,627	S/571,746
Utilidad Neta	S/115,915	S/116,265	S/115,755	S/111,597	S/110,692	S/111,232	S/124,167	S/113,522	S/112,267	S/110,952	S/110,192	S/113,820	S/1,366,376

Fuente: Elaboración propia

Presupuesto de Estado de Resultados Económico (2020)

AÑO (2020)	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
Ventas	S/47,084	S/94,415	S/141,386	S/184,625	S/229,910	S/276,937	S/345,525	S/374,332	S/418,897	S/462,630	S/461,225	S/473,987	S/3,510,952
Devoluciones (0.5%)	S/235	S/472	S/707	S/923	S/1,150	S/1,385	S/1,728	S/1,872	S/2,094	S/2,313	S/2,306	S/2,370	S/17,555
Merma (0.201%)	S/95	S/190	S/284	S/371	S/462	S/557	S/695	S/752	S/842	S/930	S/927	S/953	S/7,057
Descuentos (0.5%)	S/235	S/472	S/707	S/923	S/1,150	S/1,385	S/1,728	S/1,872	S/2,094	S/2,313	S/2,306	S/2,370	S/17,555
Costo de Ventas	S/70,536	S/99,094	S/123,177	S/145,248	S/168,360	S/192,335	S/227,322	S/241,931	S/264,721	S/286,992	S/286,232	S/292,802	S/2,398,749
Utilidad Bruta	-S/24,018	-S/5,813	S/16,512	S/37,159	S/58,789	S/81,276	S/114,053	S/127,905	S/149,145	S/170,082	S/169,453	S/175,492	S/1,070,036
Gastos administrativos	S/25,261	S/25,286	S/25,312	S/25,337	S/25,362	S/25,388	S/25,413	S/25,438	S/25,464	S/25,489	S/25,515	S/27,540	S/306,805
Gastos de ventas	S/29,389	S/29,418	S/29,448	S/29,477	S/29,507	S/29,536	S/29,566	S/29,595	S/29,625	S/29,655	S/29,684	S/29,714	S/354,615
Utilidad operativa	-S/78,668	-S/60,517	-S/38,248	-S/17,655	S/3,920	S/26,352	S/59,074	S/72,872	S/94,056	S/114,938	S/114,254	S/118,238	S/408,616
Gastos financieros													
Otros gastos													
Utilidad antes del impuesto	-S/78,668	-S/60,517	-S/38,248	-S/17,655	S/3,920	S/26,352	S/59,074	S/72,872	S/94,056	S/114,938	S/114,254	S/118,238	S/408,616
Impuesto a la renta	-S/23,207	-S/17,853	-S/11,283	-S/5,208	S/1,156	S/7,774	S/17,427	S/21,497	S/27,746	S/33,907	S/33,705	S/34,880	S/120,542
Utilidad Neta	-S/55,461	-S/42,665	-S/26,965	-S/12,447	S/2,764	S/18,578	S/41,647	S/51,374	S/66,309	S/81,031	S/80,549	S/83,358	S/288,075

Presupuesto de Estado de Resultados Económico (2021)

AÑO (2021)	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
Ventas	S/494,380	S/495,679	S/494,852	S/484,640	S/482,810	S/484,640	S/518,287	S/491,311	S/488,713	S/485,762	S/484,286	S/497,686	S/5,903,047
Devoluciones (0.5%)	S/2,472	S/2,478	S/2,474	S/2,423	S/2,414	S/2,423	S/2,591	S/2,457	S/2,444	S/2,429	S/2,421	S/2,488	S/29,515
Merma (0.201%)	S/994	S/996	S/995	S/974	S/970	S/974	S/1,042	S/988	S/982	S/976	S/973	S/1,000	S/11,865
Descuentos (0.5%)	S/2,472	S/2,478	S/2,474	S/2,423	S/2,414	S/2,423	S/2,591	S/2,457	S/2,444	S/2,429	S/2,421	S/2,488	S/29,515
Costo de Ventas	S/303,196	S/303,832	S/303,428	S/298,215	S/297,301	S/298,229	S/315,407	S/301,564	S/300,327	S/298,797	S/298,046	S/304,890	S/3,623,234
Utilidad Bruta	S/185,246	S/185,894	S/185,481	S/180,604	S/179,710	S/180,590	S/196,656	S/183,846	S/182,517	S/181,131	S/180,423	S/186,818	S/2,208,917
Gastos administrativos	S/36,433	S/36,506	S/36,579	S/36,653	S/36,726	S/36,799	S/36,873	S/36,947	S/37,021	S/37,095	S/37,169	S/39,243	S/444,043
Gastos de ventas	S/29,448	S/29,507	S/29,389	S/29,389	S/29,389	S/29,389	S/29,389	S/29,389	S/29,389	S/29,389	S/29,389	S/29,389	S/352,845
Utilidad operativa	S/119,365	S/119,880	S/119,512	S/114,563	S/113,595	S/114,402	S/130,394	S/117,510	S/116,107	S/114,647	S/113,866	S/118,186	S/1,412,029
Gastos financieros													
Otros gastos													
Utilidad antes del impuesto	S/119,365	S/119,880	S/119,512	S/114,563	S/113,595	S/114,402	S/130,394	S/117,510	S/116,107	S/114,647	S/113,866	S/118,186	S/1,412,029
Impuesto a la renta	S/35,213	S/35,365	S/35,256	S/33,796	S/33,511	S/33,749	S/38,466	S/34,666	S/34,252	S/33,821	S/33,590	S/34,865	S/416,548
Utilidad Neta	S/84,152	S/84,516	S/84,256	S/80,767	S/80,085	S/80,653	S/91,928	S/82,845	S/81,856	S/80,826	S/80,275	S/83,321	S/995,480

Presupuesto de Estado de Resultados Económico (2022)

AÑO (2022)	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
Ventas	S/519,099	S/520,463	S/519,595	S/508,872	S/506,951	S/508,872	S/544,202	S/515,876	S/513,149	S/510,050	S/508,500	S/522,570	S/6,198,200
Devoluciones (0.5%)	S/2,595	S/2,602	S/2,598	S/2,544	S/2,535	S/2,544	S/2,721	S/2,579	S/2,566	S/2,550	S/2,543	S/2,613	S/30,991
Merma (0.201%)	S/1,043	S/1,046	S/1,044	S/1,023	S/1,019	S/1,023	S/1,094	S/1,037	S/1,031	S/1,025	S/1,022	S/1,050	S/12,458
Descuentos (0.5%)	S/2,595	S/2,602	S/2,598	S/2,544	S/2,535	S/2,544	S/2,721	S/2,579	S/2,566	S/2,550	S/2,543	S/2,613	S/30,991
Costo de Ventas	S/315,805	S/316,474	S/316,049	S/310,576	S/309,615	S/310,589	S/328,625	S/314,094	S/312,791	S/311,185	S/310,398	S/317,583	S/3,773,783
Utilidad Bruta	S/197,060	S/197,738	S/197,306	S/192,185	S/191,247	S/192,171	S/209,042	S/195,586	S/194,195	S/192,739	S/191,996	S/198,711	S/2,349,976
Gastos administrativos	S/27,735	S/27,819	S/27,902	S/27,986	S/28,070	S/28,154	S/28,238	S/28,323	S/28,408	S/28,493	S/28,579	S/30,665	S/340,372
Gastos de ventas	S/29,477	S/29,566	S/29,654	S/29,743	S/29,833	S/29,922	S/30,012	S/30,102	S/30,192	S/30,283	S/30,374	S/30,465	S/359,622
Utilidad operativa	S/139,847	S/140,354	S/139,749	S/134,456	S/133,345	S/134,095	S/150,791	S/137,161	S/135,595	S/133,963	S/133,043	S/137,582	S/1,649,983
Gastos financieros													
Otros gastos													
Utilidad antes del impuesto	S/139,847	S/140,354	S/139,749	S/134,456	S/133,345	S/134,095	S/150,791	S/137,161	S/135,595	S/133,963	S/133,043	S/137,582	S/1,649,983
Impuesto a la renta	S/41,255	S/41,404	S/41,226	S/39,665	S/39,337	S/39,558	S/44,483	S/40,463	S/40,000	S/39,519	S/39,248	S/40,587	S/486,745
Utilidad Neta	S/98,592	S/98,950	S/98,523	S/94,791	S/94,008	S/94,537	S/106,308	S/96,699	S/95,594	S/94,444	S/93,796	S/96,995	S/1,163,238

Presupuesto de Estado de Resultados Económico (2023)

AÑO (2023)	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
Ventas	S/545,054	S/546,486	S/545,575	S/534,316	S/532,298	S/534,316	S/571,412	S/541,670	S/538,806	S/535,552	S/533,925	S/548,699	S/6,508,107
Devoluciones (0.5%)	S/2,725	S/2,732	S/2,728	S/2,672	S/2,661	S/2,672	S/2,857	S/2,708	S/2,694	S/2,678	S/2,670	S/2,743	S/32,541
Merma (0.201%)	S/1,096	S/1,098	S/1,097	S/1,074	S/1,070	S/1,074	S/1,149	S/1,089	S/1,083	S/1,076	S/1,073	S/1,103	S/13,081
Descuentos (0.5%)	S/2,725	S/2,732	S/2,728	S/2,672	S/2,661	S/2,672	S/2,857	S/2,708	S/2,694	S/2,678	S/2,670	S/2,743	S/32,541
Costo de Ventas	S/329,043	S/329,747	S/329,300	S/323,553	S/322,544	S/323,567	S/342,503	S/327,251	S/325,878	S/324,193	S/323,366	S/330,910	S/3,931,855
Utilidad Bruta	S/209,465	S/210,176	S/209,722	S/204,345	S/203,361	S/204,331	S/222,046	S/207,914	S/206,457	S/204,927	S/204,147	S/211,199	S/2,498,090
Gastos administrativos	S/27,763	S/27,874	S/27,986	S/28,098	S/28,210	S/28,323	S/28,436	S/28,550	S/28,664	S/28,779	S/28,894	S/31,009	S/342,585
Gastos de ventas	S/29,507	S/29,625	S/29,743	S/29,862	S/29,982	S/30,102	S/30,222	S/30,343	S/30,464	S/30,586	S/30,708	S/30,831	S/361,974
Utilidad operativa	S/152,195	S/152,677	S/151,993	S/146,385	S/145,170	S/145,907	S/163,388	S/149,021	S/147,329	S/145,562	S/144,545	S/149,358	S/1,793,531
Gastos financieros													
Otros gastos													
Utilidad antes del impuesto	S/152,195	S/152,677	S/151,993	S/146,385	S/145,170	S/145,907	S/163,388	S/149,021	S/147,329	S/145,562	S/144,545	S/149,358	S/1,793,531
Impuesto a la renta	S/44,898	S/45,040	S/44,838	S/43,184	S/42,825	S/43,043	S/48,200	S/43,961	S/43,462	S/42,941	S/42,641	S/44,061	S/529,092
Utilidad Neta	S/107,297	S/107,637	S/107,155	S/103,202	S/102,345	S/102,864	S/115,189	S/105,060	S/103,867	S/102,621	S/101,904	S/105,298	S/1,264,439

Presupuesto de Estado de Resultados Económico (2024)

AÑO (2024)	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
Ventas	S/572,307	S/573,810	S/572,853	S/561,031	S/558,913	S/561,031	S/599,982	S/568,753	S/565,746	S/562,330	S/560,621	S/576,133	S/6,833,512
Devoluciones (0.5%)	S/2,862	S/2,869	S/2,864	S/2,805	S/2,795	S/2,805	S/3,000	S/2,844	S/2,829	S/2,812	S/2,803	S/2,881	S/34,168
Merma (0.201%)	S/1,150	S/1,153	S/1,151	S/1,128	S/1,123	S/1,128	S/1,206	S/1,143	S/1,137	S/1,130	S/1,127	S/1,158	S/13,735
Descuentos (0.5%)	S/2,862	S/2,869	S/2,864	S/2,805	S/2,795	S/2,805	S/3,000	S/2,844	S/2,829	S/2,812	S/2,803	S/2,881	S/34,168
Costo de Ventas	S/342,944	S/343,684	S/343,214	S/337,180	S/336,119	S/337,194	S/357,075	S/341,065	S/339,619	S/337,851	S/336,983	S/344,903	S/4,097,829
Utilidad Bruta	S/222,490	S/223,235	S/222,760	S/217,113	S/216,081	S/217,099	S/235,702	S/220,858	S/219,333	S/217,725	S/216,906	S/224,311	S/2,653,612
Gastos administrativos	S/27,791	S/27,930	S/28,069	S/28,210	S/28,351	S/28,492	S/28,635	S/28,778	S/28,922	S/29,067	S/29,212	S/31,358	S/344,814
Gastos de ventas	S/29,536	S/29,684	S/29,832	S/29,981	S/30,131	S/30,282	S/30,433	S/30,585	S/30,738	S/30,892	S/31,046	S/31,202	S/364,343
Utilidad operativa	S/165,163	S/165,621	S/164,858	S/158,922	S/157,599	S/158,325	S/176,634	S/161,494	S/159,673	S/157,766	S/156,647	S/161,751	S/1,944,455
Gastos financieros													
Otros gastos													
Utilidad antes del impuesto	S/165,163	S/165,621	S/164,858	S/158,922	S/157,599	S/158,325	S/176,634	S/161,494	S/159,673	S/157,766	S/156,647	S/161,751	S/1,944,455
Impuesto a la renta	S/48,723	S/48,858	S/48,633	S/46,882	S/46,492	S/46,706	S/52,107	S/47,641	S/47,103	S/46,541	S/46,211	S/47,717	S/573,614
Utilidad Neta	S/116,440	S/116,763	S/116,225	S/112,040	S/111,108	S/111,619	S/124,527	S/113,854	S/112,569	S/111,225	S/110,436	S/114,035	S/1,370,841

Fuente: Elaboración propia

8.4.2. BALANCE PROYECTADO

BALANCE PROYECTADO FINANCIERO AÑO 2019

AÑO 2019			
ACTIVO	31.12.19	PASIVO	31.12.19
Caja y Bancos	S/ 705,656	Essalud x pagar	
Valores negociables		Cuentas por pagar comerciales	
Pago a cta Impuesto renta.		Letras por Pagar	
Cuentas por cobrar comerciales		CTS por pagar	
Credito Fiscal		igv X Pagar	
Materia prima		Deuda Corto plazo	S/ 182,220
Productos terminados		Total Pasivo Corriente	S/ 182,220
Total Activo Corriente	S/ 705,656.31	Deuda LP	S/ 305,487
Activo fijo		Total pasivo No Cte	S/ 305,487
IME	S/ 513,611		
Camioneta		PATRIMONIO	
Depreciacion Acumulada		Capital Social	S/ 731,560
Total Activo No Corriente	S/ 513,611	Resultado del ejercicio	
Total Activo	S/ 1,219,267	Total patrimonio	S/ 731,560
		Total Pasivo y Patrimonio	S/ 1,219,267

BALANCE PROYECTADO ECONÓMICO AÑO 2019

AÑO 2019			
ACTIVO	31.12.19	PASIVO	31.12.19
Caja y Bancos	S/ 705,656	Essalud x pagar	
Valores negociables		Cuentas por pagar comerciales	
Pago a cta Impuesto renta.		Letras por Pagar	
Cuentas por cobrar comerciales		CTS por pagar	
Credito Fiscal		igv X Pagar	
Materia prima		Deuda Corto plazo	
Productos terminados		Total Pasivo Corriente	
Total Activo Corriente	S/ 705,656.31	Deuda LP	
Activo fijo		Total pasivo No Cte	
IME	S/ 513,611		
Camioneta		PATRIMONIO	
Depreciacion Acumulada		Capital Social	S/ 1,219,267
Total Activo No Corriente	S/ 513,611	Resultado del ejercicio	
Total Activo	S/ 1,219,267	Total patrimonio	S/ 1,219,267
		Total Pasivo y Patrimonio	S/ 1,219,267

BALANCE PROYECTADO FINANCIERO AÑO 2020

AÑO 2020			
ACTIVO	31.12.20	PASIVO	31.12.20
Caja y Bancos	S/ 730,188	Essalud x pagar	S/ 4,880
Valores negociables		Cuentas por pagar comerciales	S/ 130,320
Pago a cta Impuesto renta.		Impuesto Renta por Pagar	S/ 33,655
Cuentas por cobrar comerciales	S/ 279,652	CTS por pagar	S/ 4,052
Credito Fiscal		igv X Pagar	S/ 34,675
Materia prima	S/ 22,022	DEUDA	S/ 68,914
Productos terminados	S/ 29,265	Total Pasivo Corriente	S/ 276,495
Otras cuentas por Cobrar	S/ 22,815.88	Deuda LP	S/ 310,112
Total Activo Corriente	S/ 1,083,943	Total pasivo No Cte	S/ 310,112
Activo fijo			
IME	S/ 513,611		
Camioneta			
Depreciacion Acumulada	-S/ 19,586		
Total Activo No Corriente	S/ 494,025		
Total Activo	S/ 1,577,968		

PATRIMONIO			
Capital Social	S/ 731,560		
Resultado del ejercicio	S/ 259,800		
Total patrimonio	S/ 991,361		
Total Pasivo y Patrimonio	S/ 1,577,968		

BALANCE PROYECTADO ECONÓMICO AÑO 2020

AÑO 2020			
ACTIVO	31.12.20	PASIVO	31.12.20
Caja y Bancos	S/ 897,584	Essalud x pagar	S/ 4,880
Valores negociables		Cuentas por pagar comerciales	S/ 130,320
Pago a cta Impuesto renta.		Impuesto por Pagar	S/ 33,655
Cuentas por cobrar comerciales	S/ 279,652.05	CTS por pagar	S/ 4,052
Credito Fiscal		igv X Pagar	S/ 34,675
Materia prima	S/ 22,022.41	DEUDA	S/ 7,625
Productos terminados	S/ 29,264.89	Total Pasivo Corriente	S/ 215,207
Total Activo Corriente	S/ 1,228,523.82	Deuda LP	
Activo fijo		Total pasivo No Cte	
IME	S/ 513,611		
Camioneta			
Depreciacion Acumulada	-S/ 19,586		
Total Activo No Corriente	S/ 494,025		
Total Activo	S/ 1,722,549		

PATRIMONIO			
Capital Social	S/ 1,219,267		
Resultado del ejercicio	S/ 288,075		
Total patrimonio	S/ 1,507,342		
Total Pasivo y Patrimonio	S/ 1,722,549		

BALANCE PROYECTADO FINANCIERO AÑO 2021

AÑO 2021			
ACTIVO	31.12.21	PASIVO	31.12.21
Caja y Bancos	S/ 1,508,086	Essalud x pagar	S/ 4,880
Valores negociables		Cuentas por pagar comerciales	S/ 136,836
Pago a cta Impuesto renta.		Impuesto Renta por Pagar	S/ 34,256
Cuentas por cobrar comerciales	S/ 293,635	CTS por pagar	S/ 4,052
Credito Fiscal		igv X Pagar	S/ 36,753
Materia prima	S/ 23,124	DEUDA	S/ 42,627
Productos terminados	S/ 30,474	Total Pasivo Corriente	S/ 259,403
Otras cuentas por Cobrar	S/ 39,912.03		
Total Activo Corriente	S/ 1,895,230	Deuda LP	S/ 149,194
Activo fijo		Total pasivo No Cte	S/ 149,194
IME	S/ 513,611		
Camioneta		PATRIMONIO	
Depreciacion Acumulada	S/ -39,172.03	Capital Social	S/ 731,560
Total Activo No Corriente	S/ 474,439	Resultado del ejercicio	S/ 1,229,511
Total Activo	S/ 2,369,669	Total patrimonio	S/ 1,961,072
		Total Pasivo y Patrimonio	S/ 2,369,669

BALANCE PROYECTADO ECONÓMICO AÑO 2021

AÑO 2021			
ACTIVO	31.12.21	PASIVO	31.12.21
Caja y Bancos	S/ 1,731,843	Essalud x pagar	S/ 4,880
Valores negociables		Cuentas por pagar comerciales	S/ 136,836
Pago a cta Impuesto renta.		Impuesto por Pagar	S/ 34,256
Cuentas por cobrar comerciales	S/ 293,634.66	CTS por pagar	S/ 4,052
Credito Fiscal		igv X Pagar	S/ 36,753
Materia prima	S/ 23,123.53	DEUDA	
Productos terminados	S/ 30,473.74	Total Pasivo Corriente	S/ 216,777
Otras cuentas por Cobrar	S/ 166,084.68		
Total Activo Corriente	S/ 2,245,160	Deuda LP	
Activo fijo		Total pasivo No Cte	
IME	S/ 513,611		
Camioneta		PATRIMONIO	
Depreciacion Acumulada	-S/ 39,172	Capital Social	S/ 1,219,267
Total Activo No Corriente	S/ 474,439	Resultado del ejercicio	S/ 1,283,555
Total Activo	S/ 2,719,599	Total patrimonio	S/ 2,502,822
		Total Pasivo y Patrimonio	S/ 2,719,599

BALANCE PROYECTADO FINANCIERO AÑO 2022

AÑO 2022			
ACTIVO	31.12.22	PASIVO	31.12.22
Caja y Bancos	S/ 2,595,551	Essalud x pagar	S/ 4,880
Valores negociables		Cuentas por pagar comerciales	S/ 143,678
Pago a cta Impuesto renta.		Impuesto Renta por Pagar	S/ 40,230
Cuentas por cobrar comerciales	S/ 308,316	CTS por pagar	S/ 4,052
Credito Fiscal		igv X Pagar	S/ 38,935
Materia prima	S/ 24,280	DEUDA	S/ 35,421
Productos terminados	S/ 31,743	Total Pasivo Corriente	S/ 267,196
Otras cuentas por Cobrar	S/ 53,249.15		
Total Activo Corriente	S/ 3,013,139	Deuda LP	S/ 88,553
Activo fijo		Total pasivo No Cte	S/ 88,553
IME	S/ 513,611		
Camioneta		PATRIMONIO	
Depreciacion Acumulada	-S/ 58,758	Capital Social	S/ 731,560
Total Activo No Corriente	S/ 454,853	Resultado del ejercicio	S/ 2,380,683
Total Activo	S/ 3,467,992	Total patrimonio	S/ 3,112,243
		Total Pasivo y Patrimonio	S/ 3,467,992

BALANCE PROYECTADO ECONÓMICO AÑO 2022

AÑO 2022			
ACTIVO	31.12.22	PASIVO	31.12.22
Caja y Bancos	S/ 2,680,513	Essalud x pagar	S/ 4,880
Valores negociables		Cuentas por pagar comerciales	S/ 143,678
Pago a cta Impuesto renta.		Impuesto por Pagar	S/ 40,230
Cuentas por cobrar comerciales	S/ 308,316.45	CTS por pagar	S/ 4,052
Credito Fiscal		igv X Pagar	S/ 38,935
Materia prima	S/ 24,279.71	DEUDA	
Productos terminados	S/ 31,743.01	Total Pasivo Corriente	S/ 231,775
Otras cuentas por Cobrar	S/ 398,129.99		
Total Activo Corriente	S/ 3,442,982	Deuda LP	
Activo fijo		Total pasivo No Cte	
IME	S/ 513,611		
Camioneta		PATRIMONIO	
Depreciacion Acumulada	-S/ 58,758	Capital Social	S/ 1,219,267
Total Activo No Corriente	S/ 454,853	Resultado del ejercicio	S/ 2,446,793
Total Activo	S/ 3,897,835	Total patrimonio	S/ 3,666,060
		Total Pasivo y Patrimonio	S/ 3,897,835

BALANCE PROYECTADO FINANCIERO AÑO 2023

AÑO 2023			
ACTIVO		31.12.23	
Caja y Bancos	S/	3,806,907	
Valores negociables			
Pago a cta Impuesto renta.			
Cuentas por cobrar comerciales	S/	323,732	
Credito Fiscal			
Materia prima	S/	25,494	
Productos terminados	S/	33,076	
Otras cuentas por cobrar	S/	67,301.15	
Total Activo Corriente	S/	4,256,510	
Activo fijo			
IME	S/	513,611	
Camioneta			
Depreciacion Acumulada	-S/	78,344.07	
Total Activo No Corriente	S/	435,267	
Total Activo	S/	4,691,777	
PASIVO		31.12.23	
Essalud x pagar	S/	4,880	
Cuentas por pagar comerciales	S/	150,861	
Impuesto Renta por Pagar	S/	43,830	
CTS por pagar	S/	4,052	
igv X Pagar	S/	41,226	
DEUDA	S/	31,419	
Total Pasivo Corriente	S/	276,269	
Deuda LP	S/	47,128	
Total pasivo No Cte	S/	47,128	
PATRIMONIO			
Capital Social	S/	731,560	
Resultado del ejercicio	S/	3,636,820	
Total patrimonio	S/	4,368,381	
Total Pasivo y Patrimonio	S/	4,691,777	

BALANCE PROYECTADO ECONÓMICO AÑO 2023

AÑO 2023			
ACTIVO		31.12.23	
Caja y Bancos	S/	3,864,110	
Valores negociables			
Pago a cta Impuesto renta.			
Cuentas por cobrar comerciales	S/	323,732.14	
Credito Fiscal			
Materia prima	S/	25,493.68	
Productos terminados	S/	33,075.70	
Otras cuentas por Cobrar	S/	493,670.27	
Total Activo Corriente	S/	4,740,082	
Activo fijo			
IME	S/	513,611	
Camioneta			
Depreciacion Acumulada	-S/	78,344	
Total Activo No Corriente	S/	435,267	
Total Activo	S/	5,175,349	
PASIVO		31.12.23	
Essalud x pagar	S/	4,880	
Cuentas por pagar comerciales	S/	150,861	
Impuesto por Pagar	S/	43,830	
CTS por pagar	S/	4,052	
igv X Pagar	S/	41,226	
DEUDA	S/		
Total Pasivo Corriente	S/	244,850	
Deuda LP			
Total pasivo No Cte			
PATRIMONIO			
Capital Social	S/	1,219,267	
Resultado del ejercicio	S/	3,711,232	
Total patrimonio	S/	4,930,499	
Total Pasivo y Patrimonio	S/	5,175,349	

BALANCE PROYECTADO FINANCIERO AÑO 2024

AÑO 2024			
ACTIVO		31.12.24	
Caja y Bancos	S/	5,114,541	
Valores negociables			
Pago a cta Impuesto renta.			
Cuentas por cobrar comerciales	S/	339,919	
Credito Fiscal			
Materia prima	S/	26,768	
Productos terminados	S/	34,475	
Otras cuentas por cobrar	S/	89,644.55	
Total Activo Corriente	S/	5,605,348	
Activo fijo			
IME	S/	513,611	
Camioneta			
Depreciacion Acumulada	-S/	97,930.08	
Total Activo No Corriente	S/	415,681	
Total Activo	S/	6,021,029	
PASIVO		31.12.24	
Essalud x pagar	S/	4,880	
Cuentas por pagar comerciales	S/	158,405	
Impuesto Renta por Pagar	S/	47,627	
CTS por pagar	S/	4,052	
igv X Pagar	S/	43,632	
DEUDA	S/	18,451	
Total Pasivo Corriente	S/	277,047	
Deuda LP	S/	9,226	
Total pasivo No Cte	S/	9,226	
PATRIMONIO			
Capital Social	S/	731,560	
Resultado del ejercicio	S/	5,003,196	
Total patrimonio	S/	5,734,757	
Total Pasivo y Patrimonio	S/	6,021,029	

BALANCE PROYECTADO ECONÓMICO AÑO 2024

AÑO 2024			
ACTIVO		31.12.24	
Caja y Bancos	S/	5,171,744	
Valores negociables			
Pago a cta Impuesto renta.			
Cuentas por cobrar comerciales	S/	339,918.72	
Credito Fiscal			
Materia prima	S/	26,768.37	
Productos terminados	S/	34,475.02	
Otras cuentas por Cobrar	S/	571,348.34	
Total Activo Corriente	S/	6,144,255	
Activo fijo			
IME	S/	513,611	
Camioneta			
Depreciacion Acumulada	-S/	97,930	
Total Activo No Corriente	S/	415,681	
Total Activo	S/	6,559,936	
PASIVO		31.12.24	
Essalud x pagar	S/	4,880	
Cuentas por pagar comerciales	S/	158,405	
Impuesto por Pagar	S/	47,627	
CTS por pagar	S/	4,052	
igv X Pagar	S/	43,632	
DEUDA			
Total Pasivo Corriente	S/	258,596	
Deuda LP			
Total pasivo No Cte			
PATRIMONIO			
Capital Social	S/	1,219,267	
Resultado del ejercicio	S/	5,082,073	
Total patrimonio	S/	6,301,340	
Total Pasivo y Patrimonio	S/	6,559,936	

Fuente: Elaboración propia

8.4.3. FLUJO DE CAJA PROYECTADO

FLUJO DE CAJA PROYECTADO FINANCIERO

MERMA	0.201%
DEVOLUCIÓN	0.5%
DESCUENTO	0.5%

AÑO (2020)	AÑO 0	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
INGRESOS														
VENTAS (EFECTIVO)		S/ 27,779	S/ 55,705	S/ 83,418	S/ 108,929	S/ 135,647	S/ 163,393	S/ 203,860	S/ 220,856	S/ 247,149	S/ 272,952	S/ 272,123	S/ 279,652	S/ 2,071,462
VENTAS (CREDITO)		S/ -	S/ 27,779	S/ 55,705	S/ 83,418	S/ 108,929	S/ 135,647	S/ 163,393	S/ 203,860	S/ 220,856	S/ 247,149	S/ 272,952	S/ 272,123	S/ 1,791,810
DEVOLUCIONES		S/ 139	S/ 417	S/ 696	S/ 962	S/ 1,223	S/ 1,495	S/ 1,836	S/ 2,124	S/ 2,340	S/ 2,601	S/ 2,725	S/ 2,759	S/ 19,316
MERMAS		S/ 56	S/ 168	S/ 280	S/ 387	S/ 492	S/ 601	S/ 738	S/ 854	S/ 941	S/ 1,045	S/ 1,096	S/ 1,109	S/ 7,765
DESCUENTOS		S/ 133	S/ 401	S/ 668	S/ 923	S/ 1,174	S/ 1,435	S/ 1,763	S/ 2,039	S/ 2,246	S/ 2,496	S/ 2,616	S/ 2,649	S/ 18,544
TOTAL INGRESOS		S/ 27,451	S/ 82,498	S/ 137,480	S/ 190,075	S/ 241,687	S/ 295,508	S/ 362,915	S/ 419,700	S/ 462,478	S/ 513,959	S/ 538,637	S/ 545,258	S/ 3,817,646
EGRESOS														
CUENTAS POR PAGAR														
MP EN EFECTIVO		S/ 15,575	S/ 28,401	S/ 41,221	S/ 52,829	S/ 65,337	S/ 78,288	S/ 98,272	S/ 103,805	S/ 117,002	S/ 128,868	S/ 125,894	S/ 130,320	S/ 985,812
MP A CRÉDITO		S/ -	S/ 15,575	S/ 28,401	S/ 41,221	S/ 52,829	S/ 65,337	S/ 78,288	S/ 98,272	S/ 103,805	S/ 117,002	S/ 128,868	S/ 125,894	S/ 855,492
MO DIRECTA		S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 187,425
PAGO DEL CIF		S/ 34,084	S/ 36,674	S/ 39,240	S/ 41,584	S/ 44,071	S/ 46,652	S/ 50,520	S/ 51,878	S/ 54,401	S/ 56,787	S/ 56,464	S/ 57,239	S/ 569,593
GASTOS ADMINISTRATIVOS		S/ 23,148	S/ 23,171	S/ 23,194	S/ 23,217	S/ 23,240	S/ 23,264	S/ 23,287	S/ 23,310	S/ 23,334	S/ 23,357	S/ 23,380	S/ 25,404	S/ 281,306
GASTOS DE VENTAS		S/ 32,172	S/ 32,204	S/ 32,236	S/ 32,268	S/ 32,301	S/ 32,333	S/ 32,365	S/ 32,398	S/ 32,430	S/ 32,462	S/ 32,495	S/ 32,527	S/ 388,190
IGV A PAGAR			-S/ 3,629	S/ 583	S/ 4,735	S/ 8,619	S/ 12,575	S/ 16,695	S/ 22,354	S/ 25,644	S/ 29,254	S/ 33,142	S/ 33,846	S/ 183,817
CTS A PAGAR						S/ 20,261						S/ 24,313		S/ 44,574
ESSALUD A PAGAR			S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 53,680
IMPUESTO A LA RENTA			-S/ 23,207	-S/ 17,853	-S/ 12,282	-S/ 6,170	S/ 231	S/ 6,886	S/ 15,968	S/ 20,084	S/ 26,380	S/ 32,587	S/ 32,432	S/ 75,056
COMPRA DE ACTIVOS														
TOTAL EGRESOS		S/ 120,598	S/ 129,687	S/ 167,521	S/ 204,071	S/ 260,986	S/ 279,178	S/ 326,812	S/ 368,484	S/ 397,198	S/ 434,609	S/ 477,641	S/ 458,160	S/ 3,624,946
FLUJO OPERATIVO		-S/ 93,147	-S/ 47,189	-S/ 30,041	-S/ 13,996	-S/ 19,299	S/ 16,330	S/ 36,104	S/ 51,216	S/ 65,280	S/ 79,349	S/ 60,996	S/ 87,098	S/ 192,701
FINANCIAMIENTO														
PAGO DE PRESTAMO (KW)		S/ -	S/ -	S/ 3,385	S/ 3,262	S/ 3,137	S/ 3,011	S/ 2,884	S/ 2,755	S/ 2,625	S/ 2,493	S/ 2,360	S/ 2,225	S/ 28,137
PAGO INVERSIÓN PRE OPER.		S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 2,060	S/ 2,034	S/ 2,008	S/ 1,982	S/ 1,956	S/ 1,929	S/ 11,968
AMORTIZACIÓN				S/ 10,495	S/ 10,742	S/ 10,742	S/ 10,868	S/ 13,703	S/ 13,857	S/ 14,013	S/ 14,171	S/ 14,331	S/ 14,493	S/ 127,292
TOTAL FINANCIAMIENTO		S/ -	S/ -	S/ 13,880	S/ 13,880	S/ 13,880	S/ 13,880	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 167,397
FLUJO DE CAJA FINANCIERO		-S/ 731,560	-S/ 93,147	-S/ 47,189	-S/ 43,920	-S/ 27,875	S/ 33,178	S/ 2,451	S/ 17,457	S/ 32,569	S/ 46,633	S/ 60,703	S/ 42,349	S/ 25,304

Fuente: Elaboración propia

AÑO (2021)		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
INGRESOS														
VENTAS (EFECTIVO)		S/ 291,684	S/ 292,451	S/ 291,963	S/ 285,938	S/ 284,858	S/ 285,938	S/ 305,790	S/ 289,873	S/ 288,341	S/ 286,599	S/ 285,729	S/ 293,635	S/ 3,482,798
VENTAS (CREDITO)		S/ 279,652	S/ 291,684	S/ 292,451	S/ 291,963	S/ 285,938	S/ 284,858	S/ 285,938	S/ 305,790	S/ 289,873	S/ 288,341	S/ 286,599	S/ 285,729	S/ 3,468,815
DEVOLUCIONES		S/ 2,857	S/ 2,921	S/ 2,922	S/ 2,890	S/ 2,854	S/ 2,854	S/ 2,959	S/ 2,978	S/ 2,891	S/ 2,875	S/ 2,862	S/ 2,897	S/ 34,758
MERMAS		S/ 1,148	S/ 1,174	S/ 1,175	S/ 1,162	S/ 1,147	S/ 1,147	S/ 1,189	S/ 1,197	S/ 1,162	S/ 1,156	S/ 1,150	S/ 1,165	S/ 13,973
DESCUENTOS		S/ 2,742	S/ 2,804	S/ 2,805	S/ 2,774	S/ 2,740	S/ 2,740	S/ 2,840	S/ 2,859	S/ 2,775	S/ 2,760	S/ 2,747	S/ 2,781	S/ 33,368
TOTAL INGRESOS		S/ 564,589	S/ 577,236	S/ 577,511	S/ 571,076	S/ 564,055	S/ 564,055	S/ 584,739	S/ 588,628	S/ 571,385	S/ 568,150	S/ 565,569	S/ 572,521	S/ 6,869,514
EGRESOS														
CUENTAS POR PAGAR		S/ 130,320												S/ 130,320
MP EN EFECTIVO		S/ 136,295	S/ 135,533	S/ 135,237	S/ 131,912	S/ 131,918	S/ 132,606	S/ 143,622	S/ 132,679	S/ 133,534	S/ 132,640	S/ 132,322	S/ 136,836	S/ 1,615,133
MP A CRÉDITO		S/ -	S/ 136,295	S/ 135,533	S/ 135,237	S/ 131,912	S/ 131,918	S/ 132,606	S/ 143,622	S/ 132,679	S/ 133,534	S/ 132,640	S/ 132,322	S/ 1,478,297
MO DIRECTA		S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 187,425
PAGO DEL CIF		S/ 58,406	S/ 58,373	S/ 58,316	S/ 57,706	S/ 57,652	S/ 57,772	S/ 59,786	S/ 57,979	S/ 57,970	S/ 57,807	S/ 57,734	S/ 58,548	S/ 698,049
GASTOS ADMINISTRATIVOS		S/ 34,318	S/ 34,387	S/ 34,456	S/ 34,524	S/ 34,593	S/ 34,663	S/ 34,732	S/ 34,801	S/ 34,871	S/ 34,941	S/ 35,011	S/ 37,081	S/ 418,378
GASTOS DE VENTAS		S/ 32,236	S/ 32,300	S/ 32,365	S/ 32,430	S/ 32,495	S/ 32,560	S/ 32,625	S/ 32,690	S/ 32,755	S/ 32,821	S/ 32,887	S/ 32,952	S/ 391,116
IGV A PAGAR		S/ 34,675	S/ 36,345	S/ 36,816	S/ 36,766	S/ 36,035	S/ 35,712	S/ 35,813	S/ 38,202	S/ 36,960	S/ 36,233	S/ 36,000	S/ 35,842	S/ 435,400
CTS A PAGAR		S/ 4,052				S/ 20,261						S/ 24,313		S/ 48,627
ESSALUD A PAGAR		S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 58,560
IMPUESTO A LA RENTA		S/ 33,655	S/ 34,036	S/ 34,236	S/ 34,177	S/ 32,767	S/ 32,532	S/ 32,821	S/ 37,590	S/ 33,842	S/ 33,480	S/ 33,103	S/ 32,926	S/ 405,165
COMPRA DE ACTIVOS														
TOTAL EGRESOS		S/ 484,455	S/ 487,766	S/ 487,457	S/ 483,251	S/ 498,132	S/ 478,261	S/ 492,503	S/ 498,062	S/ 483,110	S/ 481,955	S/ 504,509	S/ 487,007	S/ 5,866,468
FLUJO OPERATIVO		S/ 80,134	S/ 89,470	S/ 90,055	S/ 87,825	S/ 65,922	S/ 85,793	S/ 92,236	S/ 90,566	S/ 88,275	S/ 86,195	S/ 61,060	S/ 85,514	S/ 1,003,046
FINANCIAMIENTO														
PAGO DE PRESTAMO (KW)		S/ 2,088	S/ 1,950	S/ 1,810	S/ 1,669	S/ 1,526	S/ 1,381	S/ 1,235	S/ 1,087	S/ 937	S/ 785	S/ 632	S/ 477	S/ 15,577
PAGO INVERSIÓN PRE OPER.		S/ 1,902	S/ 1,875	S/ 1,848	S/ 1,820	S/ 1,792	S/ 1,764	S/ 1,735	S/ 1,707	S/ 1,678	S/ 1,648	S/ 1,619	S/ 1,589	S/ 20,975
AMORTIZACIÓN		S/ 14,656	S/ 14,821	S/ 14,989	S/ 15,158	S/ 15,329	S/ 15,501	S/ 15,676	S/ 15,853	S/ 16,032	S/ 16,213	S/ 16,396	S/ 16,581	S/ 187,205
TOTAL FINANCIAMIENTO		S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 223,757
FUJO DE CAJA FINANCIERO		S/ 61,487	S/ 70,824	S/ 71,408	S/ 69,178	S/ 47,276	S/ 67,147	S/ 73,590	S/ 71,920	S/ 69,629	S/ 67,548	S/ 42,413	S/ 66,868	S/ 779,288

Fuente: Elaboración propia

AÑO (2022)		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
INGRESOS														
VENTAS (EFECTIVO)		S/ 306,269	S/ 307,073	S/ 306,561	S/ 300,235	S/ 299,101	S/ 300,235	S/ 321,079	S/ 304,367	S/ 302,758	S/ 300,929	S/ 300,015	S/ 308,316	S/ 3,656,938
VENTAS (CREDITO)		S/ 293,635	S/ 306,269	S/ 307,073	S/ 306,561	S/ 300,235	S/ 299,101	S/ 300,235	S/ 321,079	S/ 304,367	S/ 302,758	S/ 300,929	S/ 300,015	S/ 3,642,256
DEVOLUCIONES		S/ 3,000	S/ 3,067	S/ 3,068	S/ 3,034	S/ 2,997	S/ 2,997	S/ 3,107	S/ 3,127	S/ 3,036	S/ 3,018	S/ 3,005	S/ 3,042	S/ 36,496
MERMAS		S/ 1,206	S/ 1,233	S/ 1,233	S/ 1,220	S/ 1,205	S/ 1,205	S/ 1,249	S/ 1,257	S/ 1,220	S/ 1,213	S/ 1,208	S/ 1,223	S/ 14,671
DESCUENTOS		S/ 2,880	S/ 2,944	S/ 2,945	S/ 2,913	S/ 2,877	S/ 2,877	S/ 2,982	S/ 3,002	S/ 2,914	S/ 2,898	S/ 2,885	S/ 2,920	S/ 35,036
TOTAL INGRESOS		S/ 592,818	S/ 606,098	S/ 606,387	S/ 599,629	S/ 592,257	S/ 592,257	S/ 613,976	S/ 618,060	S/ 599,955	S/ 596,558	S/ 593,847	S/ 601,147	S/ 7,212,991
EGRESOS														
CUENTAS POR PAGAR		S/ 136,836												S/ 136,836
MP EN EFECTIVO		S/ 143,109	S/ 142,309	S/ 141,999	S/ 138,507	S/ 138,514	S/ 139,236	S/ 150,803	S/ 139,313	S/ 140,211	S/ 139,272	S/ 138,939	S/ 143,678	S/ 1,695,890
MP A CRÉDITO		S/ -	S/ 143,109	S/ 142,309	S/ 141,999	S/ 138,507	S/ 138,514	S/ 139,236	S/ 150,803	S/ 139,313	S/ 140,211	S/ 139,272	S/ 138,939	S/ 1,552,212
MO DIRECTA		S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 187,425
PAGO DEL CIF		S/ 59,774	S/ 59,738	S/ 59,679	S/ 59,039	S/ 58,982	S/ 59,108	S/ 61,222	S/ 59,325	S/ 59,316	S/ 59,145	S/ 59,068	S/ 59,923	S/ 714,319
GASTOS ADMINISTRATIVOS		S/ 25,618	S/ 25,695	S/ 25,772	S/ 25,849	S/ 25,927	S/ 26,004	S/ 26,082	S/ 26,161	S/ 26,239	S/ 26,318	S/ 26,397	S/ 28,476	S/ 314,538
GASTOS DE VENTAS		S/ 32,268	S/ 32,365	S/ 32,462	S/ 32,559	S/ 32,657	S/ 32,755	S/ 32,853	S/ 32,952	S/ 33,051	S/ 33,150	S/ 33,249	S/ 33,349	S/ 393,672
IGV A PAGAR		S/ 36,753	S/ 38,506	S/ 39,001	S/ 38,949	S/ 38,182	S/ 37,842	S/ 37,949	S/ 40,457	S/ 39,153	S/ 38,389	S/ 38,144	S/ 37,979	S/ 461,304
CTS A PAGAR		S/ 4,052				S/ 20,261						S/ 24,313		S/ 48,627
ESSALUD A PAGAR		S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 58,560
IMPUESTO A LA RENTA		S/ 34,256	S/ 40,701	S/ 40,906	S/ 40,784	S/ 39,232	S/ 38,913	S/ 39,144	S/ 44,079	S/ 40,067	S/ 39,615	S/ 39,143	S/ 38,882	S/ 475,721
COMPRA DE ACTIVOS														
TOTAL EGRESOS		S/ 493,164	S/ 502,923	S/ 502,627	S/ 498,185	S/ 512,761	S/ 492,872	S/ 507,788	S/ 513,588	S/ 497,849	S/ 496,599	S/ 519,025	S/ 501,723	S/ 6,039,104
FLUJO OPERATIVO		S/ 99,654	S/ 103,175	S/ 103,760	S/ 101,444	S/ 79,497	S/ 99,385	S/ 106,188	S/ 104,472	S/ 102,106	S/ 99,959	S/ 74,823	S/ 99,424	S/ 1,173,887
FINANCIAMIENTO														
PAGO DE PRESTAMO (KW)		S/ 320	S/ 161	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 480
PAGO INVERSIÓN PRE OPER.		S/ 1,559	S/ 1,528	S/ 1,498	S/ 1,467	S/ 1,436	S/ 1,404	S/ 1,372	S/ 1,340	S/ 1,307	S/ 1,275	S/ 1,242	S/ 1,208	S/ 16,635
AMORTIZACIÓN		S/ 16,768	S/ 16,957	S/ 3,269	S/ 3,300	S/ 3,331	S/ 3,363	S/ 3,395	S/ 3,427	S/ 3,459	S/ 3,492	S/ 3,525	S/ 3,559	S/ 67,846
TOTAL FINANCIAMIENTO		S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 84,962
FUJO DE CAJA FINANCIERO		S/ 81,008	S/ 84,529	S/ 98,993	S/ 96,677	S/ 74,730	S/ 94,618	S/ 101,421	S/ 99,705	S/ 97,339	S/ 95,192	S/ 70,056	S/ 94,657	S/ 1,088,925

Fuente: Elaboración propia

AÑO (2023)		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
INGRESOS														
VENTAS (EFECTIVO)		S/ 321,582	S/ 322,427	S/ 321,889	S/ 315,246	S/ 314,056	S/ 315,246	S/ 337,133	S/ 319,585	S/ 317,896	S/ 315,976	S/ 315,016	S/ 323,732	S/ 3,839,783
VENTAS (CREDITO)		S/ 308,316	S/ 321,582	S/ 322,427	S/ 321,889	S/ 315,246	S/ 314,056	S/ 315,246	S/ 337,133	S/ 319,585	S/ 317,896	S/ 315,976	S/ 315,016	S/ 3,824,368
DEVOLUCIONES		S/ 3,149	S/ 3,220.04	S/ 3,221.58	S/ 3,185.68	S/ 3,146.51	S/ 3,146.51	S/ 3,261.90	S/ 3,283.59	S/ 3,187.40	S/ 3,169.36	S/ 3,154.96	S/ 3,193.74	S/ 38,321
MERMAS		S/ 1,266	S/ 1,294.46	S/ 1,295.07	S/ 1,280.64	S/ 1,264.90	S/ 1,264.90	S/ 1,311.28	S/ 1,320.00	S/ 1,281.34	S/ 1,274.08	S/ 1,268.29	S/ 1,283.88	S/ 15,405
DESCUENTOS		S/ 3,024	S/ 3,091.24	S/ 3,092.72	S/ 3,058.25	S/ 3,020.65	S/ 3,020.65	S/ 3,131.42	S/ 3,152.25	S/ 3,059.91	S/ 3,042.58	S/ 3,028.76	S/ 3,065.99	S/ 36,788
TOTAL INGRESOS		S/ 622,459	S/ 636,403	S/ 636,706	S/ 629,611	S/ 621,870	S/ 621,870	S/ 644,675	S/ 648,962	S/ 629,952	S/ 626,385	S/ 623,540	S/ 631,204	S/ 7,573,637
EGRESOS														
CUENTAS POR PAGAR		S/ 143,678												S/ 143,678
MP EN EFECTIVO		S/ 150,265	S/ 149,425	S/ 149,099	S/ 145,433	S/ 145,440	S/ 146,198	S/ 158,343	S/ 146,278	S/ 147,221	S/ 146,236	S/ 145,885	S/ 150,861	S/ 1,780,684
MP A CRÉDITO		S/ -	S/ 150,265	S/ 149,425	S/ 149,099	S/ 145,433	S/ 145,440	S/ 146,198	S/ 158,343	S/ 146,278	S/ 147,221	S/ 146,236	S/ 145,885	S/ 1,629,822
MO DIRECTA		S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 187,425
PAGO DEL CIF		S/ 61,209	S/ 61,172	S/ 61,110	S/ 60,438	S/ 60,378	S/ 60,510	S/ 62,730	S/ 60,739	S/ 60,729	S/ 60,549	S/ 60,469	S/ 61,366	S/ 731,400
GASTOS ADMINISTRATIVOS		S/ 25,643	S/ 25,746	S/ 25,849	S/ 25,952	S/ 26,056	S/ 26,160	S/ 26,265	S/ 26,370	S/ 26,476	S/ 26,582	S/ 26,688	S/ 28,795	S/ 316,582
GASTOS DE VENTAS		S/ 32,300	S/ 32,430	S/ 32,559	S/ 32,690	S/ 32,820	S/ 32,952	S/ 33,083	S/ 33,216	S/ 33,349	S/ 33,482	S/ 33,616	S/ 33,750	S/ 396,246
IGV A PAGAR		S/ 38,935	S/ 40,776	S/ 41,296	S/ 41,241	S/ 40,435	S/ 40,079	S/ 40,191	S/ 42,824	S/ 41,455	S/ 40,653	S/ 40,396	S/ 40,222	S/ 488,503
CTS A PAGAR		S/ 4,052				S/ 20,261						S/ 24,313		S/ 48,627
ESSALUD A PAGAR		S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 58,560
IMPUESTO A LA RENTA		S/ 40,230	S/ 44,551	S/ 44,703	S/ 44,512	S/ 42,868	S/ 42,519	S/ 42,747	S/ 47,915	S/ 43,687	S/ 43,199	S/ 42,688	S/ 42,399	S/ 522,018
COMPRA DE ACTIVOS														
TOTAL EGRESOS		S/ 516,812	S/ 524,863	S/ 524,539	S/ 519,862	S/ 534,190	S/ 514,357	S/ 530,056	S/ 536,183	S/ 519,694	S/ 518,420	S/ 540,790	S/ 523,778	S/ 6,303,545
FLUJO OPERATIVO		S/ 105,647	S/ 111,539	S/ 112,167	S/ 109,748	S/ 87,680	S/ 107,513	S/ 114,618	S/ 112,779	S/ 110,259	S/ 107,965	S/ 82,750	S/ 107,426	S/ 1,270,092
FINANCIAMIENTO														
PAGO DE PRESTAMO (KW)		S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
PAGO INVERSIÓN PRE OPER.		S/ 1,175	S/ 1,140	S/ 1,106	S/ 1,071	S/ 1,036	S/ 1,001	S/ 965	S/ 929	S/ 893	S/ 856	S/ 819	S/ 782	S/ 11,775
AMORTIZACIÓN		S/ 3,592	S/ 3,626	S/ 3,661	S/ 3,695	S/ 3,730	S/ 3,766	S/ 3,802	S/ 3,838	S/ 3,874	S/ 3,911	S/ 3,948	S/ 3,985	S/ 45,428
TOTAL FINANCIAMIENTO		S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 57,203
FUJO DE CAJA FINANCIERO		S/ 100,881	S/ 106,772	S/ 107,400	S/ 104,981	S/ 82,913	S/ 102,746	S/ 109,852	S/ 108,012	S/ 105,492	S/ 103,198	S/ 77,983	S/ 102,659	S/ 1,212,889

Fuente: Elaboración propia

AÑO (2024)		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
INGRESOS														
VENTAS (EFECTIVO)		S/ 337,661	S/ 338,548	S/ 337,983	S/ 331,009	S/ 329,759	S/ 331,009	S/ 353,990	S/ 335,564	S/ 333,790	S/ 331,775	S/ 330,767	S/ 339,919	S/ 4,031,772
VENTAS (CREDITO)		S/ 323,732	S/ 337,661	S/ 338,548	S/ 337,983	S/ 331,009	S/ 329,759	S/ 331,009	S/ 353,990	S/ 335,564	S/ 333,790	S/ 331,775	S/ 330,767	S/ 4,015,586
DEVOLUCIONES		S/ 3,307	S/ 3,381.04	S/ 3,382.66	S/ 3,344.96	S/ 3,303.84	S/ 3,303.84	S/ 3,424.99	S/ 3,447.77	S/ 3,346.77	S/ 3,327.82	S/ 3,312.71	S/ 3,353.43	S/ 40,237
MERMAS		S/ 1,329	S/ 1,359.18	S/ 1,359.83	S/ 1,344.67	S/ 1,328.14	S/ 1,328.14	S/ 1,376.85	S/ 1,386.00	S/ 1,345.40	S/ 1,337.79	S/ 1,331.71	S/ 1,348.08	S/ 16,175
DESCUENTOS		S/ 3,175	S/ 3,245.80	S/ 3,247.35	S/ 3,211.16	S/ 3,171.68	S/ 3,171.68	S/ 3,287.99	S/ 3,309.86	S/ 3,212.90	S/ 3,194.71	S/ 3,180.20	S/ 3,219.29	S/ 38,627
TOTAL INGRESOS		S/ 653,582	S/ 668,223	S/ 668,542	S/ 661,091	S/ 652,964	S/ 652,964	S/ 676,908	S/ 681,410	S/ 661,450	S/ 657,705	S/ 654,717	S/ 662,765	S/ 7,952,319
EGRESOS														
CUENTAS POR PAGAR		S/ 158,405												S/ 158,405
MP EN EFECTIVO		S/ 157,778	S/ 156,896	S/ 156,553	S/ 152,704	S/ 152,712	S/ 153,508	S/ 166,260	S/ 153,592	S/ 154,582	S/ 153,548	S/ 153,180	S/ 158,405	S/ 1,869,718
MP A CRÉDITO		S/ -	S/ 157,778	S/ 156,896	S/ 156,553	S/ 152,704	S/ 152,712	S/ 153,508	S/ 166,260	S/ 153,592	S/ 154,582	S/ 153,548	S/ 153,180	S/ 1,711,313
MO DIRECTA		S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 187,425
PAGO DEL CIF		S/ 62,717	S/ 62,678	S/ 62,612	S/ 61,906	S/ 61,844	S/ 61,983	S/ 64,314	S/ 62,222	S/ 62,212	S/ 62,023	S/ 61,939	S/ 62,882	S/ 749,331
GASTOS ADMINISTRATIVOS		S/ 25,669	S/ 25,797	S/ 25,926	S/ 26,056	S/ 26,186	S/ 26,317	S/ 26,449	S/ 26,581	S/ 26,714	S/ 26,847	S/ 26,982	S/ 29,117	S/ 318,641
GASTOS DE VENTAS		S/ 32,333	S/ 32,494	S/ 32,657	S/ 32,820	S/ 32,984	S/ 33,149	S/ 33,315	S/ 33,481	S/ 33,649	S/ 33,817	S/ 33,986	S/ 34,156	S/ 398,840
IGV A PAGAR		S/ 41,226	S/ 43,160	S/ 43,705	S/ 43,648	S/ 42,802	S/ 42,427	S/ 42,545	S/ 45,310	S/ 43,872	S/ 43,031	S/ 42,760	S/ 42,578	S/ 517,063
CTS A PAGAR		S/ 4,052				S/ 20,261						S/ 24,313		S/ 48,627
ESSALUD A PAGAR		S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 58,560
IMPUESTO A LA RENTA		S/ 43,830	S/ 48,504	S/ 48,650	S/ 48,436	S/ 46,697	S/ 46,318	S/ 46,544	S/ 51,956	S/ 47,502	S/ 46,977	S/ 46,427	S/ 46,109	S/ 567,949
COMPRA DE ACTIVOS														S/ -
TOTAL EGRESOS		S/ 546,508	S/ 547,805	S/ 547,498	S/ 542,623	S/ 556,688	S/ 536,913	S/ 553,432	S/ 559,902	S/ 542,623	S/ 541,324	S/ 563,633	S/ 546,924	S/ 6,585,872
FLUJO OPERATIVO		S/ 107,074	S/ 120,418	S/ 121,043	S/ 118,469	S/ 96,275	S/ 116,051	S/ 123,476	S/ 121,509	S/ 118,827	S/ 116,381	S/ 91,084	S/ 115,841	S/ 1,366,446
FINANCIAMIENTO														
PAGO DE PRESTAMO (KW)		S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
PAGO INVERSIÓN PRE OPER.		S/ 744	S/ 706	S/ 668	S/ 629	S/ 590	S/ 550	S/ 510	S/ 470	S/ 429	S/ 388	S/ 346	S/ 304	S/ 6,333
AMORTIZACIÓN		S/ 4,023	S/ 4,061	S/ 4,099	S/ 4,138	S/ 4,177	S/ 4,217	S/ 4,257	S/ 4,297	S/ 4,338	S/ 4,379	S/ 4,421	S/ 4,462	S/ 50,870
TOTAL FINANCIAMIENTO		S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 57,203
FUJO DE CAJA FINANCIERO		S/ 102,307	S/ 115,651	S/ 116,276	S/ 113,702	S/ 91,508	S/ 111,284	S/ 118,709	S/ 116,742	S/ 114,060	S/ 111,614	S/ 86,317	S/ 111,074	S/ 1,309,243

Fuente: Elaboración propia

FLUJO DE CAJA PROYECTADO ECONÓMICO

MERMA	0.201%
DEVOLUCIÓN	0.5%
DESCUENTO	0.5%

AÑO (2020)	AÑO 0	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
INGRESOS														
VENTAS (EFECTIVO)		S/ 27,779	S/ 55,705	S/ 83,418	S/ 108,929	S/ 135,647	S/ 163,393	S/ 203,860	S/ 220,856	S/ 247,149	S/ 272,952	S/ 272,123	S/ 279,652	S/ 2,071,462
VENTAS (CREDITO)		S/ -	S/ 27,779	S/ 55,705	S/ 83,418	S/ 108,929	S/ 135,647	S/ 163,393	S/ 203,860	S/ 220,856	S/ 247,149	S/ 272,952	S/ 272,123	S/ 1,791,810
DEVOLUCIONES		S/ 139	S/ 417	S/ 696	S/ 962	S/ 1,223	S/ 1,495	S/ 1,836	S/ 2,124	S/ 2,340	S/ 2,601	S/ 2,725	S/ 2,759	S/ 19,316
MERMAS		S/ 56	S/ 168	S/ 280	S/ 387	S/ 492	S/ 601	S/ 738	S/ 854	S/ 941	S/ 1,045	S/ 1,096	S/ 1,109	S/ 7,765
DESCUENTOS		S/ 133	S/ 401	S/ 668	S/ 923	S/ 1,174	S/ 1,435	S/ 1,763	S/ 2,039	S/ 2,246	S/ 2,496	S/ 2,616	S/ 2,649	S/ 18,544
TOTAL INGRESOS		S/ 27,451	S/ 82,498	S/ 137,480	S/ 190,075	S/ 241,687	S/ 295,508	S/ 362,915	S/ 419,700	S/ 462,478	S/ 513,959	S/ 538,637	S/ 545,258	S/ 3,817,646
EGRESOS														
CUENTAS POR PAGAR														
MP EN EFECTIVO		S/ 15,575	S/ 28,401	S/ 41,221	S/ 52,829	S/ 65,337	S/ 78,288	S/ 98,272	S/ 103,805	S/ 117,002	S/ 128,868	S/ 125,894	S/ 130,320	S/ 985,812
MP A CRÉDITO		S/ -	S/ 15,575	S/ 28,401	S/ 41,221	S/ 52,829	S/ 65,337	S/ 78,288	S/ 98,272	S/ 103,805	S/ 117,002	S/ 128,868	S/ 125,894	S/ 855,492
MO DIRECTA		S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 187,425
PAGO DEL CIF		S/ 34,084	S/ 36,674	S/ 39,240	S/ 41,584	S/ 44,071	S/ 46,652	S/ 50,520	S/ 51,878	S/ 54,401	S/ 56,787	S/ 56,464	S/ 57,239	S/ 569,593
GASTOS ADMINISTRATIVOS		S/ 23,148	S/ 23,171	S/ 23,194	S/ 23,217	S/ 23,240	S/ 23,264	S/ 23,287	S/ 23,310	S/ 23,334	S/ 23,357	S/ 23,380	S/ 25,404	S/ 281,306
GASTOS DE VENTAS		S/ 32,172	S/ 32,204	S/ 32,236	S/ 32,268	S/ 32,301	S/ 32,333	S/ 32,365	S/ 32,398	S/ 32,430	S/ 32,462	S/ 32,495	S/ 32,527	S/ 388,190
IGV A PAGAR		S/ -	-S/ 3,629	S/ 583	S/ 4,735	S/ 8,619	S/ 12,575	S/ 16,695	S/ 22,354	S/ 25,644	S/ 29,254	S/ 33,142	S/ 33,846	S/ 183,817
CTS A PAGAR		S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 20,261	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 24,313	S/ -	S/ 44,574
ESSALUD A PAGAR		S/ -	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 53,680
IMPUESTO A LA RENTA		S/ -	-S/ 23,207	-S/ 17,853	-S/ 12,282	-S/ 6,170	S/ 231	S/ 6,886	S/ 15,968	S/ 20,084	S/ 26,380	S/ 32,587	S/ 32,432	S/ 75,056
COMPRA DE ACTIVOS		S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
TOTAL EGRESOS		S/ 120,598	S/ 129,687	S/ 167,521	S/ 204,071	S/ 260,986	S/ 279,178	S/ 326,812	S/ 368,484	S/ 397,198	S/ 434,609	S/ 477,641	S/ 458,160	S/ 3,624,946
FLUJO ECONÓMICO	-S/ 1,219,267	-S/ 93,147	-S/ 47,189	-S/ 30,041	-S/ 13,996	-S/ 19,299	S/ 16,330	S/ 36,104	S/ 51,216	S/ 65,280	S/ 79,349	S/ 60,996	S/ 87,098	S/ 192,701

Fuente: Elaboración propia

AÑO (2021)		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
INGRESOS														
VENTAS (EFECTIVO)		S/ 291,684	S/ 292,451	S/ 291,963	S/ 285,938	S/ 284,858	S/ 285,938	S/ 305,790	S/ 289,873	S/ 288,341	S/ 286,599	S/ 285,729	S/ 293,635	S/ 3,482,798
VENTAS (CREDITO)		S/ 279,652	S/ 291,684	S/ 292,451	S/ 291,963	S/ 285,938	S/ 284,858	S/ 285,938	S/ 305,790	S/ 289,873	S/ 288,341	S/ 286,599	S/ 285,729	S/ 3,468,815
DEVOLUCIONES		S/ 2,857	S/ 2,921	S/ 2,922	S/ 2,890	S/ 2,854	S/ 2,854	S/ 2,959	S/ 2,978	S/ 2,891	S/ 2,875	S/ 2,862	S/ 2,897	S/ 34,758
MERMAS		S/ 1,148	S/ 1,174	S/ 1,175	S/ 1,162	S/ 1,147	S/ 1,147	S/ 1,189	S/ 1,197	S/ 1,162	S/ 1,156	S/ 1,150	S/ 1,165	S/ 13,973
DESCUENTOS		S/ 2,742	S/ 2,804	S/ 2,805	S/ 2,774	S/ 2,740	S/ 2,740	S/ 2,840	S/ 2,859	S/ 2,775	S/ 2,760	S/ 2,747	S/ 2,781	S/ 33,368
TOTAL INGRESOS		S/ 564,589	S/ 577,236	S/ 577,511	S/ 571,076	S/ 564,055	S/ 564,055	S/ 584,739	S/ 588,628	S/ 571,385	S/ 568,150	S/ 565,569	S/ 572,521	S/ 6,869,514
EGRESOS														
CUENTAS POR PAGAR		S/ 130,320												
MP EN EFECTIVO		S/ 136,295	S/ 135,533	S/ 135,237	S/ 131,912	S/ 131,918	S/ 132,606	S/ 143,622	S/ 132,679	S/ 133,534	S/ 132,640	S/ 132,322	S/ 136,836	S/ 1,615,133
MP A CRÉDITO		S/ -	S/ 136,295	S/ 135,533	S/ 135,237	S/ 131,912	S/ 131,918	S/ 132,606	S/ 143,622	S/ 132,679	S/ 133,534	S/ 132,640	S/ 132,322	S/ 1,478,297
MO DIRECTA		S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 187,425
PAGO DEL CIF		S/ 58,406	S/ 58,373	S/ 58,316	S/ 57,706	S/ 57,652	S/ 57,772	S/ 59,786	S/ 57,979	S/ 57,970	S/ 57,807	S/ 57,734	S/ 58,548	S/ 698,049
GASTOS ADMINISTRATIVOS		S/ 34,318	S/ 34,387	S/ 34,456	S/ 34,524	S/ 34,593	S/ 34,663	S/ 34,732	S/ 34,801	S/ 34,871	S/ 34,941	S/ 35,011	S/ 37,081	S/ 418,378
GASTOS DE VENTAS		S/ 32,236	S/ 32,300	S/ 32,365	S/ 32,430	S/ 32,495	S/ 32,560	S/ 32,625	S/ 32,690	S/ 32,755	S/ 32,821	S/ 32,887	S/ 32,952	S/ 391,116
IGV A PAGAR		S/ 34,675	S/ 36,345	S/ 36,816	S/ 36,766	S/ 36,035	S/ 35,712	S/ 35,813	S/ 38,202	S/ 36,960	S/ 36,233	S/ 36,000	S/ 35,842	S/ 435,400
CTS A PAGAR		S/ 4,052	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 20,261	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 24,313	S/ -	S/ 48,627
ESSALUD A PAGAR		S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 58,560
IMPUESTO A LA RENTA		S/ 33,655	S/ 34,036	S/ 34,236	S/ 34,177	S/ 32,767	S/ 32,532	S/ 32,821	S/ 37,590	S/ 33,842	S/ 33,480	S/ 33,103	S/ 32,926	S/ 405,165
COMPRA DE ACTIVOS		S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
TOTAL EGRESOS		S/ 484,455	S/ 487,766	S/ 487,457	S/ 483,251	S/ 498,132	S/ 478,261	S/ 492,503	S/ 498,062	S/ 483,110	S/ 481,955	S/ 504,509	S/ 487,007	S/ 5,866,468
FLUJO ECONÓMICO		S/ 80,134	S/ 89,470	S/ 90,055	S/ 87,825	S/ 65,922	S/ 85,793	S/ 92,236	S/ 90,566	S/ 88,275	S/ 86,195	S/ 61,060	S/ 85,514	S/ 1,003,046

Fuente: Elaboración propia

AÑO (2022)		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
INGRESOS														
VENTAS (EFECTIVO)		S/ 306,269	S/ 307,073	S/ 306,561	S/ 300,235	S/ 299,101	S/ 300,235	S/ 321,079	S/ 304,367	S/ 302,758	S/ 300,929	S/ 300,015	S/ 308,316	S/ 3,656,938
VENTAS (CREDITO)		S/ 293,635	S/ 306,269	S/ 307,073	S/ 306,561	S/ 300,235	S/ 299,101	S/ 300,235	S/ 321,079	S/ 304,367	S/ 302,758	S/ 300,929	S/ 300,015	S/ 3,642,256
DEVOLUCIONES		S/ 3,000	S/ 3,067	S/ 3,068	S/ 3,034	S/ 2,997	S/ 2,997	S/ 3,107	S/ 3,127	S/ 3,036	S/ 3,018	S/ 3,005	S/ 3,042	S/ 36,496
MERMAS		S/ 1,206	S/ 1,233	S/ 1,233	S/ 1,220	S/ 1,205	S/ 1,205	S/ 1,249	S/ 1,257	S/ 1,220	S/ 1,213	S/ 1,208	S/ 1,223	S/ 14,671
DESCUENTOS		S/ 2,880	S/ 2,944	S/ 2,945	S/ 2,913	S/ 2,877	S/ 2,877	S/ 2,982	S/ 3,002	S/ 2,914	S/ 2,898	S/ 2,885	S/ 2,920	S/ 35,036
TOTAL INGRESOS		S/ 592,818	S/ 606,098	S/ 606,387	S/ 599,629	S/ 592,257	S/ 592,257	S/ 613,976	S/ 618,060	S/ 599,955	S/ 596,558	S/ 593,847	S/ 601,147	S/ 7,212,991
EGRESOS														
CUENTAS POR PAGAR		S/ 136,836												
MP EN EFECTIVO		S/ 143,109	S/ 142,309	S/ 141,999	S/ 138,507	S/ 138,514	S/ 139,236	S/ 150,803	S/ 139,313	S/ 140,211	S/ 139,272	S/ 138,939	S/ 143,678	S/ 1,695,890
MP A CRÉDITO		S/ -	S/ 143,109	S/ 142,309	S/ 141,999	S/ 138,507	S/ 138,514	S/ 139,236	S/ 150,803	S/ 139,313	S/ 140,211	S/ 139,272	S/ 138,939	S/ 1,552,212
MO DIRECTA		S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 187,425
PAGO DEL CIF		S/ 59,774	S/ 59,738	S/ 59,679	S/ 59,039	S/ 58,982	S/ 59,108	S/ 61,222	S/ 59,325	S/ 59,316	S/ 59,145	S/ 59,068	S/ 59,923	S/ 714,319
GASTOS ADMINISTRATIVOS		S/ 25,618	S/ 25,695	S/ 25,772	S/ 25,849	S/ 25,927	S/ 26,004	S/ 26,082	S/ 26,161	S/ 26,239	S/ 26,318	S/ 26,397	S/ 28,476	S/ 314,538
GASTOS DE VENTAS		S/ 32,268	S/ 32,365	S/ 32,462	S/ 32,559	S/ 32,657	S/ 32,755	S/ 32,853	S/ 32,952	S/ 33,051	S/ 33,150	S/ 33,249	S/ 33,349	S/ 393,672
IGV A PAGAR		S/ 36,753	S/ 38,506	S/ 39,001	S/ 38,949	S/ 38,182	S/ 37,842	S/ 37,949	S/ 40,457	S/ 39,153	S/ 38,389	S/ 38,144	S/ 37,979	S/ 461,304
CTS A PAGAR		S/ 4,052	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 20,261	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 24,313	S/ -	S/ 48,627
ESSALUD A PAGAR		S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 58,560
IMPUESTO A LA RENTA		S/ 34,256	S/ 40,701	S/ 40,906	S/ 40,784	S/ 39,232	S/ 38,913	S/ 39,144	S/ 44,079	S/ 40,067	S/ 39,615	S/ 39,143	S/ 38,882	S/ 475,721
COMPRA DE ACTIVOS		S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
TOTAL EGRESOS		S/ 493,164	S/ 502,923	S/ 502,627	S/ 498,185	S/ 512,761	S/ 492,872	S/ 507,788	S/ 513,588	S/ 497,849	S/ 496,599	S/ 519,025	S/ 501,723	S/ 6,039,104
FLUJO ECONÓMICO		S/ 99,654	S/ 103,175	S/ 103,760	S/ 101,444	S/ 79,497	S/ 99,385	S/ 106,188	S/ 104,472	S/ 102,106	S/ 99,959	S/ 74,823	S/ 99,424	S/ 1,173,887

Fuente: Elaboración propia

AÑO (2023)		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
INGRESOS														
VENTAS (EFECTIVO)		S/ 321,582	S/ 322,427	S/ 321,889	S/ 315,246	S/ 314,056	S/ 315,246	S/ 337,133	S/ 319,585	S/ 317,896	S/ 315,976	S/ 315,016	S/ 323,732	S/ 3,839,783
VENTAS (CREDITO)		S/ 308,316	S/ 321,582	S/ 322,427	S/ 321,889	S/ 315,246	S/ 314,056	S/ 315,246	S/ 337,133	S/ 319,585	S/ 317,896	S/ 315,976	S/ 315,016	S/ 3,824,368
DEVOLUCIONES		S/ 3,149	S/ 3,220	S/ 3,222	S/ 3,186	S/ 3,147	S/ 3,147	S/ 3,262	S/ 3,284	S/ 3,187	S/ 3,169	S/ 3,155	S/ 3,194	S/ 38,321
MERMAS		S/ 1,266	S/ 1,294	S/ 1,295	S/ 1,281	S/ 1,265	S/ 1,265	S/ 1,311	S/ 1,320	S/ 1,281	S/ 1,274	S/ 1,268	S/ 1,284	S/ 15,405
DESCUENTOS		S/ 3,024	S/ 3,091	S/ 3,093	S/ 3,058	S/ 3,021	S/ 3,021	S/ 3,131	S/ 3,152	S/ 3,060	S/ 3,043	S/ 3,029	S/ 3,066	S/ 36,788
TOTAL INGRESOS		S/ 622,459	S/ 636,403	S/ 636,706	S/ 629,611	S/ 621,870	S/ 621,870	S/ 644,675	S/ 648,962	S/ 629,952	S/ 626,385	S/ 623,540	S/ 631,204	S/ 7,573,637
EGRESOS														
CUENTAS POR PAGAR		S/ 143,678												
MP EN EFECTIVO		S/ 150,265	S/ 149,425	S/ 149,099	S/ 145,433	S/ 145,440	S/ 146,198	S/ 158,343	S/ 146,278	S/ 147,221	S/ 146,236	S/ 145,885	S/ 150,861	S/ 1,780,684
MP A CRÉDITO		S/ -	S/ 150,265	S/ 149,425	S/ 149,099	S/ 145,433	S/ 145,440	S/ 146,198	S/ 158,343	S/ 146,278	S/ 147,221	S/ 146,236	S/ 145,885	S/ 1,629,822
MO DIRECTA		S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 187,425
PAGO DEL CIF		S/ 61,209	S/ 61,172	S/ 61,110	S/ 60,438	S/ 60,378	S/ 60,510	S/ 62,730	S/ 60,739	S/ 60,729	S/ 60,549	S/ 60,469	S/ 61,366	S/ 731,400
GASTOS ADMINISTRATIVOS		S/ 25,643	S/ 25,746	S/ 25,849	S/ 25,952	S/ 26,056	S/ 26,160	S/ 26,265	S/ 26,370	S/ 26,476	S/ 26,582	S/ 26,688	S/ 28,795	S/ 316,582
GASTOS DE VENTAS		S/ 32,300	S/ 32,430	S/ 32,559	S/ 32,690	S/ 32,820	S/ 32,952	S/ 33,083	S/ 33,216	S/ 33,349	S/ 33,482	S/ 33,616	S/ 33,750	S/ 396,246
IGV A PAGAR		S/ 38,935	S/ 40,776	S/ 41,296	S/ 41,241	S/ 40,435	S/ 40,079	S/ 40,191	S/ 42,824	S/ 41,455	S/ 40,653	S/ 40,396	S/ 40,222	S/ 488,503
CTS A PAGAR		S/ 4,052	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 20,261	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 24,313	S/ -	S/ 48,627
ESSALUD A PAGAR		S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 58,560
IMPUESTO A LA RENTA		S/ 40,230	S/ 44,551	S/ 44,703	S/ 44,512	S/ 42,868	S/ 42,519	S/ 42,747	S/ 47,915	S/ 43,687	S/ 43,199	S/ 42,688	S/ 42,399	S/ 522,018
COMPRA DE ACTIVOS		S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
TOTAL EGRESOS		S/ 516,812	S/ 524,863	S/ 524,539	S/ 519,862	S/ 534,190	S/ 514,357	S/ 530,056	S/ 536,183	S/ 519,694	S/ 518,420	S/ 540,790	S/ 523,778	S/ 6,303,545
FLUJO ECONÓMICO		S/ 105,647	S/ 111,539	S/ 112,167	S/ 109,748	S/ 87,680	S/ 107,513	S/ 114,618	S/ 112,779	S/ 110,259	S/ 107,965	S/ 82,750	S/ 107,426	S/ 1,270,092

Fuente: Elaboración propia

AÑO (2024)		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
INGRESOS														
VENTAS (EFECTIVO)		S/ 337,661	S/ 338,548	S/ 337,983	S/ 331,009	S/ 329,759	S/ 331,009	S/ 353,990	S/ 335,564	S/ 333,790	S/ 331,775	S/ 330,767	S/ 339,919	S/ 4,031,772
VENTAS (CREDITO)		S/ 323,732	S/ 337,661	S/ 338,548	S/ 337,983	S/ 331,009	S/ 329,759	S/ 331,009	S/ 353,990	S/ 335,564	S/ 333,790	S/ 331,775	S/ 330,767	S/ 4,015,586
DEVOLUCIONES		S/ 3,307	S/ 3,381	S/ 3,383	S/ 3,345	S/ 3,304	S/ 3,304	S/ 3,425	S/ 3,448	S/ 3,347	S/ 3,328	S/ 3,313	S/ 3,353	S/ 40,237
MERMAS		S/ 1,329	S/ 1,359	S/ 1,360	S/ 1,345	S/ 1,328	S/ 1,328	S/ 1,377	S/ 1,386	S/ 1,345	S/ 1,338	S/ 1,332	S/ 1,348	S/ 16,175
DESCUENTOS		S/ 3,175	S/ 3,246	S/ 3,247	S/ 3,211	S/ 3,172	S/ 3,172	S/ 3,288	S/ 3,310	S/ 3,213	S/ 3,195	S/ 3,180	S/ 3,219	S/ 38,627
TOTAL INGRESOS		S/ 653,582	S/ 668,223	S/ 668,542	S/ 661,091	S/ 652,964	S/ 652,964	S/ 676,908	S/ 681,410	S/ 661,450	S/ 657,705	S/ 654,717	S/ 662,765	S/ 7,952,319
EGRESOS														
CUENTAS POR PAGAR		S/ 158,405												
MP EN EFECTIVO		S/ 157,778	S/ 156,896	S/ 156,553	S/ 152,704	S/ 152,712	S/ 153,508	S/ 166,260	S/ 153,592	S/ 154,582	S/ 153,548	S/ 153,180	S/ 158,405	S/ 1,869,718
MP A CRÉDITO		S/ -	S/ 157,778	S/ 156,896	S/ 156,553	S/ 152,704	S/ 152,712	S/ 153,508	S/ 166,260	S/ 153,592	S/ 154,582	S/ 153,548	S/ 153,180	S/ 1,711,313
MO DIRECTA		S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 187,425
PAGO DEL CIF		S/ 62,717	S/ 62,678	S/ 62,612	S/ 61,906	S/ 61,844	S/ 61,983	S/ 64,314	S/ 62,222	S/ 62,212	S/ 62,023	S/ 61,939	S/ 62,882	S/ 749,331
GASTOS ADMINISTRATIVOS		S/ 25,669	S/ 25,797	S/ 25,926	S/ 26,056	S/ 26,186	S/ 26,317	S/ 26,449	S/ 26,581	S/ 26,714	S/ 26,847	S/ 26,982	S/ 29,117	S/ 318,641
GASTOS DE VENTAS		S/ 32,333	S/ 32,494	S/ 32,657	S/ 32,820	S/ 32,984	S/ 33,149	S/ 33,315	S/ 33,481	S/ 33,649	S/ 33,817	S/ 33,986	S/ 34,156	S/ 398,840
IGV A PAGAR		S/ 41,226	S/ 43,160	S/ 43,705	S/ 43,648	S/ 42,802	S/ 42,427	S/ 42,545	S/ 45,310	S/ 43,872	S/ 43,031	S/ 42,760	S/ 42,578	S/ 517,063
CTS A PAGAR		S/ 4,052	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 20,261	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 24,313	S/ -	S/ 48,627
ESSALUD A PAGAR		S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 58,560
IMPUESTO A LA RENTA		S/ 43,830	S/ 48,504	S/ 48,650	S/ 48,436	S/ 46,697	S/ 46,318	S/ 46,544	S/ 51,956	S/ 47,502	S/ 46,977	S/ 46,427	S/ 46,109	S/ 567,949
COMPRA DE ACTIVOS		S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
TOTAL EGRESOS		S/ 546,508	S/ 547,805	S/ 547,498	S/ 542,623	S/ 556,688	S/ 536,913	S/ 553,432	S/ 559,902	S/ 542,623	S/ 541,324	S/ 563,633	S/ 546,924	S/ 6,585,872
FLUJO ECONÓMICO		S/ 107,074	S/ 120,418	S/ 121,043	S/ 118,469	S/ 96,275	S/ 116,051	S/ 123,476	S/ 121,509	S/ 118,827	S/ 116,381	S/ 91,084	S/ 115,841	S/ 1,366,446

Fuente: Elaboración propia

IX. EVALUACION ECONOMICO FINANCIERA

9.1. EVALUACIÓN FINANCIERA

9.1.1. TIR

TIR FINANCIERO

AÑO	0	1	2	3	4	5
FLUJO FINANCIERO	S/ -731,560	S/ 25,304	S/ 779,288	S/ 1,088,925	S/ 1,212,889	S/ 1,309,243
TIR FINANCIERO	71%					

TIR ECONÓMICO

AÑO	0	1	2	3	4	5
FLUJO ECONÓMICO	S/ -1,219,267	S/ 192,701	S/ 1,003,046	S/ 1,173,887	S/ 1,270,092	S/ 1,366,446
TIR ECONÓMICO	55%					

Fuente: Elaboración propia

9.1.2. VAN

VAN FINANCIERO

WACC	18.75%
------	--------

AÑO	0	1	2	3	4	5
FLUJO FINANCIERO	S/ -731,560	S/ 25,304	S/ 779,288	S/ 1,088,925	S/ 1,212,889	S/ 1,309,243
VAN FINANCIERO	S/ 1,657,263					

VAN ECONÓMICO

COK	24.79%
-----	--------

AÑO	0	1	2	3	4	5
FLUJO ECONÓMICO	S/ -1,219,267	S/ 192,701	S/ 1,003,046	S/ 1,173,887	S/ 1,270,092	S/ 1,366,446
VAN ECONÓMICO	S/ 1,158,474					

Fuente: Elaboración propia

9.1.3. ROE

ROE FINANCIERO

AÑO	0	1	2	3	4	5
FLUJO FINANCIERO	S/ -731,560	S/ 25,304	S/ 779,288	S/ 1,088,925	S/ 1,212,889	S/ 1,309,243
FLUJOS DECONTADOS		S/ 21,309	S/ 552,657	S/ 650,331	S/ 610,009	S/ 554,517
ROEE (Beneficio/Inversión)	3.27					

ROE ECONÓMICO

AÑO	0	1	2	3	4	5
FLUJO FINANCIERO	S/ -1,219,267	S/ 192,701	S/ 1,003,046	S/ 1,173,887	S/ 1,270,092	S/ 1,366,446
FLUJOS DECONTADOS		S/ 154,417	S/ 644,088	S/ 604,037	S/ 523,703	S/ 451,497
ROEF (Beneficio/Inversión)	1.95					

Fuente: Elaboración propia

PAYBACK FINANCIERO

		S/ -706,256	S/ 73,032	S/ 1,161,957	S/ 2,374,846	S/ 3,684,090
Payback	1.91	años				

PAYBACK ECONÓMICO

		S/ -1,026,567	S/ -23,521	S/ 1,150,366	S/ 2,420,458	S/ 3,786,905
Payback	2.02	años				

Fuente: Elaboración propia

9.1.4. Ratios

$$\text{RATIO DE ENDEUDAMIENTO} = \frac{\text{PASIVO CORRIENTE} + \text{PASIVO NO CORRIENTE}}{\text{PATRIMONIO}}$$

$$\text{RATIO DE LIQUIDEZ} = \frac{\text{ACTIVO CORRIENTE}}{\text{PASIVO CORRIENTE}}$$

RATIO DE ENDEUDAMIENTO FINANCIERO

	AÑO 2020	AÑO 2021	AÑO 2022	AÑO 2023	AÑO 2024
TOTAL PASIVO	S/ 586,607	S/ 408,597	S/ 355,749	S/ 323,396	S/ 286,272
PATRIMONIO	S/ 991,361	S/ 1,961,072	S/ 3,112,243	S/ 4,368,381	S/ 5,734,757
RATIO DE ENDEUDAMIENTO	0.59	0.21	0.11	0.07	0.05

RATIO DE LIQUIDEZ FINANCIERO

	AÑO 2020	AÑO 2021	AÑO 2022	AÑO 2023	AÑO 2024
ACTIVO CORRIENTE	S/ 1,083,943	S/ 1,895,230	S/ 3,013,139	S/ 4,256,510	S/ 5,605,348
PASIVO CORRIENTE	S/ 276,495	S/ 259,403	S/ 267,196	S/ 276,269	S/ 277,047
RATIO DE LIQUIDEZ	3.92	7.31	11.28	15.41	20.23

RATIO DE ENDEUDAMIENTO ECONÓMICO

	AÑO 2020	AÑO 2021	AÑO 2022	AÑO 2023	AÑO 2024
TOTAL PASIVO	S/ 215,207	S/ 216,777	S/ 231,775	S/ 244,850	S/ 258,596
PATRIMONIO	S/ 1,507,342	S/ 2,502,822	S/ 3,666,060	S/ 4,930,499	S/ 6,301,340
RATIO DE ENDEUDAMIENTO	0.14	0.09	0.06	0.05	0.04

RATIO DE LIQUIDEZ ECONÓMICO

	AÑO 2020	AÑO 2021	AÑO 2022	AÑO 2023	AÑO 2024
ACTIVO CORRIENTE	S/ 1,228,524	S/ 2,245,160	S/ 3,442,982	S/ 4,740,082	S/ 6,144,255
PASIVO CORRIENTE	S/ 215,207	S/ 216,777	S/ 231,775	S/ 244,850	S/ 258,596
RATIO DE LIQUIDEZ	5.71	10.36	14.85	19.36	23.76

Fuente: Elaboración propia

9.2. ANÁLISIS DE RIESGO

9.2.1. ANÁLISIS DE PUNTO DE EQUILIBRIO

COSTOS VARIABLES UNITARIOS

	2020	2021	2022	2023	2024
Unidades Producidas	233,270	387,133	406,490	426,814	448,155
Material Directo	S/ 1,670,867	S/ 2,737,514	S/ 2,874,390	S/ 3,018,108	S/ 3,169,013
CV Unitario (MPD)	S/ 7.1628	S/ 7.0713	S/ 7.0713	S/ 7.0713	S/ 7.0713

	2020	2021	2022	2023	2024
Unidades Producidas	233,270	387,133	406,490	426,814	448,155
Material Indirecto	S/ 164,884	S/ 273,641	S/ 287,323	S/ 301,689	S/ 316,774
CV Unitario (MPI)	S/ 0.7068	S/ 0.7068	S/ 0.7068	S/ 0.7068	S/ 0.7068

	2020	2021	2022	2023	2024
Unidades Producidas	233,270	387,133	406,490	426,814	448,155
Consumo Luz	S/ 14,140	S/ 14,155	S/ 14,170	S/ 14,186	S/ 14,202
CV Unitario (Luz)	S/ 0.0606	S/ 0.0366	S/ 0.0349	S/ 0.0332	S/ 0.0317

	2020	2021	2022	2023	2024
Unidades Producidas	233,270	387,133	406,490	426,814	448,155
Consumo Agua	S/ 3,551	S/ 3,640	S/ 3,731	S/ 3,824	S/ 3,920
CV Unitario (Agua)	S/ 0.0152	S/ 0.0094	S/ 0.0092	S/ 0.0090	S/ 0.0087

Fuente: Elaboración propia

COSTOS FIJOS TOTALES

CONCEPTO	2020	2021	2022	2023	2024
MANO DE OBRA DIRECTA	S/ 187,425	S/ 187,425	S/ 187,425	S/ 187,425	S/ 187,425
CIF FIJO	S/ 347,201	S/ 347,201	S/ 347,201	S/ 347,201	S/ 347,201
GASTO DE ADMINISTRACIÓN	S/ 306,805	S/ 444,043	S/ 340,372	S/ 342,585	S/ 344,814
GASTO DE VENTAS	S/ 354,615	S/ 352,845	S/ 359,622	S/ 361,974	S/ 364,343
GASTOS FINANCIEROS	S/ 40,105	S/ 36,552	S/ 17,116	S/ 11,775	S/ 6,333
FIJOS TOTALES	S/ 1,236,151	S/ 1,368,066	S/ 1,251,735	S/ 1,250,960	S/ 1,250,116
Cvu	S/ 7.95	S/ 7.82	S/ 7.82	S/ 7.82	S/ 7.82
Pvu	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25	S/ 15.25
Q equilibrio (Unidades)	169,133	184,123	168,423	168,277	168,123

	2020	2021	2022	2023	2024
Q equilibrio (Unidades)	169,133	184,123	168,423	168,277	168,123
VENTAS (Unidades)	230,162	386,978	406,326	426,643	447,975
Variación (Unidades)	61,029	202,855	237,904	258,366	279,851
Margen de Seguridad	36.08%	110.17%	141.25%	153.54%	166.46%
%Qeq/VENTAS	73.48%	47.58%	41.45%	39.44%	37.53%

Fuente: Elaboración propia

9.2.2. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD DEL PRECIO

	PRECIO						
	-10%	-7%	-3%	100%	3%	7%	10%
	S/ 13.754	S/ 14.254	S/ 14.754	S/ 15.254	S/ 15.754	S/ 16.254	S/ 16.754
VAN ECONÓMICO	S/ 156,738	S/ 490,650	S/ 824,562	S/ 1,158,474	S/ 1,492,386	S/ 1,826,298	S/ 2,160,211
% Variación	-86%	-58%	-29%		29%	58%	86%
VAN FINANCIERO	S/ 500,279	S/ 885,940	S/ 1,271,601	S/ 1,657,263	S/ 2,042,924	S/ 2,428,585	S/ 2,814,246
% Variación	-70%	-47%	-23%		23%	47%	70%
TIR ECONÓMICO	29%	38%	47%	55%	64%	71%	79%
% Variación	-47%	-31%	-15%		15%	29%	43%
TIR FINANCIERO	35%	48%	59%	71%	82%	93%	104%
% Variación	-50%	-33%	-16%		16%	32%	47%
PTO EQUILIBRIO 2020 (Unid.)	212,809	195,942	181,553	169,133	158,303	148,777	140,332
% Variación	26%	16%	7%		-6%	-12%	-17%
PTO EQUILIBRIO 2021 (Unid.)	230,696	212,757	197,407	184,123	172,514	162,282	153,196
PTO EQUILIBRIO 2022 (Unid.)	211,010	194,607	180,571	168,423	157,806	148,449	140,139
PTO EQUILIBRIO 2023 (Unid.)	210,814	194,431	180,411	168,277	157,672	148,324	140,023
PTO EQUILIBRIO 2024 (Unid.)	210,609	194,247	180,243	168,123	157,530	148,193	139,901
Utilidad Neta 2020 (S/.)	- 209,304	- 131,102	- 52,899	25,304	103,507	181,710	259,912
% Variación	-927%	-618%	-309%		309%	618%	927%
Utilidad Neta 2021 (S/.)	376,352	510,664	644,976	779,288	913,600	1,047,912	1,182,224
Utilidad Neta 2022 (S/.)	665,842	806,870	947,897	1,088,925	1,229,953	1,370,980	1,512,008
Utilidad Neta 2023 (S/.)	768,653	916,732	1,064,810	1,212,889	1,360,968	1,509,047	1,657,126
Utilidad Neta 2024 (S/.)	842,795	998,278	1,153,761	1,309,243	1,464,726	1,620,209	1,775,692

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD COSTO MP (YESO)

	COSTO DE YESO (S/. /Kg)						
	70%	80%	90%	100%	110%	120%	130%
	S/ 0.42	S/ 0.47	S/ 0.53	S/ 0.59	S/ 0.65	S/ 0.71	S/ 0.77
VAN ECONÓMICO	S/ 2,097,009	S/ 1,784,164	S/ 1,471,319	S/ 1,158,474	S/ 845,629	S/ 532,784	S/ 219,940
% Variación	81%	54%	27%		-27%	-54%	-81%
VAN FINANCIERO	S/ 2,740,475	S/ 2,379,405	S/ 2,018,334	S/ 1,657,263	S/ 1,296,192	S/ 935,121	S/ 574,050
% Variación	65%	44%	22%		-22%	-44%	-65%
TIR ECONÓMICO	78%	71%	63%	55%	48%	39%	31%
% Variación	40%	27%	14%		-14%	-29%	-44%
TIR FINANCIERO	103%	92%	82%	71%	60%	49%	38%
% Variación	45%	30%	15%		-15%	-31%	-47%
PTO EQUILIBRIO 2020 (Unid.)	142,156	150,139	159,071	169,133	180,554	193,630	208,747
% Variación	-16%	-11%	-6%		7%	14%	23%
PTO EQUILIBRIO 2021 (Unid.)	155,444	163,957	173,456	184,123	196,188	209,946	225,778
PTO EQUILIBRIO 2022 (Unid.)	142,195	149,980	158,667	168,423	179,456	192,037	206,514
PTO EQUILIBRIO 2023 (Unid.)	142,077	149,854	158,532	168,277	179,298	191,863	206,323
PTO EQUILIBRIO 2024 (Unid.)	141,953	149,722	158,390	168,123	179,132	191,682	206,124
Utilidad Neta 2020 (S/.)	253,100	177,168	101,236	25,304	- 50,628	- 126,560	- 202,491
% Variación	900%	600%	300%		-300%	-600%	-900%
Utilidad Neta 2021 (S/.)	1,153,415	1,028,706	903,997	779,288	654,579	529,871	405,162
Utilidad Neta 2022 (S/.)	1,481,758	1,350,814	1,219,869	1,088,925	957,981	827,036	696,092
Utilidad Neta 2023 (S/.)	1,625,364	1,487,872	1,350,381	1,212,889	1,075,398	937,906	800,415
Utilidad Neta 2024 (S/.)	1,743,671	1,598,862	1,454,053	1,309,243	1,164,434	1,019,625	874,816

Fuente: Elaboración propia

9.2.3. ANÁLISIS DE ESCENARIOS

ANÁLISIS DE ESCENARIOS

ESCENARIOS		
PESISMISTA	CONSERVADOR	OPTIMISTA
DISMINUYO LA DEMANDA EN 15%	MANTENGO MI DEMANDA	INCREMENTO LA DEMANDA EN 15%

	DEMANDA (5 años)		
	-15%	100%	15%
VAN FINANCIERO	S/ 814,288	S/ 1,657,263	S/ 2,500,237
% IMPACTO	-51%		51%
VAN ECONÓMICO	S/ 429,184	S/ 1,158,474	S/ 1,887,765
%IMPACTO	-63%		63%
TIR FINANCIERO	45%	71%	95%
%IMPACTO	-36%		34%
TIR ECONÓMICO	37%	55%	73%
%IMPACTO	-34%		31%
PAYBACK FINANCIERO (años)	2.80	1.91	1.50
%IMPACTO	47%		-21%
PAYBACK ECONÓMICO (años)	2.56	2.02	1.71
%IMPACTO	27%		-16%
B/C FINANCIERO	2.11	3.27	4.42
%IMPACTO	-35%		35%
B/C ECONÓMICO	1.35	1.95	2.55
%IMPACTO	-31%		31%

Fuente: Elaboración propia

FLUJO DE CAJA FINANCIERO

ESCENARIO CONSERVADOR (2020)

AÑO (2020)	AÑO 0	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
INGRESOS														
VENTAS (EFECTIVO)	S/	27,779	S/ 55,705	S/ 83,418	S/ 108,929	S/ 135,647	S/ 163,393	S/ 203,860	S/ 220,856	S/ 247,149	S/ 272,952	S/ 272,123	S/ 279,652	S/ 2,071,462
VENTAS (CREDITO)	S/	-	S/ 27,779	S/ 55,705	S/ 83,418	S/ 108,929	S/ 135,647	S/ 163,393	S/ 203,860	S/ 220,856	S/ 247,149	S/ 272,952	S/ 272,123	S/ 1,791,810
DEVOLUCIONES	S/	138.90	S/ 417.42	S/ 695.61	S/ 961.73	S/ 1,222.88	S/ 1,495.20	S/ 1,836.26	S/ 2,123.58	S/ 2,340.03	S/ 2,600.51	S/ 2,725.37	S/ 2,758.87	S/ 19,316
MERMAS	S/	55.84	S/ 167.80	S/ 279.64	S/ 386.62	S/ 491.60	S/ 601.07	S/ 738.18	S/ 853.68	S/ 940.69	S/ 1,045.40	S/ 1,095.60	S/ 1,109.07	S/ 7,765
DESCUENTOS	S/	133.34	S/ 400.72	S/ 667.79	S/ 923.26	S/ 1,173.96	S/ 1,435.39	S/ 1,762.81	S/ 2,038.63	S/ 2,246.42	S/ 2,496.49	S/ 2,616.36	S/ 2,648.52	S/ 18,544
TOTAL INGRESOS	S/	27,451	S/ 82,498	S/ 137,480	S/ 190,075	S/ 241,687	S/ 295,508	S/ 362,915	S/ 419,700	S/ 462,478	S/ 513,959	S/ 538,637	S/ 545,258	S/ 3,817,646
EGRESOS														
CUENTAS POR PAGAR														
MP EN EFECTIVO	S/	15,575	S/ 28,401	S/ 41,221	S/ 52,829	S/ 65,337	S/ 78,288	S/ 98,272	S/ 103,805	S/ 117,002	S/ 128,868	S/ 125,894	S/ 130,320	S/ 985,812
MP A CRÉDITO	S/	-	S/ 15,575	S/ 28,401	S/ 41,221	S/ 52,829	S/ 65,337	S/ 78,288	S/ 98,272	S/ 103,805	S/ 117,002	S/ 128,868	S/ 125,894	S/ 855,492
MO DIRECTA	S/	15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 187,425
PAGO DEL CIF	S/	34,084	S/ 36,674	S/ 39,240	S/ 41,584	S/ 44,071	S/ 46,652	S/ 50,520	S/ 51,878	S/ 54,401	S/ 56,787	S/ 56,464	S/ 57,239	S/ 569,593
GASTOS ADMINISTRATIVOS	S/	23,148	S/ 23,171	S/ 23,194	S/ 23,217	S/ 23,240	S/ 23,264	S/ 23,287	S/ 23,310	S/ 23,334	S/ 23,357	S/ 23,380	S/ 25,404	S/ 281,306
GASTOS DE VENTAS	S/	32,172	S/ 32,204	S/ 32,236	S/ 32,268	S/ 32,301	S/ 32,333	S/ 32,365	S/ 32,398	S/ 32,430	S/ 32,462	S/ 32,495	S/ 32,527	S/ 388,190
IGV A PAGAR			-S/ 3,629	S/ 583	S/ 4,735	S/ 8,619	S/ 12,575	S/ 16,695	S/ 22,354	S/ 25,644	S/ 29,254	S/ 33,142	S/ 33,846	S/ 183,817
CTS A PAGAR						S/ 20,261						S/ 24,313		S/ 44,574
ESSALUD A PAGAR			S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 53,680
IMPUESTO A LA RENTA			-S/ 23,207	-S/ 17,853	-S/ 12,282	-S/ 6,170	S/ 231	S/ 6,886	S/ 15,968	S/ 20,084	S/ 26,380	S/ 32,587	S/ 32,432	S/ 75,056
COMPRA DE ACTIVOS														
TOTAL EGRESOS	S/	120,598	S/ 129,687	S/ 167,521	S/ 204,071	S/ 260,986	S/ 279,178	S/ 326,812	S/ 368,484	S/ 397,198	S/ 434,609	S/ 477,641	S/ 458,160	S/ 3,624,946
FLUJO OPERATIVO	-S/	93,147	-S/ 47,189	-S/ 30,041	-S/ 13,996	-S/ 19,299	S/ 16,330	S/ 36,104	S/ 51,216	S/ 65,280	S/ 79,349	S/ 60,996	S/ 87,098	S/ 192,701
FINANCIAMIENTO														
PAGO DE PRESTAMO (KW)	S/	-	S/ -	S/ 3,385	S/ 3,262	S/ 3,137	S/ 3,011	S/ 2,884	S/ 2,755	S/ 2,625	S/ 2,493	S/ 2,360	S/ 2,225	S/ 28,137
PAGO INVERSIÓN PRE OPER.	S/	-	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 2,060	S/ 2,034	S/ 2,008	S/ 1,982	S/ 1,956	S/ 1,929	S/ 11,968
AMORTIZACIÓN				S/ 10,495	S/ 10,618	S/ 10,742	S/ 10,868	S/ 13,703	S/ 13,857	S/ 14,013	S/ 14,171	S/ 14,331	S/ 14,493	S/ 127,292
TOTAL FINANCIAMIENTO	S/	-	S/ -	S/ 13,880	S/ 13,880	S/ 13,880	S/ 13,880	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 167,397
FLUJO DE CAJA FINANCIERO	-S/	731,560	-S/ 93,147	-S/ 47,189	-S/ 43,920	-S/ 27,875	-S/ 33,178	S/ 2,451	S/ 17,457	S/ 32,569	S/ 46,633	S/ 60,703	S/ 42,349	S/ 25,304

Fuente: Elaboración propia

ESCENARIO OPTIMISTA (2020)

AÑO (2020)	AÑO 0	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
INGRESOS														
VENTAS (EFECTIVO)		S/ 31,946	S/ 64,061	S/ 95,931	S/ 125,268	S/ 155,994	S/ 187,902	S/ 234,439	S/ 253,984	S/ 284,222	S/ 313,895	S/ 312,941	S/ 321,600	S/ 2,382,181
VENTAS (CREDITO)		S/ -	S/ 31,946	S/ 64,061	S/ 95,931	S/ 125,268	S/ 155,994	S/ 187,902	S/ 234,439	S/ 253,984	S/ 284,222	S/ 313,895	S/ 312,941	S/ 2,060,581
DEVOLUCIONES		S/ 159.73	S/ 480.03	S/ 799.96	S/ 1,105.99	S/ 1,406.31	S/ 1,719.48	S/ 2,111.70	S/ 2,442.11	S/ 2,691.03	S/ 2,990.58	S/ 3,134.18	S/ 3,172.70	S/ 22,214
MERMAS		S/ 64.21	S/ 192.97	S/ 321.58	S/ 444.61	S/ 565.34	S/ 691.23	S/ 848.90	S/ 981.73	S/ 1,081.79	S/ 1,202.21	S/ 1,259.94	S/ 1,275.43	S/ 8,930
DESCUENTOS		S/ 153.34	S/ 460.83	S/ 767.96	S/ 1,061.75	S/ 1,350.06	S/ 1,650.70	S/ 2,027.23	S/ 2,344.43	S/ 2,583.39	S/ 2,870.96	S/ 3,008.81	S/ 3,045.80	S/ 21,325
TOTAL INGRESOS		S/ 31,569	S/ 94,873	S/ 158,102	S/ 218,586	S/ 277,940	S/ 339,834	S/ 417,353	S/ 482,655	S/ 531,850	S/ 591,052	S/ 619,433	S/ 627,047	S/ 4,390,293
EGRESOS														
CUENTAS POR PAGAR														
MP EN EFECTIVO		S/ 17,912	S/ 32,661	S/ 47,404	S/ 60,753	S/ 75,137	S/ 90,031	S/ 113,013	S/ 119,376	S/ 134,553	S/ 148,198	S/ 144,778	S/ 149,868	S/ 1,133,683
MP A CRÉDITO		S/ -	S/ 17,912	S/ 32,661	S/ 47,404	S/ 60,753	S/ 75,137	S/ 90,031	S/ 113,013	S/ 119,376	S/ 134,553	S/ 148,198	S/ 144,778	S/ 983,816
MO DIRECTA		S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 187,425
PAGO DEL CIF		S/ 34,509	S/ 37,487	S/ 40,438	S/ 43,133	S/ 45,994	S/ 48,962	S/ 53,410	S/ 54,971	S/ 57,873	S/ 60,617	S/ 60,245	S/ 61,137	S/ 598,777
GASTOS ADMINISTRATIVOS		S/ 23,148	S/ 23,171	S/ 23,194	S/ 23,217	S/ 23,240	S/ 23,264	S/ 23,287	S/ 23,310	S/ 23,334	S/ 23,357	S/ 23,380	S/ 25,404	S/ 281,306
GASTOS DE VENTAS		S/ 32,172	S/ 32,204	S/ 32,236	S/ 32,268	S/ 32,301	S/ 32,333	S/ 32,365	S/ 32,398	S/ 32,430	S/ 32,462	S/ 32,495	S/ 32,527	S/ 388,190
IGV A PAGAR			-S/ 3,135	S/ 1,708	S/ 6,483	S/ 10,950	S/ 15,499	S/ 20,237	S/ 26,745	S/ 30,528	S/ 34,681	S/ 39,152	S/ 39,961	S/ 222,809
CTS A PAGAR						S/ 20,261						S/ 24,313		S/ 44,574
ESSALUD A PAGAR			S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 53,680
IMPUESTO A LA RENTA			-S/ 22,210	-S/ 15,854	-S/ 9,289	-S/ 2,263	S/ 5,097	S/ 12,747	S/ 23,281	S/ 28,007	S/ 35,245	S/ 42,378	S/ 42,193	S/ 139,330
COMPRA DE ACTIVOS														
TOTAL EGRESOS		S/ 123,359	S/ 138,587	S/ 182,286	S/ 224,469	S/ 286,872	S/ 310,821	S/ 365,589	S/ 413,593	S/ 446,598	S/ 489,612	S/ 535,438	S/ 516,367	S/ 4,033,591
FLUJO OPERATIVO		-S/ 91,790	-S/ 43,714	-S/ 24,184	-S/ 5,882	-S/ 8,932	S/ 29,013	S/ 51,763	S/ 69,062	S/ 85,251	S/ 101,441	S/ 83,995	S/ 110,680	S/ 356,703
FINANCIAMIENTO														
PAGO DE PRESTAMO (KW)		S/ -	S/ -	S/ 3,385	S/ 3,262	S/ 3,137	S/ 3,011	S/ 2,884	S/ 2,755	S/ 2,625	S/ 2,493	S/ 2,360	S/ 2,225	S/ 28,137
PAGO INVERSIÓN PRE OPER.		S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 2,060	S/ 2,034	S/ 2,008	S/ 1,982	S/ 1,956	S/ 1,929	S/ 11,968
AMORTIZACIÓN				S/ 10,495	S/ 10,618	S/ 10,742	S/ 10,868	S/ 13,703	S/ 13,857	S/ 14,013	S/ 14,171	S/ 14,331	S/ 14,493	S/ 127,292
TOTAL FINANCIAMIENTO		S/ -	S/ -	S/ 13,880	S/ 13,880	S/ 13,880	S/ 13,880	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 167,397
FUJO DE CAJA FINANCIERO	-S/ 731,560	-S/ 91,790	-S/ 43,714	-S/ 38,064	-S/ 19,762	-S/ 22,811	S/ 15,133	S/ 33,117	S/ 50,415	S/ 66,605	S/ 82,794	S/ 65,348	S/ 92,034	S/ 189,306

Fuente: Elaboración propia

ESCENARIO PESIMISTA (2020)

AÑO (2020)	AÑO 0	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
INGRESOS														
VENTAS (EFECTIVO)		S/ 23,613	S/ 47,349	S/ 70,905	S/ 92,589	S/ 115,300	S/ 138,884	S/ 173,281	S/ 187,727	S/ 210,077	S/ 232,009	S/ 231,304	S/ 237,704	S/ 1,760,743
VENTAS (CREDITO)		S/ -	S/ 23,613	S/ 47,349	S/ 70,905	S/ 92,589	S/ 115,300	S/ 138,884	S/ 173,281	S/ 187,727	S/ 210,077	S/ 232,009	S/ 231,304	S/ 1,523,038
DEVOLUCIONES		S/ 118.06	S/ 354.81	S/ 591.27	S/ 817.47	S/ 1,039.45	S/ 1,270.92	S/ 1,560.82	S/ 1,805.04	S/ 1,989.02	S/ 2,210.43	S/ 2,316.57	S/ 2,345.04	S/ 16,419
MERMAS		S/ 47.46	S/ 142.63	S/ 237.69	S/ 328.62	S/ 417.86	S/ 510.91	S/ 627.45	S/ 725.63	S/ 799.59	S/ 888.59	S/ 931.26	S/ 942.71	S/ 6,600
DESCUENTOS		S/ 113.34	S/ 340.62	S/ 567.62	S/ 784.77	S/ 997.87	S/ 1,220.08	S/ 1,498.39	S/ 1,732.84	S/ 1,909.46	S/ 2,122.01	S/ 2,223.90	S/ 2,251.24	S/ 15,762
TOTAL INGRESOS		S/ 23,334	S/ 70,124	S/ 116,858	S/ 161,564	S/ 205,434	S/ 251,182	S/ 308,478	S/ 356,745	S/ 393,106	S/ 436,865	S/ 457,842	S/ 463,469	S/ 3,244,999
EGRESOS														
CUENTAS POR PAGAR														
MP EN EFECTIVO		S/ 13,239	S/ 24,141	S/ 35,038	S/ 44,904	S/ 55,536	S/ 66,545	S/ 83,532	S/ 88,234	S/ 99,452	S/ 109,537	S/ 107,010	S/ 110,772	S/ 837,940
MP A CRÉDITO		S/ -	S/ 13,239	S/ 24,141	S/ 35,038	S/ 44,904	S/ 55,536	S/ 66,545	S/ 83,532	S/ 88,234	S/ 99,452	S/ 109,537	S/ 107,010	S/ 727,168
MO DIRECTA		S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 187,425
PAGO DEL CIF		S/ 33,660	S/ 35,860	S/ 38,042	S/ 40,034	S/ 42,148	S/ 44,342	S/ 47,630	S/ 48,784	S/ 50,928	S/ 52,957	S/ 52,682	S/ 53,341	S/ 540,408
GASTOS ADMINISTRATIVOS		S/ 23,148	S/ 23,171	S/ 23,194	S/ 23,217	S/ 23,240	S/ 23,264	S/ 23,287	S/ 23,310	S/ 23,334	S/ 23,357	S/ 23,380	S/ 25,404	S/ 281,306
GASTOS DE VENTAS		S/ 32,172	S/ 32,204	S/ 32,236	S/ 32,268	S/ 32,301	S/ 32,333	S/ 32,365	S/ 32,398	S/ 32,430	S/ 32,462	S/ 32,495	S/ 32,527	S/ 388,190
IGV A PAGAR			-S/ 4,123	-S/ 543	S/ 2,987	S/ 6,288	S/ 9,651	S/ 13,153	S/ 17,963	S/ 20,759	S/ 23,828	S/ 27,133	S/ 27,731	S/ 144,826
CTS A PAGAR						S/ 20,261						S/ 24,313		S/ 44,574
ESSALUD A PAGAR			S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 53,680
IMPUESTO A LA RENTA			-S/ 24,203	-S/ 19,851	-S/ 15,274	-S/ 10,078	-S/ 4,635	S/ 1,025	S/ 8,656	S/ 12,162	S/ 17,514	S/ 22,796	S/ 22,671	S/ 10,782
COMPRA DE ACTIVOS														
TOTAL EGRESOS		S/ 117,837	S/ 120,788	S/ 152,756	S/ 183,673	S/ 235,100	S/ 247,534	S/ 288,034	S/ 323,375	S/ 347,798	S/ 379,607	S/ 419,845	S/ 399,954	S/ 3,216,300
FLUJO OPERATIVO		-S/ 94,503	-S/ 50,664	-S/ 35,898	-S/ 22,110	-S/ 29,666	S/ 3,648	S/ 20,444	S/ 33,370	S/ 45,308	S/ 57,258	S/ 37,996	S/ 63,515	S/ 28,699
FINANCIAMIENTO														
PAGO DE PRESTAMO (KW)		S/ -	S/ -	S/ 3,385	S/ 3,262	S/ 3,137	S/ 3,011	S/ 2,884	S/ 2,755	S/ 2,625	S/ 2,493	S/ 2,360	S/ 2,225	S/ 28,137
PAGO INVERSIÓN PRE OPER.		S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 2,060	S/ 2,034	S/ 2,008	S/ 1,982	S/ 1,956	S/ 1,929	S/ 11,968
AMORTIZACIÓN				S/ 10,495	S/ 10,618	S/ 10,742	S/ 10,868	S/ 13,703	S/ 13,857	S/ 14,013	S/ 14,171	S/ 14,331	S/ 14,493	S/ 127,292
TOTAL FINANCIAMIENTO		S/ -	S/ -	S/ 13,880	S/ 13,880	S/ 13,880	S/ 13,880	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 167,397
FUJO DE CAJA FINANCIERO	-S/ 731,560	-S/ 94,503	-S/ 50,664	-S/ 49,777	-S/ 35,989	-S/ 43,546	-S/ 10,232	S/ 1,797	S/ 14,724	S/ 26,662	S/ 38,612	S/ 19,350	S/ 44,869	-S/ 138,698

Fuente: Elaboración propia

ESCENARIO CONSERVADOR (2021)

AÑO (2021)		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
INGRESOS														
VENTAS (EFECTIVO)		S/ 291,684	S/ 292,451	S/ 291,963	S/ 285,938	S/ 284,858	S/ 285,938	S/ 305,790	S/ 289,873	S/ 288,341	S/ 286,599	S/ 285,729	S/ 293,635	S/ 3,482,798
VENTAS (CREDITO)		S/ 279,652	S/ 291,684	S/ 292,451	S/ 291,963	S/ 285,938	S/ 284,858	S/ 285,938	S/ 305,790	S/ 289,873	S/ 288,341	S/ 286,599	S/ 285,729	S/ 3,468,815
DEVOLUCIONES		S/ 2,856.68	S/ 2,920.67	S/ 2,922.07	S/ 2,889.50	S/ 2,853.98	S/ 2,853.98	S/ 2,958.64	S/ 2,978.31	S/ 2,891.07	S/ 2,874.70	S/ 2,861.64	S/ 2,896.82	S/ 34,758
MERMAS		S/ 1,148.39	S/ 1,174.11	S/ 1,174.67	S/ 1,161.58	S/ 1,147.30	S/ 1,147.30	S/ 1,189.37	S/ 1,197.28	S/ 1,162.21	S/ 1,155.63	S/ 1,150.38	S/ 1,164.52	S/ 13,973
DESCUENTOS		S/ 2,742.41	S/ 2,803.85	S/ 2,805.18	S/ 2,773.92	S/ 2,739.82	S/ 2,739.82	S/ 2,840.29	S/ 2,859.18	S/ 2,775.43	S/ 2,759.71	S/ 2,747.17	S/ 2,780.94	S/ 33,368
TOTAL INGRESOS		S/ 564,589	S/ 577,236	S/ 577,511	S/ 571,076	S/ 564,055	S/ 564,055	S/ 584,739	S/ 588,628	S/ 571,385	S/ 568,150	S/ 565,569	S/ 572,521	S/ 6,869,514
EGRESOS														
CUENTAS POR PAGAR		S/ 130,320												S/ 130,320
MP EN EFECTIVO		S/ 136,295	S/ 135,533	S/ 135,237	S/ 131,912	S/ 131,918	S/ 132,606	S/ 143,622	S/ 132,679	S/ 133,534	S/ 132,640	S/ 132,322	S/ 136,836	S/ 1,615,133
MP A CRÉDITO		S/ -	S/ 136,295	S/ 135,533	S/ 135,237	S/ 131,912	S/ 131,918	S/ 132,606	S/ 143,622	S/ 132,679	S/ 133,534	S/ 132,640	S/ 132,322	S/ 1,478,297
MO DIRECTA		S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 187,425
PAGO DEL CIF		S/ 58,406	S/ 58,373	S/ 58,316	S/ 57,706	S/ 57,652	S/ 57,772	S/ 59,786	S/ 57,979	S/ 57,970	S/ 57,807	S/ 57,734	S/ 58,548	S/ 698,049
GASTOS ADMINISTRATIVOS		S/ 34,318	S/ 34,387	S/ 34,456	S/ 34,524	S/ 34,593	S/ 34,663	S/ 34,732	S/ 34,801	S/ 34,871	S/ 34,941	S/ 35,011	S/ 37,081	S/ 418,378
GASTOS DE VENTAS		S/ 32,236	S/ 32,300	S/ 32,365	S/ 32,430	S/ 32,495	S/ 32,560	S/ 32,625	S/ 32,690	S/ 32,755	S/ 32,821	S/ 32,887	S/ 32,952	S/ 391,116
IGV A PAGAR		S/ 34,675	S/ 36,345	S/ 36,816	S/ 36,766	S/ 36,035	S/ 35,712	S/ 35,813	S/ 38,202	S/ 36,960	S/ 36,233	S/ 36,000	S/ 35,842	S/ 435,400
CTS A PAGAR		S/ 4,052				S/ 20,261						S/ 24,313		S/ 48,627
ESSALUD A PAGAR		S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 58,560
IMPUESTO A LA RENTA		S/ 33,655	S/ 34,036	S/ 34,236	S/ 34,177	S/ 32,767	S/ 32,532	S/ 32,821	S/ 37,590	S/ 33,842	S/ 33,480	S/ 33,103	S/ 32,926	S/ 405,165
COMPRA DE ACTIVOS														
TOTAL EGRESOS		S/ 484,455	S/ 487,766	S/ 487,457	S/ 483,251	S/ 498,132	S/ 478,261	S/ 492,503	S/ 498,062	S/ 483,110	S/ 481,955	S/ 504,509	S/ 487,007	S/ 5,866,468
FLUJO OPERATIVO		S/ 80,134	S/ 89,470	S/ 90,055	S/ 87,825	S/ 65,922	S/ 85,793	S/ 92,236	S/ 90,566	S/ 88,275	S/ 86,195	S/ 61,060	S/ 85,514	S/ 1,003,046
FINANCIAMIENTO														
PAGO DE PRESTAMO (KW)		S/ 2,088	S/ 1,950	S/ 1,810	S/ 1,669	S/ 1,526	S/ 1,381	S/ 1,235	S/ 1,087	S/ 937	S/ 785	S/ 632	S/ 477	S/ 15,577
PAGO INVERSIÓN PRE OPER.		S/ 1,902	S/ 1,875	S/ 1,848	S/ 1,820	S/ 1,792	S/ 1,764	S/ 1,735	S/ 1,707	S/ 1,678	S/ 1,648	S/ 1,619	S/ 1,589	S/ 20,975
AMORTIZACIÓN		S/ 14,656	S/ 14,821	S/ 14,989	S/ 15,158	S/ 15,329	S/ 15,501	S/ 15,676	S/ 15,853	S/ 16,032	S/ 16,213	S/ 16,396	S/ 16,581	S/ 187,205
TOTAL FINANCIAMIENTO		S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 223,757
FUJO DE CAJA FINANCIERO		S/ 61,487	S/ 70,824	S/ 71,408	S/ 69,178	S/ 47,276	S/ 67,147	S/ 73,590	S/ 71,920	S/ 69,629	S/ 67,548	S/ 42,413	S/ 66,868	S/ 779,288

Fuente: Elaboración propia

ESCENARIO OPTIMISTA (2021)

AÑO (2021)		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
INGRESOS														
VENTAS (EFECTIVO)		S/ 335,437	S/ 336,318	S/ 335,757	S/ 328,828	S/ 327,587	S/ 328,828	S/ 351,658	S/ 333,354	S/ 331,592	S/ 329,589	S/ 328,588	S/ 337,680	S/ 4,005,217
VENTAS (CREDITO)		S/ 321,600	S/ 335,437	S/ 336,318	S/ 335,757	S/ 328,828	S/ 327,587	S/ 328,828	S/ 351,658	S/ 333,354	S/ 331,592	S/ 329,589	S/ 328,588	S/ 3,989,137
DEVOLUCIONES		S/ 3,285.18	S/ 3,358.78	S/ 3,360.38	S/ 3,322.93	S/ 3,282.08	S/ 3,282.08	S/ 3,402.43	S/ 3,425.06	S/ 3,324.73	S/ 3,305.91	S/ 3,290.89	S/ 3,331.34	S/ 39,972
MERMAS		S/ 1,320.64	S/ 1,350.23	S/ 1,350.87	S/ 1,335.82	S/ 1,319.39	S/ 1,319.39	S/ 1,367.78	S/ 1,376.87	S/ 1,336.54	S/ 1,328.97	S/ 1,322.94	S/ 1,339.20	S/ 16,069
DESCUENTOS		S/ 3,153.78	S/ 3,224.42	S/ 3,225.96	S/ 3,190.01	S/ 3,150.79	S/ 3,150.79	S/ 3,266.33	S/ 3,288.06	S/ 3,191.74	S/ 3,173.67	S/ 3,159.25	S/ 3,198.09	S/ 38,373
TOTAL INGRESOS		S/ 649,277	S/ 663,822	S/ 664,138	S/ 656,737	S/ 648,663	S/ 648,663	S/ 672,450	S/ 676,922	S/ 657,093	S/ 653,373	S/ 650,404	S/ 658,399	S/ 7,899,941
EGRESOS														
CUENTAS POR PAGAR		S/ 149,868												S/ 149,868
MP EN EFECTIVO		S/ 156,739	S/ 155,862	S/ 155,522	S/ 151,699	S/ 151,706	S/ 152,497	S/ 165,165	S/ 152,581	S/ 153,564	S/ 152,536	S/ 152,171	S/ 157,361	S/ 1,857,403
MP A CRÉDITO		S/ -	S/ 156,739	S/ 155,862	S/ 155,522	S/ 151,699	S/ 151,706	S/ 152,497	S/ 165,165	S/ 152,581	S/ 153,564	S/ 152,536	S/ 152,171	S/ 1,700,042
MO DIRECTA		S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 187,425
PAGO DEL CIF		S/ 62,477	S/ 62,439	S/ 62,374	S/ 61,672	S/ 61,610	S/ 61,748	S/ 64,064	S/ 61,987	S/ 61,976	S/ 61,789	S/ 61,705	S/ 62,641	S/ 746,483
GASTOS ADMINISTRATIVOS		S/ 34,318	S/ 34,387	S/ 34,456	S/ 34,524	S/ 34,593	S/ 34,663	S/ 34,732	S/ 34,801	S/ 34,871	S/ 34,941	S/ 35,011	S/ 37,081	S/ 418,378
GASTOS DE VENTAS		S/ 32,236	S/ 32,300	S/ 32,365	S/ 32,430	S/ 32,495	S/ 32,560	S/ 32,625	S/ 32,690	S/ 32,755	S/ 32,821	S/ 32,887	S/ 32,952	S/ 391,116
IGV A PAGAR		S/ 40,914	S/ 42,835	S/ 43,377	S/ 43,319	S/ 42,479	S/ 42,107	S/ 42,224	S/ 44,971	S/ 43,543	S/ 42,706	S/ 42,438	S/ 42,257	S/ 513,169
CTS A PAGAR		S/ 4,052				S/ 20,261						S/ 24,313		S/ 48,627
ESSALUD A PAGAR		S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 58,560
IMPUESTO A LA RENTA		S/ 43,686	S/ 44,499	S/ 44,727	S/ 44,650	S/ 43,024	S/ 42,750	S/ 43,078	S/ 48,559	S/ 44,240	S/ 43,823	S/ 43,384	S/ 43,176	S/ 529,594
COMPRA DE ACTIVOS														
TOTAL EGRESOS		S/ 544,789	S/ 549,559	S/ 549,181	S/ 544,316	S/ 558,366	S/ 538,530	S/ 554,883	S/ 561,252	S/ 544,029	S/ 542,679	S/ 564,943	S/ 548,137	S/ 6,600,664
FLUJO OPERATIVO		S/ 104,488	S/ 114,262	S/ 114,957	S/ 112,421	S/ 90,297	S/ 110,133	S/ 117,567	S/ 115,670	S/ 113,064	S/ 110,693	S/ 85,461	S/ 110,262	S/ 1,299,277
FINANCIAMIENTO														
PAGO DE PRESTAMO (KW)		S/ 2,088	S/ 1,950	S/ 1,810	S/ 1,669	S/ 1,526	S/ 1,381	S/ 1,235	S/ 1,087	S/ 937	S/ 785	S/ 632	S/ 477	S/ 15,577
PAGO INVERSIÓN PRE OPER.		S/ 1,902	S/ 1,875	S/ 1,848	S/ 1,820	S/ 1,792	S/ 1,764	S/ 1,735	S/ 1,707	S/ 1,678	S/ 1,648	S/ 1,619	S/ 1,589	S/ 20,975
AMORTIZACIÓN		S/ 14,656	S/ 14,821	S/ 14,989	S/ 15,158	S/ 15,329	S/ 15,501	S/ 15,676	S/ 15,853	S/ 16,032	S/ 16,213	S/ 16,396	S/ 16,581	S/ 187,205
TOTAL FINANCIAMIENTO		S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 223,757
FUJO DE CAJA FINANCIERO		S/ 85,841	S/ 95,616	S/ 96,310	S/ 93,775	S/ 71,651	S/ 91,487	S/ 98,921	S/ 97,024	S/ 94,418	S/ 92,047	S/ 66,815	S/ 91,615	S/ 1,075,520

Fuente: Elaboración propia

ESCENARIO PESIMISTA (2021)

AÑO (2021)		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
INGRESOS														
VENTAS (EFECTIVO)		S/ 247,932	S/ 248,583	S/ 248,168	S/ 243,047	S/ 242,129	S/ 243,047	S/ 259,921	S/ 246,392	S/ 245,090	S/ 243,609	S/ 242,869	S/ 249,589	S/ 2,960,378
VENTAS (CREDITO)		S/ 237,704	S/ 247,932	S/ 248,583	S/ 248,168	S/ 243,047	S/ 242,129	S/ 243,047	S/ 259,921	S/ 246,392	S/ 245,090	S/ 243,609	S/ 242,869	S/ 2,948,493
DEVOLUCIONES		S/ 2,428.18	S/ 2,482.57	S/ 2,483.76	S/ 2,456.08	S/ 2,425.88	S/ 2,425.88	S/ 2,514.84	S/ 2,531.57	S/ 2,457.41	S/ 2,443.50	S/ 2,432.39	S/ 2,462.29	S/ 29,544
MERMAS		S/ 976.13	S/ 997.99	S/ 998.47	S/ 987.34	S/ 975.20	S/ 975.20	S/ 1,010.97	S/ 1,017.69	S/ 987.88	S/ 982.29	S/ 977.82	S/ 989.84	S/ 11,877
DESCUENTOS		S/ 2,331.05	S/ 2,383.27	S/ 2,384.41	S/ 2,357.83	S/ 2,328.85	S/ 2,328.85	S/ 2,414.25	S/ 2,430.30	S/ 2,359.11	S/ 2,345.76	S/ 2,335.10	S/ 2,363.80	S/ 28,363
TOTAL INGRESOS		S/ 479,901	S/ 490,651	S/ 490,885	S/ 485,414	S/ 479,446	S/ 479,446	S/ 497,028	S/ 500,334	S/ 485,678	S/ 482,928	S/ 480,734	S/ 486,643	S/ 5,839,087
EGRESOS														
CUENTAS POR PAGAR		S/ 110,772												S/ 110,772
MP EN EFECTIVO		S/ 115,850	S/ 115,203	S/ 114,951	S/ 112,125	S/ 112,131	S/ 112,715	S/ 122,078	S/ 112,777	S/ 113,504	S/ 112,744	S/ 112,474	S/ 116,310	S/ 1,372,863
MP A CRÉDITO		S/ -	S/ 115,850	S/ 115,203	S/ 114,951	S/ 112,125	S/ 112,131	S/ 112,715	S/ 122,078	S/ 112,777	S/ 113,504	S/ 112,744	S/ 112,474	S/ 1,256,553
MO DIRECTA		S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 187,425
PAGO DEL CIF		S/ 54,334	S/ 54,306	S/ 54,258	S/ 53,739	S/ 53,693	S/ 53,795	S/ 55,507	S/ 53,972	S/ 53,964	S/ 53,825	S/ 53,764	S/ 54,456	S/ 649,614
GASTOS ADMINISTRATIVOS		S/ 34,318	S/ 34,387	S/ 34,456	S/ 34,524	S/ 34,593	S/ 34,663	S/ 34,732	S/ 34,801	S/ 34,871	S/ 34,941	S/ 35,011	S/ 37,081	S/ 418,378
GASTOS DE VENTAS		S/ 32,236	S/ 32,300	S/ 32,365	S/ 32,430	S/ 32,495	S/ 32,560	S/ 32,625	S/ 32,690	S/ 32,755	S/ 32,821	S/ 32,887	S/ 32,952	S/ 391,116
IGV A PAGAR		S/ 28,435	S/ 29,855	S/ 30,255	S/ 30,213	S/ 29,592	S/ 29,317	S/ 29,403	S/ 31,434	S/ 30,378	S/ 29,760	S/ 29,561	S/ 29,427	S/ 357,630
CTS A PAGAR		S/ 4,052				S/ 20,261						S/ 24,313		S/ 48,627
ESSALUD A PAGAR		S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 58,560
IMPUESTO A LA RENTA		S/ 23,623	S/ 23,573	S/ 23,746	S/ 23,704	S/ 22,510	S/ 22,314	S/ 22,564	S/ 26,621	S/ 23,443	S/ 23,137	S/ 22,823	S/ 22,677	S/ 280,735
COMPRA DE ACTIVOS														
TOTAL EGRESOS		S/ 424,121	S/ 425,972	S/ 425,732	S/ 422,186	S/ 437,899	S/ 417,993	S/ 430,123	S/ 434,872	S/ 422,192	S/ 421,231	S/ 444,075	S/ 425,876	S/ 5,132,272
FLUJO OPERATIVO		S/ 55,780	S/ 64,678	S/ 65,153	S/ 63,228	S/ 41,548	S/ 61,453	S/ 66,905	S/ 65,462	S/ 63,486	S/ 61,696	S/ 36,659	S/ 60,767	S/ 706,814
FINANCIAMIENTO														
PAGO DE PRESTAMO (KW)		S/ 2,088	S/ 1,950	S/ 1,810	S/ 1,669	S/ 1,526	S/ 1,381	S/ 1,235	S/ 1,087	S/ 937	S/ 785	S/ 632	S/ 477	S/ 15,577
PAGO INVERSIÓN PRE OPER.		S/ 1,902	S/ 1,875	S/ 1,848	S/ 1,820	S/ 1,792	S/ 1,764	S/ 1,735	S/ 1,707	S/ 1,678	S/ 1,648	S/ 1,619	S/ 1,589	S/ 20,975
AMORTIZACIÓN		S/ 14,656	S/ 14,821	S/ 14,989	S/ 15,158	S/ 15,329	S/ 15,501	S/ 15,676	S/ 15,853	S/ 16,032	S/ 16,213	S/ 16,396	S/ 16,581	S/ 187,205
TOTAL FINANCIAMIENTO		S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 223,757
FUJO DE CAJA FINANCIERO		S/ 37,133	S/ 46,032	S/ 46,506	S/ 44,582	S/ 22,901	S/ 42,807	S/ 48,258	S/ 46,816	S/ 44,839	S/ 43,050	S/ 18,012	S/ 42,120	S/ 483,057

Fuente: Elaboración propia

ESCENARIO CONSERVADOR (2022)

AÑO (2022)		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
INGRESOS														
VENTAS (EFECTIVO)		S/ 306,269	S/ 307,073	S/ 306,561	S/ 300,235	S/ 299,101	S/ 300,235	S/ 321,079	S/ 304,367	S/ 302,758	S/ 300,929	S/ 300,015	S/ 308,316	S/ 3,656,938
VENTAS (CREDITO)		S/ 293,635	S/ 306,269	S/ 307,073	S/ 306,561	S/ 300,235	S/ 299,101	S/ 300,235	S/ 321,079	S/ 304,367	S/ 302,758	S/ 300,929	S/ 300,015	S/ 3,642,256
DEVOLUCIONES		S/ 2,999.52	S/ 3,066.71	S/ 3,068.17	S/ 3,033.98	S/ 2,996.68	S/ 2,996.68	S/ 3,106.57	S/ 3,127.23	S/ 3,035.62	S/ 3,018.44	S/ 3,004.72	S/ 3,041.66	S/ 36,496
MERMAS		S/ 1,205.81	S/ 1,232.82	S/ 1,233.40	S/ 1,219.66	S/ 1,204.66	S/ 1,204.66	S/ 1,248.84	S/ 1,257.15	S/ 1,220.32	S/ 1,213.41	S/ 1,207.90	S/ 1,222.75	S/ 14,671
DESCUENTOS		S/ 2,879.54	S/ 2,944.04	S/ 2,945.44	S/ 2,912.62	S/ 2,876.81	S/ 2,876.81	S/ 2,982.31	S/ 3,002.14	S/ 2,914.20	S/ 2,897.70	S/ 2,884.53	S/ 2,919.99	S/ 35,036
TOTAL INGRESOS		S/ 592,818	S/ 606,098	S/ 606,387	S/ 599,629	S/ 592,257	S/ 592,257	S/ 613,976	S/ 618,060	S/ 599,955	S/ 596,558	S/ 593,847	S/ 601,147	S/ 7,212,991
EGRESOS														
CUENTAS POR PAGAR		S/ 136,836												S/ 136,836
MP EN EFECTIVO		S/ 143,109	S/ 142,309	S/ 141,999	S/ 138,507	S/ 138,514	S/ 139,236	S/ 150,803	S/ 139,313	S/ 140,211	S/ 139,272	S/ 138,939	S/ 143,678	S/ 1,695,890
MP A CRÉDITO		S/ -	S/ 143,109	S/ 142,309	S/ 141,999	S/ 138,507	S/ 138,514	S/ 139,236	S/ 150,803	S/ 139,313	S/ 140,211	S/ 139,272	S/ 138,939	S/ 1,552,212
MO DIRECTA		S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 187,425
PAGO DEL CIF		S/ 59,774	S/ 59,738	S/ 59,679	S/ 59,039	S/ 58,982	S/ 59,108	S/ 61,222	S/ 59,325	S/ 59,316	S/ 59,145	S/ 59,068	S/ 59,923	S/ 714,319
GASTOS ADMINISTRATIVOS		S/ 25,618	S/ 25,695	S/ 25,772	S/ 25,849	S/ 25,927	S/ 26,004	S/ 26,082	S/ 26,161	S/ 26,239	S/ 26,318	S/ 26,397	S/ 28,476	S/ 314,538
GASTOS DE VENTAS		S/ 32,268	S/ 32,365	S/ 32,462	S/ 32,559	S/ 32,657	S/ 32,755	S/ 32,853	S/ 32,952	S/ 33,051	S/ 33,150	S/ 33,249	S/ 33,349	S/ 393,672
IGV A PAGAR		S/ 36,753	S/ 38,506	S/ 39,001	S/ 38,949	S/ 38,182	S/ 37,842	S/ 37,949	S/ 40,457	S/ 39,153	S/ 38,389	S/ 38,144	S/ 37,979	S/ 461,304
CTS A PAGAR		S/ 4,052				S/ 20,261						S/ 24,313		S/ 48,627
ESSALUD A PAGAR		S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 58,560
IMPUESTO A LA RENTA		S/ 34,256	S/ 40,701	S/ 40,906	S/ 40,784	S/ 39,232	S/ 38,913	S/ 39,144	S/ 44,079	S/ 40,067	S/ 39,615	S/ 39,143	S/ 38,882	S/ 475,721
COMPRA DE ACTIVOS														
TOTAL EGRESOS		S/ 493,164	S/ 502,923	S/ 502,627	S/ 498,185	S/ 512,761	S/ 492,872	S/ 507,788	S/ 513,588	S/ 497,849	S/ 496,599	S/ 519,025	S/ 501,723	S/ 6,039,104
FLUJO OPERATIVO		S/ 99,654	S/ 103,175	S/ 103,760	S/ 101,444	S/ 79,497	S/ 99,385	S/ 106,188	S/ 104,472	S/ 102,106	S/ 99,959	S/ 74,823	S/ 99,424	S/ 1,173,887
FINANCIAMIENTO														
PAGO DE PRESTAMO (KW)		S/ 320	S/ 161	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 480
PAGO INVERSIÓN PRE OPER.		S/ 1,559	S/ 1,528	S/ 1,498	S/ 1,467	S/ 1,436	S/ 1,404	S/ 1,372	S/ 1,340	S/ 1,307	S/ 1,275	S/ 1,242	S/ 1,208	S/ 16,635
AMORTIZACIÓN		S/ 16,768	S/ 16,957	S/ 3,269	S/ 3,300	S/ 3,331	S/ 3,363	S/ 3,395	S/ 3,427	S/ 3,459	S/ 3,492	S/ 3,525	S/ 3,559	S/ 67,846
TOTAL FINANCIAMIENTO		S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 84,962
FUJO DE CAJA FINANCIERO		S/ 81,008	S/ 84,529	S/ 98,993	S/ 96,677	S/ 74,730	S/ 94,618	S/ 101,421	S/ 99,705	S/ 97,339	S/ 95,192	S/ 70,056	S/ 94,657	S/ 1,088,925

Fuente: Elaboración propia

ESCENARIO OPTIMISTA (2022)

AÑO (2022)		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
INGRESOS														
VENTAS (EFECTIVO)		S/ 352,209	S/ 353,134	S/ 352,545	S/ 345,270	S/ 343,966	S/ 345,270	S/ 369,241	S/ 350,022	S/ 348,172	S/ 346,069	S/ 345,017	S/ 354,564	S/ 4,205,479
VENTAS (CREDITO)		S/ 337,680	S/ 352,209	S/ 353,134	S/ 352,545	S/ 345,270	S/ 343,966	S/ 345,270	S/ 369,241	S/ 350,022	S/ 348,172	S/ 346,069	S/ 345,017	S/ 4,188,595
DEVOLUCIONES		S/ 3,449.44	S/ 3,526.71	S/ 3,528.40	S/ 3,489.08	S/ 3,446.18	S/ 3,446.18	S/ 3,572.55	S/ 3,596.32	S/ 3,490.97	S/ 3,471.20	S/ 3,455.43	S/ 3,497.91	S/ 41,970
MERMAS		S/ 1,386.68	S/ 1,417.74	S/ 1,418.42	S/ 1,402.61	S/ 1,385.36	S/ 1,385.36	S/ 1,436.17	S/ 1,445.72	S/ 1,403.37	S/ 1,395.42	S/ 1,389.08	S/ 1,406.16	S/ 16,872
DESCUENTOS		S/ 3,311.47	S/ 3,385.65	S/ 3,387.26	S/ 3,349.51	S/ 3,308.33	S/ 3,308.33	S/ 3,429.65	S/ 3,452.46	S/ 3,351.33	S/ 3,332.35	S/ 3,317.21	S/ 3,357.99	S/ 40,292
TOTAL INGRESOS		S/ 681,741	S/ 697,013	S/ 697,345	S/ 689,574	S/ 681,096	S/ 681,096	S/ 706,072	S/ 710,769	S/ 689,948	S/ 686,041	S/ 682,925	S/ 691,319	S/ 8,294,939
EGRESOS														
CUENTAS POR PAGAR		S/ 157,361												S/ 157,361
MP EN EFECTIVO		S/ 164,576	S/ 163,656	S/ 163,299	S/ 159,284	S/ 159,292	S/ 160,122	S/ 173,423	S/ 160,210	S/ 161,242	S/ 160,163	S/ 159,779	S/ 165,229	S/ 1,950,274
MP A CRÉDITO		S/ -	S/ 164,576	S/ 163,656	S/ 163,299	S/ 159,284	S/ 159,292	S/ 160,122	S/ 173,423	S/ 160,210	S/ 161,242	S/ 160,163	S/ 159,779	S/ 1,785,044
MO DIRECTA		S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 187,425
PAGO DEL CIF		S/ 64,049	S/ 64,008	S/ 63,940	S/ 63,203	S/ 63,138	S/ 63,283	S/ 65,715	S/ 63,533	S/ 63,523	S/ 63,325	S/ 63,238	S/ 64,221	S/ 765,175
GASTOS ADMINISTRATIVOS		S/ 25,618	S/ 25,695	S/ 25,772	S/ 25,849	S/ 25,927	S/ 26,004	S/ 26,082	S/ 26,161	S/ 26,239	S/ 26,318	S/ 26,397	S/ 28,476	S/ 314,538
GASTOS DE VENTAS		S/ 32,268	S/ 32,365	S/ 32,462	S/ 32,559	S/ 32,657	S/ 32,755	S/ 32,853	S/ 32,952	S/ 33,051	S/ 33,150	S/ 33,249	S/ 33,349	S/ 393,672
IGV A PAGAR		S/ 43,304	S/ 45,321	S/ 45,890	S/ 45,830	S/ 44,947	S/ 44,557	S/ 44,680	S/ 47,564	S/ 46,064	S/ 45,186	S/ 44,904	S/ 44,714	S/ 542,961
CTS A PAGAR		S/ 4,052				S/ 20,261						S/ 24,313		S/ 48,627
ESSALUD A PAGAR		S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 58,560
IMPUESTO A LA RENTA		S/ 44,789	S/ 51,687	S/ 51,921	S/ 51,781	S/ 50,002	S/ 49,642	S/ 49,914	S/ 55,596	S/ 50,985	S/ 50,475	S/ 49,938	S/ 49,643	S/ 606,372
COMPRA DE ACTIVOS														
TOTAL EGRESOS		S/ 556,515	S/ 567,806	S/ 567,438	S/ 562,304	S/ 576,006	S/ 556,154	S/ 573,287	S/ 579,937	S/ 561,813	S/ 560,359	S/ 582,480	S/ 565,911	S/ 6,810,010
FLUJO OPERATIVO		S/ 125,226	S/ 129,207	S/ 129,908	S/ 127,270	S/ 105,090	S/ 124,942	S/ 132,785	S/ 130,831	S/ 128,135	S/ 125,683	S/ 100,444	S/ 125,409	S/ 1,484,930
FINANCIAMIENTO														
PAGO DE PRESTAMO (KW)		S/ 320	S/ 161	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 480
PAGO INVERSIÓN PRE OPER.		S/ 1,559	S/ 1,528	S/ 1,498	S/ 1,467	S/ 1,436	S/ 1,404	S/ 1,372	S/ 1,340	S/ 1,307	S/ 1,275	S/ 1,242	S/ 1,208	S/ 16,635
AMORTIZACIÓN		S/ 16,768	S/ 16,957	S/ 3,269	S/ 3,300	S/ 3,331	S/ 3,363	S/ 3,395	S/ 3,427	S/ 3,459	S/ 3,492	S/ 3,525	S/ 3,559	S/ 67,846
TOTAL FINANCIAMIENTO		S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 84,962
FUJO DE CAJA FINANCIERO		S/ 106,579	S/ 110,560	S/ 125,141	S/ 122,503	S/ 100,323	S/ 120,175	S/ 128,018	S/ 126,064	S/ 123,368	S/ 120,916	S/ 95,677	S/ 120,642	S/ 1,399,968

Fuente: Elaboración propia

ESCENARIO PESIMISTA (2022)

AÑO (2022)		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
INGRESOS														
VENTAS (EFECTIVO)		S/ 260,328	S/ 261,012	S/ 260,577	S/ 255,199	S/ 254,236	S/ 255,199	S/ 272,917	S/ 258,712	S/ 257,344	S/ 255,790	S/ 255,013	S/ 262,069	S/ 3,108,397
VENTAS (CREDITO)		S/ 249,589	S/ 260,328	S/ 261,012	S/ 260,577	S/ 255,199	S/ 254,236	S/ 255,199	S/ 272,917	S/ 258,712	S/ 257,344	S/ 255,790	S/ 255,013	S/ 3,095,918
DEVOLUCIONES		S/ 2,549.59	S/ 2,606.70	S/ 2,607.95	S/ 2,578.88	S/ 2,547.18	S/ 2,547.18	S/ 2,640.58	S/ 2,658.15	S/ 2,580.28	S/ 2,565.67	S/ 2,554.01	S/ 2,585.41	S/ 31,022
MERMAS		S/ 1,024.93	S/ 1,047.89	S/ 1,048.39	S/ 1,036.71	S/ 1,023.96	S/ 1,023.96	S/ 1,061.51	S/ 1,068.57	S/ 1,037.27	S/ 1,031.40	S/ 1,026.71	S/ 1,039.33	S/ 12,471
DESCUENTOS		S/ 2,447.61	S/ 2,502.43	S/ 2,503.63	S/ 2,475.73	S/ 2,445.29	S/ 2,445.29	S/ 2,534.96	S/ 2,551.82	S/ 2,477.07	S/ 2,463.04	S/ 2,451.85	S/ 2,481.99	S/ 29,781
TOTAL INGRESOS		S/ 503,896	S/ 515,183	S/ 515,429	S/ 509,685	S/ 503,419	S/ 503,419	S/ 521,880	S/ 525,351	S/ 509,962	S/ 507,074	S/ 504,770	S/ 510,975	S/ 6,131,042
EGRESOS														
CUENTAS POR PAGAR		S/ 116,310												S/ 116,310
MP EN EFECTIVO		S/ 121,643	S/ 120,963	S/ 120,699	S/ 117,731	S/ 117,737	S/ 118,351	S/ 128,182	S/ 118,416	S/ 119,179	S/ 118,381	S/ 118,098	S/ 122,126	S/ 1,441,507
MP A CRÉDITO		S/ -	S/ 121,643	S/ 120,963	S/ 120,699	S/ 117,731	S/ 117,737	S/ 118,351	S/ 128,182	S/ 118,416	S/ 119,179	S/ 118,381	S/ 118,098	S/ 1,319,381
MO DIRECTA		S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 187,425
PAGO DEL CIF		S/ 55,498	S/ 55,469	S/ 55,418	S/ 54,874	S/ 54,825	S/ 54,933	S/ 56,730	S/ 55,118	S/ 55,110	S/ 54,964	S/ 54,899	S/ 55,626	S/ 663,463
GASTOS ADMINISTRATIVOS		S/ 25,618	S/ 25,695	S/ 25,772	S/ 25,849	S/ 25,927	S/ 26,004	S/ 26,082	S/ 26,161	S/ 26,239	S/ 26,318	S/ 26,397	S/ 28,476	S/ 314,538
GASTOS DE VENTAS		S/ 32,268	S/ 32,365	S/ 32,462	S/ 32,559	S/ 32,657	S/ 32,755	S/ 32,853	S/ 32,952	S/ 33,051	S/ 33,150	S/ 33,249	S/ 33,349	S/ 393,672
IGV A PAGAR		S/ 30,202	S/ 31,692	S/ 32,113	S/ 32,068	S/ 31,416	S/ 31,127	S/ 31,218	S/ 33,350	S/ 32,241	S/ 31,592	S/ 31,384	S/ 31,243	S/ 379,646
CTS A PAGAR		S/ 4,052				S/ 20,261						S/ 24,313		S/ 48,627
ESSALUD A PAGAR		S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 58,560
IMPUESTO A LA RENTA		S/ 23,723	S/ 29,715	S/ 29,891	S/ 29,788	S/ 28,462	S/ 28,184	S/ 28,374	S/ 32,561	S/ 29,149	S/ 28,755	S/ 28,348	S/ 28,120	S/ 345,070
COMPRA DE ACTIVOS														
TOTAL EGRESOS		S/ 429,813	S/ 438,040	S/ 437,816	S/ 434,067	S/ 449,516	S/ 429,591	S/ 442,290	S/ 447,238	S/ 433,884	S/ 432,838	S/ 455,569	S/ 437,536	S/ 5,268,198
FLUJO OPERATIVO		S/ 74,082	S/ 77,144	S/ 77,613	S/ 75,618	S/ 53,903	S/ 73,828	S/ 79,590	S/ 78,113	S/ 76,077	S/ 74,236	S/ 49,201	S/ 73,439	S/ 862,844
FINANCIAMIENTO														
PAGO DE PRESTAMO (KW)		S/ 320	S/ 161	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 480
PAGO INVERSIÓN PRE OPER.		S/ 1,559	S/ 1,528	S/ 1,498	S/ 1,467	S/ 1,436	S/ 1,404	S/ 1,372	S/ 1,340	S/ 1,307	S/ 1,275	S/ 1,242	S/ 1,208	S/ 16,635
AMORTIZACIÓN		S/ 16,768	S/ 16,957	S/ 3,269	S/ 3,300	S/ 3,331	S/ 3,363	S/ 3,395	S/ 3,427	S/ 3,459	S/ 3,492	S/ 3,525	S/ 3,559	S/ 67,846
TOTAL FINANCIAMIENTO		S/ 18,646	S/ 18,646	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 84,962
FUJO DE CAJA FINANCIERO		S/ 55,436	S/ 58,497	S/ 72,846	S/ 70,851	S/ 49,136	S/ 69,061	S/ 74,823	S/ 73,346	S/ 71,310	S/ 69,469	S/ 44,434	S/ 68,672	S/ 777,882

Fuente: Elaboración propia

ESCENARIO CONSERVADOR (2023)

AÑO (2023)		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
INGRESOS														
VENTAS (EFECTIVO)		S/ 321,582	S/ 322,427	S/ 321,889	S/ 315,246	S/ 314,056	S/ 315,246	S/ 337,133	S/ 319,585	S/ 317,896	S/ 315,976	S/ 315,016	S/ 323,732	S/ 3,839,783
VENTAS (CREDITO)		S/ 308,316	S/ 321,582	S/ 322,427	S/ 321,889	S/ 315,246	S/ 314,056	S/ 315,246	S/ 337,133	S/ 319,585	S/ 317,896	S/ 315,976	S/ 315,016	S/ 3,824,368
DEVOLUCIONES		S/ 3,149.49	S/ 3,220.04	S/ 3,221.58	S/ 3,185.68	S/ 3,146.51	S/ 3,146.51	S/ 3,261.90	S/ 3,283.59	S/ 3,187.40	S/ 3,169.36	S/ 3,154.96	S/ 3,193.74	S/ 38,321
MERMAS		S/ 1,266.10	S/ 1,294.46	S/ 1,295.07	S/ 1,280.64	S/ 1,264.90	S/ 1,264.90	S/ 1,311.28	S/ 1,320.00	S/ 1,281.34	S/ 1,274.08	S/ 1,268.29	S/ 1,283.88	S/ 15,405
DESCUENTOS		S/ 3,023.51	S/ 3,091.24	S/ 3,092.72	S/ 3,058.25	S/ 3,020.65	S/ 3,020.65	S/ 3,131.42	S/ 3,152.25	S/ 3,059.91	S/ 3,042.58	S/ 3,028.76	S/ 3,065.99	S/ 36,788
TOTAL INGRESOS		S/ 622,459	S/ 636,403	S/ 636,706	S/ 629,611	S/ 621,870	S/ 621,870	S/ 644,675	S/ 648,962	S/ 629,952	S/ 626,385	S/ 623,540	S/ 631,204	S/ 7,573,637
EGRESOS														
CUENTAS POR PAGAR		S/ 143,678												S/ 143,678
MP EN EFECTIVO		S/ 150,265	S/ 149,425	S/ 149,099	S/ 145,433	S/ 145,440	S/ 146,198	S/ 158,343	S/ 146,278	S/ 147,221	S/ 146,236	S/ 145,885	S/ 150,861	S/ 1,780,684
MP A CRÉDITO		S/ -	S/ 150,265	S/ 149,425	S/ 149,099	S/ 145,433	S/ 145,440	S/ 146,198	S/ 158,343	S/ 146,278	S/ 147,221	S/ 146,236	S/ 145,885	S/ 1,629,822
MO DIRECTA		S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 187,425
PAGO DEL CIF		S/ 61,209	S/ 61,172	S/ 61,110	S/ 60,438	S/ 60,378	S/ 60,510	S/ 62,730	S/ 60,739	S/ 60,729	S/ 60,549	S/ 60,469	S/ 61,366	S/ 731,400
GASTOS ADMINISTRATIVOS		S/ 25,643	S/ 25,746	S/ 25,849	S/ 25,952	S/ 26,056	S/ 26,160	S/ 26,265	S/ 26,370	S/ 26,476	S/ 26,582	S/ 26,688	S/ 28,795	S/ 316,582
GASTOS DE VENTAS		S/ 32,300	S/ 32,430	S/ 32,559	S/ 32,690	S/ 32,820	S/ 32,952	S/ 33,083	S/ 33,216	S/ 33,349	S/ 33,482	S/ 33,616	S/ 33,750	S/ 396,246
IGV A PAGAR		S/ 38,935	S/ 40,776	S/ 41,296	S/ 41,241	S/ 40,435	S/ 40,079	S/ 40,191	S/ 42,824	S/ 41,455	S/ 40,653	S/ 40,396	S/ 40,222	S/ 488,503
CTS A PAGAR		S/ 4,052				S/ 20,261							S/ 24,313	S/ 48,627
ESSALUD A PAGAR		S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 58,560
IMPUESTO A LA RENTA		S/ 40,230	S/ 44,551	S/ 44,703	S/ 44,512	S/ 42,868	S/ 42,519	S/ 42,747	S/ 47,915	S/ 43,687	S/ 43,199	S/ 42,688	S/ 42,399	S/ 522,018
COMPRA DE ACTIVOS														
TOTAL EGRESOS		S/ 516,812	S/ 524,863	S/ 524,539	S/ 519,862	S/ 534,190	S/ 514,357	S/ 530,056	S/ 536,183	S/ 519,694	S/ 518,420	S/ 540,790	S/ 523,778	S/ 6,303,545
FLUJO OPERATIVO		S/ 105,647	S/ 111,539	S/ 112,167	S/ 109,748	S/ 87,680	S/ 107,513	S/ 114,618	S/ 112,779	S/ 110,259	S/ 107,965	S/ 82,750	S/ 107,426	S/ 1,270,092
FINANCIAMIENTO														
PAGO DE PRESTAMO (KW)		S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
PAGO INVERSIÓN PRE OPER.		S/ 1,175	S/ 1,140	S/ 1,106	S/ 1,071	S/ 1,036	S/ 1,001	S/ 965	S/ 929	S/ 893	S/ 856	S/ 819	S/ 782	S/ 11,775
AMORTIZACIÓN		S/ 3,592	S/ 3,626	S/ 3,661	S/ 3,695	S/ 3,730	S/ 3,766	S/ 3,802	S/ 3,838	S/ 3,874	S/ 3,911	S/ 3,948	S/ 3,985	S/ 45,428
TOTAL FINANCIAMIENTO		S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 57,203
FUJO DE CAJA FINANCIERO		S/ 100,881	S/ 106,772	S/ 107,400	S/ 104,981	S/ 82,913	S/ 102,746	S/ 109,852	S/ 108,012	S/ 105,492	S/ 103,198	S/ 77,983	S/ 102,659	S/ 1,212,889

Fuente: Elaboración propia

ESCENARIO OPTIMISTA (2023)

AÑO (2023)		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
INGRESOS														
VENTAS (EFECTIVO)		S/ 369,819	S/ 370,791	S/ 370,172	S/ 362,533	S/ 361,164	S/ 362,533	S/ 387,703	S/ 367,523	S/ 365,580	S/ 363,372	S/ 362,268	S/ 372,292	S/ 4,415,751
VENTAS (CREDITO)		S/ 354,564	S/ 369,819	S/ 370,791	S/ 370,172	S/ 362,533	S/ 361,164	S/ 362,533	S/ 387,703	S/ 367,523	S/ 365,580	S/ 363,372	S/ 362,268	S/ 4,398,023
DEVOLUCIONES		S/ 3,621.92	S/ 3,703.05	S/ 3,704.82	S/ 3,663.53	S/ 3,618.49	S/ 3,618.49	S/ 3,751.18	S/ 3,776.13	S/ 3,665.51	S/ 3,644.76	S/ 3,628.20	S/ 3,672.80	S/ 44,069
MERMAS		S/ 1,456.01	S/ 1,488.63	S/ 1,489.34	S/ 1,472.74	S/ 1,454.63	S/ 1,454.63	S/ 1,507.97	S/ 1,518.00	S/ 1,473.54	S/ 1,465.19	S/ 1,458.54	S/ 1,476.47	S/ 17,716
DESCUENTOS		S/ 3,477.04	S/ 3,554.93	S/ 3,556.62	S/ 3,516.99	S/ 3,473.75	S/ 3,473.75	S/ 3,601.13	S/ 3,625.08	S/ 3,518.89	S/ 3,498.97	S/ 3,483.07	S/ 3,525.89	S/ 42,306
TOTAL INGRESOS		S/ 715,828	S/ 731,863	S/ 732,212	S/ 724,052	S/ 715,151	S/ 715,151	S/ 741,376	S/ 746,307	S/ 724,445	S/ 720,343	S/ 717,071	S/ 725,885	S/ 8,709,683
EGRESOS														
CUENTAS POR PAGAR		S/ 165,229												S/ 165,229
MP EN EFECTIVO		S/ 172,805	S/ 171,838	S/ 171,463	S/ 167,248	S/ 167,256	S/ 168,128	S/ 182,094	S/ 168,220	S/ 169,304	S/ 168,171	S/ 167,768	S/ 173,491	S/ 2,047,786
MP A CRÉDITO		S/ -	S/ 172,805	S/ 171,838	S/ 171,463	S/ 167,248	S/ 167,256	S/ 168,128	S/ 182,094	S/ 168,220	S/ 169,304	S/ 168,171	S/ 167,768	S/ 1,874,296
MO DIRECTA		S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 187,425
PAGO DEL CIF		S/ 65,698	S/ 65,656	S/ 65,584	S/ 64,811	S/ 64,742	S/ 64,894	S/ 67,447	S/ 65,157	S/ 65,146	S/ 64,939	S/ 64,847	S/ 65,879	S/ 784,799
GASTOS ADMINISTRATIVOS		S/ 25,643	S/ 25,746	S/ 25,849	S/ 25,952	S/ 26,056	S/ 26,160	S/ 26,265	S/ 26,370	S/ 26,476	S/ 26,582	S/ 26,688	S/ 28,795	S/ 316,582
GASTOS DE VENTAS		S/ 32,300	S/ 32,430	S/ 32,559	S/ 32,690	S/ 32,820	S/ 32,952	S/ 33,083	S/ 33,216	S/ 33,349	S/ 33,482	S/ 33,616	S/ 33,750	S/ 396,246
IGV A PAGAR		S/ 45,814	S/ 47,931	S/ 48,529	S/ 48,466	S/ 47,539	S/ 47,130	S/ 47,258	S/ 50,287	S/ 48,712	S/ 47,790	S/ 47,494	S/ 47,294	S/ 574,243
CTS A PAGAR		S/ 4,052				S/ 20,261						S/ 24,313		S/ 48,627
ESSALUD A PAGAR		S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 58,560
IMPUESTO A LA RENTA		S/ 51,290	S/ 56,086	S/ 56,269	S/ 56,058	S/ 54,176	S/ 53,785	S/ 54,055	S/ 60,008	S/ 55,151	S/ 54,602	S/ 54,023	S/ 53,699	S/ 659,202
COMPRA DE ACTIVOS														
TOTAL EGRESOS		S/ 583,330	S/ 592,991	S/ 592,590	S/ 587,186	S/ 600,597	S/ 580,803	S/ 598,830	S/ 605,850	S/ 586,856	S/ 585,369	S/ 607,418	S/ 591,174	S/ 7,112,996
FLUJO OPERATIVO		S/ 132,498	S/ 138,872	S/ 139,622	S/ 136,866	S/ 114,553	S/ 134,347	S/ 142,546	S/ 140,456	S/ 137,589	S/ 134,975	S/ 109,652	S/ 134,711	S/ 1,596,687
FINANCIAMIENTO														
PAGO DE PRESTAMO (KW)		S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
PAGO INVERSIÓN PRE OPER.		S/ 1,175	S/ 1,140	S/ 1,106	S/ 1,071	S/ 1,036	S/ 1,001	S/ 965	S/ 929	S/ 893	S/ 856	S/ 819	S/ 782	S/ 11,775
AMORTIZACIÓN		S/ 3,592	S/ 3,626	S/ 3,661	S/ 3,695	S/ 3,730	S/ 3,766	S/ 3,802	S/ 3,838	S/ 3,874	S/ 3,911	S/ 3,948	S/ 3,985	S/ 45,428
TOTAL FINANCIAMIENTO		S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 57,203
FUJO DE CAJA FINANCIERO		S/ 127,731	S/ 134,105	S/ 134,855	S/ 132,099	S/ 109,787	S/ 129,581	S/ 137,779	S/ 135,690	S/ 132,822	S/ 130,208	S/ 104,885	S/ 129,944	S/ 1,539,484

Fuente: Elaboración propia

ESCENARIO PESIMISTA (2023)

AÑO (2023)		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
INGRESOS														
VENTAS (EFECTIVO)		S/ 273,345	S/ 274,063	S/ 273,606	S/ 267,959	S/ 266,948	S/ 267,959	S/ 286,563	S/ 271,647	S/ 270,211	S/ 268,579	S/ 267,763	S/ 275,172	S/ 3,263,816
VENTAS (CREDITO)		S/ 262,069	S/ 273,345	S/ 274,063	S/ 273,606	S/ 267,959	S/ 266,948	S/ 267,959	S/ 286,563	S/ 271,647	S/ 270,211	S/ 268,579	S/ 267,763	S/ 3,250,713
DEVOLUCIONES		S/ 2,677.07	S/ 2,737.04	S/ 2,738.34	S/ 2,707.82	S/ 2,674.53	S/ 2,674.53	S/ 2,772.61	S/ 2,791.05	S/ 2,709.29	S/ 2,693.95	S/ 2,681.71	S/ 2,714.68	S/ 32,573
MERMAS		S/ 1,076.18	S/ 1,100.29	S/ 1,100.81	S/ 1,088.55	S/ 1,075.16	S/ 1,075.16	S/ 1,114.59	S/ 1,122.00	S/ 1,089.14	S/ 1,082.97	S/ 1,078.05	S/ 1,091.30	S/ 13,094
DESCUENTOS		S/ 2,569.99	S/ 2,627.55	S/ 2,628.81	S/ 2,599.51	S/ 2,567.55	S/ 2,567.55	S/ 2,661.71	S/ 2,679.41	S/ 2,600.92	S/ 2,586.20	S/ 2,574.45	S/ 2,606.09	S/ 31,270
TOTAL INGRESOS		S/ 529,090	S/ 540,942	S/ 541,200	S/ 535,169	S/ 528,590	S/ 528,590	S/ 547,973	S/ 551,618	S/ 535,459	S/ 532,428	S/ 530,009	S/ 536,524	S/ 6,437,592
EGRESOS														
CUENTAS POR PAGAR		S/ 122,126												S/ 122,126
MP EN EFECTIVO		S/ 127,725	S/ 127,011	S/ 126,734	S/ 123,618	S/ 123,624	S/ 124,268	S/ 134,591	S/ 124,337	S/ 125,138	S/ 124,300	S/ 124,003	S/ 128,232	S/ 1,513,581
MP A CRÉDITO		S/ -	S/ 127,725	S/ 127,011	S/ 126,734	S/ 123,618	S/ 123,624	S/ 124,268	S/ 134,591	S/ 124,337	S/ 125,138	S/ 124,300	S/ 124,003	S/ 1,385,349
MO DIRECTA		S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 187,425
PAGO DEL CIF		S/ 56,720	S/ 56,689	S/ 56,636	S/ 56,065	S/ 56,014	S/ 56,126	S/ 58,013	S/ 56,320	S/ 56,312	S/ 56,159	S/ 56,091	S/ 56,854	S/ 678,001
GASTOS ADMINISTRATIVOS		S/ 25,643	S/ 25,746	S/ 25,849	S/ 25,952	S/ 26,056	S/ 26,160	S/ 26,265	S/ 26,370	S/ 26,476	S/ 26,582	S/ 26,688	S/ 28,795	S/ 316,582
GASTOS DE VENTAS		S/ 32,300	S/ 32,430	S/ 32,559	S/ 32,690	S/ 32,820	S/ 32,952	S/ 33,083	S/ 33,216	S/ 33,349	S/ 33,482	S/ 33,616	S/ 33,750	S/ 396,246
IGV A PAGAR		S/ 32,056	S/ 33,621	S/ 34,063	S/ 34,016	S/ 33,331	S/ 33,028	S/ 33,123	S/ 35,362	S/ 34,198	S/ 33,517	S/ 33,298	S/ 33,150	S/ 402,763
CTS A PAGAR		S/ 4,052				S/ 20,261						S/ 24,313		S/ 48,627
ESSALUD A PAGAR		S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 58,560
IMPUESTO A LA RENTA		S/ 29,171	S/ 33,016	S/ 33,137	S/ 32,965	S/ 31,559	S/ 31,254	S/ 31,439	S/ 35,821	S/ 32,223	S/ 31,795	S/ 31,354	S/ 31,099	S/ 384,834
COMPRA DE ACTIVOS														
TOTAL EGRESOS		S/ 450,293	S/ 456,736	S/ 456,488	S/ 452,538	S/ 467,783	S/ 447,912	S/ 461,283	S/ 466,516	S/ 452,531	S/ 451,472	S/ 474,162	S/ 456,382	S/ 5,494,094
FLUJO OPERATIVO		S/ 78,797	S/ 84,206	S/ 84,712	S/ 82,631	S/ 60,807	S/ 80,678	S/ 86,691	S/ 85,102	S/ 82,928	S/ 80,956	S/ 55,847	S/ 80,142	S/ 943,497
FINANCIAMIENTO														
PAGO DE PRESTAMO (KW)		S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
PAGO INVERSIÓN PRE OPER.		S/ 1,175	S/ 1,140	S/ 1,106	S/ 1,071	S/ 1,036	S/ 1,001	S/ 965	S/ 929	S/ 893	S/ 856	S/ 819	S/ 782	S/ 11,775
AMORTIZACIÓN		S/ 3,592	S/ 3,626	S/ 3,661	S/ 3,695	S/ 3,730	S/ 3,766	S/ 3,802	S/ 3,838	S/ 3,874	S/ 3,911	S/ 3,948	S/ 3,985	S/ 45,428
TOTAL FINANCIAMIENTO		S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 57,203
FUJO DE CAJA FINANCIERO		S/ 74,030	S/ 79,439	S/ 79,946	S/ 77,864	S/ 56,040	S/ 75,911	S/ 81,924	S/ 80,335	S/ 78,161	S/ 76,189	S/ 51,080	S/ 75,375	S/ 886,295

Fuente: Elaboración propia

ESCENARIO CONSERVADOR (2024)

AÑO (2024)		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
INGRESOS														
VENTAS (EFECTIVO)		S/ 337,661	S/ 338,548	S/ 337,983	S/ 331,009	S/ 329,759	S/ 331,009	S/ 353,990	S/ 335,564	S/ 333,790	S/ 331,775	S/ 330,767	S/ 339,919	S/ 4,031,772
VENTAS (CREDITO)		S/ 323,732	S/ 337,661	S/ 338,548	S/ 337,983	S/ 331,009	S/ 329,759	S/ 331,009	S/ 353,990	S/ 335,564	S/ 333,790	S/ 331,775	S/ 330,767	S/ 4,015,586
DEVOLUCIONES		S/ 3,306.97	S/ 3,381.04	S/ 3,382.66	S/ 3,344.96	S/ 3,303.84	S/ 3,303.84	S/ 3,424.99	S/ 3,447.77	S/ 3,346.77	S/ 3,327.82	S/ 3,312.71	S/ 3,353.43	S/ 40,237
MERMAS		S/ 1,329.40	S/ 1,359.18	S/ 1,359.83	S/ 1,344.67	S/ 1,328.14	S/ 1,328.14	S/ 1,376.85	S/ 1,386.00	S/ 1,345.40	S/ 1,337.79	S/ 1,331.71	S/ 1,348.08	S/ 16,175
DESCUENTOS		S/ 3,174.69	S/ 3,245.80	S/ 3,247.35	S/ 3,211.16	S/ 3,171.68	S/ 3,171.68	S/ 3,287.99	S/ 3,309.86	S/ 3,212.90	S/ 3,194.71	S/ 3,180.20	S/ 3,219.29	S/ 38,627
TOTAL INGRESOS		S/ 653,582	S/ 668,223	S/ 668,542	S/ 661,091	S/ 652,964	S/ 652,964	S/ 676,908	S/ 681,410	S/ 661,450	S/ 657,705	S/ 654,717	S/ 662,765	S/ 7,952,319
EGRESOS														
CUENTAS POR PAGAR		S/ 158,405												S/ 158,405
MP EN EFECTIVO		S/ 157,778	S/ 156,896	S/ 156,553	S/ 152,704	S/ 152,712	S/ 153,508	S/ 166,260	S/ 153,592	S/ 154,582	S/ 153,548	S/ 153,180	S/ 158,405	S/ 1,869,718
MP A CRÉDITO		S/ -	S/ 157,778	S/ 156,896	S/ 156,553	S/ 152,704	S/ 152,712	S/ 153,508	S/ 166,260	S/ 153,592	S/ 154,582	S/ 153,548	S/ 153,180	S/ 1,711,313
MO DIRECTA		S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 187,425
PAGO DEL CIF		S/ 62,717	S/ 62,678	S/ 62,612	S/ 61,906	S/ 61,844	S/ 61,983	S/ 64,314	S/ 62,222	S/ 62,212	S/ 62,023	S/ 61,939	S/ 62,882	S/ 749,331
GASTOS ADMINISTRATIVOS		S/ 25,669	S/ 25,797	S/ 25,926	S/ 26,056	S/ 26,186	S/ 26,317	S/ 26,449	S/ 26,581	S/ 26,714	S/ 26,847	S/ 26,982	S/ 29,117	S/ 318,641
GASTOS DE VENTAS		S/ 32,333	S/ 32,494	S/ 32,657	S/ 32,820	S/ 32,984	S/ 33,149	S/ 33,315	S/ 33,481	S/ 33,649	S/ 33,817	S/ 33,986	S/ 34,156	S/ 398,840
IGV A PAGAR		S/ 41,226	S/ 43,160	S/ 43,705	S/ 43,648	S/ 42,802	S/ 42,427	S/ 42,545	S/ 45,310	S/ 43,872	S/ 43,031	S/ 42,760	S/ 42,578	S/ 517,063
CTS A PAGAR		S/ 4,052				S/ 20,261							S/ 24,313	S/ 48,627
ESSALUD A PAGAR		S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 58,560
IMPUESTO A LA RENTA		S/ 43,830	S/ 48,504	S/ 48,650	S/ 48,436	S/ 46,697	S/ 46,318	S/ 46,544	S/ 51,956	S/ 47,502	S/ 46,977	S/ 46,427	S/ 46,109	S/ 567,949
COMPRA DE ACTIVOS														S/ -
TOTAL EGRESOS		S/ 546,508	S/ 547,805	S/ 547,498	S/ 542,623	S/ 556,688	S/ 536,913	S/ 553,432	S/ 559,902	S/ 542,623	S/ 541,324	S/ 563,633	S/ 546,924	S/ 6,585,872
FLUJO OPERATIVO		S/ 107,074	S/ 120,418	S/ 121,043	S/ 118,469	S/ 96,275	S/ 116,051	S/ 123,476	S/ 121,509	S/ 118,827	S/ 116,381	S/ 91,084	S/ 115,841	S/ 1,366,446
FINANCIAMIENTO														
PAGO DE PRESTAMO (KW)		S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
PAGO INVERSIÓN PRE OPER.		S/ 744	S/ 706	S/ 668	S/ 629	S/ 590	S/ 550	S/ 510	S/ 470	S/ 429	S/ 388	S/ 346	S/ 304	S/ 6,333
AMORTIZACIÓN		S/ 4,023	S/ 4,061	S/ 4,099	S/ 4,138	S/ 4,177	S/ 4,217	S/ 4,257	S/ 4,297	S/ 4,338	S/ 4,379	S/ 4,421	S/ 4,462	S/ 50,870
TOTAL FINANCIAMIENTO		S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 57,203
FUJO DE CAJA FINANCIERO		S/ 102,307	S/ 115,651	S/ 116,276	S/ 113,702	S/ 91,508	S/ 111,284	S/ 118,709	S/ 116,742	S/ 114,060	S/ 111,614	S/ 86,317	S/ 111,074	S/ 1,309,243

Fuente: Elaboración propia

ESCENARIO OPTIMISTA (2024)

AÑO (2024)		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
INGRESOS														
VENTAS (EFECTIVO)	S/	388,310	S/ 389,330	S/ 388,681	S/ 380,660	S/ 379,222	S/ 380,660	S/ 407,088	S/ 385,899	S/ 383,859	S/ 381,541	S/ 380,382	S/ 390,907	S/ 4,636,538
VENTAS (CREDITO)	S/	372,292	S/ 388,310	S/ 389,330	S/ 388,681	S/ 380,660	S/ 379,222	S/ 380,660	S/ 407,088	S/ 385,899	S/ 383,859	S/ 381,541	S/ 380,382	S/ 4,617,924
DEVOLUCIONES	S/	3,803.01	S/ 3,888.20	S/ 3,890.06	S/ 3,846.70	S/ 3,799.41	S/ 3,799.41	S/ 3,938.74	S/ 3,964.94	S/ 3,848.79	S/ 3,827.00	S/ 3,809.61	S/ 3,856.44	S/ 46,272
MERMAS	S/	1,528.81	S/ 1,563.06	S/ 1,563.80	S/ 1,546.37	S/ 1,527.36	S/ 1,527.36	S/ 1,583.37	S/ 1,593.90	S/ 1,547.21	S/ 1,538.45	S/ 1,531.46	S/ 1,550.29	S/ 18,601
DESCUENTOS	S/	3,650.89	S/ 3,732.67	S/ 3,734.45	S/ 3,692.84	S/ 3,647.43	S/ 3,647.43	S/ 3,781.19	S/ 3,806.34	S/ 3,694.84	S/ 3,673.92	S/ 3,657.23	S/ 3,702.18	S/ 44,421
TOTAL INGRESOS	S/	751,619	S/ 768,456	S/ 768,823	S/ 760,255	S/ 750,908	S/ 750,908	S/ 778,445	S/ 783,622	S/ 760,667	S/ 756,360	S/ 752,924	S/ 762,179	S/ 9,145,167
EGRESOS														
CUENTAS POR PAGAR	S/	182,165												S/ 182,165
MP EN EFECTIVO	S/	181,445	S/ 180,430	S/ 180,037	S/ 175,610	S/ 175,619	S/ 176,534	S/ 191,199	S/ 176,631	S/ 177,770	S/ 176,580	S/ 176,157	S/ 182,165	S/ 2,150,176
MP A CRÉDITO	S/	-	S/ 181,445	S/ 180,430	S/ 180,037	S/ 175,610	S/ 176,534	S/ 191,199	S/ 176,631	S/ 177,770	S/ 176,580	S/ 176,157	S/ 182,165	S/ 1,968,010
MO DIRECTA	S/	15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 187,425
PAGO DEL CIF	S/	67,430	S/ 67,385	S/ 67,310	S/ 66,498	S/ 66,426	S/ 66,586	S/ 69,267	S/ 66,862	S/ 66,850	S/ 66,633	S/ 66,536	S/ 67,620	S/ 805,400
GASTOS ADMINISTRATIVOS	S/	25,669	S/ 25,797	S/ 25,926	S/ 26,056	S/ 26,186	S/ 26,317	S/ 26,449	S/ 26,581	S/ 26,714	S/ 26,847	S/ 26,982	S/ 29,117	S/ 318,641
GASTOS DE VENTAS	S/	32,333	S/ 32,494	S/ 32,657	S/ 32,820	S/ 32,984	S/ 33,149	S/ 33,315	S/ 33,481	S/ 33,649	S/ 33,817	S/ 33,986	S/ 34,156	S/ 398,840
IGV A PAGAR	S/	48,449	S/ 50,673	S/ 51,300	S/ 51,234	S/ 50,261	S/ 49,831	S/ 49,965	S/ 53,145	S/ 51,492	S/ 50,524	S/ 50,213	S/ 50,003	S/ 607,090
CTS A PAGAR	S/	4,052				S/ 20,261						S/ 24,313		S/ 48,627
ESSALUD A PAGAR	S/	4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 58,560
IMPUESTO A LA RENTA	S/	55,443	S/ 60,616	S/ 60,794	S/ 60,560	S/ 58,570	S/ 58,147	S/ 58,417	S/ 64,654	S/ 59,539	S/ 58,950	S/ 58,328	S/ 57,974	S/ 711,992
COMPRA DE ACTIVOS														S/ -
TOTAL EGRESOS	S/	617,484	S/ 619,339	S/ 618,952	S/ 613,313	S/ 626,416	S/ 606,681	S/ 625,644	S/ 633,052	S/ 613,144	S/ 611,620	S/ 633,593	S/ 617,690	S/ 7,436,927
FLUJO OPERATIVO	S/	134,136	S/ 149,117	S/ 149,870	S/ 146,942	S/ 124,492	S/ 144,227	S/ 152,800	S/ 150,570	S/ 147,524	S/ 144,741	S/ 119,331	S/ 144,489	S/ 1,708,240
FINANCIAMIENTO														
PAGO DE PRESTAMO (KW)	S/	-	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
PAGO INVERSIÓN PRE OPER.	S/	744	S/ 706	S/ 668	S/ 629	S/ 590	S/ 550	S/ 510	S/ 470	S/ 429	S/ 388	S/ 346	S/ 304	S/ 6,333
AMORTIZACIÓN	S/	4,023	S/ 4,061	S/ 4,099	S/ 4,138	S/ 4,177	S/ 4,217	S/ 4,257	S/ 4,297	S/ 4,338	S/ 4,379	S/ 4,421	S/ 4,462	S/ 50,870
TOTAL FINANCIAMIENTO	S/	4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 57,203
FUJO DE CAJA FINANCIERO	S/	129,369	S/ 144,350	S/ 145,104	S/ 142,175	S/ 119,725	S/ 139,460	S/ 148,033	S/ 145,803	S/ 142,757	S/ 139,974	S/ 114,564	S/ 139,723	S/ 1,651,037

Fuente: Elaboración propia

ESCENARIO PESIMISTA (2024)

AÑO (2024)		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
INGRESOS														
VENTAS (EFECTIVO)	S/	287,012	S/ 287,766	S/ 287,286	S/ 281,357	S/ 280,295	S/ 281,357	S/ 300,891	S/ 285,230	S/ 283,722	S/ 282,008	S/ 281,152	S/ 288,931	S/ 3,427,006
VENTAS (CREDITO)	S/	275,172	S/ 287,012	S/ 287,766	S/ 287,286	S/ 281,357	S/ 280,295	S/ 281,357	S/ 300,891	S/ 285,230	S/ 283,722	S/ 282,008	S/ 281,152	S/ 3,413,248
DEVOLUCIONES	S/	2,810.92	S/ 2,873.89	S/ 2,875.26	S/ 2,843.22	S/ 2,808.26	S/ 2,808.26	S/ 2,911.24	S/ 2,930.60	S/ 2,844.76	S/ 2,828.65	S/ 2,815.80	S/ 2,850.41	S/ 34,201
MERMAS	S/	1,129.99	S/ 1,155.30	S/ 1,155.85	S/ 1,142.97	S/ 1,128.92	S/ 1,128.92	S/ 1,170.32	S/ 1,178.10	S/ 1,143.59	S/ 1,137.12	S/ 1,131.95	S/ 1,145.87	S/ 13,749
DESCUENTOS	S/	2,698.48	S/ 2,758.93	S/ 2,760.25	S/ 2,729.49	S/ 2,695.93	S/ 2,695.93	S/ 2,794.79	S/ 2,813.38	S/ 2,730.97	S/ 2,715.51	S/ 2,703.17	S/ 2,736.40	S/ 32,833
TOTAL INGRESOS	S/	555,545	S/ 567,989	S/ 568,260	S/ 561,928	S/ 555,019	S/ 555,019	S/ 575,372	S/ 579,199	S/ 562,232	S/ 559,049	S/ 556,509	S/ 563,350	S/ 6,759,471
EGRESOS														
CUENTAS POR PAGAR	S/	134,644												S/ 134,644
MP EN EFECTIVO	S/	134,111	S/ 133,361	S/ 133,070	S/ 129,799	S/ 129,805	S/ 130,482	S/ 141,321	S/ 130,553	S/ 131,395	S/ 130,515	S/ 130,203	S/ 134,644	S/ 1,589,260
MP A CRÉDITO	S/	-	S/ 134,111	S/ 133,361	S/ 133,070	S/ 129,799	S/ 129,805	S/ 130,482	S/ 141,321	S/ 130,553	S/ 131,395	S/ 130,515	S/ 130,203	S/ 1,454,616
MO DIRECTA	S/	15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 187,425
PAGO DEL CIF	S/	58,003	S/ 57,970	S/ 57,915	S/ 57,315	S/ 57,261	S/ 57,379	S/ 59,361	S/ 57,583	S/ 57,575	S/ 57,414	S/ 57,343	S/ 58,144	S/ 693,262
GASTOS ADMINISTRATIVOS	S/	25,669	S/ 25,797	S/ 25,926	S/ 26,056	S/ 26,186	S/ 26,317	S/ 26,449	S/ 26,581	S/ 26,714	S/ 26,847	S/ 26,982	S/ 29,117	S/ 318,641
GASTOS DE VENTAS	S/	32,333	S/ 32,494	S/ 32,657	S/ 32,820	S/ 32,984	S/ 33,149	S/ 33,315	S/ 33,481	S/ 33,649	S/ 33,817	S/ 33,986	S/ 34,156	S/ 398,840
IGV A PAGAR	S/	34,004	S/ 35,647	S/ 36,110	S/ 36,061	S/ 35,342	S/ 35,024	S/ 35,124	S/ 37,474	S/ 36,253	S/ 35,537	S/ 35,307	S/ 35,152	S/ 427,036
CTS A PAGAR	S/	4,052				S/ 20,261						S/ 24,313		S/ 48,627
ESSALUD A PAGAR	S/	4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 58,560
IMPUESTO A LA RENTA	S/	32,217	S/ 36,391	S/ 36,506	S/ 36,312	S/ 34,823	S/ 34,489	S/ 34,670	S/ 39,259	S/ 35,465	S/ 35,004	S/ 34,526	S/ 34,244	S/ 423,906
COMPRA DE ACTIVOS														S/ -
TOTAL EGRESOS	S/	475,532	S/ 476,272	S/ 476,045	S/ 471,932	S/ 486,961	S/ 467,145	S/ 481,220	S/ 486,751	S/ 472,102	S/ 471,028	S/ 493,673	S/ 476,157	S/ 5,734,818
FLUJO OPERATIVO	S/	80,013	S/ 91,718	S/ 92,216	S/ 89,995	S/ 68,058	S/ 87,874	S/ 94,152	S/ 92,447	S/ 90,130	S/ 88,021	S/ 62,836	S/ 87,193	S/ 1,024,653
FINANCIAMIENTO														
PAGO DE PRESTAMO (KW)	S/	-	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
PAGO INVERSIÓN PRE OPER.	S/	744	S/ 706	S/ 668	S/ 629	S/ 590	S/ 550	S/ 510	S/ 470	S/ 429	S/ 388	S/ 346	S/ 304	S/ 6,333
AMORTIZACIÓN	S/	4,023	S/ 4,061	S/ 4,099	S/ 4,138	S/ 4,177	S/ 4,217	S/ 4,257	S/ 4,297	S/ 4,338	S/ 4,379	S/ 4,421	S/ 4,462	S/ 50,870
TOTAL FINANCIAMIENTO	S/	4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 4,767	S/ 57,203
FUJO DE CAJA FINANCIERO	S/	75,246	S/ 86,951	S/ 87,449	S/ 85,228	S/ 63,291	S/ 83,107	S/ 89,385	S/ 87,680	S/ 85,363	S/ 83,254	S/ 58,069	S/ 82,426	S/ 967,450

Fuente: Elaboración propia

FLUJO DE CAJA ECONÓMICO

ESCENARIO CONSERVADOR (2020)

AÑO (2020)	AÑO 0	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
INGRESOS														
VENTAS (EFECTIVO)		S/ 27,779	S/ 55,705	S/ 83,418	S/ 108,929	S/ 135,647	S/ 163,393	S/ 203,860	S/ 220,856	S/ 247,149	S/ 272,952	S/ 272,123	S/ 279,652	S/ 2,071,462
VENTAS (CREDITO)		S/ -	S/ 27,779	S/ 55,705	S/ 83,418	S/ 108,929	S/ 135,647	S/ 163,393	S/ 203,860	S/ 220,856	S/ 247,149	S/ 272,952	S/ 272,123	S/ 1,791,810
DEVOLUCIONES		S/ 139	S/ 417	S/ 696	S/ 962	S/ 1,223	S/ 1,495	S/ 1,836	S/ 2,124	S/ 2,340	S/ 2,601	S/ 2,725	S/ 2,759	S/ 19,316
MERMAS		S/ 56	S/ 168	S/ 280	S/ 387	S/ 492	S/ 601	S/ 738	S/ 854	S/ 941	S/ 1,045	S/ 1,096	S/ 1,109	S/ 7,765
DESCUENTOS		S/ 133	S/ 401	S/ 668	S/ 923	S/ 1,174	S/ 1,435	S/ 1,763	S/ 2,039	S/ 2,246	S/ 2,496	S/ 2,616	S/ 2,649	S/ 18,544
TOTAL INGRESOS		S/ 27,451	S/ 82,498	S/ 137,480	S/ 190,075	S/ 241,687	S/ 295,508	S/ 362,915	S/ 419,700	S/ 462,478	S/ 513,959	S/ 538,637	S/ 545,258	S/ 3,817,646
EGRESOS														
CUENTAS POR PAGAR														
MP EN EFECTIVO		S/ 15,575	S/ 28,401	S/ 41,221	S/ 52,829	S/ 65,337	S/ 78,288	S/ 98,272	S/ 103,805	S/ 117,002	S/ 128,868	S/ 125,894	S/ 130,320	S/ 985,812
MP A CRÉDITO		S/ -	S/ 15,575	S/ 28,401	S/ 41,221	S/ 52,829	S/ 65,337	S/ 78,288	S/ 98,272	S/ 103,805	S/ 117,002	S/ 128,868	S/ 125,894	S/ 855,492
MO DIRECTA		S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 187,425
PAGO DEL CIF		S/ 34,084	S/ 36,674	S/ 39,240	S/ 41,584	S/ 44,071	S/ 46,652	S/ 50,520	S/ 51,878	S/ 54,401	S/ 56,787	S/ 56,464	S/ 57,239	S/ 569,593
GASTOS ADMINISTRATIVOS		S/ 23,148	S/ 23,171	S/ 23,194	S/ 23,217	S/ 23,240	S/ 23,264	S/ 23,287	S/ 23,310	S/ 23,334	S/ 23,357	S/ 23,380	S/ 25,404	S/ 281,306
GASTOS DE VENTAS		S/ 32,172	S/ 32,204	S/ 32,236	S/ 32,268	S/ 32,301	S/ 32,333	S/ 32,365	S/ 32,398	S/ 32,430	S/ 32,462	S/ 32,495	S/ 32,527	S/ 388,190
IGV A PAGAR		S/ -	-S/ 3,629	S/ 583	S/ 4,735	S/ 8,619	S/ 12,575	S/ 16,695	S/ 22,354	S/ 25,644	S/ 29,254	S/ 33,142	S/ 33,846	S/ 183,817
CTS A PAGAR		S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 20,261	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 24,313	S/ -	S/ 44,574
ESSALUD A PAGAR		S/ -	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 53,680
IMPUESTO A LA RENTA		S/ -	-S/ 23,207	-S/ 17,853	-S/ 12,282	-S/ 6,170	S/ 231	S/ 6,886	S/ 15,968	S/ 20,084	S/ 26,380	S/ 32,587	S/ 32,432	S/ 75,056
COMPRA DE ACTIVOS		S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
TOTAL EGRESOS		S/ 120,598	S/ 129,687	S/ 167,521	S/ 204,071	S/ 260,986	S/ 279,178	S/ 326,812	S/ 368,484	S/ 397,198	S/ 434,609	S/ 477,641	S/ 458,160	S/ 3,624,946
FLUJO ECONÓMICO	-S/ 1,219,267	-S/ 93,147	-S/ 47,189	-S/ 30,041	-S/ 13,996	-S/ 19,299	S/ 16,330	S/ 36,104	S/ 51,216	S/ 65,280	S/ 79,349	S/ 60,996	S/ 87,098	S/ 192,701

Fuente: Elaboración propia

ESCENARIO OPTIMISTA (2020)

AÑO (2020)	AÑO 0	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
INGRESOS														
VENTAS (EFECTIVO)		S/ 31,946	S/ 64,061	S/ 95,931	S/ 125,268	S/ 155,994	S/ 187,902	S/ 234,439	S/ 253,984	S/ 284,222	S/ 313,895	S/ 312,941	S/ 321,600	S/ 2,382,181
VENTAS (CREDITO)		S/ -	S/ 31,946	S/ 64,061	S/ 95,931	S/ 125,268	S/ 155,994	S/ 187,902	S/ 234,439	S/ 253,984	S/ 284,222	S/ 313,895	S/ 312,941	S/ 2,060,581
DEVOLUCIONES		S/ 160	S/ 480	S/ 800	S/ 1,106	S/ 1,406	S/ 1,719	S/ 2,112	S/ 2,442	S/ 2,691	S/ 2,991	S/ 3,134	S/ 3,173	S/ 22,214
MERMAS		S/ 64	S/ 193	S/ 322	S/ 445	S/ 565	S/ 691	S/ 849	S/ 982	S/ 1,082	S/ 1,202	S/ 1,260	S/ 1,275	S/ 8,930
DESCUENTOS		S/ 153	S/ 461	S/ 768	S/ 1,062	S/ 1,350	S/ 1,651	S/ 2,027	S/ 2,344	S/ 2,583	S/ 2,871	S/ 3,009	S/ 3,046	S/ 21,325
TOTAL INGRESOS		S/ 31,569	S/ 94,873	S/ 158,102	S/ 218,586	S/ 277,940	S/ 339,834	S/ 417,353	S/ 482,655	S/ 531,850	S/ 591,052	S/ 619,433	S/ 627,047	S/ 4,390,293
EGRESOS														
CUENTAS POR PAGAR														
MP EN EFECTIVO		S/ 17,912	S/ 32,661	S/ 47,404	S/ 60,753	S/ 75,137	S/ 90,031	S/ 113,013	S/ 119,376	S/ 134,553	S/ 148,198	S/ 144,778	S/ 149,868	S/ 1,133,683
MP A CRÉDITO		S/ -	S/ 17,912	S/ 32,661	S/ 47,404	S/ 60,753	S/ 75,137	S/ 90,031	S/ 113,013	S/ 119,376	S/ 134,553	S/ 148,198	S/ 144,778	S/ 983,816
MO DIRECTA		S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 187,425
PAGO DEL CIF		S/ 34,509	S/ 37,487	S/ 40,438	S/ 43,133	S/ 45,994	S/ 48,962	S/ 53,410	S/ 54,971	S/ 57,873	S/ 60,617	S/ 60,245	S/ 61,137	S/ 598,777
GASTOS ADMINISTRATIVOS		S/ 23,148	S/ 23,171	S/ 23,194	S/ 23,217	S/ 23,240	S/ 23,264	S/ 23,287	S/ 23,310	S/ 23,334	S/ 23,357	S/ 23,380	S/ 25,404	S/ 281,306
GASTOS DE VENTAS		S/ 32,172	S/ 32,204	S/ 32,236	S/ 32,268	S/ 32,301	S/ 32,333	S/ 32,365	S/ 32,398	S/ 32,430	S/ 32,462	S/ 32,495	S/ 32,527	S/ 388,190
IGV A PAGAR		S/ -	-S/ 3,135	S/ 1,708	S/ 6,483	S/ 10,950	S/ 15,499	S/ 20,237	S/ 26,745	S/ 30,528	S/ 34,681	S/ 39,152	S/ 39,961	S/ 222,809
CTS A PAGAR		S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 20,261	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 24,313	S/ -	S/ 44,574
ESSALUD A PAGAR		S/ -	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 53,680
IMPUESTO A LA RENTA		S/ -	-S/ 22,210	-S/ 15,854	-S/ 9,289	-S/ 2,263	S/ 5,097	S/ 12,747	S/ 23,281	S/ 28,007	S/ 35,245	S/ 42,378	S/ 42,193	S/ 139,330
COMPRA DE ACTIVOS		S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
TOTAL EGRESOS		S/ 123,359	S/ 138,587	S/ 182,286	S/ 224,469	S/ 286,872	S/ 310,821	S/ 365,589	S/ 413,593	S/ 446,598	S/ 489,612	S/ 535,438	S/ 516,367	S/ 4,033,591
FLUJO ECONÓMICO	-S/ 1,219,267	-S/ 91,790	-S/ 43,714	-S/ 24,184	-S/ 5,882	-S/ 8,932	S/ 29,013	S/ 51,763	S/ 69,062	S/ 85,251	S/ 101,441	S/ 83,995	S/ 110,680	S/ 356,703

Fuente: Elaboración propia

ESCENARIO PESIMISTA (2020)

AÑO (2020)	AÑO 0	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
INGRESOS														
VENTAS (EFECTIVO)		S/ 23,613	S/ 47,349	S/ 70,905	S/ 92,589	S/ 115,300	S/ 138,884	S/ 173,281	S/ 187,727	S/ 210,077	S/ 232,009	S/ 231,304	S/ 237,704	S/ 1,760,743
VENTAS (CREDITO)		S/ -	S/ 23,613	S/ 47,349	S/ 70,905	S/ 92,589	S/ 115,300	S/ 138,884	S/ 173,281	S/ 187,727	S/ 210,077	S/ 232,009	S/ 231,304	S/ 1,523,038
DEVOLUCIONES		S/ 118	S/ 355	S/ 591	S/ 817	S/ 1,039	S/ 1,271	S/ 1,561	S/ 1,805	S/ 1,989	S/ 2,210	S/ 2,317	S/ 2,345	S/ 16,419
MERMAS		S/ 47	S/ 143	S/ 238	S/ 329	S/ 418	S/ 511	S/ 627	S/ 726	S/ 800	S/ 889	S/ 931	S/ 943	S/ 6,600
DESCUENTOS		S/ 113	S/ 341	S/ 568	S/ 785	S/ 998	S/ 1,220	S/ 1,498	S/ 1,733	S/ 1,909	S/ 2,122	S/ 2,224	S/ 2,251	S/ 15,762
TOTAL INGRESOS		S/ 23,334	S/ 70,124	S/ 116,858	S/ 161,564	S/ 205,434	S/ 251,182	S/ 308,478	S/ 356,745	S/ 393,106	S/ 436,865	S/ 457,842	S/ 463,469	S/ 3,244,999
EGRESOS														
CUENTAS POR PAGAR														
MP EN EFECTIVO		S/ 13,239	S/ 24,141	S/ 35,038	S/ 44,904	S/ 55,536	S/ 66,545	S/ 83,532	S/ 88,234	S/ 99,452	S/ 109,537	S/ 107,010	S/ 110,772	S/ 837,940
MP A CRÉDITO		S/ -	S/ 13,239	S/ 24,141	S/ 35,038	S/ 44,904	S/ 55,536	S/ 66,545	S/ 83,532	S/ 88,234	S/ 99,452	S/ 109,537	S/ 107,010	S/ 727,168
MO DIRECTA		S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 187,425
PAGO DEL CIF		S/ 33,660	S/ 35,860	S/ 38,042	S/ 40,034	S/ 42,148	S/ 44,342	S/ 47,630	S/ 48,784	S/ 50,928	S/ 52,957	S/ 52,682	S/ 53,341	S/ 540,408
GASTOS ADMINISTRATIVOS		S/ 23,148	S/ 23,171	S/ 23,194	S/ 23,217	S/ 23,240	S/ 23,264	S/ 23,287	S/ 23,310	S/ 23,334	S/ 23,357	S/ 23,380	S/ 25,404	S/ 281,306
GASTOS DE VENTAS		S/ 32,172	S/ 32,204	S/ 32,236	S/ 32,268	S/ 32,301	S/ 32,333	S/ 32,365	S/ 32,398	S/ 32,430	S/ 32,462	S/ 32,495	S/ 32,527	S/ 388,190
IGV A PAGAR		S/ -	-S/ 4,123	-S/ 543	S/ 2,987	S/ 6,288	S/ 9,651	S/ 13,153	S/ 17,963	S/ 20,759	S/ 23,828	S/ 27,133	S/ 27,731	S/ 144,826
CTS A PAGAR		S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 20,261	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 24,313	S/ -	S/ 44,574
ESSALUD A PAGAR		S/ -	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 53,680
IMPUESTO A LA RENTA		S/ -	-S/ 24,203	-S/ 19,851	-S/ 15,274	-S/ 10,078	-S/ 4,635	S/ 1,025	S/ 8,656	S/ 12,162	S/ 17,514	S/ 22,796	S/ 22,671	S/ 10,782
COMPRA DE ACTIVOS		S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
TOTAL EGRESOS		S/ 117,837	S/ 120,788	S/ 152,756	S/ 183,673	S/ 235,100	S/ 247,534	S/ 288,034	S/ 323,375	S/ 347,798	S/ 379,607	S/ 419,845	S/ 399,954	S/ 3,216,300
FLUJO ECONÓMICO	-S/ 1,219,267	-S/ 94,503	-S/ 50,664	-S/ 35,898	-S/ 22,110	-S/ 29,666	S/ 3,648	S/ 20,444	S/ 33,370	S/ 45,308	S/ 57,258	S/ 37,996	S/ 63,515	S/ 28,699

Fuente: Elaboración propia

ESCENARIO CONSERVADOR (2021)

AÑO (2021)		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
INGRESOS														
VENTAS (EFECTIVO)		S/ 291,684	S/ 292,451	S/ 291,963	S/ 285,938	S/ 284,858	S/ 285,938	S/ 305,790	S/ 289,873	S/ 288,341	S/ 286,599	S/ 285,729	S/ 293,635	S/ 3,482,798
VENTAS (CREDITO)		S/ 279,652	S/ 291,684	S/ 292,451	S/ 291,963	S/ 285,938	S/ 284,858	S/ 285,938	S/ 305,790	S/ 289,873	S/ 288,341	S/ 286,599	S/ 285,729	S/ 3,468,815
DEVOLUCIONES		S/ 2,857	S/ 2,921	S/ 2,922	S/ 2,890	S/ 2,854	S/ 2,854	S/ 2,959	S/ 2,978	S/ 2,891	S/ 2,875	S/ 2,862	S/ 2,897	S/ 34,758
MERMAS		S/ 1,148	S/ 1,174	S/ 1,175	S/ 1,162	S/ 1,147	S/ 1,147	S/ 1,189	S/ 1,197	S/ 1,162	S/ 1,156	S/ 1,150	S/ 1,165	S/ 13,973
DESCUENTOS		S/ 2,742	S/ 2,804	S/ 2,805	S/ 2,774	S/ 2,740	S/ 2,740	S/ 2,840	S/ 2,859	S/ 2,775	S/ 2,760	S/ 2,747	S/ 2,781	S/ 33,368
TOTAL INGRESOS		S/ 564,589	S/ 577,236	S/ 577,511	S/ 571,076	S/ 564,055	S/ 564,055	S/ 584,739	S/ 588,628	S/ 571,385	S/ 568,150	S/ 565,569	S/ 572,521	S/ 6,869,514
EGRESOS														
CUENTAS POR PAGAR		130319.8284												
MP EN EFECTIVO		S/ 136,295	S/ 135,533	S/ 135,237	S/ 131,912	S/ 131,918	S/ 132,606	S/ 143,622	S/ 132,679	S/ 133,534	S/ 132,640	S/ 132,322	S/ 136,836	S/ 1,615,133
MP A CRÉDITO		S/ -	S/ 136,295	S/ 135,533	S/ 135,237	S/ 131,912	S/ 131,918	S/ 132,606	S/ 143,622	S/ 132,679	S/ 133,534	S/ 132,640	S/ 132,322	S/ 1,478,297
MO DIRECTA		S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 187,425
PAGO DEL CIF		S/ 58,406	S/ 58,373	S/ 58,316	S/ 57,706	S/ 57,652	S/ 57,772	S/ 59,786	S/ 57,979	S/ 57,970	S/ 57,807	S/ 57,734	S/ 58,548	S/ 698,049
GASTOS ADMINISTRATIVOS		S/ 34,318	S/ 34,387	S/ 34,456	S/ 34,524	S/ 34,593	S/ 34,663	S/ 34,732	S/ 34,801	S/ 34,871	S/ 34,941	S/ 35,011	S/ 37,081	S/ 418,378
GASTOS DE VENTAS		S/ 32,236	S/ 32,300	S/ 32,365	S/ 32,430	S/ 32,495	S/ 32,560	S/ 32,625	S/ 32,690	S/ 32,755	S/ 32,821	S/ 32,887	S/ 32,952	S/ 391,116
IGV A PAGAR		S/ 34,675	S/ 36,345	S/ 36,816	S/ 36,766	S/ 36,035	S/ 35,712	S/ 35,813	S/ 38,202	S/ 36,960	S/ 36,233	S/ 36,000	S/ 35,842	S/ 435,400
CTS A PAGAR		S/ 4,052	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 20,261	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 24,313	S/ -	S/ 48,627
ESSALUD A PAGAR		S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 58,560
IMPUESTO A LA RENTA		S/ 33,655	S/ 34,036	S/ 34,236	S/ 34,177	S/ 32,767	S/ 32,532	S/ 32,821	S/ 37,590	S/ 33,842	S/ 33,480	S/ 33,103	S/ 32,926	S/ 405,165
COMPRA DE ACTIVOS		S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
TOTAL EGRESOS		S/ 484,455	S/ 487,766	S/ 487,457	S/ 483,251	S/ 498,132	S/ 478,261	S/ 492,503	S/ 498,062	S/ 483,110	S/ 481,955	S/ 504,509	S/ 487,007	S/ 5,866,468
FLUJO ECONÓMICO		S/ 80,134	S/ 89,470	S/ 90,055	S/ 87,825	S/ 65,922	S/ 85,793	S/ 92,236	S/ 90,566	S/ 88,275	S/ 86,195	S/ 61,060	S/ 85,514	S/ 1,003,046

Fuente: Elaboración propia

ESCENARIO OPTIMISTA (2021)

AÑO (2021)		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
INGRESOS														
VENTAS (EFECTIVO)		S/ 335,437	S/ 336,318	S/ 335,757	S/ 328,828	S/ 327,587	S/ 328,828	S/ 351,658	S/ 333,354	S/ 331,592	S/ 329,589	S/ 328,588	S/ 337,680	S/ 4,005,217
VENTAS (CREDITO)		S/ 321,600	S/ 335,437	S/ 336,318	S/ 335,757	S/ 328,828	S/ 327,587	S/ 328,828	S/ 351,658	S/ 333,354	S/ 331,592	S/ 329,589	S/ 328,588	S/ 3,989,137
DEVOLUCIONES		S/ 3,285	S/ 3,359	S/ 3,360	S/ 3,323	S/ 3,282	S/ 3,282	S/ 3,402	S/ 3,425	S/ 3,325	S/ 3,306	S/ 3,291	S/ 3,331	S/ 39,972
MERMAS		S/ 1,321	S/ 1,350	S/ 1,351	S/ 1,336	S/ 1,319	S/ 1,319	S/ 1,368	S/ 1,377	S/ 1,337	S/ 1,329	S/ 1,323	S/ 1,339	S/ 16,069
DESCUENTOS		S/ 3,154	S/ 3,224	S/ 3,226	S/ 3,190	S/ 3,151	S/ 3,151	S/ 3,266	S/ 3,288	S/ 3,192	S/ 3,174	S/ 3,159	S/ 3,198	S/ 38,373
TOTAL INGRESOS		S/ 649,277	S/ 663,822	S/ 664,138	S/ 656,737	S/ 648,663	S/ 648,663	S/ 672,450	S/ 676,922	S/ 657,093	S/ 653,373	S/ 650,404	S/ 658,399	S/ 7,899,941
EGRESOS														
CUENTAS POR PAGAR		149867.8027												
MP EN EFECTIVO		S/ 156,739	S/ 155,862	S/ 155,522	S/ 151,699	S/ 151,706	S/ 152,497	S/ 165,165	S/ 152,581	S/ 153,564	S/ 152,536	S/ 152,171	S/ 157,361	S/ 1,857,403
MP A CRÉDITO		S/ -	S/ 156,739	S/ 155,862	S/ 155,522	S/ 151,699	S/ 151,706	S/ 152,497	S/ 165,165	S/ 152,581	S/ 153,564	S/ 152,536	S/ 152,171	S/ 1,700,042
MO DIRECTA		S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 187,425
PAGO DEL CIF		S/ 62,477	S/ 62,439	S/ 62,374	S/ 61,672	S/ 61,610	S/ 61,748	S/ 64,064	S/ 61,987	S/ 61,976	S/ 61,789	S/ 61,705	S/ 62,641	S/ 746,483
GASTOS ADMINISTRATIVOS		S/ 34,318	S/ 34,387	S/ 34,456	S/ 34,524	S/ 34,593	S/ 34,663	S/ 34,732	S/ 34,801	S/ 34,871	S/ 34,941	S/ 35,011	S/ 37,081	S/ 418,378
GASTOS DE VENTAS		S/ 32,236	S/ 32,300	S/ 32,365	S/ 32,430	S/ 32,495	S/ 32,560	S/ 32,625	S/ 32,690	S/ 32,755	S/ 32,821	S/ 32,887	S/ 32,952	S/ 391,116
IGV A PAGAR		S/ 40,914	S/ 42,835	S/ 43,377	S/ 43,319	S/ 42,479	S/ 42,107	S/ 42,224	S/ 44,971	S/ 43,543	S/ 42,706	S/ 42,438	S/ 42,257	S/ 513,169
CTS A PAGAR		S/ 4,052	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 20,261	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 24,313	S/ -	S/ 48,627
ESSALUD A PAGAR		S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 58,560
IMPUESTO A LA RENTA		S/ 43,686	S/ 44,499	S/ 44,727	S/ 44,650	S/ 43,024	S/ 42,750	S/ 43,078	S/ 48,559	S/ 44,240	S/ 43,823	S/ 43,384	S/ 43,176	S/ 529,594
COMPRA DE ACTIVOS		S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
TOTAL EGRESOS		S/ 544,789	S/ 549,559	S/ 549,181	S/ 544,316	S/ 558,366	S/ 538,530	S/ 554,883	S/ 561,252	S/ 544,029	S/ 542,679	S/ 564,943	S/ 548,137	S/ 6,600,664
FLUJO ECONÓMICO		S/ 104,488	S/ 114,262	S/ 114,957	S/ 112,421	S/ 90,297	S/ 110,133	S/ 117,567	S/ 115,670	S/ 113,064	S/ 110,693	S/ 85,461	S/ 110,262	S/ 1,299,277

Fuente: Elaboración propia

ESCENARIO PESIMISTA (2021)

AÑO (2021)		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
INGRESOS														
VENTAS (EFECTIVO)		S/ 247,932	S/ 248,583	S/ 248,168	S/ 243,047	S/ 242,129	S/ 243,047	S/ 259,921	S/ 246,392	S/ 245,090	S/ 243,609	S/ 242,869	S/ 249,589	S/ 2,960,378
VENTAS (CREDITO)		S/ 237,704	S/ 247,932	S/ 248,583	S/ 248,168	S/ 243,047	S/ 242,129	S/ 243,047	S/ 259,921	S/ 246,392	S/ 245,090	S/ 243,609	S/ 242,869	S/ 2,948,493
DEVOLUCIONES		S/ 2,428	S/ 2,483	S/ 2,484	S/ 2,456	S/ 2,426	S/ 2,426	S/ 2,515	S/ 2,532	S/ 2,457	S/ 2,443	S/ 2,432	S/ 2,462	S/ 29,544
MERMAS		S/ 976	S/ 998	S/ 998	S/ 987	S/ 975	S/ 975	S/ 1,011	S/ 1,018	S/ 988	S/ 982	S/ 978	S/ 990	S/ 11,877
DESCUENTOS		S/ 2,331	S/ 2,383	S/ 2,384	S/ 2,358	S/ 2,329	S/ 2,329	S/ 2,414	S/ 2,430	S/ 2,359	S/ 2,346	S/ 2,335	S/ 2,364	S/ 28,363
TOTAL INGRESOS		S/ 479,901	S/ 490,651	S/ 490,885	S/ 485,414	S/ 479,446	S/ 479,446	S/ 497,028	S/ 500,334	S/ 485,678	S/ 482,928	S/ 480,734	S/ 486,643	S/ 5,839,087
EGRESOS														
CUENTAS POR PAGAR		110771.8542												
MP EN EFECTIVO		S/ 115,850	S/ 115,203	S/ 114,951	S/ 112,125	S/ 112,131	S/ 112,715	S/ 122,078	S/ 112,777	S/ 113,504	S/ 112,744	S/ 112,474	S/ 116,310	S/ 1,372,863
MP A CRÉDITO		S/ -	S/ 115,850	S/ 115,203	S/ 114,951	S/ 112,125	S/ 112,131	S/ 112,715	S/ 122,078	S/ 112,777	S/ 113,504	S/ 112,744	S/ 112,474	S/ 1,256,553
MO DIRECTA		S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 187,425
PAGO DEL CIF		S/ 54,334	S/ 54,306	S/ 54,258	S/ 53,739	S/ 53,693	S/ 53,795	S/ 55,507	S/ 53,972	S/ 53,964	S/ 53,825	S/ 53,764	S/ 54,456	S/ 649,614
GASTOS ADMINISTRATIVOS		S/ 34,318	S/ 34,387	S/ 34,456	S/ 34,524	S/ 34,593	S/ 34,663	S/ 34,732	S/ 34,801	S/ 34,871	S/ 34,941	S/ 35,011	S/ 37,081	S/ 418,378
GASTOS DE VENTAS		S/ 32,236	S/ 32,300	S/ 32,365	S/ 32,430	S/ 32,495	S/ 32,560	S/ 32,625	S/ 32,690	S/ 32,755	S/ 32,821	S/ 32,887	S/ 32,952	S/ 391,116
IGV A PAGAR		S/ 28,435	S/ 29,855	S/ 30,255	S/ 30,213	S/ 29,592	S/ 29,317	S/ 29,403	S/ 31,434	S/ 30,378	S/ 29,760	S/ 29,561	S/ 29,427	S/ 357,630
CTS A PAGAR		S/ 4,052	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 20,261	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 24,313	S/ -	S/ 48,627
ESSALUD A PAGAR		S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 58,560
IMPUESTO A LA RENTA		S/ 23,623	S/ 23,573	S/ 23,746	S/ 23,704	S/ 22,510	S/ 22,314	S/ 22,564	S/ 26,621	S/ 23,443	S/ 23,137	S/ 22,823	S/ 22,677	S/ 280,735
COMPRA DE ACTIVOS		S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
TOTAL EGRESOS		S/ 424,121	S/ 425,972	S/ 425,732	S/ 422,186	S/ 437,899	S/ 417,993	S/ 430,123	S/ 434,872	S/ 422,192	S/ 421,231	S/ 444,075	S/ 425,876	S/ 5,132,272
FLUJO ECONÓMICO		S/ 55,780	S/ 64,678	S/ 65,153	S/ 63,228	S/ 41,548	S/ 61,453	S/ 66,905	S/ 65,462	S/ 63,486	S/ 61,696	S/ 36,659	S/ 60,767	S/ 706,814

Fuente: Elaboración propia

ESCENARIO CONSERVADOR (2022)

AÑO (2022)		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
INGRESOS														
VENTAS (EFECTIVO)		S/ 306,269	S/ 307,073	S/ 306,561	S/ 300,235	S/ 299,101	S/ 300,235	S/ 321,079	S/ 304,367	S/ 302,758	S/ 300,929	S/ 300,015	S/ 308,316	S/ 3,656,938
VENTAS (CREDITO)		S/ 293,635	S/ 306,269	S/ 307,073	S/ 306,561	S/ 300,235	S/ 299,101	S/ 300,235	S/ 321,079	S/ 304,367	S/ 302,758	S/ 300,929	S/ 300,015	S/ 3,642,256
DEVOLUCIONES		S/ 3,000	S/ 3,067	S/ 3,068	S/ 3,034	S/ 2,997	S/ 2,997	S/ 3,107	S/ 3,127	S/ 3,036	S/ 3,018	S/ 3,005	S/ 3,042	S/ 36,496
MERMAS		S/ 1,206	S/ 1,233	S/ 1,233	S/ 1,220	S/ 1,205	S/ 1,205	S/ 1,249	S/ 1,257	S/ 1,220	S/ 1,213	S/ 1,208	S/ 1,223	S/ 14,671
DESCUENTOS		S/ 2,880	S/ 2,944	S/ 2,945	S/ 2,913	S/ 2,877	S/ 2,877	S/ 2,982	S/ 3,002	S/ 2,914	S/ 2,898	S/ 2,885	S/ 2,920	S/ 35,036
TOTAL INGRESOS		S/ 592,818	S/ 606,098	S/ 606,387	S/ 599,629	S/ 592,257	S/ 592,257	S/ 613,976	S/ 618,060	S/ 599,955	S/ 596,558	S/ 593,847	S/ 601,147	S/ 7,212,991
EGRESOS														
CUENTAS POR PAGAR		136835.8199												
MP EN EFECTIVO		S/ 143,109	S/ 142,309	S/ 141,999	S/ 138,507	S/ 138,514	S/ 139,236	S/ 150,803	S/ 139,313	S/ 140,211	S/ 139,272	S/ 138,939	S/ 143,678	S/ 1,695,890
MP A CRÉDITO		S/ -	S/ 143,109	S/ 142,309	S/ 141,999	S/ 138,507	S/ 138,514	S/ 139,236	S/ 150,803	S/ 139,313	S/ 140,211	S/ 139,272	S/ 138,939	S/ 1,552,212
MO DIRECTA		S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 187,425
PAGO DEL CIF		S/ 59,774	S/ 59,738	S/ 59,679	S/ 59,039	S/ 58,982	S/ 59,108	S/ 61,222	S/ 59,325	S/ 59,316	S/ 59,145	S/ 59,068	S/ 59,923	S/ 714,319
GASTOS ADMINISTRATIVOS		S/ 25,618	S/ 25,695	S/ 25,772	S/ 25,849	S/ 25,927	S/ 26,004	S/ 26,082	S/ 26,161	S/ 26,239	S/ 26,318	S/ 26,397	S/ 28,476	S/ 314,538
GASTOS DE VENTAS		S/ 32,268	S/ 32,365	S/ 32,462	S/ 32,559	S/ 32,657	S/ 32,755	S/ 32,853	S/ 32,952	S/ 33,051	S/ 33,150	S/ 33,249	S/ 33,349	S/ 393,672
IGV A PAGAR		S/ 36,753	S/ 38,506	S/ 39,001	S/ 38,949	S/ 38,182	S/ 37,842	S/ 37,949	S/ 40,457	S/ 39,153	S/ 38,389	S/ 38,144	S/ 37,979	S/ 461,304
CTS A PAGAR		S/ 4,052	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 20,261	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 24,313	S/ -	S/ 48,627
ESSALUD A PAGAR		S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 58,560
IMPUESTO A LA RENTA		S/ 34,256	S/ 40,701	S/ 40,906	S/ 40,784	S/ 39,232	S/ 38,913	S/ 39,144	S/ 44,079	S/ 40,067	S/ 39,615	S/ 39,143	S/ 38,882	S/ 475,721
COMPRA DE ACTIVOS		S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
TOTAL EGRESOS		S/ 493,164	S/ 502,923	S/ 502,627	S/ 498,185	S/ 512,761	S/ 492,872	S/ 507,788	S/ 513,588	S/ 497,849	S/ 496,599	S/ 519,025	S/ 501,723	S/ 6,039,104
FLUJO ECONÓMICO		S/ 99,654	S/ 103,175	S/ 103,760	S/ 101,444	S/ 79,497	S/ 99,385	S/ 106,188	S/ 104,472	S/ 102,106	S/ 99,959	S/ 74,823	S/ 99,424	S/ 1,173,887

Fuente: Elaboración propia

ESCENARIO OPTIMISTA (2022)

AÑO (2022)		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
INGRESOS														
VENTAS (EFECTIVO)		S/ 352,209	S/ 353,134	S/ 352,545	S/ 345,270	S/ 343,966	S/ 345,270	S/ 369,241	S/ 350,022	S/ 348,172	S/ 346,069	S/ 345,017	S/ 354,564	S/ 4,205,479
VENTAS (CREDITO)		S/ 337,680	S/ 352,209	S/ 353,134	S/ 352,545	S/ 345,270	S/ 343,966	S/ 345,270	S/ 369,241	S/ 350,022	S/ 348,172	S/ 346,069	S/ 345,017	S/ 4,188,595
DEVOLUCIONES		S/ 3,449	S/ 3,527	S/ 3,528	S/ 3,489	S/ 3,446	S/ 3,446	S/ 3,573	S/ 3,596	S/ 3,491	S/ 3,471	S/ 3,455	S/ 3,498	S/ 41,970
MERMAS		S/ 1,387	S/ 1,418	S/ 1,418	S/ 1,403	S/ 1,385	S/ 1,385	S/ 1,436	S/ 1,446	S/ 1,403	S/ 1,395	S/ 1,389	S/ 1,406	S/ 16,872
DESCUENTOS		S/ 3,311	S/ 3,386	S/ 3,387	S/ 3,350	S/ 3,308	S/ 3,308	S/ 3,430	S/ 3,452	S/ 3,351	S/ 3,332	S/ 3,317	S/ 3,358	S/ 40,292
TOTAL INGRESOS		S/ 681,741	S/ 697,013	S/ 697,345	S/ 689,574	S/ 681,096	S/ 681,096	S/ 706,072	S/ 710,769	S/ 689,948	S/ 686,041	S/ 682,925	S/ 691,319	S/ 8,294,939
EGRESOS														
CUENTAS POR PAGAR		157361.1928												
MP EN EFECTIVO		S/ 164,576	S/ 163,656	S/ 163,299	S/ 159,284	S/ 159,292	S/ 160,122	S/ 173,423	S/ 160,210	S/ 161,242	S/ 160,163	S/ 159,779	S/ 165,229	S/ 1,950,274
MP A CRÉDITO		S/ -	S/ 164,576	S/ 163,656	S/ 163,299	S/ 159,284	S/ 159,292	S/ 160,122	S/ 173,423	S/ 160,210	S/ 161,242	S/ 160,163	S/ 159,779	S/ 1,785,044
MO DIRECTA		S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 187,425
PAGO DEL CIF		S/ 64,049	S/ 64,008	S/ 63,940	S/ 63,203	S/ 63,138	S/ 63,283	S/ 65,715	S/ 63,533	S/ 63,523	S/ 63,325	S/ 63,238	S/ 64,221	S/ 765,175
GASTOS ADMINISTRATIVOS		S/ 25,618	S/ 25,695	S/ 25,772	S/ 25,849	S/ 25,927	S/ 26,004	S/ 26,082	S/ 26,161	S/ 26,239	S/ 26,318	S/ 26,397	S/ 28,476	S/ 314,538
GASTOS DE VENTAS		S/ 32,268	S/ 32,365	S/ 32,462	S/ 32,559	S/ 32,657	S/ 32,755	S/ 32,853	S/ 32,952	S/ 33,051	S/ 33,150	S/ 33,249	S/ 33,349	S/ 393,672
IGV A PAGAR		S/ 43,304	S/ 45,321	S/ 45,890	S/ 45,830	S/ 44,947	S/ 44,557	S/ 44,680	S/ 47,564	S/ 46,064	S/ 45,186	S/ 44,904	S/ 44,714	S/ 542,961
CTS A PAGAR		S/ 4,052	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 20,261	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 24,313	S/ -	S/ 48,627
ESSALUD A PAGAR		S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 58,560
IMPUESTO A LA RENTA		S/ 44,789	S/ 51,687	S/ 51,921	S/ 51,781	S/ 50,002	S/ 49,642	S/ 49,914	S/ 55,596	S/ 50,985	S/ 50,475	S/ 49,938	S/ 49,643	S/ 606,372
COMPRA DE ACTIVOS		S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
TOTAL EGRESOS		S/ 556,515	S/ 567,806	S/ 567,438	S/ 562,304	S/ 576,006	S/ 556,154	S/ 573,287	S/ 579,937	S/ 561,813	S/ 560,359	S/ 582,480	S/ 565,911	S/ 6,810,010
FLUJO ECONÓMICO		S/ 125,226	S/ 129,207	S/ 129,908	S/ 127,270	S/ 105,090	S/ 124,942	S/ 132,785	S/ 130,831	S/ 128,135	S/ 125,683	S/ 100,444	S/ 125,409	S/ 1,484,930

Fuente: Elaboración propia

ESCENARIO PESIMISTA (2022)

AÑO (2022)		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
INGRESOS														
VENTAS (EFECTIVO)		S/ 260,328	S/ 261,012	S/ 260,577	S/ 255,199	S/ 254,236	S/ 255,199	S/ 272,917	S/ 258,712	S/ 257,344	S/ 255,790	S/ 255,013	S/ 262,069	S/ 3,108,397
VENTAS (CREDITO)		S/ 249,589	S/ 260,328	S/ 261,012	S/ 260,577	S/ 255,199	S/ 254,236	S/ 255,199	S/ 272,917	S/ 258,712	S/ 257,344	S/ 255,790	S/ 255,013	S/ 3,095,918
DEVOLUCIONES		S/ 2,550	S/ 2,607	S/ 2,608	S/ 2,579	S/ 2,547	S/ 2,547	S/ 2,641	S/ 2,658	S/ 2,580	S/ 2,566	S/ 2,554	S/ 2,585	S/ 31,022
MERMAS		S/ 1,025	S/ 1,048	S/ 1,048	S/ 1,037	S/ 1,024	S/ 1,024	S/ 1,062	S/ 1,069	S/ 1,037	S/ 1,031	S/ 1,027	S/ 1,039	S/ 12,471
DESCUENTOS		S/ 2,448	S/ 2,502	S/ 2,504	S/ 2,476	S/ 2,445	S/ 2,445	S/ 2,535	S/ 2,552	S/ 2,477	S/ 2,463	S/ 2,452	S/ 2,482	S/ 29,781
TOTAL INGRESOS		S/ 503,896	S/ 515,183	S/ 515,429	S/ 509,685	S/ 503,419	S/ 503,419	S/ 521,880	S/ 525,351	S/ 509,962	S/ 507,074	S/ 504,770	S/ 510,975	S/ 6,131,042
EGRESOS														
CUENTAS POR PAGAR		116310.4469												
MP EN EFECTIVO		S/ 121,643	S/ 120,963	S/ 120,699	S/ 117,731	S/ 117,737	S/ 118,351	S/ 128,182	S/ 118,416	S/ 119,179	S/ 118,381	S/ 118,098	S/ 122,126	S/ 1,441,507
MP A CRÉDITO		S/ -	S/ 121,643	S/ 120,963	S/ 120,699	S/ 117,731	S/ 117,737	S/ 118,351	S/ 128,182	S/ 118,416	S/ 119,179	S/ 118,381	S/ 118,098	S/ 1,319,381
MO DIRECTA		S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 187,425
PAGO DEL CIF		S/ 55,498	S/ 55,469	S/ 55,418	S/ 54,874	S/ 54,825	S/ 54,933	S/ 56,730	S/ 55,118	S/ 55,110	S/ 54,964	S/ 54,899	S/ 55,626	S/ 663,463
GASTOS ADMINISTRATIVOS		S/ 25,618	S/ 25,695	S/ 25,772	S/ 25,849	S/ 25,927	S/ 26,004	S/ 26,082	S/ 26,161	S/ 26,239	S/ 26,318	S/ 26,397	S/ 28,476	S/ 314,538
GASTOS DE VENTAS		S/ 32,268	S/ 32,365	S/ 32,462	S/ 32,559	S/ 32,657	S/ 32,755	S/ 32,853	S/ 32,952	S/ 33,051	S/ 33,150	S/ 33,249	S/ 33,349	S/ 393,672
IGV A PAGAR		S/ 30,202	S/ 31,692	S/ 32,113	S/ 32,068	S/ 31,416	S/ 31,127	S/ 31,218	S/ 33,350	S/ 32,241	S/ 31,592	S/ 31,384	S/ 31,243	S/ 379,646
CTS A PAGAR		S/ 4,052	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 20,261	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 24,313	S/ -	S/ 48,627
ESSALUD A PAGAR		S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 58,560
IMPUESTO A LA RENTA		S/ 23,723	S/ 29,715	S/ 29,891	S/ 29,788	S/ 28,462	S/ 28,184	S/ 28,374	S/ 32,561	S/ 29,149	S/ 28,755	S/ 28,348	S/ 28,120	S/ 345,070
COMPRA DE ACTIVOS		S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
TOTAL EGRESOS		S/ 429,813	S/ 438,040	S/ 437,816	S/ 434,067	S/ 449,516	S/ 429,591	S/ 442,290	S/ 447,238	S/ 433,884	S/ 432,838	S/ 455,569	S/ 437,536	S/ 5,268,198
FLUJO ECONÓMICO		S/ 74,082	S/ 77,144	S/ 77,613	S/ 75,618	S/ 53,903	S/ 73,828	S/ 79,590	S/ 78,113	S/ 76,077	S/ 74,236	S/ 49,201	S/ 73,439	S/ 862,844

Fuente: Elaboración propia

ESCENARIO CONSERVADOR (2023)

AÑO (2023)		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
INGRESOS														
VENTAS (EFECTIVO)		S/ 321,582	S/ 322,427	S/ 321,889	S/ 315,246	S/ 314,056	S/ 315,246	S/ 337,133	S/ 319,585	S/ 317,896	S/ 315,976	S/ 315,016	S/ 323,732	S/ 3,839,783
VENTAS (CREDITO)		S/ 308,316	S/ 321,582	S/ 322,427	S/ 321,889	S/ 315,246	S/ 314,056	S/ 315,246	S/ 337,133	S/ 319,585	S/ 317,896	S/ 315,976	S/ 315,016	S/ 3,824,368
DEVOLUCIONES		S/ 3,149	S/ 3,220	S/ 3,222	S/ 3,186	S/ 3,147	S/ 3,147	S/ 3,262	S/ 3,284	S/ 3,187	S/ 3,169	S/ 3,155	S/ 3,194	S/ 38,321
MERMAS		S/ 1,266	S/ 1,294	S/ 1,295	S/ 1,281	S/ 1,265	S/ 1,265	S/ 1,311	S/ 1,320	S/ 1,281	S/ 1,274	S/ 1,268	S/ 1,284	S/ 15,405
DESCUENTOS		S/ 3,024	S/ 3,091	S/ 3,093	S/ 3,058	S/ 3,021	S/ 3,021	S/ 3,131	S/ 3,152	S/ 3,060	S/ 3,043	S/ 3,029	S/ 3,066	S/ 36,788
TOTAL INGRESOS		S/ 622,459	S/ 636,403	S/ 636,706	S/ 629,611	S/ 621,870	S/ 621,870	S/ 644,675	S/ 648,962	S/ 629,952	S/ 626,385	S/ 623,540	S/ 631,204	S/ 7,573,637
EGRESOS														
CUENTAS POR PAGAR		143677.6374												
MP EN EFECTIVO		S/ 150,265	S/ 149,425	S/ 149,099	S/ 145,433	S/ 145,440	S/ 146,198	S/ 158,343	S/ 146,278	S/ 147,221	S/ 146,236	S/ 145,885	S/ 150,861	S/ 1,780,684
MP A CRÉDITO		S/ -	S/ 150,265	S/ 149,425	S/ 149,099	S/ 145,433	S/ 145,440	S/ 146,198	S/ 158,343	S/ 146,278	S/ 147,221	S/ 146,236	S/ 145,885	S/ 1,629,822
MO DIRECTA		S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 187,425
PAGO DEL CIF		S/ 61,209	S/ 61,172	S/ 61,110	S/ 60,438	S/ 60,378	S/ 60,510	S/ 62,730	S/ 60,739	S/ 60,729	S/ 60,549	S/ 60,469	S/ 61,366	S/ 731,400
GASTOS ADMINISTRATIVOS		S/ 25,643	S/ 25,746	S/ 25,849	S/ 25,952	S/ 26,056	S/ 26,160	S/ 26,265	S/ 26,370	S/ 26,476	S/ 26,582	S/ 26,688	S/ 28,795	S/ 316,582
GASTOS DE VENTAS		S/ 32,300	S/ 32,430	S/ 32,559	S/ 32,690	S/ 32,820	S/ 32,952	S/ 33,083	S/ 33,216	S/ 33,349	S/ 33,482	S/ 33,616	S/ 33,750	S/ 396,246
IGV A PAGAR		S/ 38,935	S/ 40,776	S/ 41,296	S/ 41,241	S/ 40,435	S/ 40,079	S/ 40,191	S/ 42,824	S/ 41,455	S/ 40,653	S/ 40,396	S/ 40,222	S/ 488,503
CTS A PAGAR		S/ 4,052	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 20,261	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 24,313	S/ -	S/ 48,627
ESSALUD A PAGAR		S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 58,560
IMPUESTO A LA RENTA		S/ 40,230	S/ 44,551	S/ 44,703	S/ 44,512	S/ 42,868	S/ 42,519	S/ 42,747	S/ 47,915	S/ 43,687	S/ 43,199	S/ 42,688	S/ 42,399	S/ 522,018
COMPRA DE ACTIVOS		S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
TOTAL EGRESOS		S/ 516,812	S/ 524,863	S/ 524,539	S/ 519,862	S/ 534,190	S/ 514,357	S/ 530,056	S/ 536,183	S/ 519,694	S/ 518,420	S/ 540,790	S/ 523,778	S/ 6,303,545
FLUJO ECONÓMICO		S/ 105,647	S/ 111,539	S/ 112,167	S/ 109,748	S/ 87,680	S/ 107,513	S/ 114,618	S/ 112,779	S/ 110,259	S/ 107,965	S/ 82,750	S/ 107,426	S/ 1,270,092

Fuente: Elaboración propia

ESCENARIO OPTIMISTA (2023)

AÑO (2023)		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
INGRESOS														
VENTAS (EFECTIVO)		S/ 369,819	S/ 370,791	S/ 370,172	S/ 362,533	S/ 361,164	S/ 362,533	S/ 387,703	S/ 367,523	S/ 365,580	S/ 363,372	S/ 362,268	S/ 372,292	S/ 4,415,751
VENTAS (CREDITO)		S/ 354,564	S/ 369,819	S/ 370,791	S/ 370,172	S/ 362,533	S/ 361,164	S/ 362,533	S/ 387,703	S/ 367,523	S/ 365,580	S/ 363,372	S/ 362,268	S/ 4,398,023
DEVOLUCIONES		S/ 3,622	S/ 3,703	S/ 3,705	S/ 3,664	S/ 3,618	S/ 3,618	S/ 3,751	S/ 3,776	S/ 3,666	S/ 3,645	S/ 3,628	S/ 3,673	S/ 44,069
MERMAS		S/ 1,456	S/ 1,489	S/ 1,489	S/ 1,473	S/ 1,455	S/ 1,455	S/ 1,508	S/ 1,518	S/ 1,474	S/ 1,465	S/ 1,459	S/ 1,476	S/ 17,716
DESCUENTOS		S/ 3,477	S/ 3,555	S/ 3,557	S/ 3,517	S/ 3,474	S/ 3,474	S/ 3,601	S/ 3,625	S/ 3,519	S/ 3,499	S/ 3,483	S/ 3,526	S/ 42,306
TOTAL INGRESOS		S/ 715,828	S/ 731,863	S/ 732,212	S/ 724,052	S/ 715,151	S/ 715,151	S/ 741,376	S/ 746,307	S/ 724,445	S/ 720,343	S/ 717,071	S/ 725,885	S/ 8,709,683
EGRESOS														
CUENTAS POR PAGAR		165229.283												
MP EN EFECTIVO		S/ 172,805	S/ 171,838	S/ 171,463	S/ 167,248	S/ 167,256	S/ 168,128	S/ 182,094	S/ 168,220	S/ 169,304	S/ 168,171	S/ 167,768	S/ 173,491	S/ 2,047,786
MP A CRÉDITO		S/ -	S/ 172,805	S/ 171,838	S/ 171,463	S/ 167,248	S/ 167,256	S/ 168,128	S/ 182,094	S/ 168,220	S/ 169,304	S/ 168,171	S/ 167,768	S/ 1,874,296
MO DIRECTA		S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 187,425
PAGO DEL CIF		S/ 65,698	S/ 65,656	S/ 65,584	S/ 64,811	S/ 64,742	S/ 64,894	S/ 67,447	S/ 65,157	S/ 65,146	S/ 64,939	S/ 64,847	S/ 65,879	S/ 784,799
GASTOS ADMINISTRATIVOS		S/ 25,643	S/ 25,746	S/ 25,849	S/ 25,952	S/ 26,056	S/ 26,160	S/ 26,265	S/ 26,370	S/ 26,476	S/ 26,582	S/ 26,688	S/ 28,795	S/ 316,582
GASTOS DE VENTAS		S/ 32,300	S/ 32,430	S/ 32,559	S/ 32,690	S/ 32,820	S/ 32,952	S/ 33,083	S/ 33,216	S/ 33,349	S/ 33,482	S/ 33,616	S/ 33,750	S/ 396,246
IGV A PAGAR		S/ 45,814	S/ 47,931	S/ 48,529	S/ 48,466	S/ 47,539	S/ 47,130	S/ 47,258	S/ 50,287	S/ 48,712	S/ 47,790	S/ 47,494	S/ 47,294	S/ 574,243
CTS A PAGAR		S/ 4,052	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 20,261	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 24,313	S/ -	S/ 48,627
ESSALUD A PAGAR		S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 58,560
IMPUESTO A LA RENTA		S/ 51,290	S/ 56,086	S/ 56,269	S/ 56,058	S/ 54,176	S/ 53,785	S/ 54,055	S/ 60,008	S/ 55,151	S/ 54,602	S/ 54,023	S/ 53,699	S/ 659,202
COMPRA DE ACTIVOS		S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
TOTAL EGRESOS		S/ 583,330	S/ 592,991	S/ 592,590	S/ 587,186	S/ 600,597	S/ 580,803	S/ 598,830	S/ 605,850	S/ 586,856	S/ 585,369	S/ 607,418	S/ 591,174	S/ 7,112,996
FLUJO ECONÓMICO		S/ 132,498	S/ 138,872	S/ 139,622	S/ 136,866	S/ 114,553	S/ 134,347	S/ 142,546	S/ 140,456	S/ 137,589	S/ 134,975	S/ 109,652	S/ 134,711	S/ 1,596,687

Fuente: Elaboración propia

ESCENARIO PESIMISTA (2023)

AÑO (2023)		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
INGRESOS														
VENTAS (EFECTIVO)		S/ 273,345	S/ 274,063	S/ 273,606	S/ 267,959	S/ 266,948	S/ 267,959	S/ 286,563	S/ 271,647	S/ 270,211	S/ 268,579	S/ 267,763	S/ 275,172	S/ 3,263,816
VENTAS (CREDITO)		S/ 262,069	S/ 273,345	S/ 274,063	S/ 273,606	S/ 267,959	S/ 266,948	S/ 267,959	S/ 286,563	S/ 271,647	S/ 270,211	S/ 268,579	S/ 267,763	S/ 3,250,713
DEVOLUCIONES		S/ 2,677	S/ 2,737	S/ 2,738	S/ 2,708	S/ 2,675	S/ 2,675	S/ 2,773	S/ 2,791	S/ 2,709	S/ 2,694	S/ 2,682	S/ 2,715	S/ 32,573
MERMAS		S/ 1,076	S/ 1,100	S/ 1,101	S/ 1,089	S/ 1,075	S/ 1,075	S/ 1,115	S/ 1,122	S/ 1,089	S/ 1,083	S/ 1,078	S/ 1,091	S/ 13,094
DESCUENTOS		S/ 2,570	S/ 2,628	S/ 2,629	S/ 2,600	S/ 2,568	S/ 2,568	S/ 2,662	S/ 2,679	S/ 2,601	S/ 2,586	S/ 2,574	S/ 2,606	S/ 31,270
TOTAL INGRESOS		S/ 529,090	S/ 540,942	S/ 541,200	S/ 535,169	S/ 528,590	S/ 528,590	S/ 547,973	S/ 551,618	S/ 535,459	S/ 532,428	S/ 530,009	S/ 536,524	S/ 6,437,592
EGRESOS														
CUENTAS POR PAGAR		122125.9918												
MP EN EFECTIVO		S/ 127,725	S/ 127,011	S/ 126,734	S/ 123,618	S/ 123,624	S/ 124,268	S/ 134,591	S/ 124,337	S/ 125,138	S/ 124,300	S/ 124,003	S/ 128,232	S/ 1,513,581
MP A CRÉDITO		S/ -	S/ 127,725	S/ 127,011	S/ 126,734	S/ 123,618	S/ 123,624	S/ 124,268	S/ 134,591	S/ 124,337	S/ 125,138	S/ 124,300	S/ 124,003	S/ 1,385,349
MO DIRECTA		S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 187,425
PAGO DEL CIF		S/ 56,720	S/ 56,689	S/ 56,636	S/ 56,065	S/ 56,014	S/ 56,126	S/ 58,013	S/ 56,320	S/ 56,312	S/ 56,159	S/ 56,091	S/ 56,854	S/ 678,001
GASTOS ADMINISTRATIVOS		S/ 25,643	S/ 25,746	S/ 25,849	S/ 25,952	S/ 26,056	S/ 26,160	S/ 26,265	S/ 26,370	S/ 26,476	S/ 26,582	S/ 26,688	S/ 28,795	S/ 316,582
GASTOS DE VENTAS		S/ 32,300	S/ 32,430	S/ 32,559	S/ 32,690	S/ 32,820	S/ 32,952	S/ 33,083	S/ 33,216	S/ 33,349	S/ 33,482	S/ 33,616	S/ 33,750	S/ 396,246
IGV A PAGAR		S/ 32,056	S/ 33,621	S/ 34,063	S/ 34,016	S/ 33,331	S/ 33,028	S/ 33,123	S/ 35,362	S/ 34,198	S/ 33,517	S/ 33,298	S/ 33,150	S/ 402,763
CTS A PAGAR		S/ 4,052	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 20,261	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 24,313	S/ -	S/ 48,627
ESSALUD A PAGAR		S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 58,560
IMPUESTO A LA RENTA		S/ 29,171	S/ 33,016	S/ 33,137	S/ 32,965	S/ 31,559	S/ 31,254	S/ 31,439	S/ 35,821	S/ 32,223	S/ 31,795	S/ 31,354	S/ 31,099	S/ 384,834
COMPRA DE ACTIVOS		S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
TOTAL EGRESOS		S/ 450,293	S/ 456,736	S/ 456,488	S/ 452,538	S/ 467,783	S/ 447,912	S/ 461,283	S/ 466,516	S/ 452,531	S/ 451,472	S/ 474,162	S/ 456,382	S/ 5,494,094
FLUJO ECONÓMICO		S/ 78,797	S/ 84,206	S/ 84,712	S/ 82,631	S/ 60,807	S/ 80,678	S/ 86,691	S/ 85,102	S/ 82,928	S/ 80,956	S/ 55,847	S/ 80,142	S/ 943,497

Fuente: Elaboración propia

ESCENARIO CONSERVADOR (2024)

AÑO (2024)		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
INGRESOS														
VENTAS (EFECTIVO)		S/ 337,661	S/ 338,548	S/ 337,983	S/ 331,009	S/ 329,759	S/ 331,009	S/ 353,990	S/ 335,564	S/ 333,790	S/ 331,775	S/ 330,767	S/ 339,919	S/ 4,031,772
VENTAS (CREDITO)		S/ 323,732	S/ 337,661	S/ 338,548	S/ 337,983	S/ 331,009	S/ 329,759	S/ 331,009	S/ 353,990	S/ 335,564	S/ 333,790	S/ 331,775	S/ 330,767	S/ 4,015,586
DEVOLUCIONES		S/ 3,307	S/ 3,381	S/ 3,383	S/ 3,345	S/ 3,304	S/ 3,304	S/ 3,425	S/ 3,448	S/ 3,347	S/ 3,328	S/ 3,313	S/ 3,353	S/ 40,237
MERMAS		S/ 1,329	S/ 1,359	S/ 1,360	S/ 1,345	S/ 1,328	S/ 1,328	S/ 1,377	S/ 1,386	S/ 1,345	S/ 1,338	S/ 1,332	S/ 1,348	S/ 16,175
DESCUENTOS		S/ 3,175	S/ 3,246	S/ 3,247	S/ 3,211	S/ 3,172	S/ 3,172	S/ 3,288	S/ 3,310	S/ 3,213	S/ 3,195	S/ 3,180	S/ 3,219	S/ 38,627
TOTAL INGRESOS		S/ 653,582	S/ 668,223	S/ 668,542	S/ 661,091	S/ 652,964	S/ 652,964	S/ 676,908	S/ 681,410	S/ 661,450	S/ 657,705	S/ 654,717	S/ 662,765	S/ 7,952,319
EGRESOS														
CUENTAS POR PAGAR		158404.5206												
MP EN EFECTIVO		S/ 157,778	S/ 156,896	S/ 156,553	S/ 152,704	S/ 152,712	S/ 153,508	S/ 166,260	S/ 153,592	S/ 154,582	S/ 153,548	S/ 153,180	S/ 158,405	S/ 1,869,718
MP A CRÉDITO		S/ -	S/ 157,778	S/ 156,896	S/ 156,553	S/ 152,704	S/ 152,712	S/ 153,508	S/ 166,260	S/ 153,592	S/ 154,582	S/ 153,548	S/ 153,180	S/ 1,711,313
MO DIRECTA		S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 187,425
PAGO DEL CIF		S/ 62,717	S/ 62,678	S/ 62,612	S/ 61,906	S/ 61,844	S/ 61,983	S/ 64,314	S/ 62,222	S/ 62,212	S/ 62,023	S/ 61,939	S/ 62,882	S/ 749,331
GASTOS ADMINISTRATIVOS		S/ 25,669	S/ 25,797	S/ 25,926	S/ 26,056	S/ 26,186	S/ 26,317	S/ 26,449	S/ 26,581	S/ 26,714	S/ 26,847	S/ 26,982	S/ 29,117	S/ 318,641
GASTOS DE VENTAS		S/ 32,333	S/ 32,494	S/ 32,657	S/ 32,820	S/ 32,984	S/ 33,149	S/ 33,315	S/ 33,481	S/ 33,649	S/ 33,817	S/ 33,986	S/ 34,156	S/ 398,840
IGV A PAGAR		S/ 41,226	S/ 43,160	S/ 43,705	S/ 43,648	S/ 42,802	S/ 42,427	S/ 42,545	S/ 45,310	S/ 43,872	S/ 43,031	S/ 42,760	S/ 42,578	S/ 517,063
CTS A PAGAR		S/ 4,052	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 20,261	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 24,313	S/ -	S/ 48,627
ESSALUD A PAGAR		S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 58,560
IMPUESTO A LA RENTA		S/ 43,830	S/ 48,504	S/ 48,650	S/ 48,436	S/ 46,697	S/ 46,318	S/ 46,544	S/ 51,956	S/ 47,502	S/ 46,977	S/ 46,427	S/ 46,109	S/ 567,949
COMPRA DE ACTIVOS		S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
TOTAL EGRESOS		S/ 546,508	S/ 547,805	S/ 547,498	S/ 542,623	S/ 556,688	S/ 536,913	S/ 553,432	S/ 559,902	S/ 542,623	S/ 541,324	S/ 563,633	S/ 546,924	S/ 6,585,872
FLUJO ECONÓMICO		S/ 107,074	S/ 120,418	S/ 121,043	S/ 118,469	S/ 96,275	S/ 116,051	S/ 123,476	S/ 121,509	S/ 118,827	S/ 116,381	S/ 91,084	S/ 115,841	S/ 1,366,446

Fuente: Elaboración propia

ESCENARIO OPTIMISTA (2024)

AÑO (2024)		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
INGRESOS														
VENTAS (EFECTIVO)		S/ 388,310	S/ 389,330	S/ 388,681	S/ 380,660	S/ 379,222	S/ 380,660	S/ 407,088	S/ 385,899	S/ 383,859	S/ 381,541	S/ 380,382	S/ 390,907	S/ 4,636,538
VENTAS (CREDITO)		S/ 372,292	S/ 388,310	S/ 389,330	S/ 388,681	S/ 380,660	S/ 379,222	S/ 380,660	S/ 407,088	S/ 385,899	S/ 383,859	S/ 381,541	S/ 380,382	S/ 4,617,924
DEVOLUCIONES		S/ 3,803	S/ 3,888	S/ 3,890	S/ 3,847	S/ 3,799	S/ 3,799	S/ 3,939	S/ 3,965	S/ 3,849	S/ 3,827	S/ 3,810	S/ 3,856	S/ 46,272
MERMAS		S/ 1,529	S/ 1,563	S/ 1,564	S/ 1,546	S/ 1,527	S/ 1,527	S/ 1,583	S/ 1,594	S/ 1,547	S/ 1,538	S/ 1,531	S/ 1,550	S/ 18,601
DESCUENTOS		S/ 3,651	S/ 3,733	S/ 3,734	S/ 3,693	S/ 3,647	S/ 3,647	S/ 3,781	S/ 3,806	S/ 3,695	S/ 3,674	S/ 3,657	S/ 3,702	S/ 44,421
TOTAL INGRESOS		S/ 751,619	S/ 768,456	S/ 768,823	S/ 760,255	S/ 750,908	S/ 750,908	S/ 778,445	S/ 783,622	S/ 760,667	S/ 756,360	S/ 752,924	S/ 762,179	S/ 9,145,167
EGRESOS														
CUENTAS POR PAGAR		182165.1986												
MP EN EFECTIVO		S/ 181,445	S/ 180,430	S/ 180,037	S/ 175,610	S/ 175,619	S/ 176,534	S/ 191,199	S/ 176,631	S/ 177,770	S/ 176,580	S/ 176,157	S/ 182,165	S/ 2,150,176
MP A CRÉDITO		S/ -	S/ 181,445	S/ 180,430	S/ 180,037	S/ 175,610	S/ 175,619	S/ 176,534	S/ 191,199	S/ 176,631	S/ 177,770	S/ 176,580	S/ 176,157	S/ 1,968,010
MO DIRECTA		S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 187,425
PAGO DEL CIF		S/ 67,430	S/ 67,385	S/ 67,310	S/ 66,498	S/ 66,426	S/ 66,586	S/ 69,267	S/ 66,862	S/ 66,850	S/ 66,633	S/ 66,536	S/ 67,620	S/ 805,400
GASTOS ADMINISTRATIVOS		S/ 25,669	S/ 25,797	S/ 25,926	S/ 26,056	S/ 26,186	S/ 26,317	S/ 26,449	S/ 26,581	S/ 26,714	S/ 26,847	S/ 26,982	S/ 29,117	S/ 318,641
GASTOS DE VENTAS		S/ 32,333	S/ 32,494	S/ 32,657	S/ 32,820	S/ 32,984	S/ 33,149	S/ 33,315	S/ 33,481	S/ 33,649	S/ 33,817	S/ 33,986	S/ 34,156	S/ 398,840
IGV A PAGAR		S/ 48,449	S/ 50,673	S/ 51,300	S/ 51,234	S/ 50,261	S/ 49,831	S/ 49,965	S/ 53,145	S/ 51,492	S/ 50,524	S/ 50,213	S/ 50,003	S/ 607,090
CTS A PAGAR		S/ 4,052	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 20,261	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 24,313	S/ -	S/ 48,627
ESSALUD A PAGAR		S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 58,560
IMPUESTO A LA RENTA		S/ 55,443	S/ 60,616	S/ 60,794	S/ 60,560	S/ 58,570	S/ 58,147	S/ 58,417	S/ 64,654	S/ 59,539	S/ 58,950	S/ 58,328	S/ 57,974	S/ 711,992
COMPRA DE ACTIVOS		S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
TOTAL EGRESOS		S/ 617,484	S/ 619,339	S/ 618,952	S/ 613,313	S/ 626,416	S/ 606,681	S/ 625,644	S/ 633,052	S/ 613,144	S/ 611,620	S/ 633,593	S/ 617,690	S/ 7,436,927
FLUJO ECONÓMICO		S/ 134,136	S/ 149,117	S/ 149,870	S/ 146,942	S/ 124,492	S/ 144,227	S/ 152,800	S/ 150,570	S/ 147,524	S/ 144,741	S/ 119,331	S/ 144,489	S/ 1,708,240

Fuente: Elaboración propia

ESCENARIO PESIMISTA (2024)

AÑO (2024)		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
INGRESOS														
VENTAS (EFECTIVO)		S/ 287,012	S/ 287,766	S/ 287,286	S/ 281,357	S/ 280,295	S/ 281,357	S/ 300,891	S/ 285,230	S/ 283,722	S/ 282,008	S/ 281,152	S/ 288,931	S/ 3,427,006
VENTAS (CREDITO)		S/ 275,172	S/ 287,012	S/ 287,766	S/ 287,286	S/ 281,357	S/ 280,295	S/ 281,357	S/ 300,891	S/ 285,230	S/ 283,722	S/ 282,008	S/ 281,152	S/ 3,413,248
DEVOLUCIONES		S/ 2,811	S/ 2,874	S/ 2,875	S/ 2,843	S/ 2,808	S/ 2,808	S/ 2,911	S/ 2,931	S/ 2,845	S/ 2,829	S/ 2,816	S/ 2,850	S/ 34,201
MERMAS		S/ 1,130	S/ 1,155	S/ 1,156	S/ 1,143	S/ 1,129	S/ 1,129	S/ 1,170	S/ 1,178	S/ 1,144	S/ 1,137	S/ 1,132	S/ 1,146	S/ 13,749
DESCUENTOS		S/ 2,698	S/ 2,759	S/ 2,760	S/ 2,729	S/ 2,696	S/ 2,696	S/ 2,795	S/ 2,813	S/ 2,731	S/ 2,716	S/ 2,703	S/ 2,736	S/ 32,833
TOTAL INGRESOS		S/ 555,545	S/ 567,989	S/ 568,260	S/ 561,928	S/ 555,019	S/ 555,019	S/ 575,372	S/ 579,199	S/ 562,232	S/ 559,049	S/ 556,509	S/ 563,350	S/ 6,759,471
EGRESOS														
CUENTAS POR PAGAR		134643.8425												
MP EN EFECTIVO		S/ 134,111	S/ 133,361	S/ 133,070	S/ 129,799	S/ 129,805	S/ 130,482	S/ 141,321	S/ 130,553	S/ 131,395	S/ 130,515	S/ 130,203	S/ 134,644	S/ 1,589,260
MP A CRÉDITO		S/ -	S/ 134,111	S/ 133,361	S/ 133,070	S/ 129,799	S/ 129,805	S/ 130,482	S/ 141,321	S/ 130,553	S/ 131,395	S/ 130,515	S/ 130,203	S/ 1,454,616
MO DIRECTA		S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 15,619	S/ 187,425
PAGO DEL CIF		S/ 58,003	S/ 57,970	S/ 57,915	S/ 57,315	S/ 57,261	S/ 57,379	S/ 59,361	S/ 57,583	S/ 57,575	S/ 57,414	S/ 57,343	S/ 58,144	S/ 693,262
GASTOS ADMINISTRATIVOS		S/ 25,669	S/ 25,797	S/ 25,926	S/ 26,056	S/ 26,186	S/ 26,317	S/ 26,449	S/ 26,581	S/ 26,714	S/ 26,847	S/ 26,982	S/ 29,117	S/ 318,641
GASTOS DE VENTAS		S/ 32,333	S/ 32,494	S/ 32,657	S/ 32,820	S/ 32,984	S/ 33,149	S/ 33,315	S/ 33,481	S/ 33,649	S/ 33,817	S/ 33,986	S/ 34,156	S/ 398,840
IGV A PAGAR		S/ 34,004	S/ 35,647	S/ 36,110	S/ 36,061	S/ 35,342	S/ 35,024	S/ 35,124	S/ 37,474	S/ 36,253	S/ 35,537	S/ 35,307	S/ 35,152	S/ 427,036
CTS A PAGAR		S/ 4,052	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 20,261	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 24,313	S/ -	S/ 48,627
ESSALUD A PAGAR		S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 4,880	S/ 58,560
IMPUESTO A LA RENTA		S/ 32,217	S/ 36,391	S/ 36,506	S/ 36,312	S/ 34,823	S/ 34,489	S/ 34,670	S/ 39,259	S/ 35,465	S/ 35,004	S/ 34,526	S/ 34,244	S/ 423,906
COMPRA DE ACTIVOS		S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
TOTAL EGRESOS		S/ 475,532	S/ 476,272	S/ 476,045	S/ 471,932	S/ 486,961	S/ 467,145	S/ 481,220	S/ 486,751	S/ 472,102	S/ 471,028	S/ 493,673	S/ 476,157	S/ 5,734,818
FLUJO ECONÓMICO		S/ 80,013	S/ 91,718	S/ 92,216	S/ 89,995	S/ 68,058	S/ 87,874	S/ 94,152	S/ 92,447	S/ 90,130	S/ 88,021	S/ 62,836	S/ 87,193	S/ 1,024,653

Fuente: Elaboración propia

X. EVALUACIÓN SOCIAL

10.1. IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE IMPACTOS

10.1.1. IMPACTO AMBIENTAL

Se analizará el impacto ambiental del presente Proyecto “Aprovechamiento de residuos textiles para la elaboración de placas rígidas Ecotex”, mediante la utilización de la Matriz Leopold, este método refleja un análisis de principio cualitativo creado en 1971. Por otro lado permite evaluar la determinante, magnitud, modulo como la importancia de cada factor en la medida que se altere por cada actividad del proyecto. El impacto será medido, cuantificado, valorado en la escala de -10 a 10 (negativo, positivo) respectivamente y para valorar la importancia se tendrá en cuenta una escala de 1 a 10 teniendo la siguiente lógica: M (Magnitud)/ I (Importancia).

❖ Matriz de Leopold

La matriz de Leopold presenta un método de principio cualitativo de evaluación de impacto ambiental; es utilizado para analizar el impacto en un inicio de un proyecto en un entorno natural.

Tabla 106: MATRIZ LEOPOLD (PLACAS RIGIDAS ECOTEX)

FACTORES AMBIENTALES									
ACTIVIDADES DEL PROCESO	CALIDAD DE AGUA	CALIDAD DE AIRE	CALIDAD DE SUELO	FLORA Y FAUNA	EMISION DE CALOR	EMISION RADIOACTIVA	OLORES	RUIDO	EVALUACIÓN
SEPARADO	0/0	0/0	-4/2	0/0	0/0	0/0	-5/2	0/0	-9/4
TRITURADO	0/0	-6/2	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	- 2/1	-8/3
MEZCLADO	-7/6	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	- 2/1	-9/7
FORMADO	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	- 3/1	-3/1
CORTADO	0/0	0/0	-5/4	0/0	0/0	0/0	0/0	- 3/2	-8/6
SECADO	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	- 2/1	-2/1
EMBALADO	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	- 0/0	0/0
EVALUACION	-7/6	-6/2	-9/2	0/0	0/0	0/0	-5/2	- 12/6	-39/22

Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta la evaluación presentada respecto al análisis del producto “ECOTEX” y su comportamiento de impacto y magnitud frente al medio ambiente se determina que el producto presenta un factor significativo eco-amigable ya que no se produce una cantidad significativa de residuos más aún se utilizan residuos textiles para su elaboración. Por otro lado el proceso productivo presenta puntos críticos en los cuales se genera residuos en el proceso de separado, cortado; por ende son las principales preocupaciones a desarrollar planes de acción para disminuir su impacto de forma significativa al medio ambiente.

1 CALIDAD DE AGUA:

1.1 ÁREA DE MEZCLADO: En el proceso de mezclado se efectúa la actividad de lavado después de cada jornada de trabajo, esta actividad genera una contaminación significativa para el recurso agua.

1.2 PLAN DE RESPUESTA: Se invertirá en la construcción de un sistema de tratamiento de agua residual con la finalidad de reutilizar en regadíos verdes.

Tabla 107: Plan de respuesta para tratamiento de agua residual

Descripción	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO SIN IGV	IGV	COSTO CON IGV
Compra de tuberías y demás componentes	15	S/912	S/748	S/164	S/912
Instalación de tuberías	1	S/1,500	S/1,230	S/270	S/1,500
Construcción de Poza de agua	1	S/14,000	S/11,480	S/2,520	S/14,000
Bomba de agua	1	S/2,100	S/1,722	S/378	S/2,100
Total		S/18,512	S/15,180	S/3,332	S/18,512

Fuente: Elaboración propia

2 CALIDAD DE AIRE:

2.1 ÁREA DE TRITURADO: En el proceso de triturado se generan **polvillos** que alteran de manera significativa la integridad física de las personas, debió a que en este proceso se trituran los residuos textiles y originan pequeñas partículas que afectan de manera directa la salud física.

2.2 PLAN DE RESPUESTA: Para minimizar el alcance de polvillos a diversas áreas y zonas externas se requiere de una maquinaria que permita minimizar este impacto de forma significativa, esta maquinaria estará presente en el área de triturado.

Tabla 108: Costo de extractora de polvillo

ARTÍCULO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO SIN IGV	IGV	COSTO CON IGV
EXTRACTOR DE POLVILLO	1	S/1,200	S/984	S/216	S/1,200

Fuente: Elaboración propia

3 CALIDAD DE SUELO:

3.1 ÁREA DE SEPARADO: Este proceso permite la separación de los residuos textiles con los residuos acoplados en ellos tales como: **metales y plásticos** que están adheridos materiales textiles; así mismo se plantea su selección para después ser destinados puntos de reciclaje.

3.2 ÁREA DE CORTADO: Este proceso se genera una cantidad significativa de residuos como parte de la **merma (escombros)** de los procesos, los cuales no pueden ser reutilizados; por ende se plantea su tratamiento con la finalidad de utilizarlo en rellenos de asfaltado.

Tabla 109: Cálculo de merma

AÑO (2020)	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
MERMA (Kg)	346	694	694	686	678	678	703	708	687	683	680	688
MERMA (S/)	S/770	S/1,542	S/1,543	S/1,525	S/1,507	S/1,507	S/1,562	S/1,572	S/1,526	S/1,518	S/1,511	S/1,529
AÑO (2021)	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
MERMA (Kg)	713	729	729	721	712	712	738	743	721	717	714	723
MERMA (S/)	S/1,583	S/1,619	S/1,620	S/1,602	S/1,582	S/1,582	S/1,640	S/1,651	S/1,603	S/1,593	S/1,586	S/1,606
AÑO (2022)	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
MERMA (Kg)	748	765	765	757	747	747	775	780	757	753	749	759
MERMA (S/)	S/1,663	S/1,700	S/1,701	S/1,682	S/1,661	S/1,661	S/1,722	S/1,733	S/1,683	S/1,673	S/1,666	S/1,686
AÑO (2023)	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
MERMA (Kg)	786	803	804	795	785	785	814	819	795	791	787	797
MERMA (S/)	S/1,746	S/1,785	S/1,786	S/1,766	S/1,744	S/1,744	S/1,808	S/1,820	S/1,767	S/1,757	S/1,749	S/1,770
AÑO (2024)	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
MERMA (Kg)	825	843	844	834	824	824	854	860	835	830	826	836
MERMA (S/)	S/1,833	S/1,874	S/1,875	S/1,854	S/1,831	S/1,831	S/1,898	S/1,911	S/1,855	S/1,845	S/1,836	S/1,859

Fuente: Elaboración propia

3.3 PLAN DE RESPUESTA: Se tiene como objetivo clasificar, los residuos tales como (metales y plástico) generados en el área de separado, y los escombros generados en el área de cortado en contenedores independientes para su respectivo traslado a puntos de reciclaje.

Tabla 110: Costo de contenedores

ARTÍCULO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO SIN IGTV	IGV	COSTO CON IGTV
CONTENEDORES (PLASTICO,METALES,ESCOMBROS)	3	S/400	S/984	S/216	S/1,200

Fuente: Elaboración propia

4 OLORES:

Debido a que la materia prima (residuos textiles) llegan en condiciones no favorables; se considera que existe un factor de olor que afecta la integridad física de las personas, para ello se considera plantear maquinarias que permitan excluir y extraer ese tipo de gases no favorables que impiden el trabajo adecuado del personal.

4.1 PLAN DE RESPUESTA: Se tiene la finalidad de mitigar estos gases generados por las materias textiles, para ello se tendrá presente la compra de extractor de aire capaz de extraer el aire contaminado.

Tabla 111: Costo de extractor de aire

ARTÍCULO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO SIN IGV	IGV	COSTO CON IGV
EXTRACTOR DE AIRE	1	S/350	S/287	S/63	S/350

Fuente: Elaboración propia

5 RUIDO:

Teniendo en consideración las maquinarias en todo el proceso productivo se considera y considerando el grado de sonido que generan las mismas; se necesita minimizar este efecto con la finalidad de no afectar la integridad de las personas impidiendo que este sonido llegue a exteriores.

5.1 PLAN DE RESPUESTA (ESTRUCTURA): El aislamiento de las paredes será una respuesta que permitirá disminuir de forma significativa a que los ruidos internos se manifiesten en los exteriores:

Tabla 112: Plan de respuesta ante el factor ruido

CONCEPTO	CANTIDAD	Unidad	COSTO UNITARIO	COSTO SIN IGV	IGV	COSTO TOTAL CON IGV
DRYWALL + MATERIAL ACUSTICO	700	Unidad	S/ 21	S/ 14,700	S/ 2,646	S/ 17,346
INSTALACIÓN DE MATERIAL	700	Unidad	S/ 34	S/ 23,800	S/ 4,284	S/ 28,084

Fuente: Elaboración propia

5.2 PLAN DE RESPUESTA FRENTE A RUIDOS (EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL)

- ✓ También se comprarán equipos de protección personal para los trabajadores

N° Trabajadores totales = 25

N° Trabajadores en planta = 11

Tabla 113: Equipos de protección personal frente a ruidos

EPP	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	N° VECES POR AÑO	AÑOS	COSTO TOTAL SIN IGV	IGV	COSTO TOTAL CON IGV
CASCOS	11	S/ 15	1	5	S/ 654	S/ 144	S/ 797.50
BOTAS DE SEGURIDAD	11	S/ 80	1	5	S/ 3,603	S/ 791	S/ 4,394.50
FAJAS	5	S/ 30	1	5	S/ 613	S/ 135	S/ 747.50
GUANTES CONTRA LAS AGRESIONES MECÁNICAS	11	S/ 25	3	5	S/ 3,369	S/ 740	S/ 4,108.50
LENTES DE SEGURIDAD	11	S/ 4	1	5	S/ 158	S/ 35	S/ 192.50
MASCARILLA DE CONTRA POLVO	11	S/ 2	1	5	S/ 68	S/ 15	S/ 82.50
CHALECOS	11	S/ 40	1	5	S/ 1,799	S/ 395	S/ 2,194.50
Total		S/ 194	1	5	S/ 10,264	S/2,253	S/ 12,518

Fuente: Elaboración propia

6 RESUMEN:

Tabla 114: Cuadro resumen de planes de acción contra factores del impacto ambiental

FACTORES	DESCRIPCION	PLAN DE ACCION
CALIDAD DE AGUA	ÁREA DE MEZCLADO: En el proceso de mezclado se efectúa la actividad de lavado después de cada jornada de trabajo, esta actividad genera una contaminación significativa para el recurso agua.	Sistema de tratamiento de agua residual con la finalidad de reutilizar en regadíos de áreas verdes
CALIDAD DE AIRE	AREA DE TRITURADO: Se generan polvillo que alteran de manera significativa a la integridad física de las personas, debió a que en este proceso se trituran los residuos textiles y originan pequeñas partículas que afectan de manera directa la salud física.	1 extractor de polvillo
CALIDAD DE SUELO	AREA DE SEPARADO: Se generan metales y plásticos que están adheridos a materiales textiles. ÁREA DE CORTADO: Se generan merma (escombros).	3 contenedores independientes para su respectivo traslado a puntos de reciclaje.
OLORES	Debido a que la materia prima (residuos textiles) llegan en condiciones no favorables.	1 extractor de aire capaz de extraer el aire contaminado.
RUIDO	Teniendo en consideración las maquinarias en todo el proceso productivo se considera y considerando el grado de sonido que generan las mismas.	El aislamiento de las paredes

Fuente: Elaboración propia

10.1.2. IMPACTO ECONÓMICO

Existen grandes beneficiados por la implementación y funcionamiento de la empresa, como por ejemplo el estado porque un contribuyente importante que contribuya al fisco aumentará, los proveedores porque contarán con un cliente regular y que compre al por mayor, las empresas de servicios, los trabajadores, la sociedad de Lurín ya que muchos trabajadores y prestadores de servicios van a provenir de este distrito.

❖ ESTADO

Al encontrarse la empresa en régimen general va a contribuir al fisco, la empresa emitirá factura física y electrónica, boleta de venta física y electrónica. Por ello tendrá que contar con libros contables en donde se detalle los movimientos de efectivo y activos de la empresa.

Los impuestos a pagar de forma mensual son: El impuesto a la renta de tercera categoría (IR) que actualmente oscila en el 29.5%, el impuesto general a las ventas (IGV) que se encuentra en el 18% y se aplica a las ventas mensuales, ESSALUD que constituye el 9% sobre la remuneración de los trabajadores.

La declaración y posterior pago mensual se realizará dentro del cronograma establecido de pagos, mientras que la declaración anual de impuestos será acorde a lo que establezca SUNAT por medio de una resolución.

Tabla 115: Pago de impuestos a la renta al Estado

Impuesto a la Renta (Años)	Monto (S/)
2020	S/316,464
2021	S/248,722
2022	S/283,252
2023	S/316,464
2024	S/351,327

Fuente: Elaboración propia

Tabla 116: Liquidación de IGV

Liquidación de IGV (Año)	Monto (S/)
2020	S/25,887
2021	S/24,158
2022	S/25,710
2023	S/27,340
2024	S/29,052

Fuente: Elaboración propia.

❖ LOCALIDAD

Al distrito de Lurín se le beneficia mediante el pago de arbitrios prediales, el impuesto de promoción municipal y el pago de licencia de funcionamiento. La tasa del IGV del 18% antes mencionado incluye el 2% correspondiente al Impuesto de Promoción Municipal (IPM), la licencia de funcionamiento es de 500 Nuevos Soles en el distrito de Lurín (GESTIÓN, 2016).

Tabla 117: Impuesto de promoción municipal

Impuesto de Promoción Municipal (Años)	Monto (S/)
2020	S/ 517.75
2021	S/ 483.15
2022	S/ 514.20
2023	S/ 546.80
2024	S/ 581.03

Fuente: Elaboración propia

Tabla 118: Pago de licencia de funcionamiento

Licencia de funcionamiento	Monto sin IGV(S/)	IGV	Monto con IGV (S/)
2020	S/127.1	S/ 27.90	S/ 155.00
2021	S/139.8	S/ 30.69	S/ 170.50
2022	S/153.8	S/ 33.76	S/ 187.55
2023	S/169.2	S/ 37.13	S/ 206.31
2024	S/186.1	S/ 40.85	S/ 226.94

Fuente: Elaboración propia

❖ **PROVEEDORES**

Los proveedores contarán con pedidos continuos de insumos y materia prima para lo cual se establecerán contratos de larga duración para que el abastecimiento no se vea afectada, la empresa va a generar muchos puestos de trabajo de forma indirecta porque los pedidos van a ser continuos. El impacto económico de la empresa sobre el proveedor se ve reflejada en el presupuesto de compra de materia prima, insumos, maquinarias, enseres y otros.

Tabla 119: Pago a proveedores de materia prima e insumos

Pago a proveedores (Año)	Monto (S/)
2020	S/1,494,398
2021	S/1,608,238
2022	S/1,688,650
2023	S/1,773,082
2024	S/1,861,736

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 120: Intereses a pagar al sector bancario

Año	Intereses (Capital de Trabajo)	Intereses (Inversión Pre operativa)
2020	S/19,414	S/11,098
2021	S/10,748	S/19,463
2022	S/0	S/15,456
2023	S/0	S/10,970
2024	S/0	S/5,946

Fuente: Elaboración propia.

❖ TRABAJADORES

El impacto en el distrito se hará notar porque muchos de los trabajadores en planilla provendrán de este distrito, además la empresa no solo ofrece un puesto de trabajo también ofrece capacitaciones, cursos libres referidos a la instalación y uso de productos para el mejoramiento del hogar, entre otros beneficios que ofrece una empresa formal. Además del pago de ESSALUD que les brindará un aseguramiento de la salud en caso de emergencia.

Tabla 121: Remuneración de los trabajadores

PUESTO	TOTAL ANUAL
Gerente General	S/ 89,370.64
Jefe de contabilidad y finanzas	S/ 62,926.89
Asistente de contabilidad y finanzas	S/ 36,483.14
Jefe de RRHH	S/ 45,297.73
Gerente General	S/ 54,112.31
Jefe de contabilidad y finanzas	S/ 42,116.14
Operarios	S/ 16,774.55
Jefe de producción	S/ 59,707.08
Supervisor de producción	S/ 26,296.55
Jefe de logística y calidad	S/ 64,718.66
Asistente de logística y calidad	S/ 34,649.18
Almacenero de materias primas	S/ 16,774.55
Almaceneros de productos terminados	S/ 16,774.55

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 122: Pago de ESSALUD hacia los trabajadores

Pago ESSALUD (Años)	Monto (S/)
2020	S/ 49,015
2021	S/ 53,471
2022	S/ 53,471
2023	S/ 53,471
2024	S/ 53,471

Fuente: Elaboración propia.

10.1.3. IMPACTO SOCIAL

Asimismo, la empresa Ecotex implementara una política social para la responsabilidad social empresarial para mejorar las condiciones sociales de los trabajadores, la empresa y su entorno, aportando un buen posicionamiento de la empresa debido al compromiso que esta tiene.

El producto drywall es un producto innovador que buscara ser un buen sustituto del material drywall tradicional, pues el valor agregado se basa en dar un buen uso a los residuos sólidos textiles disminuyendo la contaminación ambiental en el Perú.

Se demostrará la posibilidad de brindar mayores oportunidades de empleo en el sector industrial, que tendrán la responsabilidad de recoger esos residuos textiles que para una persona común es basura pues para nosotros será la principal materia prima, presentando mayor empleo a personas que son marginadas, reduciendo la informalidad en el Perú y a su vez la tasa de población desempleada, mejorando el estilo de vida de las personas y la situación económica actual.

a. Apoyo al desarrollo Sostenible

Ecotex buscando preservar los recursos existentes se preocupará por ello y una forma de contribuir es que en las instalaciones se instaure alumbrados ahorradores, aparte que para lograr llegar a un desarrollo sostenible idóneo se buscara mantener un equilibrio en los requerimientos económicos-sociales y ambientales cumpliendo con los estándares de calidad propuestos, para ellos se ha tomado en cuenta algunos argumentos que son:

- Formar alianzas con entidades o empresas que busquen reducir los impactos ambientales a mediano-largo plazo.
- Implementar sistemas de gestión ambiental que aumenten el nivel de productividad-ambiental de la empresa
- Garantizar que cada operación de la empresa cumpla con las normas y decretos ambientales actuales.

b. Responsabilidad con la sociedad

Se motivará a nuestros usuarios potenciales a promover la compra de este producto poniendo una imagen de la cantidad de basura que existe en el Perú y al comprar este drywall promueven a la reducción de residuos sólidos textiles

c. Calidad de vida en la empresa

La principal herramienta para la obtención del producto son los operarios con los que se cuenta, pues para que su estadía sea larga se les incentivara mediante capacitaciones y se les facilitara con las herramientas que sean necesarias para un ambiente de trabajo adecuado, además que se tomara en cuenta cada proposición que den los trabajadores a fin de mejorar el ambiente laboral. Además, se promoverá las actividades deportivas a fin de unir a todos los trabajadores y que se viva un ambiente de unión y fraternidad.

Del precio que se venderá por cada placa rígida, se tomara la cantidad de S/ 0.05 para poder utilizarlo en las capacitaciones que tendrán las personas contratadas, que en este caso serán personas de zonas cercanas a la empresa, y de esta forma generar mayor empleo.

Por otro lado, estas capacitaciones se harán de forma mensual para los trabajadores de la empresa, de este modo no solo mejorara el trabajo que realicen dentro de la empresa en la producción del producto, sino que se generara más empleo, que es uno de los objetivos de la empresa.

Tabla 123: Tabla del costo de capacitación para Ecotex

Año	2020	2021	2022	2023	2024
Ventas en unidades	S/ 183,859.20	S/ 193,052.16	S/ 202,704.81	S/ 212,839.96	S/ 223,481.94
Inversión	S/ 0.05	S/ 0.05	S/ 0.05	S/ 0.05	S/ 0.05
Costo de capacitación	S/ 9,192.96	S/ 9,652.61	S/ 10,135.24	S/ 10,642.00	S/ 11,174.10

Fuente: Elaboración propia.

Existen dos tipos de beneficios en este apartado que son:

- Beneficios internos: Conocimientos y aptitudes que se adquieren según el contrato de cada trabajador pues esto permitirá tener un conocimiento proactivo en el ámbito de la innovación para estar preparado en el ámbito laboral. Otro punto a tallar es las capacitaciones que se dan, pues esto ayuda al personal a identificarse con los objetivos de la organización además que mejora el conocimiento de los niveles de los puestos de trabajo correspondiente.

- Beneficios externos: El impacto que tenemos en la comunidad es en el sector de autoconstrucción pues reducimos la contaminación ambiental y al ser un producto innovador tiene un precio accesible que permanecerá en el mercado como un sustituto perfecto del drywall tradicional.

10.2. PLAN DE REDUCCIÓN DE IMPACTOS

Lo más importante para la empresa es demostrar que genera la menor cantidad de impacto ambiental mientras realiza el proceso de producción de las placas rígidas puesto que la materia prima principal de este producto son residuos textiles siendo eso una contribución a disminuir, aunque sea en un porcentaje la contaminación que va en incremento en la actualidad, asimismo se tendrá en cuenta los siguientes puntos:

1. Supervisión y mantenimiento del equipo de embalado, para que no haya desperdicios de plástico innecesario al embalar las placas.
2. Habrá una clasificación de la basura dentro de la planta, para así tener un mejor manejo de los residuos que pueden ser reutilizables y reciclarlos.
3. Promover una cultura del cuidado del medio ambiente a los empleadores, de esta forma lo tengan en cuenta no solo en la empresa, sino que lo lleven también a sus hogares.

❖ INTANGIBLE:

Asimismo, la empresa Ecotex contara con la certificación ISO 9001 para entregar la mejor calidad del producto a los clientes, con los estándares de gestión de calidad que se deben de cumplir con esta certificación.

Por otro lado, la certificación 14001 se implementará debido a que promueve el compromiso medioambiental de la empresa, que es importante debido al incremento de la contaminación que se está dando hoy en día, además de que es uno de los objetivos de la empresa el poder contribuir con ello.

La OHSAS 18001 se implementará para la buena gestión de la seguridad y salud laboral, pues ayuda a poner en marcha políticas, controles y procedimientos para que de este modo la empresa ofrezca las mejores condiciones de trabajo a sus empleadores.

Todas estas certificaciones tendrán un mantenimiento anualmente luego de implementarlas para que así se mantenga con las estipulaciones necesarias de cada certificación al día y no descuidar la correcta implementación de estas, y así poder renovar la certificación sin ningún problema.

Tabla 124: Plan de reducción de impactos

	2020	2021	2022	2023	2024
Certificación ISO 9001	S/ -	S/ 45,000.00	S/ -	S/ -	S/ -
Mantenimiento ISO 9001	S/ -	S/ -	S/ 12,000.00	S/ 12,000.00	S/ 12,000.00
Certificación ISO 14001	S/ -	S/ 40,000.00	S/ -	S/ -	S/ -
Mantenimiento ISO 14001	S/ -	S/ -	S/ 10,000.00	S/ 10,000.00	S/ 10,000.00
Certificado OHSAS 18001	S/ -	S/ 55,000.00	S/ -	S/ -	S/ -
Mantenimiento OHSAS 18001	S/ -	S/ -	S/ 13,500.00	S/ 13,500.00	S/ 13,500.00
Implementación Kaizen (mejora continua)	S/ 10,000.00	S/ 10,000.00	S/ 10,000.00	S/ 10,000.00	S/ 10,000.00
Implementación 5S	S/ 11,500.00	S/ 5,000.00	S/ 5,000.00	S/ 5,000.00	S/ 5,000.00
TOTAL	S/ 21,500.00	S/155,000.00	S/ 50,500.00	S/ 50,500.00	S/ 50,500.00

Fuente: Elaboración propia.

❖ TANGIBLE:

➤ **PLAN PARA FACTOR CALIDAD DE AGUA:**

Descripción	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO SIN IGV	IGV	COSTO CON IGV
Compra de tuberías y demás componentes	15	S/912	S/748	S/164	S/912
Instalación de tuberías	1	S/1,500	S/1,230	S/270	S/1,500
Construcción de Poza de agua	1	S/14,000	S/11,480	S/2,520	S/14,000
Bomba de agua	1	S/2,100	S/1,722	S/378	S/2,100
Total		S/18,512	S/15,180	S/3,332	S/18,512

Fuente: Elaboración propia.

➤ **PLAN PARA FACTOR CALIDAD DE AIRE:**

ARTÍCULO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO SIN IGV	IGV	COSTO CON IGV
EXTRACTOR DE POLVILLO	1	S/1,200	S/984	S/216	S/1,200

➤ **PLAN PARA FACTOR CALIDAD DE SUELO**

ARTÍCULO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO SIN IGV	IGV	COSTO CON IGV
CONTENEDORES (PLASTICO, METALES, ESCOMBROS)	3	S/400	S/984	S/216	S/1,200

➤ **PLAN PARA FACTOR OLOR**

ARTÍCULO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO SIN IGV	IGV	COSTO CON IGV
EXTRACTOR DE AIRE	1	S/350	S/287	S/63	S/350

➤ **PLAN PARA FACTOR RUIDO (INFRAESTRUCTURA)**

CONCEPTO	CANTIDAD	Unidad	COSTO UNITARIO	COSTO SIN IGV	IGV	COSTO TOTAL CON IGV
Drywall + material acústico	700	Unidad	S/ 21	S/ 14,700	S/ 2,646	S/ 17,346
Instalación de material	700	Unidad	S/ 34	S/ 23,800	S/ 4,284	S/ 28,084

➤ **PLAN PARA FACTOR RUIDO (EQUIPO PROTECCION PERSONAL)**

EPP	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	N° VECES POR AÑO	AÑOS	COSTO TOTAL SIN IGV	IGV	COSTO TOTAL CON IGV
CASCOS	15	S/ 15	1	5	S/ 892	S/ 196	S/ 1,087.50
BOTAS DE SEGURIDAD	15	S/ 80	1	5	S/ 4,914	S/ 1,079	S/ 5,992.50
FAJAS	15	S/ 30	1	5	S/ 1,839	S/ 404	S/ 2,242.50
GUANTES CONTRA LAS AGRESIONES MECÁNICAS	15	S/ 25	3	5	S/ 4,594	S/ 1,008	S/ 5,602.50
LENTE DE SEGURIDAD	15	S/ 4	1	5	S/ 215	S/ 47	S/ 262.50
MASCARILLA DE CONTRA POLVO	15	S/ 2	1	5	S/ 92	S/ 20	S/ 112.50
CHALECOS	15	S/ 40	1	5	S/ 2,454	S/ 539	S/ 2,992.50
Total		S/ 194	1	5	S/ 15,000	S/ 3,293	S/ 18,293

Fuente: Elaboración propia.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- El mercado actual de la industria del drywall presenta una tendencia de crecimiento a una tasa anual de 5%; no obstante es difícil para las nuevas empresas incursionar en este sector debido a que se enfrentan al posicionamiento mayoritario por parte de empresas como ETERNIT y VOLCAN PERÚ, con una participación del mercado del 70%.
- Aunque la industria de la construcción está en crecimiento a un ritmo de 2 dígitos, el consumo de drywall no representa como uno de los más altos de la región debido a que su consumo per cápita es de 0.3 metros cuadrados por habitante con respecto al cemento.
- Nuestro punto de equilibrio para el primer año será de 169133 placas rígidas, demostrando el límite inferior de ventas para no incurrir en pérdidas.
- Los puntos críticos de inflexión más susceptibles que afectan significativamente la viabilidad del proyecto, son para el caso el precio de venta del producto, costo de la materia prima (yeso) y la variación de la demanda, en el que la ligera variación del 3%, 10% y 15% respectivamente provocan una reducción del 23% en el VANF y 29% en el VANE.
- La tecnología de la máquina de secado que permite el flujo del aire caliente es indispensable para poder adherir el material.
- En actualidad la sociedad peruana presenta una tendencia de optar por un material de menor costo, fácil acabado y resistente frente a movimientos sísmicos.
- Si se opta por la creación de esta empresa productora y comercializadora de placas rígidas, fomentaría el aumento de empleo, utilidades para los inversionistas y

plantearía una solución sostenible que satisfaga las necesidades de la presente generación sin afectar la capacidad de las futuras generaciones.

- El mercado objetivo a cubrir son los hogares del nivel socioeconómico C y D de Lima Metropolitana, pronosticando ventas para el 2020 de 368550 placas rígidas.
- Con un Valor Actual Neto Financiero del proyecto igual a S/. 1, 657,263 mayor al Valor Actual Neto Económico del Proyecto igual a S/. 1,158,474 es posible deducir la viabilidad del proyecto, porque me asegura una Tasa Interna de Retorno Financiero (TIRF) igual a 71% mayor a la Tasa Interna de Retorno Económica (TIRE) igual a 55%. Por lo tanto la mejor manera de realizar la inversión sería con un nivel de endeudamiento del 40% y un aporte por parte de los accionistas del 60%.
- Se ha obtenido un COK de 24.79% y un TIRE de 55%, reflejando un VANE de S/. 1,158,474, concluyendo que el proyecto es viable.

RECOMENDACIONES

- Lanzar al mercado una variedad de diseños
- Realizar una homologación de proveedores para estandarizar la materia prima (residuos textiles).
- Realizar alianzas estratégicas con empresas de comercialización de drywall (cadenas de mejoramiento de hogares).
- Sería recomendable buscar fuentes de financiamiento como las cajas municipales o rurales, debido a que ofrecen tasas menores, favorables para minimizar de forma significativa el riesgo.

BIBLIOGRAFÍA

- Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual. (Junio de 2013). Obtenido de https://www.indecopi.gob.pe/documents/20182/143803/guia_rotulado_2013.pdf
- AICA. (2018). *Señalización en Centros de Trabajo*. Obtenido de <https://empresariosdealcobendas.com/wp-content/uploads/2016/12/4T-2016-Se%C3%B1alizaci%C3%B3n-de-Centros-de-Trabajo.pdf>
- Andina. (23 de Noviembre de 2018). *Vivienda*. Obtenido de <https://andina.pe/AGENCIA/noticia-vivienda-3-cada-4-casas-se-construyen-peru-son-informales-733681.aspx>
- Anónimo. (18 de Mayo de 2018). *La República*. Obtenido de <https://larepublica.pe/sociedad/1245295-autoconstruccion-informal-casas-lima-llega-70-advierte-ministro-vivienda/>
- APEIM. (2015). *Niveles socioeconomicos*. Obtenido de <http://www.apeim.com.pe/wp-content/themes/apeim/docs/nse/APEIM-NSE-2015.pdf>
- APEIM. (2016). *Niveles socioeconomicos* . Obtenido de <http://www.apeim.com.pe/wp-content/themes/apeim/docs/nse/APEIM-NSE-2016.pdf>
- APEIM. (Agosto de 2016). *Niveles socioeconómicos 2016*. Obtenido de APEIM: <http://www.apeim.com.pe/wp-content/themes/apeim/docs/nse/APEIM-NSE-2016.pdf>
- APEIM. (2017). *Niveles socioeconomicos*. Obtenido de <http://www.apeim.com.pe/wp-content/themes/apeim/docs/nse/APEIM-NSE-2017.pdf>
- Asociacion peruana de empresas de investigacion de mercados(APEIM). (2018). Obtenido de <http://www.apeim.com.pe/wp-content/themes/apeim/docs/nse/APEIM-NSE-2018.pdf>

- Banks, I. (2017). *A NEW TEXTILES ECONOMY: REDESIGNING FASHION'S FUTURE*. Obtenido de ELLEN MACARTHUR FOUNDATION: https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/A-New-Textiles-Economy_Full-Report_Updated_1-12-17.pdf
- BBC. (12 de Marzo de 2017). *BBC Mundo: ¿Sabes cuál es la industria más contaminante después de la del petróleo?* Obtenido de BBC : <https://www.bbc.com/mundo/noticias-39194215>
- BM. (9 de Abril de 2019). *Perú Panorama general*. Obtenido de Banco Mundial en el Perú: <https://www.bancomundial.org/es/country/peru/overview>
- CAPECO. (26 de Setiembre de 2017). *Capeco: El 70% de viviendas en Lima son informales y vulnerables a un terremoto*. Obtenido de Radio Programas del Perú: <https://rpp.pe/economia/economia/capeco-el-70-de-viviendas-en-lima-son-construidas-sin-normas-tecnicas-noticia-1078934>
- Chavez, L. (23 de Mayo de 2019). Sector construcción: Capeco eleva estimado de crecimiento de 4,75% a 6,22% al 2019. *El Comercio*.
- Comercio, E. (3 de Junio de 2016). *Descubre cómo las empresas reutilizan la industria del plástico*. Obtenido de El Comercio: <https://elcomercio.pe/suplementos/comercial/dia-mundial-medio-ambiente/descubre-como-empresas-rescatan-industria-plastico-1002147>
- Comercio, E. (28 de Julio de 2019). Obtenido de <https://elcomercio.pe/economia/peru/mensaje-nacion-economia-peruana-pbi-crecera-3-5-2019-4-2-guerra-comercial-economia-mundial-bcr-noticia-659753>
- Cóndor, J. (18 de Mayo de 2019). *Día Mundial del Reciclaje: empresas de alimentos, papel y empaques prevén implementarlo en Perú*. Obtenido de Diario Gestión:

- <https://gestion.pe/economia/empresas/dia-reciclaje-empresas-alimentos-papel-empaques-plasticos-preven-implementarlo-peru-267257-noticia/>
- Correo. (16 de Setiembre de 2019). *6 pasos para constituir una empresa en el Peru* .
Obtenido de <https://diariocorreo.pe/economia/pasos-para-constituir-una-empresa-en-peru-839715/>
- CPI. (2019). *Perú: Población 2019*. Obtenido de http://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/26/mr_poblacional_peru_201905.pdf
- De Vera, B. (8 de Agosto de 2018). *¿Por qué la industria textil es la más contaminante después del sector petrolero?* Obtenido de El Espectador: Medio Ambiente: <https://www.elespectador.com/noticias/medio-ambiente/por-que-la-industria-textil-es-la-mas-contaminante-despues-del-sector-petrolero-articulo-805061>
- Distancias kilometricas. (2019). Obtenido de http://es.distancias.himmera.com/distancia_de-lima_a_loreto_entre_mapa_carretera-33165.html
- El Comercio. (2017). *El 82% de Millennials peruanos tiene un smartphone*. Obtenido de <https://elcomercio.pe/economia/negocios/82-millennials-peruanos-smartphone-ipsos-442091>
- El comercio. (23 de Marzo de 2018). *Que sucede con los residuos solidos?* Obtenido de <https://elcomercio.pe/suplementos/comercial/cuidado-planeta/que-sucede-residuos-solidos-1003337>
- El Comercio. (28 de Julio de 2019). Obtenido de <https://elcomercio.pe/economia/peru/mensaje-nacion-economia-peruana-pbi-crecera-3-5-2019-4-2-guerra-comercial-economia-mundial-bcr-noticia-659753>

- El peruano. (30 de Noviembre de 2004). *Ley N°28405*. Obtenido de [http://www2.produce.gob.pe/RepositorioAPS/2/jer/NORMREGLAMENTOS/ley28405\(1\).pdf](http://www2.produce.gob.pe/RepositorioAPS/2/jer/NORMREGLAMENTOS/ley28405(1).pdf)
- El Peruano. (24 de Noviembre de 2018). *Tres de cada cuatro casas construidas son informales*. Obtenido de El Peruano: <https://elperuano.pe/noticia-tres-cada-cuatro-casas-construidas-son-informales-73165.aspx>
- El peruano Oficial. (5 de Setiembre de 2018). *Normas legales*. Obtenido de Ministerio de economía y finanzas(MEF): <https://www.mef.gob.pe/es/por-instrumento/decreto-supremo/18122-decreto-supremo-n-202-2018-ef/file>
- ETEX. (2019). *Nuestros productos*. Obtenido de ETEX PERU S.A.C.: <https://www.eternit.com.pe/es-es>
- EXPOARCON. (2018). *CLUB DELMAESTROCONSTRUCTOR*. Obtenido de <https://expoarcon.com/wp/club-del-maestro-constructor/>
- Flores, D. G. (2014). *Influencia de la calidad de concreto, costos y tiempos en la producción de losas aligeradas y sistemas de placas colaborantes*. Obtenido de http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/394/TCIV_05.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- FMI, F. M. (2019). *Desarrollo Peruano*. Obtenido de <https://cutt.ly/BwziV2o>
- Gamba, A. B. (2017). *Diseño y fabricación de láminas Ecodrywall*. Obtenido de https://repository.uniminuto.edu/bitstream/handle/10656/6007/TIND_BernalGambaAndreaJulieth_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- García, M. B. (2009). *Estudio del Impacto generado sobre la cadena de valor a partir del diseño de una propuesta para la gestión del mantenimiento preventivo en la cantera Salitre Blanco de Aguilar Construcciones S.A*. Obtenido de <https://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/ingenieria/Tesis226.pdf>

- GESTION. (Agosto de 2019). *Consumo de bebidas saludables*. Obtenido de <https://gestion.pe/economia/empresas/naturale-consumo-bebidas-saludables-representa-14-mercado-peru-261846-noticia/>
- Gestion. (09 de Mayo de 2019). *Que es una sociedad anonima cerrada*. Obtenido de <https://gestion.pe/economia/empresas/sociedad-anonima-cerrada-sac-empresa-caracteristicas-constitucion-beneficios-nnda-nnlt-266153-noticia/>
- GESTIÒN. (2018). *"VENTA DE CELIMA AL INTERIOR DEL PAÍS"*. Obtenido de DIARIO GESTIÒN: <https://gestion.pe/economia/celima-realiza-50-ventas-interior-pais-nndc-261749-noticia/>
- Hernandez, J. (19 de Agosto de 2009). *Ministerio de Salud*. Obtenido de <http://www.digesa.minsa.gob.pe/Expedientes/DepositoOTF/001085-2009.pdf>
- INEI. (Octubre de 2009). *Bolentin Demografico N°37*. Obtenido de INEI: <http://proyectos.inei.gob.pe/web/biblioineipub/bancopub/Est/Lib0846/index.htm>
- INEI. (2015). *Anuario de Estadísticas Ambientales- Residuos Sólidos*. Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1342/cap05.pdf
- INEI. (2018). Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0466/Libro.pdf
- INEI. (Diciembre de 2018). *Estadísticas*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística e Informática: <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/mining1/>
- INEI. (Marzo de 2018). *Formas de acceso al agua y saneamiento basico*. Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin_agua_y_saneamiento.pdf

- INEI. (2018). *Producción Nacional*. Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/principales_indicadores/informe-tecnico-de-produccion-nacional-febrero2019.PDF
- INEI. (2019). *América Economía*. Obtenido de <https://www.americaeconomia.com/economia-mercados/finanzas/sector-construccion-del-peru-alcanza-crecimiento-historico-de-72-en>
- INEI. (2019). *Andina*. Obtenido de <https://cutt.ly/jwziqPx>
- INEI. (2019). *Economía*. Obtenido de <https://cutt.ly/vwzu4mv>
- INEI. (2019). *PBI por sectores*. Obtenido de BCRP Data: <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/anuales/pbi-por-sectores>
- Infogate. (7 de Febrero de 2017). *Medios de Comunicación Gráficos Estadísticos*. Obtenido de Infogate: <https://www.infogate.cl/2017/02/07/encuesta-cadem-sobre-uso-de-medios-de-comunicacion-derrumba-mitos-diarios-impresos-no-son-leidos-y-se-consolidan-medios-digitales/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2012). *Población Económicamente Activa según Niveles de Empleo*. Lima: INEI. Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1105/cap03.pdf
- INTERWALL. (2019). *Productos*. Obtenido de INTERWALL S.A.C.: <http://www.interwall.pe>
- Konz, S., Emerich, L., & Galván, E. (1992). *Manual de Distribución de Plantas Industriales*. México: Limusa.
- Kotler, P., & Keller, K. (2012). *Dirección de Marketing*. Mexico: Pearson.

- La encontre. (2019). *23 Locales industriales en venta en Lurin, Lima, Lima Departamento*. Obtenido de <https://www.laencontre.com.pe/venta/locales-industriales/lima/lurin>
- La encontre. (2019). *37 Locales industriales en venta en Ate, Lima, Lima Departamento*. Obtenido de https://www.laencontre.com.pe/venta/locales-industriales/lima/ate?gclid=EAIaIQobChMI65Cilp3M5AIV2FuGCh3evAIIIEAAyAyAAEgLOmfD_BwE
- la encontre. (2019). *Locales industriales en venta en Ventanilla, Callao, Callao Departamento*. Obtenido de <https://www.laencontre.com.pe/venta/locales-industriales/callao/ventanilla>
- Lima Airport Partners. (30 de Diciembre de 2014). *Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional*. Obtenido de <https://www.lima-airport.com/esp/ProcedimientosyNormas/EHS-R-1%20REV.02%20REGLAMENTO%20INTERNO%20DE%20SEGURIDAD%20Y%20SALUD%20OCUPACIONAL.pdf>
- MEF. (Julio de 2018). *Situación actual y medidas de política económica*. Obtenido de Ministerio de Economía y Finanzas: https://www.mef.gob.pe/contenidos/inversionistas/Peru_situacion_actual_y_medidas_de_politica_economica.pdf
- MEF. (Julio de 2018). *Situación actual y medidas de política económica*. Obtenido de Ministerio de Economía y Finanzas: https://www.mef.gob.pe/contenidos/inversionistas/Peru_situacion_actual_y_medidas_de_politica_economica.pdf
- MEF. (2019). *Ministerio de Economía y finanzas*. Obtenido de <http://cort.as/-OUK3>

- Miempresapropia. (24 de Setiembre de 2016). *Promulgan Ley N° 30056 que modifica la actual Ley MYPE y otras normas para las micro y pequeñas empresas*. Obtenido de <https://mep.pe/promulgan-ley-no-30056-que-modifica-la-actual-ley-mype-y-otras-normas-para-las-micro-y-pequenas-empresas/>
- MINAM. (2012). *Programa GLOBE Perú*. Obtenido de <http://www.minam.gob.pe/educacion/voluntariado/programa-globe-peru-conciencia-ambiental-desde-la-escuela/>
- MINAM. (2013). *Residuos Sólidos*. Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1140/cap05.pdf
- MINAM. (2013). *Sexto informe Nacional de residuos*. Obtenido de <http://redrrss.minam.gob.pe/material/20160328155703.pdf>
- MINAM. (2014). *Informe Nacional de Residuos Sólidos*. Obtenido de <http://redrrss.minam.gob.pe/material/20160328155703.pdf>
- MINAM. (Diciembre de 2014). *Sexto informe nacional de residuos sólidos de la gestión del ámbito municipal y no municipal 2013*. Obtenido de Ministerio del Ambiente: <http://redrrss.minam.gob.pe/material/20160328155703.pdf>
- MINAM. (2016). *Plan de Gestión de Residuos Sólidos*. Obtenido de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/12033/planres_2909217.pdf
- MINAM. (17 de Mayo de 2017). *En el Perú solo se recicla el 1.9% del total de residuos sólidos reaprovechables*. Obtenido de Ministerio del Ambiente: <http://www.minam.gob.pe/notas-de-prensa/en-el-peru-solo-se-recicla-el-1-9-del-total-de-residuos-solidos-reaprovechables/>
- Ministerio de ambiente. (s.f.). *Plan Nacional de gestion integral de residuos solidos* . Obtenido de

https://www.unpei.org/sites/default/files/e_library_documents/Solid%20Waste%20Management%20National%20Plan%20%28PLANRES%29%202016-2024%20.pdf

Ministerio de Energía y Minas. (2017). *Estadística eléctrica por regiones*. Lima: MINEM. Obtenido de <http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/Capitulo%20%20Estadistica%20por%20Regiones%202017.pdf>

Ministerio de la producción. (s.f.). Obtenido de http://www.tramites.gob.pe/bus/PSC_Tramite_Historico.asp?id_entidad=139&id_hist=134&Tramite=2804

Ministerio de la producción. (2017). *Anuario Estadístico Industrial, MiPyme y comercio Interno*. Obtenido de Ministerio de la producción: [file:///C:/Users/PC/Desktop/FEPI%20\(1\)/BALDOTEX/avance%20ingenieria/Anuario_Estadistico_Industrial_Mipyme_y_Comercio_Interno_2017%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/PC/Desktop/FEPI%20(1)/BALDOTEX/avance%20ingenieria/Anuario_Estadistico_Industrial_Mipyme_y_Comercio_Interno_2017%20(1).pdf)

Ministerio de la producción. (s.f.). *Parques Industriales*. Lima: Ministerio de la producción.

MINISTERIO DE TRABAJO . (2017). *Política y Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Obtenido de https://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/CNSST/politica_nacional_SST_2017_2021.pdf

Ministerio del ambiente . (2010). *Reglamento de la Ley N° 28376, Ley que prohíbe y sanciona la fabricación, importación, distribución y comercialización de juguetes y útiles de escritorio tóxicos o peligrosos*. Obtenido de http://www.digesa.minsa.gob.pe/DEPA/juguetes_utiles/disposiciones_generales.asp

Ministerio del ambiente. (14 de Julio de 2011). *Plan Nacional de accion ambiental*.

Obtenido de http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/08/plana_2011_al_2021.pdf

Ministerio del ambiente. (2013). *Cuarto informa nacional de residuos solidos*. Lima.

Ministerio del ambiente. (28 de Febrero de 2017). *Decreto Legislativo N° 1278*. Obtenido de <http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/Decreto-Legislativo-N%C2%B0-1278.pdf>

Ministerio del ambiente. (s.f.). *Nueva ley y reglamento de residuos solidos*. Obtenido de <https://www.minam.gob.pe/gestion-de-residuos-solidos/nueva-ley-de-residuos-solidos/>

MINJUS. (17 de Enero de 2013). *Jubilación anticipada a trabajadores del sistema de construcción*. Obtenido de ONP: https://www.onp.gob.pe/seccion/centro_de_documentos/Documentos/440.pdf

Moyo, L. (2018). *"Planeamiento Estratégico para la Industria Peruana de Cerámicos"*. Obtenido de REPOSITORIO PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ: <https://cutt.ly/OwEnDNP>

MTPE, M. d. (31 de Marzo de 2016). *Compendio de normas sobre la Legislación Laboral*. Obtenido de https://www.administracion.usmp.edu.pe/bolsa-trabajo/wp-content/uploads/sites/31/2016/10/Compendio_Normas_Laborales_2016.pdf

Perú Construye. (Noviembre de 2018). *En camino de su masificación*. Obtenido de Revista Perú Construye: <http://www.peruconstruye.net/wp-content/uploads/2018/11/Construcciones-en-Drywall-En-camino-de-su-masificaci%C3%B3n.pdf>

- POLYARQ. (2019). *Nuestros productos*. Obtenido de ARQUITECTURA TRANSPARENTE S.A.: <http://www.polyarq.com>
- RPP. (1 de Mayo de 2019). *1 de mayo: Estos son los derechos laborales que todo trabajador debe conocer*. Obtenido de <https://rpp.pe/economia/economia/dia-del-trabajo-empleo-cts-gratificaciones-trabajadores-1-de-mayo-estos-son-los-derechos-laborales-que-todo-trabajador-a-debe-conocer-noticia-1194612>
- Sigersol. (2014). *Sexto informe Nacional de residuos sólidos*. Obtenido de <http://redrrss.minam.gob.pe/material/20160328155703.pdf>
- Sociedad peruana de derecho ambiental. (22 de Noviembre de 2018). *San Martín: Inauguran planta municipal de tratamiento de residuos sólidos*. Obtenido de <https://www.actualidadambiental.pe/san-martin-inauguran-planta-municipal-de-tratamiento-de-residuos-solidos/>
- Sule, D. (2001). *Instalaciones de Manufactura. Ubicación, Planeación y Diseño*. España: Internacional Thomson.
- SUNAT. (2019). *"Usuarios inscritos en el Registro para el Control de Bienes Fiscalizados que realizan actividad de Servicio de Transporte"*. Lima.
- SWEDISH HOUSE . (2019). *Productos*. Obtenido de SWEDISH HOUSE S.A.C.: <http://www.swedishhouse.com.pe/index.html>
- Tardío, S., Andrade, A., Arnau, F., & Ruiz, J. (19 de Marzo de 2008). *PROYECTO FIN DE MASTER*. Obtenido de Escuela de Organización Industrial: <https://www.eoi.es>
- Vara, D. (18 de Octubre de 2018). *¿Qué son los gastos de constitución y primer establecimiento?* Obtenido de Blue Indic Blog: <https://www.blueindic.com/blog/que-son-los-gastos-de-constitucion-y-primer-establecimiento/>

Vega, É. (11 de Diciembre de 2017). *Drywall crece con sabor nacional*. Obtenido de El Comercio: <https://elcomercio.pe/economia/dia-1/drywall-crece-sabor-nacional-noticia-480521>

VOLCAN. (2019). *Nuestros productos*. Obtenido de SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS VOLCÁN S.A.C.: <http://www.volcanperu.com>

ANEXOS

