



UNIVERSIDAD SAN IGNACIO DE LOYOLA

LÁPICES DE PAPEL RECICLADO

**Trabajo de Investigación para optar el Grado Académico de
Bachiller en las siguientes carreras:**

**KARLA MILAGROS DE LOS SANTOS CERCADO –
Administración de Empresas**

**ERICKA LUCIA ESCOBEDO QUITO –
Administración de Empresas**

**DIANA BEATRIZ MÁLAGA GONZALES –
Administración de Empresas**

**KARIN JANICE ORTIZ CHERO –
Administración de Empresas**

**WILBER PAULINO BONIFACIO CERRON –
Administración de Empresas**

**Lima - Perú
2018**

Índice

Resumen Ejecutivo	1
Información General	3
Nombre de la empresa, Horizonte de Evaluación	3
Actividad económica.....	3
Descripción del producto o servicio	7
Oportunidad de negocio	11
Análisis del entorno	12
Análisis del Macro entorno	12
Capital, ciudades importantes. Superficie, Número de habitantes	12
Tasa de crecimiento de la población, ingreso per cápita, población económicamente activa.	14
Balanza comercial: Importaciones y exportaciones.	15
PBI, tasa de inflación, tasa de interés, tipo de cambio, riesgo país.....	16
Análisis del Micro Entorno	54
Rivalidad entre competidores actuales.....	54
Fuerza negociadora de los clientes.....	54
Fuerza negociadora de los proveedores	55
Amenaza de productos sustitutos.	55
Plan Estratégico	56
Misión.....	56
Visión	56
Estrategias Genéricas.....	58
Objetivos Estratégicos	58
Estudio de Mercado	59
Investigación de Mercado.....	59
Criterios de segmentación, marco muestral	59
Focus Group.....	64
Entrevista a profundidad.	69
Encuestas.....	72
Demanda y Oferta	88

Estimación del Mercado Potencial	88
Estimación del Mercado Disponible.	89
Estimación del Mercado Objetivo.....	90
Frecuencia de compra.	91
Cuantificación anual de la demanda	91
Estacionalidad.	92
Programa de Ventas en unidades y valorizado.	93
Mezcla de Marketing	93
Producto	94
Precio	96
Plaza.	102
Promoción	103
Estudio legal y organizacional.....	105
Estudio legal.....	105
Forma societaria.	105
Registro de patentes y marcas.....	107
Licencias y autorizaciones.	110
Legislación laboral	112
Legislación tributaria.	113
Otros aspectos legales.	117
Estudio organizacional	123
Organigrama funcional.....	123
Servicios Tercerizados.....	125
Descripción de puestos de trabajo	125
Descripción de actividades de los servicios Tercerizados.	137
Aspectos laborales.	137
Estudio técnico 140	
Tamaño del proyecto.....	140
Capacidad instalada.	140
Capacidad utilizada.....	141
Capacidad máxima.	142
Procesos	143

Necesidad de materias primas e insumos.....	148
Programa de compras de materias primas e insumos.....	149
Requerimiento de mano de obra directa	150
Tecnología para el proceso	150
Maquinarias.	150
Equipos.....	155
Herramientas.	155
Macro localización	156
Micro localización	158
Gastos de adecuación	163
Gastos de servicios.....	164
Plano del centro de operaciones.....	165
Responsabilidad social frente al entorno	168
Impacto ambiental	168
Con la comunidad	169
Estudio económico y financiero.....	170
Inversiones.....	170
Inversión en el Activo Fijo Depreciable.	170
Inversión Activo Intangible.	173
Inversión en Gastos Pre-Operativos.	175
Inversión en capital de trabajo (método déficit acumulado)	177
Liquidación del I.G.V.....	180
Estructura de inversiones.....	180
Financiamiento	181
Estructura de Financiamiento.	181
Financiamiento del activo fijo y del capital de trabajo. Fuentes de financiamiento. ..	182
Ingresos anuales	184
Ingresos por ventas.	184
Recuperación de Capital de trabajo.	186
Valor de Desecho Neto del activo fijo.....	186
Costos y Gastos anuales.....	188
Egresos Desembolsables.	188

Egresos no Desembolsables.	196
Costo de producción unitario y costo total unitario.	201
Costos Fijos y Variables Unitarios.....	203
Estados financieros proyectados	204
Premisas del Estado de Ganancias y Pérdidas y del Flujo de Caja	204
Estado de Ganancias y Pérdidas Proyectado con Gastos Financieros.....	204
Flujo de Caja Operativo.....	205
Flujo de Capital proyectado.....	207
Flujo de Caja Económico.....	207
Flujo del Servicio de la deuda.....	208
Flujo de Caja Financiero Proyectado.....	208
Evaluación económica financiera.....	209
Cálculo de la Tasa de Descuento	209
Costo de Oportunidad COK (Ke).....	209
Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC).....	211
Indicadores de Rentabilidad.....	211
Análisis del Punto de equilibrio	214
Análisis de Sensibilidad y de Riesgo	216
Variable de Entrada.	216
Análisis Unidimensional.....	217
Variables Críticas del Proyecto: perfil de riesgo.....	219
Conclusiones y recomendaciones.....	221
Bibliografía	221

Índice de Figuras

<i>Figura 1.</i> Lápices Escribe Verde.	8
<i>Figura 2.</i> Pack de 2 unidades.....	9
<i>Figura 3.</i> Perú en Cifras	13
<i>Figura 4.</i> Distritos con mayor población al 2017	14
<i>Figura 5.</i> Población económicamente activa.	15
<i>Figura 6.</i> Exportaciones e importaciones: 2008-2017.....	16
<i>Figura 7.</i> Variación porcentual del Índice de Volumen PBI	17
<i>Figura 8.</i> Inflación promedio en América Latina	17
<i>Figura 9.</i> Inflación promedio nacional.....	18
<i>Figura 10.</i> Indicador de riesgo país.	18
<i>Figura 11.</i> Tasa de Interés Interbancaria promedio en Moneda Nacional	19
<i>Figura 12.</i> Tipo de cambio nominal a cierre mensual interbancario promedio de compra-venta.	19
<i>Figura 13.</i> Curva de crecimiento población mundial	23
<i>Figura 14.</i> Tiempo de descomposición de algunos materiales de consumo	24
<i>Figura 15.</i> Infografía Generación Y	28
<i>Figura 16.</i> Descripción de los grupos de Consumidores Ecológicos.....	35
<i>Figura 17.</i> Centro Pompidou en Metz ciudad de Francia.	42
<i>Figura 18.</i> Variación neta de la superficie agrícola y forestal, 2000-2010.	49
<i>Figura 19.</i> Práctica que promueve la tala ilegal	50
<i>Figura 20.</i> Tasa de escolarización niños 6 a 11 años de edad	60
<i>Figura 21.</i> Tasa de crecimiento de la población distrital	61
<i>Figura 22.</i> Distribución NSE.....	61
<i>Figura 23.</i> Focus Group	67
<i>Figura 24.</i> Fórmula cálculo de la muestra	73
<i>Figura 25.</i> Ruteo encuestas Zona 2	74
<i>Figura 26.</i> Ruteo encuestas Zona 6	75
<i>Figura 27.</i> Ruteo encuestas Zona 7	75
<i>Figura 28.</i> Cuestionario de preguntas.	77
<i>Figura 29.</i> Pregunta datos generales	79
<i>Figura 30.</i> Pregunta 1.	80
<i>Figura 31.</i> Pregunta 2.	81
<i>Figura 32.</i> Pregunta 3.	81
<i>Figura 33.</i> Pregunta 4.	82
<i>Figura 34.</i> Pregunta 5.	83
<i>Figura 35.</i> Pregunta 6.	84
<i>Figura 36.</i> Pregunta 7.	85
<i>Figura 37.</i> Pregunta 8.	86
<i>Figura 38.</i> Pregunta 9.	87
<i>Figura 39.</i> Pregunta 10	88
<i>Figura 40.</i> Principales distribuidores del sector	92
<i>Figura 41.</i> Mina de grafito	94

<i>Figura 42.</i> Logo Escribe Verde.....	95
<i>Figura 43.</i> Display con 72 pack x 2 Unid.	95
<i>Figura 44.</i> Etiquetado.....	96
<i>Figura 45.</i> Marcas Competencia	97
<i>Figura 46.</i> Precios unitarios Otras Marcas	99
<i>Figura 47.</i> Hábitos de limeños en la compra de útiles escolares	102
<i>Figura 48.</i> Organigrama.....	124
<i>Figura 49.</i> Perfil de puesto Gerente General.....	125
<i>Figura 50.</i> Perfil de Jefe de Operaciones y Logística.	127
<i>Figura 51.</i> Perfil de Puesto Jefe de Producción	128
<i>Figura 52.</i> Perfil de puesto Jefe de Marketing y Ventas.	129
<i>Figura 53.</i> Perfil de puesto Asesor de Ventas.	130
<i>Figura 54.</i> Perfil de puesto Operario de producción	131
<i>Figura 55.</i> Asistente Control de calidad.....	133
<i>Figura 56.</i> Perfil de puesto Auxiliar de almacén	132
<i>Figura 57.</i> Perfil de puesto Asistente de compra.....	135
<i>Figura 58.</i> Requisitos contador	136
<i>Figura 59.</i> Diagrama de flujo de proceso de producción	143
<i>Figura 60.</i> Insumos para fabricación	144
<i>Figura 61.</i> Diagrama de procesos.....	146
<i>Figura 62.</i> DOP	147
<i>Figura 63.</i> Máquina de enrollado.....	150
<i>Figura 64.</i> Horno para secado.	151
<i>Figura 65.</i> Máquina de pintado.....	152
<i>Figura 66.</i> Máquina de serigrafía.	153
<i>Figura 67.</i> Máquina de afilado.....	154
<i>Figura 68.</i> Población proyectada Lima.	157
<i>Figura 69.</i> Zonas de Lima Metropolitana.	158
<i>Figura 70.</i> Mapa de Lurigancho – Huachipa	160
<i>Figura 71.</i> Localización de la Planta.	161
<i>Figura 72.</i> Vista geográfica de la Planta.....	163
<i>Figura 73.</i> Zonas Aledañas a la Planta	163
<i>Figura 74.</i> Layout Planta 1.	165
<i>Figura 75.</i> Layout Área administrativa.....	166

Índice de Tablas

Tabla 1. Canvas.....	6
Tabla 2. Porcentaje de Generación Y y Z en el mundo.	28
Tabla 3. Matriz FODA	57
Tabla 4. Población niños de 6 a 11 años Zona 2.....	62
Tabla 5. Población niños de 6 a 11 años Zona 6.....	62
Tabla 6. Población niños de 6 a 11 años Zona 7.....	63
Tabla 7. Ficha técnica Focus Group.....	66
Tabla 8. Población específica y tamaño de muestra.....	72
Tabla 9. Cálculo de la muestra (n) por distritos	72
Tabla 10. Distribución de encuestas por distritos seleccionados.	73
Tabla 11. Mercado potencial (zona ganadora 2)	88
Tabla 12. Mercado potencial distritos (zona ganadora 2)	89
Tabla 13. Mercado disponible (zona ganadora 2).....	89
Tabla 14. Mercado efectivo (zona ganadora 2)	90
Tabla 15. Detalle cálculo mercado objetivo.	90
Tabla 16. Resultado mercado objetivo.	91
Tabla 17. Demanda por unidades y ventas del producto 2019	93
Tabla 18. Ingresos por Ventas 2019-2023	93
Tabla 19. Cuadro de precios de importador	98
Tabla 20. Costos de materia prima por Display.....	100
Tabla 21. Precio de venta.	101
Tabla 22. Procedimiento para formalización de organización	107
Tabla 23. Procedimiento del registro de marca, lema y logo.	110
Tabla 24. Gestión de obtención de licencia de funcionamiento.	111
Tabla 25. Porcentaje para el cálculo del Impuesto a la Renta Anual	113
Tabla 26. Libros y registros.	114
Tabla 27. Gastos del servicio contable.....	117
Tabla 28. Valorización de otros aspectos legales.....	118
Tabla 29. Servicios Tercerizados.	125
Tabla 30. Remuneraciones por puesto de trabajo	138
Tabla 31. Horario de trabajo según puesto.....	139
Tabla 32. Capacidad instalada.	140
Tabla 33. Capacidad utilizada.	141
Tabla 34. Total horas anuales.....	142
Tabla 35. Capacidad máxima.....	142
Tabla 36. Necesidad de materia prima.....	148
Tabla 37. Materias primas primer año.	149
Tabla 38. Materias primas proyectado	149
Tabla 39. Herramientas.....	155
Tabla 40. Programa de mantenimiento de máquinas.	156
Tabla 41. Ciudades en el Perú con mayor población proyectada al 2017.....	157
Tabla 42. Cálculo de elección distrital por método cualitativo de puntos.....	159

Tabla 43. Cálculo de elección local interdistrital	161
Tabla 44. Gastos de adecuación.....	164
Tabla 45. Gastos de servicios.....	164
Tabla 46. Actividades de responsabilidad social	169
Tabla 47. Activos fijos de la planta de producción.....	171
Tabla 48. Activos fijos de área de administración.....	172
Tabla 49. Activos fijos en área de ventas	173
Tabla 50. Activos fijos intangibles.	174
Tabla 51. Total activo fijo	174
Tabla 52. Inversión en gastos pre-operativos.....	175
Tabla 53. Capital de trabajo por el método déficit acumulado (sin IGV)	179
Tabla 54. Liquidación I.G.V.....	180
Tabla 55. Estructura de inversión.....	181
Tabla 56. Estructura de financiamiento.	181
Tabla 57. Aporte de socios.	182
Tabla 58. Cronograma de pagos préstamo	183
Tabla 59. Política de precios.....	184
Tabla 60. Política de cobranzas.....	184
Tabla 61. Ventas del primer año – (En soles)	185
Tabla 62. Ventas del primer al quinto año – (En soles).	185
Tabla 63. Recuperación de capital de trabajo	186
Tabla 64. Valor de salvamento neto al 5° año de activos fijos.....	187
Tabla 65. Valor de rescate de los activos fijos.....	188
Tabla 66. Compra de materia prima del primer año – (En soles)	189
Tabla 67. Compra de materia prima del primer al quinto año – (En soles)	189
Tabla 68. Compra de materia prima del primer año	190
Tabla 69. Mano de obra directa del primer año (Expresado en soles).....	190
Tabla 70. Mano de obra directa del primero al quinto año – (En soles).....	190
Tabla 71. Mano de obra indirecta – (En soles).....	191
Tabla 72. Mano de obra indirecta del primero al quinto año – (En soles)	191
Tabla 73. Materia prima indirecta – (En soles).....	192
Tabla 74. Materia prima indirecta.....	192
Tabla 75. Costos indirectos de fabricación (C.I.F.) – (En soles)	193
Tabla 76. Gastos de administración – (En soles)	193
Tabla 77. Gastos de ventas.	194
Tabla 78. Gastos de promoción primer año.	195
Tabla 79. Depreciación de activos de planta de producción (Método línea recta)	197
Tabla 80. Depreciación de activos de administración.....	199
Tabla 81. Depreciación de activos área de ventas.....	200
Tabla 82. Amortización de intangibles.....	201
Tabla 83. Total de amortización de activos intangibles.	201
Tabla 84. Costo unitario de producción.....	202
Tabla 85. Costos fijos y variables de producción.....	203

Tabla 86. Estado de ganancias y pérdidas proyectado.	205
Tabla 87. Flujo de caja operativo proyectado.	206
Tabla 88. Flujo de capital de trabajo proyectado	207
Tabla 89. Flujo de caja económico o flujo de caja libre disponibilidad	207
Tabla 90. Flujo servicio de la deuda.	208
Tabla 91. Flujo de caja financiero proyectado.	208
Tabla 92. Cálculo beta apalancado.	209
Tabla 93. Cálculo del COK.....	210
Tabla 94. Cálculo de WACC	211
Tabla 95. Cálculo del VANE y TIRE	212
Tabla 96. Cálculo del VANF y TIRF	213
Tabla 97. Cálculo del periodo de recupero descontado flujo de caja económico.	213
Tabla 98. Cálculo del periodo de recupero descontado flujo de caja financiero.	213
Tabla 99. Análisis de Beneficio-Costo.....	214
Tabla 100. Análisis de Beneficio/Costo para el inversionista.	214
Tabla 101. Punto de equilibrio en unidades del 2019 al 2023.....	215
Tabla 102. Punto de equilibrio en soles del 2019 al 2023.....	215
Tabla 103. Estado de resultados – Costeo directo.	215
Tabla 104. Análisis de sensibilidad unidimensional: Variable precio (Expresado en nuevos soles y porcentajes)	217
Tabla 105. Análisis de sensibilidad unidimensional: Variable demanda (Q) (Expresado en cantidad, Nuevos soles y porcentajes).....	217
Tabla 106. Análisis de sensibilidad unidimensional: Variable costo de materia prima / (Expresado en cantidad, nuevos soles y porcentajes).....	218
Tabla 107. Análisis de sensibilidad multidimensional: Escenarios - cantidad, soles y porcentajes	219

Resumen Ejecutivo

Nuestra Empresa está orientada a encontrar alternativas eco-amigables que promuevan el reciclaje como una práctica social en beneficio del medio ambiente. Según la consultora NMA, al reciclar 100 kilos de papel se ayuda a la preservación de 14 árboles de 25 metros de altura, la reducción del consumo del agua en un 85%, así como un ahorro de energía en un 64%. La selva amazónica es la principal abastecedora de madera para la fabricación de lápices tradicionales y otros productos derivados; lamentablemente nuestros bosques son deforestados cada hora de manera indiscriminada, sin tener la mínima conciencia de la importancia que representa el cuidado de los mismos y los ecosistemas que se ponen en riesgo. En cifras de SERFOR, en el Perú se deforesta un equivalente a diecisiete canchas de fútbol cada hora, número bastante alarmante considerando la importancia de mantener un equilibrio ecológico que nos permita tener mejor calidad de vida y garantizar recursos para las generaciones futuras.

Según la Organización Mundial de la Salud, una de cada ocho muertes en el mundo se debe a los efectos de la contaminación atmosférica traducidos en enfermedades como cáncer al pulmón, enfermedades respiratorias en niños, cardiopatías, entre otras derivadas que solo reafirman cuán importante es tratar de mitigar la contaminación y motivar una educación ambiental orientada a concientizar a la población.

Bajo este contexto, nace nuestra idea de negocio Escribe Verde, como una alternativa a los lápices de grafito convencionales, reemplazando la pulpa de madera por papel 100% reciclado, pero sin perder su funcionalidad. Nuestra propuesta de valor está orientada a dar a conocer los beneficios que ofrecemos como la seguridad, contribución al medio ambiente y resaltar nuestro principal atributo que es la innovación dando un valor agregado a un bien ya existente.

Nuestro mercado lo conforman niños en edad escolar que están en etapa de formación y que desde temprana edad deben relacionarse con productos amigables con el medio que los rodea, para así generar en ellos interés por el cuidado ambiental. Las zonas de estudio fueron definidas por diferentes criterios resultado de nuestra investigación cualitativa y cuantitativa, apoyada en la investigación de contexto y otras fuentes que nos ayudaron a determinar la zona 2 como la ganadora conformada por los distritos de Independencia, Los Olivos y San Martín de Porres.

La ubicación de nuestra planta será en el distrito de Huachipa cuya determinación fue el resultado de un análisis cualitativo como proximidad a proveedores y clientes, costo de alquileres, tipo de contrato y demás aspectos valorados. No contaremos con un tienda física, pero si oficinas administrativas desde donde se gestionará el control de las actividades operativas y logísticas.

Finalmente, a través del análisis financiero se determinó la viabilidad de nuestro proyecto y lo atractivo que se presenta ante posibles inversionistas, además se midió diferentes indicadores de rentabilidad y el tiempo de retorno de nuestra inversión inicial.

Información General

Nombre de la empresa, Horizonte de Evaluación

Nombre de la empresa.

Hemos denominado nuestra razón social como Productos Eco amigables S.A.C. de acuerdo a lo normado por la Ley General de Sociedades N° 26887, donde se reglamenta que las empresas deben adoptar algunas de las formas previstas por la ley; según el Título I, Artículo N° 234, lo define como: “La Sociedad Anónima Cerrada puede sujetarse al régimen porque el número de accionistas no puede ser menor de dos y como máximo tendrá 20 accionistas y no tiene acciones inscritas en el Registro público del mercado de Valores”.

Nombre del producto.

Lápices “Escribe Verde”.

Horizonte de Evaluación.

El horizonte de evaluación del proyecto será de 5 años a ejecutarse a partir del 2019 hasta el 2023. Es importante considerar que en este periodo nuestro producto podría sufrir variaciones en busca de obtener mejoras para el consumidor final.

Actividad económica, código CIIU, partida arancelaria

Actividad económica.

Otras industrias manufactureras N.C.P.

Código CIIU.

El código CIIU a la que va a pertenecer la empresa será 3290: “Otras industrias manufactureras” N.C.P.

Definición del Negocio y modelo CANVAS

Es conocido ya, el impacto negativo que tiene la acción del hombre en la conservación del medio ambiente y cuál es su participación en el agotamiento de los recursos naturales. Temas como el calentamiento global y el efecto invernadero han tomado mayor fuerza en las últimas décadas, dejando de ser asuntos que solo competen a la comunidad científica, convirtiéndose en una preocupación a nivel mundial.

Una de las causas principales del mencionado calentamiento global es la deforestación de los bosques, que ocasiona la acumulación del CO₂ en la atmósfera provocando así el aumento de la temperatura de nuestro planeta.

Bajo este contexto, en 1972, la ONU tomó la iniciativa de convocar el primer foro mundial del Ambiente en el Mundo, denominada la Conferencia de Estocolmo donde se expuso la problemática derivada de la explotación de los recursos naturales y contaminación ambiental.

La Cumbre realizada en Río de Janeiro en el año 1992, llamada Cumbre de la tierra, reunió a los principales líderes mundiales, comunidad científica e interesados en el cuidado de nuestro planeta, donde se estableció acuerdos importantes con fuerza de ley, siendo lo más resaltante el Programa 21, el cual incluye el llamado Principio de Bosques orientado a su preservación y explotación de manera sostenible. Según las Naciones Unidas, los bosques cubren el 30% del suelo del planeta, el cual brinda los medios de subsistencia para 1600 000 000 de personas en recursos como alimentación, vivienda y trabajo.

En base a la publicación Nuestros Bosques en Números de SERFOR (Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre), el Perú es uno de los 10 países con mayor cobertura forestal; los bosques capturan el CO₂ provocado por el humo de los autos, procesos de la industria y quema de bosques. Esta publicación revela que “El Perú no es un gran emisor de gases de efecto invernadero por lo que sus emisiones per cápita están por debajo de los países desarrollados y del promedio mundial. Sin embargo, es uno de los países más vulnerables al cambio climático” (2017).

El portal web del Ministerio de Ambiente señala que, el 75% de los peruanos vivimos en zonas urbanas, un peruano produce en promedio medio kilo de basura al día. En el 2007 la basura producida por día era de 13 mil toneladas, hoy en día alcanza las 18 mil toneladas diarias, de las cuales el 50% no es gestionada adecuadamente, es decir no llegan a un botadero, sino se

encuentra en las calles, ríos, quebradas y playas.

De acuerdo a lo indicado anteriormente y con la finalidad de disminuir la sobreexplotación de recursos naturales e inadecuada gestión de residuos, se genera una tendencia mundial a que las empresas modifiquen sus procesos buscando la reducción de emisión de gases tóxicos, contaminación de agua, smog y la vez la creación de nuevas líneas de productos que contribuyan al cuidado del medio ambiente.

Tabla 1.
Canvas.

Red de alianzas	Actividades clave	Oferta Propuesta de valor	Relación con clientes	Segmento de cliente
Proveedores locales. Empresas del servicio de mantenimiento. Asociaciones gubernamentales y no gubernamentales. Alianzas comerciales Empresas reconocidas del sector.	Producción. Compras y Logística. Ventas. Recursos claves Materia prima. Capital. Maquinaria. Fuerza de Venta. Personal calificado.	Brindar seguridad y practicidad al escribir, motivando al cuidado del medio ambiente. Beneficios: Contribución al cuidado del medio ambiente. Seguridad al no usar insumos tóxicos Atributos: Innovación.	Promociones de fidelización. Canales de comunicación / distribución Canal mayorista o canal 3. Canal minorista (librería). Participación en ferias escolares y eco ferias. Redes Sociales y web.	Niños entre 6 y 11 años de edad, del sector B y C de la ciudad de Lima que estén en el nivel de educación primaria.
Estructura de costos		Fuente de ingresos		
Pago de nómina de personal. Compra de materia prima. Alquiler de local. Pago de servicios varios.		Contado/Efectivo. Venta al crédito 30 días, 60 días. Anticipo de depósito en cuenta. Descuento por volumen de compra. (1%).		

Nota: Elaboración grupal.

Descripción del producto o servicio

Nuestro producto utiliza tres elementos básicos para su fabricación: fibra de papel periódico reciclado, grafito y adhesivo. La unión de estos elementos da como resultado un lápiz que sin perder su funcionalidad, brinda beneficios adicionales que hacen que los consumidores lo consideren como una alternativa eco-amigable a los lápices que se ofertan en el mercado.

Los lápices “Escribe Verde”, son una herramienta básica y versátil que permite una escritura suave, ideal para trazos ligeros y de color intenso, de fácil afilado y que no genera manchas.

Pertenecemos al sector de útiles escolares y artículos de oficina. Nuestro producto se encuentra dentro de la categoría de bienes de consumo complementarios.

Atributos.

Nuestro principal atributo, es la innovación pues si bien existe una gran variedad de lápices, al cambiar la materia prima convencional y reemplazarla por papel reciclado, genera un impacto positivo en la sociedad y genera una ventaja competitiva ante otros productos similares.

Según Medellín explica que:

La innovación es la base de la competitividad empresarial y desempeña un rol importante en el aumento de la productividad en medida que las organizaciones empresarial asimilan las mejores prácticas de la industria manufacturera y servicios haciéndolas operacionalmente más efectivas (2013, p.9).

Según West & Farr indica que la Innovación es la serie de actividades donde un nuevo elemento es insertado en la sociedad con la finalidad de causar un impacto positivo en ella. Este elemento no necesariamente tiene que ser nuevo, pero si debe generar un cambio significativo (1990).

Beneficios.

Nuestros beneficios se desprenden de nuestra propuesta de valor.

Mencionamos a la seguridad, debido a que no utilizamos insumos tóxicos en la fabricación de nuestro producto y al no ser de madera, no genera astillas.

A la vez buscamos motivar una educación ambiental orientada a concientizar sobre la

importancia del medio ambiente y así generar un cambio de pensamiento comenzando desde los más pequeños de casa.

Características Físicas.

- Medida del lápiz Largo : 17 cm – Grosor: 7 mm.
- Material de la carga : Mina de Grafito.
- Tipo de mina : 2B (Blanda y color negro intenso).
- Diseño externo : Fondo gris claro.
- Recubrimiento : Pasta de fibra de papel reciclado.



Figura 1. Lápices Escribe Verde.

Prototipo de Empaque.

Pack x 2 Unidades

- Material : Cartón blanco laminado.
- Tamaño : Alto 19 cm – ancho 6 cm
- Contenido frontal : Logos alusivos al reciclaje.

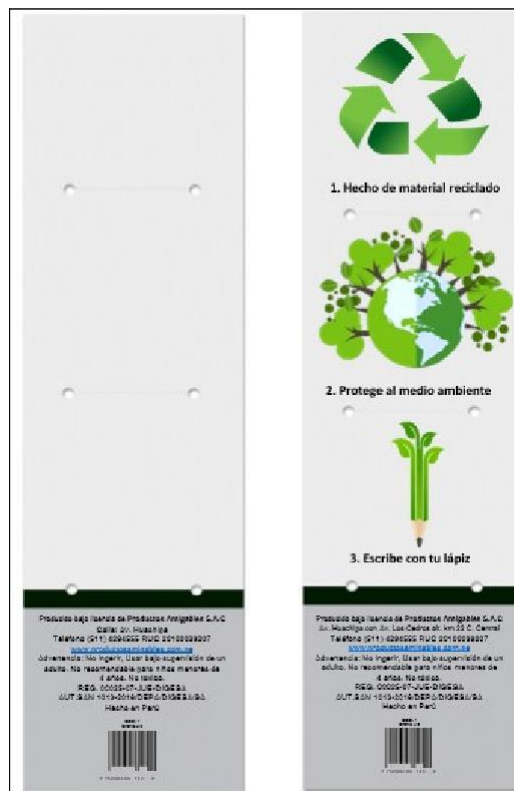


Figura 2. Pack de 2 unidades.

Insumos utilizados.

Papel.

De acuerdo a la investigación de Chen, el origen de la fabricación del papel data del año 105 d.c. en manos del famoso inventor chino Cai Lun. El proceso estaba formado por fibra de árbol triturada, retazos de tela y redes de pesca que sumergidas en agua se convertían en una pasta que era extendida en rebanadas delgadas secadas bajo el sol. Una vez lista, se utilizaba como medio de escritura.

A partir del siglo VIII comenzó su exportación fuera del territorio chino. Su proceso de fabricación se mantuvo en secreto por siglos, pero fueron los árabes los que desarrollaron la industria en un inicio, al capturar obreros chinos que conocían dicho proceso.

Los árabes fueron los que difundieron dicha técnica a Europa y América del Norte. Con la conquista de América por los europeos, se consolidó la utilización y la fabricación del papel, manteniendo como base la técnica originaria de Cai Lun.

Debido al exceso de demanda del papel, surgió en el siglo XIX, una pasta química conformada exclusivamente por madera llamada fibra virgen. De las mermas de la extracción de la madera se obtiene la fibra secundaria la cual es utilizada para la

elaboración del papel periódico y cajas de cartón.

El material utilizado para la fabricación de nuestro producto es el papel periódico que conlleva a beneficios como la disminución de la tala de árboles, no requiriendo papel de fibra de pulpa virgen y ahorro de energía en el proceso de transformación. Según la investigación de Aguilar, la fabricación de papel reciclado requiere 100 veces menos consumo de agua y solo una tercera parte de energía.

Pegamento.

Según la investigación realizada por Castañeda, el pegamento o adhesivo, existe desde los años pre-históricos, se utilizó la sangre de los animales como medio de pegado para las diversas actividades del hombre primitivo. Con el transcurrir del tiempo, la evolución del hombre y la industrialización, se fueron creando adhesivos sintetizados.

El adhesivo o pegamento, ya sea natural o sintético, es una sustancia que mantiene fijado y/o unido dos o más materias que cuentan con contacto superficial.

Los primeros vestigios fueron descubiertos en la prehistoria, se evidenciaba en las pinturas, armas y utensilios. Este adhesivo fue utilizado por diversas culturas como los sumerios, babilonios, egipcios, chinos, romanos y griegos.

A comienzos del siglo XX, época en la cual la revolución industrial tuvo un despegue significativo en diversos procesos industriales, nacieron los pegamentos sintetizados, permitiendo ampliar la gama de productos de los adhesivos.

En la actualidad, los adhesivos están diseñados para unirse sobre cualquier tipo de superficie, alcanzando resistencia y durabilidad en cualquier ambiente y temperatura. Existen adhesivos de pegado inmediato y mezcla de materias para crear una pasta duradera.

El grafito.

El nombre grafito proviene del griego (graphein) que significa escribir y es descubierto en el año de 1564 en un yacimiento de grafito puro en Cumberland-Inglaterra, al inicio se imaginaba que era plomo, es por ello, que se da inicio a la búsqueda y apertura de nuevas minas para conseguir grafitos como material de dibujo. En aquellas épocas el grafito natural se utilizaba en barras o con mangos de metal Dalley (1992).

El grafito es uno de los minerales más puros conformado por 100% carbono y es de color grisáceo muy cercano al negro, con una presentación muy estable, tiene una figura poliforma y por lo general es buen conductor de calor y electricidad. Casabó explica que, “El

grafito es un sólido de color negro brillante, blando, de textura suave y untuoso al tacto; asimismo, es un buen conductor de la corriente eléctrica, todo lo cual contrasta con las propiedades físicas del diamante” (2007, p. 362).

El grafito puede ser usado como pigmento color negro para la elaboración de pinturas, ya que como pigmento es muy firme y puede usarse en trabajos pictóricos, aunque mayormente es usado para la producción de lápices.

Los países con mayor producción de grafito a nivel mundial son China, India y Brasil.

Oportunidad de negocio

Vivimos en una sociedad consumista que genera desperdicios orgánicos e industriales en grandes cantidades, que en muchas ocasiones, no son aprovechados como se deberían. Según lo menciona Nietzsche, “Los desechos, los escombros, los desperdicios no son algo que haya que condenar en sí: son una consecuencia necesaria de la vida”. (Como se cita en Pardo, 2010, p.1)

Podemos encontrar riqueza en la basura y existen alternativas de reciclarla de manera tradicional como en un botadero o formando una industria que la reutilice y le dé una nueva alternativa de uso. Respecto a ello, Manuel señala que “La utilización de productos reciclados disminuye el consumo de energía invertido en la extracción, transporte y transformación de materia prima”. (2011, p. 45). Este mismo autor concluye que, al reciclar 100 kg de papel se preservan 14 árboles de 25 metros de altura, se reduce un 85% el consumo del agua y otro 65% de energía”. (2017, p. 46).

De acuerdo a la investigación de San Miguel Industrias PET, nuestro país produce alrededor de 23,000 toneladas de basura todos los días y solo el 15% se recicla de manera efectiva.

Por su lado, la ONG Ciudad Saludable indica que, el 29% del material reciclado puede ser aprovechado por otras industrias, pero son pocas las prácticas que permiten la reutilización de este material, considerando la baja o inexistente tecnología en esta industria.

Por lo antes expuesto, Escribe Verde busca aprovechar la accesibilidad de la materia prima (fibra de papel reciclado) para elaborar lápices eco-amigables que contribuyan con el cuidado del medio ambiente, al reemplazar la pulpa de madera, para tratar de minimizar el impacto que tiene la industria maderera a nivel mundial.

Análisis del entorno

Análisis del Macro entorno

Capital, ciudades importantes. Superficie, Número de habitantes.

Capital.

Lima, es la capital del Perú y concentra el mayor porcentaje de población del país. Lima Metropolitana cuenta con 9 millones 752 mil habitantes como proyección estimada por INEI, que estaría representando el 37% de la población peruana.

Ciudades Importantes.

El Perú cuenta con diez departamentos y la Provincia Constitucional del Callao, la cual supera el millón de habitantes, los departamentos de la Sierra son seis y lo conforman: Cajamarca, Cusco, Puno, Junín, Arequipa y Áncash, tres pertenecen a la Costa norte y son Lambayeque, La Libertad y Piura y uno a la Selva que es Loreto, en total conforman el 80% lo que equivale a 24 millones 901 mil habitantes del total de la población del país, según fuentes del INEI. Los departamentos de Madre de Dios, Moquegua, Tumbes, Pasco y Tacna no superan los 400 mil habitantes.

El conocer la distribución de la población brinda la oportunidad de proyectar las ciudades en donde será comercializado. De acuerdo a esto el proyecto se centralizará en la ciudad de Lima y se orientará a ser descentralizado en las provincias con mayor índice de población que son Arequipa y La Libertad.

Superficie.

El Perú cuenta con una superficie de 1 millón 285 mil 215,6 Km². Nuestro país está considerado como uno de los 19 países más extensos del Mundo.

Costa: 150872,8 km²

Sierra: 358 988,9 km²

Selva o Amazonía: 775 353,8 km²

La Selva es la región más extensa y ocupa el 60,3% del territorio nacional albergando el 14,0% de la población total, conformada por dos zonas: la Selva Alta o Ceja de Montaña, y la Selva Baja llamado también llano amazónico. La Costa es la región más poblada, tiene 11,7% del territorio y contiene al 56,3% de la población. La Sierra cubre el 27,9% del territorio nacional incluyendo al 29,7% de la población.

Número de habitantes.

Población a nivel nacional al 2018 estimada (Fuente INEI): 32 millones 162 mil 184 habitantes.

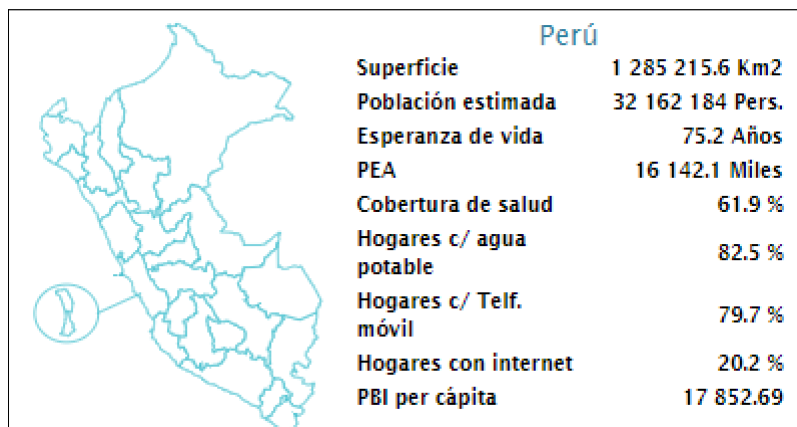


Figura 3. Perú en Cifras.

Fuente: INEI

El INEI, a través del Dr. Aníbal Sánchez Aguilar, da a conocer que al 30 de junio de 2016, el Perú tiene una población de 31 millones 488 mil 625 personas, de los cuales, el 50,1% son hombres y el 49,9% mujeres.

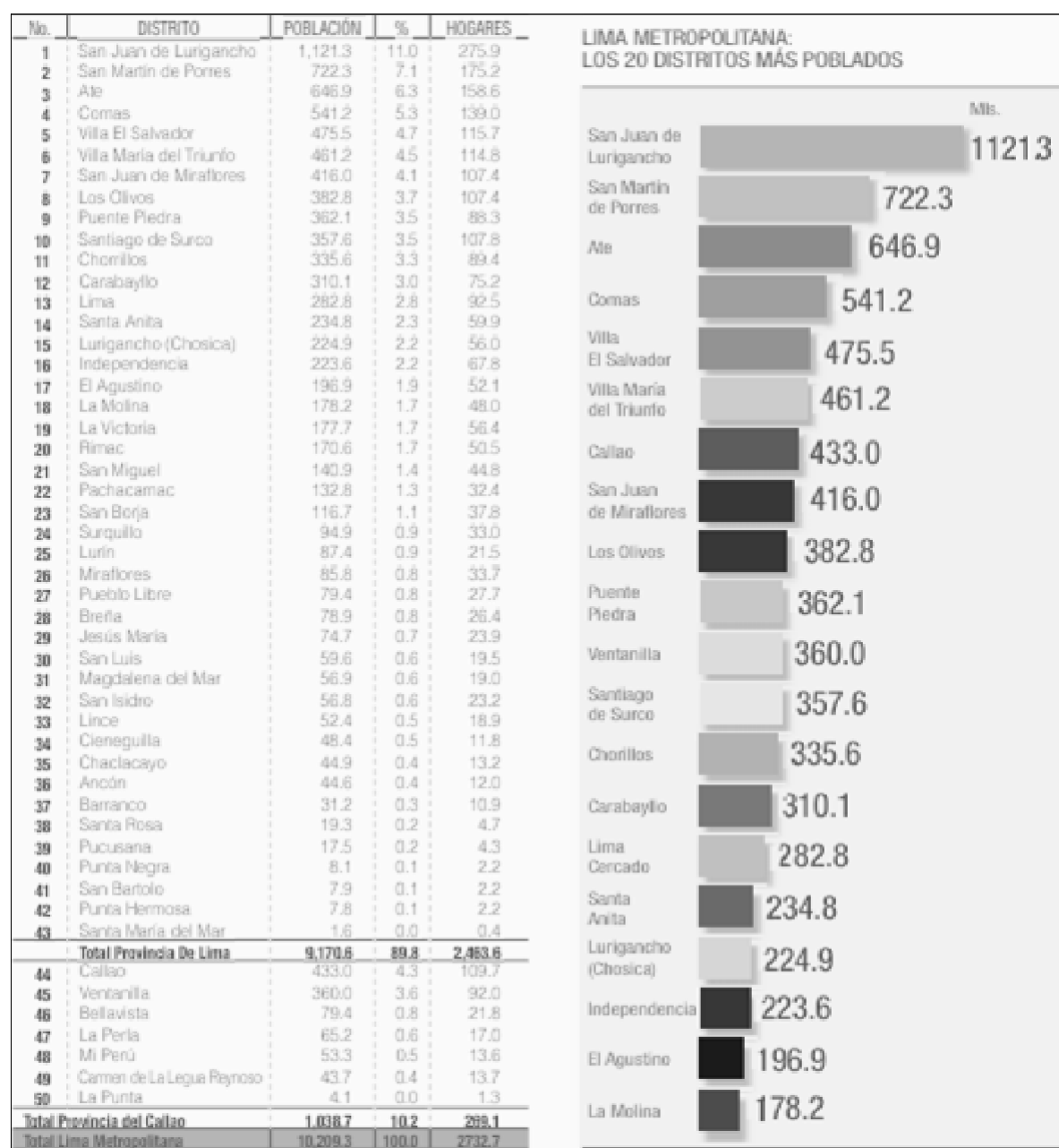


Figura 4. Distritos con mayor población al 2017.

Fuente: CPI

Tasa de crecimiento de la población, ingreso per cápita, población económicamente activa.

Tasa de crecimiento de la población.

Según el informe emitido INEI a mediados del año 2017 la población del país asciende a 31 millones 826 mil habitantes, donde se localizan en el área urbana en un 77% y en el área rural 22.2% en grupos de edades de 15 a 49 años de edad en un 53.7% menores de 14 años en un 27.1% y de 50 años en un 19.1%.

Ingreso Per cápita: PBI.

El PBI per cápita de Perú acordó que la operación crecerá en un 35% en los próximos cinco años de US\$ 11,149 (2013) hasta los US\$ 15,085 (2018), según el informe Perspectivas de la Economía Mundial del Fondo Monetario Internacional.

Población Económicamente Activa.

Según el INEI y la Encuesta Nacional de Hogares 2016 (ENAHOG), la Población Económica Activa (PEA), nos indica que desde el año 2011 la población ha ido creciendo progresivamente cada año por eso en el 2016 llegó a 16.9 millones de personas que están compuestas por ocupados y desempleados en todo el Perú.

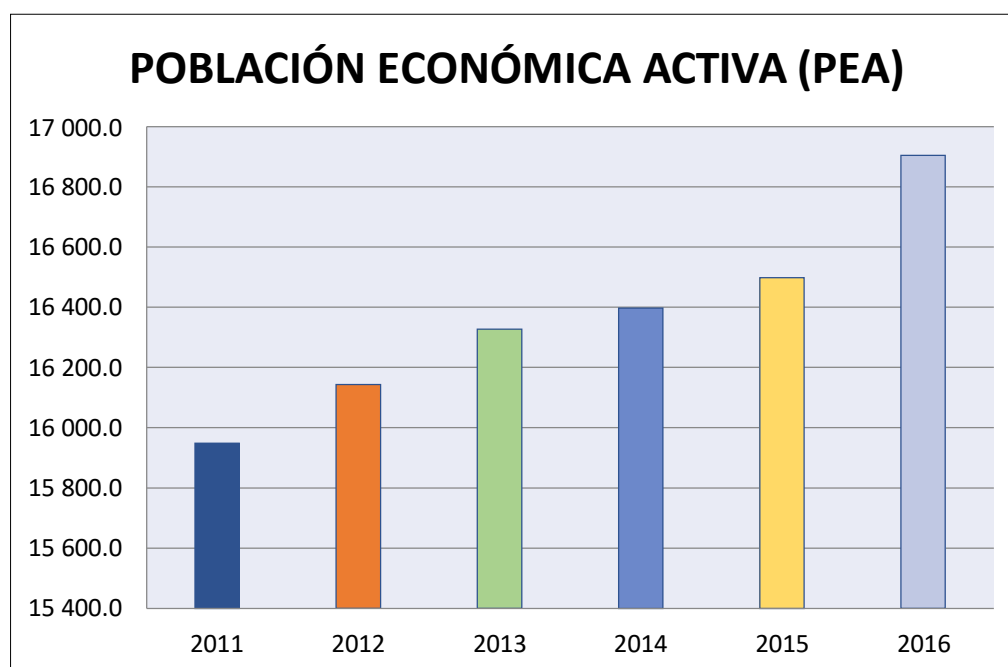


Figura 5. Población económicamente activa.

Fuente: INEI ENAHOG

Balanza comercial: Importaciones y exportaciones.

La balanza comercial es la diferencia entre las exportaciones e importaciones generadas por un país durante un determinado periodo, las exportaciones han disminuido cerca de un 10% frente a las importaciones que han aumentado en 6.1% del 2016 hasta el estimado del 2017.

Los principales destinos de las exportaciones del país son: China, Canadá y Estados Unidos. El Perú exporta mayormente productos tradicionales como materias primas que incluyen desde minerales crudos hasta frutas, y en menor proporción los productos no tradicionales es decir que han pasado por proceso productivo.

En cuanto a las Importaciones, los países a los cuales el Perú compra con mayor proporción son: Estados Unidos, China, Brasil e India, y son productos de consumo duradero como: automóviles y electrodomésticos.



Figura 6. Exportaciones e importaciones: 2008-2017.

Fuente: BCRP

PBI, tasa de inflación, tasa de interés, tipo de cambio, riesgo país.

PBI.

Al realizar el análisis entre los trimestres del 2016 y 2017, podemos deducir que la tasa de crecimiento no ha sido la esperada, la producción nacional en el sector servicios por ejemplo, alcanzó un pico de 5,0% en el primer trimestre del 2016; sin embargo, su equivalente en el 2017, registró solo un crecimiento de 2,5%. En el sector pesca, minero y de hidrocarburos (extractivas), también notamos una disminución considerable, especialmente en el cuarto trimestre del 2017. Esto se atribuye a la llamada crisis política que viene aquejando a nuestro país.

Oferta y Demanda Global	2016 / 2015					2017 / 2016				
	I Trim.	II Trim.	III Trim.	IV Trim.	Año	I Trim.	II Trim.	III Trim.	IV Trim.	Año
Producto Bruto Interno	4.5	4.0	4.4	3.0	4.0	2.3	2.6	2.9	2.2	2.5
Extractivas	9.0	10.4	10.4	6.7	9.1	3.4	3.2	4.1	1.5	3.0
Transformación	0.0	-3.4	0.5	-1.6	-1.1	0.0	2.3	0.6	-0.9	0.5
Servicios	5.0	4.6	4.0	3.4	4.2	2.5	2.5	2.9	3.2	2.8
Importaciones	0.2	-1.7	3.3	4.1	1.5	2.9	7.1	6.4	8.3	6.2
Oferta y Demanda Global	3.6	2.8	4.2	3.2	3.4	2.5	3.5	3.7	3.5	3.3
Demanda Interna	3.6	0.6	1.1	0.9	1.5	-0.1	1.0	3.4	5.0	2.3
Consumo Final Privado	3.5	2.9	3.7	3.0	3.3	2.2	2.5	2.7	2.6	2.5
Consumo de Gobierno	13.2	10.0	2.7	-2.8	5.2	-3.3	2.0	6.5	11.5	4.4
Formación Bruta de Capital	-0.2	-8.6	-6.3	-2.3	-4.4	-4.5	-3.6	3.4	7.5	0.6
Formación Bruta de Capital Fijo	-3.3	-4.0	-4.5	-5.8	-4.4	-4.2	-2.1	4.5	5.8	1.1
Público	26.2	0.9	-0.7	-17.0	0.1	-16.9	-5.0	4.7	4.3	-3.3
Privado	-9.9	-5.7	-5.5	-2.2	-5.8	-0.3	-1.0	4.5	6.2	2.5
Exportaciones	3.4	12.8	16.6	12.2	11.4	13.9	14.1	4.8	-1.5	7.2

Figura 7. Variación porcentual del Índice de Volumen PBI.
Fuente: INEI

Tasa de Inflación.

En la siguiente figura podemos apreciar que nuestro país registró un promedio de inflación de 2.5% durante los periodos 2001 – 2011, el más bajo de la región.

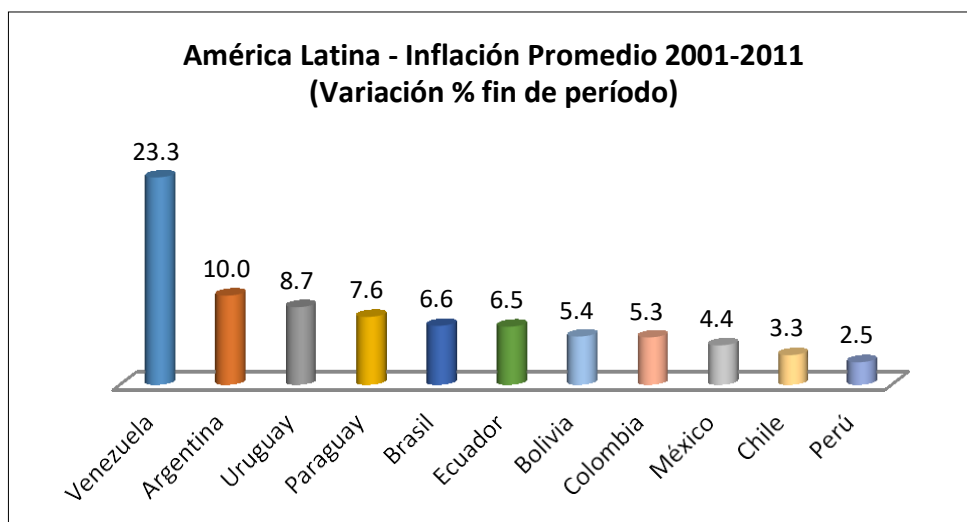


Figura 8. Inflación promedio en América Latina.
Fuente: Weo-FM

La inflación a nivel nacional aumentó en un 18% de acuerdo a lo indicado por INEI respecto al mes anterior. Esto se debió al ruido político y el incremento del precio de la materia prima por la fluctuación del dólar.

A continuación índice de precios del consumidor.

Divisiones de Consumo	Ponderación (Dic. 2011=100)	Variación %			Incidencia Feb. 2018 (Puntos %)
		Feb 2018	Ene. 18 - Feb. 18	Mar. 17 -Feb. 18	
Total Nacional	100,000	0,30	0,48	1,39	0,297
Alojamiento, Agua, Electricidad, Gas y Otros Combustibles	8,296	1,25	1,90	4,86	0,109
Educación	8,360	0,40	0,50	4,74	0,037
Bebidas Alcohólicas y Tabaco	1,143	0,30	0,46	5,33	0,004
Recreación y Cultura	4,945	0,30	0,44	1,92	0,014
Transporte	12,444	0,22	-0,65	1,46	0,026
Alimentos y Bebidas no Alcohólicas	27,481	0,20	0,64	-2,23	0,054
Restaurantes y Hoteles	12,772	0,17	0,47	3,58	0,025
Prendas de Vestir y Calzado	5,763	0,16	0,21	1,49	0,009
Salud	3,202	0,16	0,23	0,96	0,005
Muebles, Artículos para el Hogar y Conservación del Hogar	5,241	0,12	0,41	2,21	0,006
Bienes y Servicios Diversos	6,693	0,12	0,60	1,91	0,008
Comunicaciones	3,659	0,00	0,01	-0,15	0,000

Figura 9. Inflación promedio nacional.

Fuente: Weo-FM

Riesgo país.

Este indicador es medido por entidades especializadas con la finalidad de informar a los inversionistas para una buena toma de decisiones, en cuanto a la rentabilidad del país a invertir y estabilidad política.

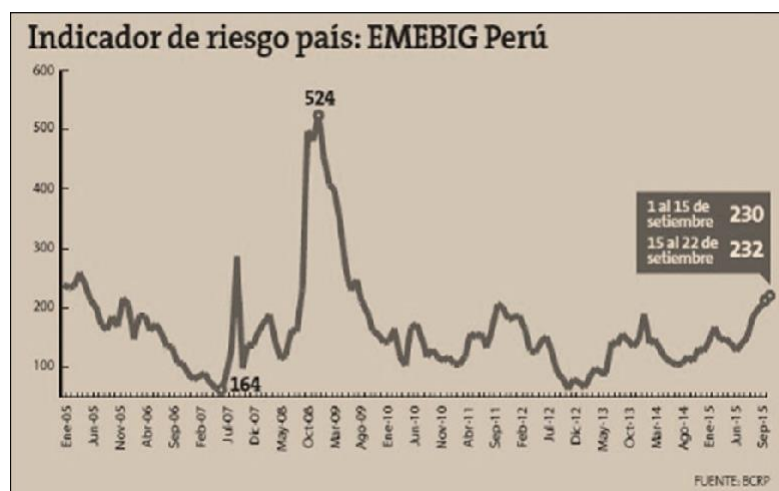


Figura 10. Indicador de riesgo país.

Fuente: BCRP

Se detalla la tasa de interés promedio manejada por las entidades bancarias en el Perú.

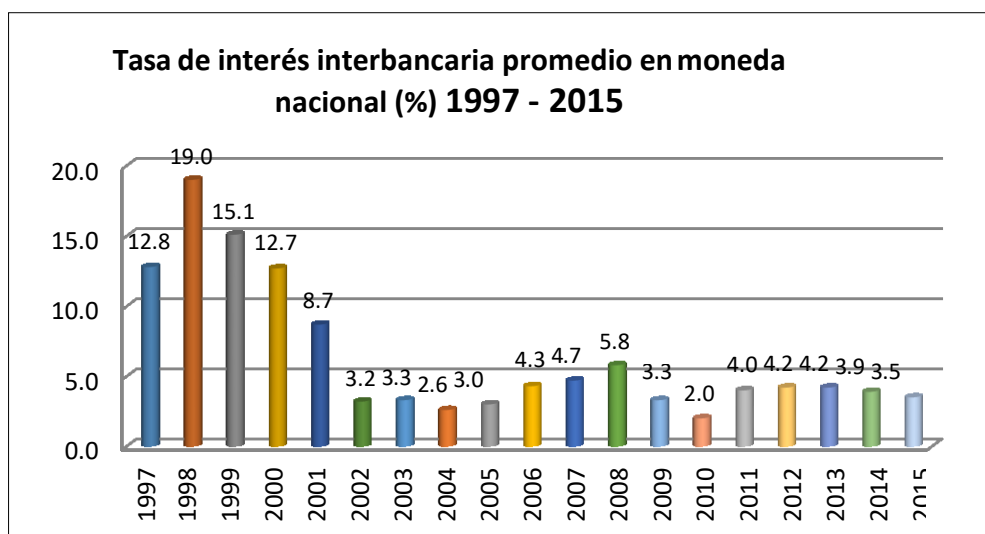


Figura 11. Tasa de Interés Interbancaria promedio en Moneda Nacional.
Fuente: BCRP

Tipo de Cambio.

Es la tasa que se aplica a la unidad monetaria nacional equivalente al valor de la moneda extranjera.

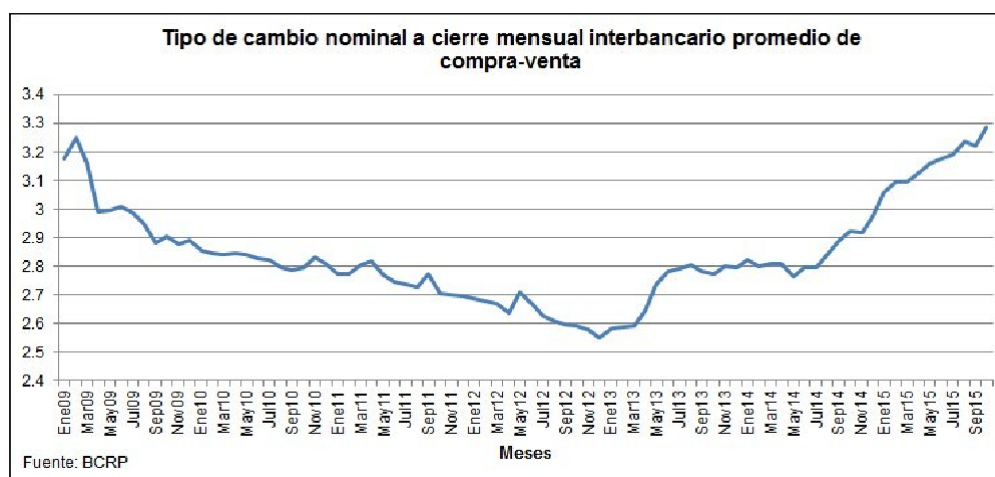


Figura 12. Tipo de cambio nominal a cierre mensual interbancario promedio de compra-venta.
Fuente: BCRP

Leyes o reglamentos generales vinculados al proyecto.

- Ley General Del Medio Ambiente Ley N° 28611: El Ministerio del Ambiente es el ente encargado de garantizar el cumplimiento de las normas ambientales a nivel de gobierno, el sector empresarial, universidades y la sociedad civil. Abastece de políticas e instrumentos al sector público y privado que permiten realizar sus actividades dentro del marco legal. Podemos resaltar el Artículo VIII: “Toda persona natural o jurídica, pública o privada, debe asumir el costo de los riesgos o daños que genere sobre el ambiente. El costo de las acciones de prevención, vigilancia, restauración, rehabilitación, reparación y la eventual compensación, relacionadas con la protección del ambiente y de sus componentes de los impactos negativos de las actividades humanas debe ser asumido por los causantes de dichos impactos”.
- Nueva Ley de gestión integral de residuos sólidos LEY N° 27314, D.L. N°1278: El gran aporte de esta Ley promovida por el Ministerio del Medio ambiente es que sienta bases sobre el valor de los residuos sólidos como materia prima, valorizando los desechos de otras industrias, sugiriendo bases para el desarrollo de una cultura del reciclaje para incentivar oportunidades laborales, mayores ingresos e inversión añadiendo tecnologías para el manejo eficiente de estos recursos involucrando a diferentes actores de la sociedad.
- Ley de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI), y sus modificatorias o sustitutorias: La Dirección de Invenciones y Nuevas Tecnologías se encuentra normada por el Decreto Legislativo N° 1033. Estos aspectos legales de la marca resultan de gran importancia, ya que permite a la empresa consolidar la fidelidad del usuario o consumidor a través de la preservación de la identidad de los productos.
- Ley General de Sociedades Ley N° 26887: La cual indica las normas jurídicas que regulan la constitución y comportamiento de las Sociedades. Toda empresa está en la obligación de constituirse bajo una de las formas previstas de esta Ley.
- Legislación laboral del Régimen Privado: Una de las principales normas fueron publicadas en el D.S. N° 002-97-TR, Ley de formación y promoción laboral.

Estas normas amparan las condiciones de trabajo, el cumplimiento de la normativa laboral y la prevención de violaciones a los derechos fundamentales de los trabajadores.

Análisis Peste.

Factor Político-Legal.

En el 2009, Machicado en su libro Derecho Ecológico describe que:

- La Unión Europea busca conservar y proteger el medio ambiente (para proteger la salud) y por ello, ha establecido medidas de cooperación entre todos sus países integrantes con la finalidad de implementar normas que protejan el medio ambiente.
- Reino Unido ha priorizado el control de la contaminación del aire por causa del transporte que ha ocasionado la rareza del aire. Ha establecido normas jurídicas basadas en vehículos, dentro de ellas la prohibición del uso de bocina, llamada “Ley de compensación por pérdida de valor de propiedades cerca de centros de emisión de ruidos”, es decir si construye algún tipo de vivienda, fábrica, carretera, aeropuerto, etc., es considerada que tiene poco valor.
- España con su constitución del año de 1972 establece que todos los ciudadanos tienen derecho a un medio ambiente adecuado y al mismo tiempo el deber de conservarlo. Desde el año de 1983 para todas las acciones que atenten contra el medio ambiente se estableció multas hasta inhabilitación de su profesión, en especial si esas acciones no solo afectan al medio ambiente, sino a la salud pública.
- Mientras que en América Latina, países como: Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Cuba, Ecuador, México, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela han establecido dentro de sus constituciones diferentes normas jurídicas ecológicas para el uso, cuidado y conservación del medio ambiente y también respecto al control del ruido de forma permanente, con la finalidad de que se mantenga para generaciones futuras.

Convenios Ambientales con Perú.

Uno de los convenios más importantes en relación al cuidado del medio ambiente es el Protocolo de Kyoto (2013 – 2020), donde el Perú se compromete a disminuir la emisión de gases de efecto invernadero, iniciativa promovida en la Convención de las Naciones Unidas. Mencionamos a continuación otros convenios firmados por el Perú en el transcurso del tiempo de acuerdo al Ministerio de Agricultura y Riego:

- Convención sobre los humedales de importancia internacional los cuales son hábitat de aves acuáticas (Ramsar-1971).
- Convención para el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres (Cites), aprobado en Washington-EE.UU (1973).
- Convenio Para La Conservación y Manejo De La Vicuña (1979).
- Convenio de Viena el cual se dirige a proteger la capa de ozono, aprobado en Viena-Austria. (1985).

- Protocolo de Montreal sobre las sustancias que desgastan la capa de ozono y su enmienda de Londres, aprobado en Montreal-Canadá (1987).
- Convenio de Basilea sobre movimiento transfronterizo de desechos tóxicos peligrosos, aprobado en Basilea-Suiza (1989).
- Convenio sobre diversidad biológica, aprobado en Rio de Janeiro-Brasil(1992)
- Convenio marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático, aprobado en Nueva York- EE.UU (1992).
- Las Maderas Tropicales, aprobado en Ginebra-Suiza (1994)
- Convención Internacional de lucha contra la Desertificación y la Sequía, aprobado en París-Francia (1994).
- Protocolo de Cartagena que trata sobre seguridad de la biotecnología del convenio de diversidad biológica, aprobado en Montreal-Canadá (2000).
- Fundamentado previo a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos objeto de comercio internacional, aprobado en Rotterdam-Holanda (1998).
- Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes, aprobado en Estocolmo-Suecia (2001).

Tratados de Libre Comercio.

Los tratados de libre comercio tienen un rol importante pues facilitan el intercambio comercial a través de preferencias arancelarias que permiten el ingreso y salida de bienes con tasas más bajas de impuestos. El Perú forma parte de los siguientes tratados:

- Mercosur: Brinda a los países integrantes, entre ellos el Perú, expandir y diversificar el intercambio comercial eliminándose restricciones arancelarias para facilitar el intercambio recíproco.
- Comunidad Andina (CAN): Acuerdos vinculados a la desgravación arancelaria del comercio de bienes, mercado de servicios y una gama diversa de asuntos de comercio.

Factor socio cultural.

Reciclaje.

La fabricación del papel se inició en China, se expandió a Europa en el siglo XI y luego a América Latina, según lo investigado por Medina (2017), en Europa se reciclaban trapos viejos para la fabricación de papel conocidos como “Traperos”, tuvo tal auge que algunos Monarcas dictaron normas que reglamentaban esta actividad, por ejemplo el Rey Felipe II (España) dictaminó el Reglamento de Libre Comercio de Indias (1778) con la finalidad de promover la recuperación de trapos en la Nueva España lo que hoy es México y luego enviarlos a España libre de pago de impuestos.

En el Siglo XX por el cambio de percepción que reciclar no era saludable debido los olores

del proceso, calidad, disponibilidad y motivos económicos, se dejó de utilizar el reciclaje como materia prima. A partir de la revolución industrial se utilizó de forma exclusiva el uso de pulpa de madera como insumo principal para la fabricación de papel, lo que provocó que la actividad del reciclaje para hacer papel desapareciera.

Manuel (2011) observa que las mejoras en los tratamientos médicos originan mejores condiciones de vida aumenta la población y con los adelantos tecnológicos nuevos productos, por lo tanto mayor extracción de materias primas sin control en respuesta de los cambios de hábito se acabó por imponer la fórmula de usar y tirar.

De acuerdo a la proporción del tamaño de la población será la cantidad de residuos que se generan asimismo a mayor riqueza de un país mayor producción de residuos producto del mayor consumo. Asimismo a mayor industrialización de un país se producirán más residuos.

La invasión de los bosques para tala de árboles y el uso de los ríos como medio de transporte de estos crean residuos y contaminación que supera la capacidad de asimilación de la Tierra. (Manuel, 2011).

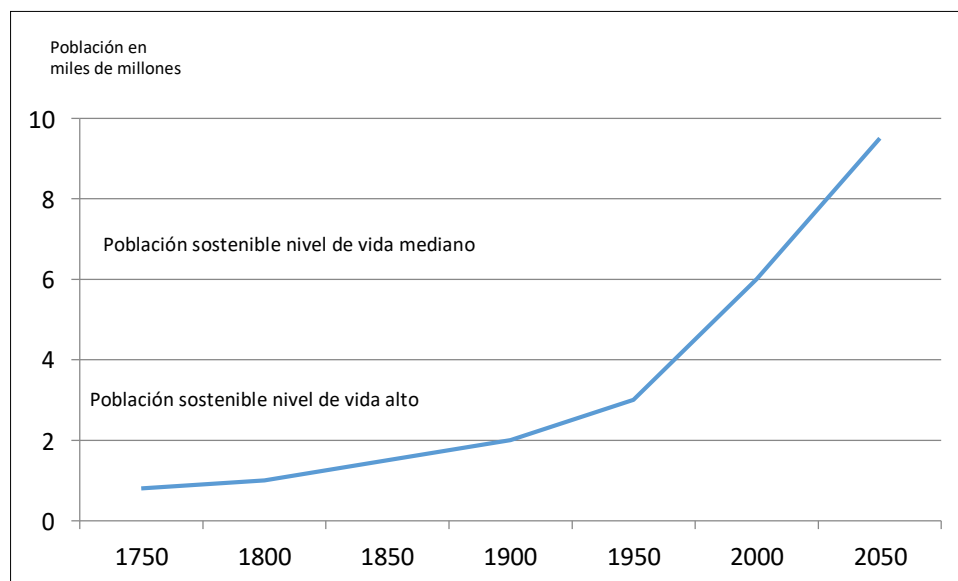


Figura 13. Curva de crecimiento población mundial.

Fuente: Los caminos del reciclaje por Manuel A, 2011, p.14.

Las proyecciones estadísticas muestran un crecimiento de la población lo que significará un mayor consumo de recursos por lo tanto generación de residuos disponibles para aprovechar.

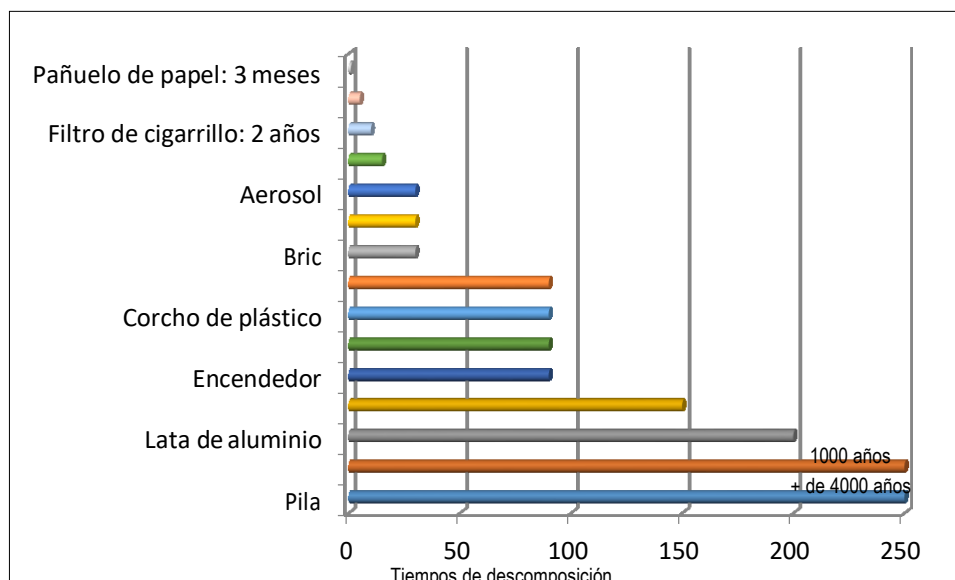


Figura 14. Tiempo de descomposición de algunos materiales de consumo.
Fuente: “Los caminos del reciclaje” por Manuel A, 2011, p. 20.

De los productos fabricados por el hombre, el papel es el que se descompone en menor tiempo (3 meses), por lo que para ser aprovechado se deben tomar las respectivas medidas en los botaderos o almacenes de residuos para no perder la oportunidad de darles un nuevo uso.

En base a los resultados de la investigación de Manuel se muestra cifras de reciclaje en Europa. La ciudad de Barcelona cuenta con las infraestructuras más modernas pero solo puede procesar el 45% de los residuos que generan, el 55% termina incinerado pero creando energía. En el 2007 Bélgica recicla más del 76% de sus desechos domésticos, Alemania con 70%, Austria y Suiza con 66%, estos países son considerados los mejores recicladores ya que cuentan con una política clara generadas por las exigencias de la Unión Europea. (2011).

Los países que más reciclan.

De acuerdo al portal AMDA, detalla lo siguiente:

- Japón: Tiene una Ley la cual aplica a todos los fabricantes de aparatos electrónicos y electrodomésticos los cuales deben ocuparse de recoger los que estén en desuso y encargarse del proceso de reciclarlos o destruirlos. Por lo que existe un sistema que obliga a cada consumidor a pagar una cuota de dicho proceso de reciclaje. El valor de los honorarios va a depender del aparato, la marca y el tamaño del aparato. Por ejemplo el costo de reciclar un pequeño televisor cuesta alrededor de los 20 euros y el de un

refrigerador es aproximadamente 40. Por lo que las empresas han tenido que poner a disposición de sus clientes centros ecológicos, en los cuales sea posible entregar estos aparatos en desuso. En dicho lugar primero se quitarán los metales y partes reutilizables y lo demás se triturarán con la finalidad de reprocesarlos. Por ejemplo para las próximas Olimpiadas de Tokio 2020, Japón espera fabricar las medallas con metales recuperados.

- Italia: Roma está siendo considerada como una de las ciudades más sucias de Europa, aunque usualmente en sus ciudades principales como Venecia o Florencia no suele verse papeles o envoltorios tirados. Pero sus autoridades han tomado medidas sumamente estrictas en cuanto al control de desechos, lanzando campañas de concientización masiva en diferentes medios de comunicación. Se ha impuesto una nueva Ley a los residentes mediante la cual si tienen un contenedor de reciclaje a menos de 500 metros de la puerta de entrada de su vivienda, les pueden aplicar una multa de hasta 619 euros, si se comprueba que no han depositado los residuos en el espacio que corresponde.

Se está incentivando al turista mediante campañas instructivas en la cual se insta a que colaboren, con el fin de ayudar a conservar la ciudad de Roma centro del famoso Imperio.

- Alemania: Es uno de los países más eficientes con su sistema de desecho de basura. Cuenta con una amplia gama de cubos para reciclar al alcance de cualquier ciudadano y desde la escuela se enseña a los alemanes cómo se deben separar los diferentes tipos de residuos. Cuenta por ejemplo con contenedores especiales destinados solo para depositar cadáveres de animales, ya sean de mascotas domésticas o de los que hayan perecido atropellos, envenenamiento, etc., las autoridades dispondrán de ellos de la manera más conveniente.
- Bélgica: Ha logrado reciclar el 91% de partes de automotores y ha proyectado elevar dicha tasa al 95%. Utiliza técnicas especiales de trituración y de separación de los fragmentos, por lo que han conseguido una reutilización amplia y eficiente de los materiales reciclados. Ha significado un gran ahorro de energía para la industria automotriz y costos de adquisición de materias primas de primer uso. Asimismo están incentivando muy fuerte la venta de vehículos eléctricos.
- Suiza: Es el país con una de las más altas tasas de reciclaje del mundo, lo más resaltante es que las bolsas obligatorias para desechar la basura son sumamente caras, por lo que ven necesario darles el mejor y más amplio uso, para cubrir el gasto. Suiza no permite que los residuos sean volcados en ríos o lagos y exigen a los receptores de basura y empresas en general, que incineren sus desechos de forma no contaminante.

- Canadá: Sus ciudadanos tienen una alta conciencia del reciclaje desde sus hogares, lugares de trabajo y espacios comunes. Aparte de su sistema estándar de contenedores de diferentes colores para el reciclaje, tienen contenedores que les permiten reciclar las colillas de cigarrillos las cuales son el elemento de desecho más esparcido en el mundo. Asimismo tienen un sistema de reciclaje de neumáticos. En Canadá no existe un automóvil abandonado ya que todos se reciclan de diversas formas desde hacer paneles que se instalen en terrenos de juegos o mezclarlos con asfalto para dar elasticidad y mayor duración y protección de las carreteras, etc.

Los Millennials.

De acuerdo a la investigación de Blau la generación Millennials actualmente tienen una edad entre 18 y 38 años, nacidos entre 1980 y el año 2000.

El concepto de Millennials se atribuye a Neil Howe y William Strauss, que lo usaron por primera vez en su obra *“Millennials Rising: The Next Great Generation (2000)”*. (2018, p. 6), la cual detalla a los jóvenes que iban a llegar a la edad adulta en la entrada del milenio.

Explica Blau, que los Millennials es la generación que representará el mayor consumo compartido con los de la generación X (2018).

En la publicación “La generación de los Millennials frente al consumo socialmente responsable” Otero y López investigaron sobre una muestra recogida de la ciudad de Bogotá, en la cual se determinó que tienen una predisposición a comportarse socialmente responsable, especialmente en el cuidado del medio ambiente, pero un desconocimiento a los factores que involucran un comportamiento socialmente responsable, atribuible a la baja difusión en los medios de comunicación (2016).

La comunicación, acceso a la información y la publicidad tienen un rol activo en los procesos de aprendizaje de las futuras generaciones. Estos han de consumidores crecido con el desarrollo de la tecnología, por lo que los diferentes e innovadores medios de comunicación, son su principal ventana para expresar sus ideas.

Consumo socialmente responsable (CSR).

Otero y López mencionan la definición del autor Webster sobre el consumo socialmente responsable, que es aquella acción realizado por un consumidor en el cual se “Tiene en

cuenta las consecuencias públicas de su consumo privado y quien intenta hacer uso de su poder de compra para lograr cambios sociales”. (Como se cita en Otero M. y López D., 2016, p. 75). Asimismo, comentan que se han hecho investigaciones en España donde se han identificado diferentes perfiles de consumidor, de acuerdo a variedad de actitudes, necesidades psicológicas y rasgos fundamentales, en el cual el CSR es un concepto reconocido pero no existe disponibilidad de información, por lo que finalmente no lo ponen en práctica y no concretan un consumo responsable. En Latinoamérica luego de estudios se ha clasificado en siete perfiles considerando características sobre influencia de su vida en internet, precio, manejo de ritmos de vida, necesidad de status, clasificándolo demográficamente y psicológicamente.

Según Mohr, Webb & Harris (2001), señala que la escala de compra socialmente responsable está compuesta de cuatro elementos: el primero hace referencia a la responsabilidad social de las Empresas frente al consumo; dos, llevar la acción del reciclaje y uso de los desperdicios; el tercero es la compra y la utilización de ciertos productos o servicios que causen efectos sobre el medio ambiente, y el último, que vincula el concepto y tipos de personalidad como factor para la toma de decisión de compra.

Esta escala reconoce el concepto del comportamiento del consumidor desde una perspectiva psicológica, pero es importante tener en cuenta el contexto geográfico, la cantidad de información que las personas usan, la relación con la sociedad y las relaciones individuales que son determinantes en el consumo socialmente responsable (Pascual, Peñalosa & López, 2015). (Como se cita en Otero y López, 2016, p.76)

Otero y López basadas en una investigación de Tompson (2015), la cual dio como resultado que los consumidores tienen una tendencia a orientarse a productos naturales, sostenibles y menos tóxicos. En Estados Unidos el 83% de los consumidores y el 80% de los Millennials con hijos menores de 6 años están dispuestos a pagar precios superiores por alimentos y/o bebidas de origen natural y orgánico. En los EE.UU dos de cada tres Millennials están interesados en bebidas como vinos, cervezas y refrescos de origen natural. El consumo socialmente responsable es un tema que de alguna manera influye en todas las generaciones pero de diferente grado y se evidencia que para la generación Millennials es especialmente importante. Contrariamente en el caso colombiano no hay un claro conocimiento en cuanto a investigación respecto a las actitudes y orientaciones que este grupo manifestaría en este tema, (como se cita en Otero y López (2016).

Generación Y “Millennials” y generación Z en el mundo.

Se señala que la generación X corresponden a personas con edad de 36 a 50 años, la generación Y de 21 a 35 años de edad, generación Z de 14 a 20 años de edad. Se detallan algunos datos estadísticos de los nacidos desde el 1980 correspondiente a la generación Y y Z.

Tabla 2.
Porcentaje de Generación Y y Z en el mundo.

País	Población (millones)	Total Generación Y y Z (%)
India	859	65
China	667	48
Brasil	120	57
Argentina	25	57
México	81	63
Estados Unidos	154	47

Nota: Adaptado de Bof A Merrill Lynch Global Research (con datos de la ONU) publicado en diario El País - España.

En el Perú, al 2016, de 31 millones de peruanos, el 28% pertenece a generación Z, generación Y el 25% y el 24% generación X. Por lo tanto, el 53% de la población pertenece a las generaciones Y y Z.

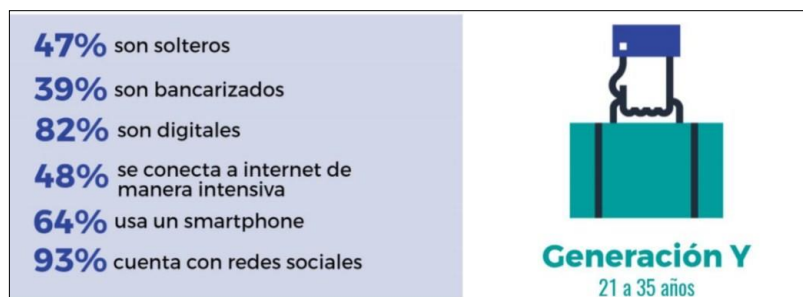


Figura 15. Infografía Generación Y.
Fuente: Ipsos Apoyo, Generaciones en el Perú 2016.

La Generación Z comprende estudiantes en etapa escolar o iniciando estudios superiores, mientras que la generación Y llamada Millennials se encuentra ya en una etapa laboral.

De acuerdo a Franco y Guerrero, esta generación representa el 30% total de América Latina, su principal referencia informativa es Google y optan por creer más en las redes

sociales como Facebook y Twitter aunque realmente no sea un medio fidedigno, el cual conduce a una desigualdad informativa y cultural.(2017).

Características de la generación Y en el Perú.

Begazo & Fernández (2015), en su investigación nos señala algunas características de esta generación:

- La vida está alrededor de Internet, la radio fue para los Baby Boomers, la televisión para la generación X y para la generación Y fue la computadora de escritorio, notebook y ahora los Smartphone.
- Viven el ahora, el presente está sobre todas las cosas, viven intensamente buscando la felicidad.
- Rotación laboral, buscan retos de lo contrario buscaran otra oportunidad laboral que se los brinde, son multifacéticos esto hace que tengan múltiples empleos lo que demuestra que no hay apego referente a lo laboral.
- Participantes activos, comparten sus conocimientos y se orientan que toda la información debe estar disponible, ya que son desconfiados y no creen especialmente en lo que les dicen las grandes Empresas por lo que realizan sus propias investigaciones antes de tomar una decisión de consumo.
- Disfrutan mucho, poca posesión, no acumulan bienes la moda pasa rápido por lo que todo puede ser rentado, lo que si pueden comprar es el último equipo tecnológico. Prefieren disfrutar viajando e invertir en experiencias por sobre la posesión física de cualquier cosa.

Asimismo, según su investigación basada en la Consultora en Recurso Humano E, Ronald establece que los Millennials occidentales son parecidos a los Millennials de las clases altas del sector A, B, C peruanas.

Educación ambiental.

Las nuevas tendencias de enseñanza educativa a la inclusión de la prevención y cuidado del medio ambiente en respuesta a las prácticas sociales y consecuencias que afectan a la población.

De acuerdo a Barraza (2011), la educación ambiental busca generar conocimientos,

reconocer habilidades y resaltar los valores promoviendo actos de respeto hacia la protección del medio ambiente. Indica que aún está pendiente desarrollar una enseñanza como ciencia que pueda analizar e investigar en torno a las acciones educativas en el ámbito ambiental. Asimismo, los conceptos no son claros, por lo que hay una brecha entre lo que se teoriza y se practica. Barraza señala que en México se orientan a transmitir la información teórica sobre conceptos ambientales, la población ha sido bombardeada por conceptos de este tipo. Les han pintado discursos en color verde y piensan que por ello adoptarán una conciencia ambiental. Los profesores se concentran en enfatizar la adquisición de conocimiento ambiental, es decir los alumnos solo están obteniendo datos bajo un aprendizaje pasivo y solo receptivo. El mismo autor, propone una educación activa en que los niños analicen las situaciones, los problemas y encuentren sus propuestas de solución motivándolos a compartir para resolver la situación presente, con la educación ambiental estimulan el desarrollo de habilidades como la observación y el pensamiento formando ciudadanos responsables. Para ello, necesitan interactuar con su entorno, los niños mexicanos tienen buenos libros, pero al no tener oportunidad de experimentar y concretizar un acto de preservación ambiental no están creando conciencia ambiental, la escuela no debe crear solo conceptos ambientales sino formar valores ambientales sólidos.

La percepción de un problema ecológico va diferir dependiendo de la persona y del contexto donde vive. Para una persona de ciudad, un problema es el aire contaminado y las enfermedades que pueden acarrear, para un agricultor un problema es la crecida del río o su contaminación que destruirá su chacra al no poder regar sus sembradíos y por lo tanto no podrá subsistir, le preocupa perderlo todo porque de eso vive. Finalmente son diferentes maneras de observar un problema pero, las consecuencias afectan a todos ya sea en mayor o menor grado.

Tomando los datos de Gonzales, "Hoy la humanidad consume un 20% más de los recursos naturales que puede regenerar la tierra. Haciendo una proyección a futuro de esta realidad, se supone que hacia el año 2050 pasaremos a consumir un 80% de estos recursos". (2005) (Como se cita en Álvarez, 2016, p. 8).

Álvarez resalta lo dicho por el Papa Francisco que "la tierra está agotada y la creación entera, gime y sufre dolores de parto, porque ya no puede con tanto daño que le hemos causado". (2016, p. 11).

Mencionan a Barry Commover que elevó su voz denunciando experimentos nucleares de origen militar dañando el sistema ambiental y a Isabel Wences que resalta los acontecimientos que provocaron un daño ambiental pero que al mismo tiempo llevó a tomar

acciones. El primero un apagón que dejó sin electricidad a gran parte de la costa este de Estados Unidos en el año 1963. El segundo, un naufragio en Inglaterra de un barco petrolero en 1967 el cual se agravó al intentar recuperar el petróleo al derramar más sustancias químicas. Tercero, una planta química contaminó con Dioxina un área de Italia en 1976, a la fecha las consecuencias siguen vigentes. Cuarto, el barco petrolero en 1975 generó una marea negra con 230 mil toneladas de petróleo en Inglaterra. Quinto, accidente nuclear en Estados Unidos en 1979, esto detuvo el programa nuclear de Estados Unidos y Sexto, en 1974 en la Revista Nature advirtieron que si se continuaba usando CFC como refrigerantes, artículos de limpieza y otros que contienen este químico, la capa de ozono se reducirá considerablemente.

Se detallan algunos de los movimientos que aparecieron en respuesta de la defensa de la protección del ambiente.

- World Wildlife Fund (WWF), Organización internacional creada en 1961 surgió en defensa de la protección del medio ambiente. Es pionera en educación ambiental cuenta con novedosos proyectos en educación llega a más de 10 mil centros educativos.
- Amigos de la Tierra, creada en 1969, fomenta un comportamiento respetuoso hacia el medio ambiente. Cuenta con más de un millón de socios en el mundo.
- Desde 1970 se celebra el “Día de la Tierra”.
- Greenpeace, creada en 1971.
- Chipko Andolan, creado en India en respuesta a la deforestación ambiental en 1973.
- Antinuclear alemán, debido a una activa participación de muchas personas lograron impedir esta construcción en 1975.
- Greenbelt, movimiento iniciado en Kenia en 1977, su finalidad es reforestar la tierra. (2016).
- PNUMA, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, creado en 1972, es el vocero del medio ambiente de la Naciones Unidas, alienta, educa y promueve el desarrollo sostenible del medio ambiente. (2016).

Con el calentamiento global, el aire tiene una temperatura superior a los niveles normales por lo que hay cambios en los procesos atmosféricos, los cuales generan tormentas, lluvias torrenciales; asimismo, este aire caliente eleva la temperatura del mar y provoca los fenómenos del Niño y la Niña, los desiertos se extenderán, lo que origina que la flora y fauna también altere su comportamiento. El incremento de la temperatura provoca el deshielo de las zonas polares, aumenta el mar, y al mismo tiempo nos quedamos con menos fuentes de agua dulce, se inundan las costas y algunas zonas agrícolas quedarían

inutilizadas. Finalmente genera un impacto social y económico a las naciones.

Álvarez menciona que El Papa Francisco hace un llamado e invita a todos, que aún es posible cambiar las cosas, uniendo esfuerzos, con iniciativas y compartiendo proyectos para recuperar la ética que hemos perdido, así podremos responder al clamor de la tierra.

Más allá del contenido educativo sobre el cuidado del medio ambiente impartidos en las Instituciones educativas, existe un entorno y en apoyo con los docentes deberá incentivar a los niños y jóvenes a aprender más y poner en práctica hábitos y comportamientos de cuidado del medio de ambiente desde no tirar un papel a la calle, separar la basura doméstica por tipo el cual inicia del proceso del reciclaje, hasta tener comportamientos de compra el cual inicia revisando su origen y el finalmente como termina los desechos del producto (Álvarez, J., 2016).

Hábitos de consumo.

Andrés y Salinas (2004), en su estudio sobre los valores y estilos de vida relacionados a las estrategias medioambientales de la empresa concluyen que, los consumidores preocupados por el medio ambiente van en aumento. Aquellas personas que toman conciencia de la realidad medioambiental y que quieren formar parte activa del cambio, es cada vez mayor. Otra conclusión muy relevante, es que este grupo de consumidores busca la auto-realización de manera constante, tratan de superarse y realizar actividades que signifiquen un esfuerzo para ellos. Sus características principales son la de llevar un estilo de vida orientado a lo ecológico, reciclan y seleccionan productos y son activos colaboradores de diferentes actividades en beneficio del planeta.

Aquellas empresas que escogen este segmento como su nicho de mercado, deben ser conscientes que este grupo de consumidores son muy analíticos sobre las acciones que tiene la empresa, todos sus procesos deben estar alineados a mitigar el impacto que su actividad tendrá sobre el medio ambiente. El mensaje que la empresa transmita debe estar cargado de información que resalte aquellos aspectos valorados por este segmento, como su responsabilidad social, preocupación ambiental y las características únicas de sus productos como en su envasado, etiquetado, distribución, entre otros. Todo lo antes mencionado, debe estar avalado por alguna certificación que garantice el cumplimiento de los estándares internacionales de la Gestión Medioambiental, como por ejemplo el ISO 14001.

El éxito de estas empresas estará garantizado, si el consumidor toma como un reto personal la adquisición de sus productos y considera su trayectoria empresarial como real, respetuosa y alineada con su escala de valores.

Actitud sobre el cuidado ambiental.

Numerosos estudios tratan de explicar la relación entre los valores sociales y su función en los hábitos de consumo. Conocer o predecir la forma de actuar del consumidor es realmente complejo, pero es imprescindible que las empresas conozcan que factores influyen en su compra para así garantizar su supervivencia, nivel de rentabilidad o cambio de enfoque. La faceta del “consumidor” que desarrollamos es fundamental para garantizar nuestra realización personal, pero también es básico para el crecimiento de la economía y determinar la supervivencia de las empresas. Explicándolo de otro modo, las empresas responden a las demandas de los consumidores, por ello, la preocupación por el medio ambiente que tiene cada persona, además de tener un impacto positivo en las sociedades, influye de manera directa en las organizaciones y su forma de realizar sus procesos productivos.

El concepto de preservación del planeta se viene generalizando en la conciencia de todos y en mayor medida en el campo económico. Hay un claro cambio en el pensamiento colectivo al decir que los recursos ya no son gratuitos o ilimitados, sino que representan un costo alto a la industria que los explota. Esto trae como consecuencia que las tecnologías actualmente usadas en los procesos de fabricación no sean competitivas y conlleven a desarrollar áreas de investigación y desarrollo orientadas a brindar alternativas sostenibles como el ahorro energético. El llamado “crecimiento sostenible” implica que el desarrollo de las actividades de la industria no puede ni debe comprometer los recursos de las generaciones futuras.

Las organizaciones como observadoras del mercado tienen la misión de detectar estas nuevas necesidades para satisfacerlas de manera adecuada, entender cómo han evolucionado los hábitos de consumo basados en la conciencia social sobre el cuidado medioambiental y cómo influye sobre la demanda (Barreiro, J., & López, M., Lozada, F., Ruzo, E., 2002).

El consumo ecológico.

El llamado también consumo responsable significa mostrar valores como la ética y responsabilidad al adquirir bienes no solo por su precio o calidad, sino también por el impacto que significará su consumo, en el ambiente y la sociedad.

Todos en nuestro rol de consumidores podemos marcar una diferencia e influir directamente en la economía de una sociedad, al fomentar buenas prácticas en pro del cuidado del medio ambiente, seremos un agente de cambio en una sociedad consumista.

En su estudio, Alonso & Fernández & Ibáñez concluyen que:

El consumo ecológico sólo puede ser considerado como una práctica, esto es, como diferentes maneras de hacer que combinan desde causas y razones individuales (salud, pureza, confianza, longevidad, precio, etc.) hasta motivaciones sociales y comunitarias colectivas y medioambientales que atienden a las razones de supervivencia del planeta, a la sustentabilidad socio-ambiental y a un mundo menos despilfarrador y más respetuoso con todos los equilibrios humanos (2002, p.21).

Es más frecuente en la actualidad, encontrar espacios donde se nos brinde consejos útiles sobre el correcto uso de los recursos como energía y agua, además de encontrar múltiples ofertas sostenibles que nos empujan a ser consumidores informados y concientizados con la importancia de mantener una armonía con nuestro planeta. Si bien notamos un cambio en el hábito de consumo, debemos mencionar que según un estudio de la Organización Amigos de la Tierra nos alerta sobre los hábitos de consumo de las sociedades llamadas del primer mundo, éstas utilizan 15 veces más recursos naturales por habitante que los países del tercer mundo. Esta investigación también señala que el hombre hace 30 años consumía la mitad de recursos que consume en la actualidad.

Se debe precisar que el consumir no responde solamente a satisfacer una necesidad, sino implica factores más complejos como la colaboración en procesos sociales, económicos y ambientales de los países donde vivimos, por ello se debe desarrollar una economía sostenible que no solo considere los típicos indicadores económicos, sino también aspectos como los valores, sensibilidad, responsabilidad social y desarrollo sostenible.

En nuestro país existe desde hace décadas, preocupación por la situación del planeta; de acuerdo a un estudio realizado por la Pontificia Universidad Católica del Perú, el 89% de la población que conforma nuestra capital, lo considera un tema relevante, sin embargo, esto no se traduce en acciones, pues solo el 30% afirma haber sido partícipe de alguna actividad relacionada con el cuidado del medio ambiente y solo el 23% indicó ser un comprador frecuente de productos eco-amigables. Otra investigación de esta misma universidad, concluyó que, el principal factor que mueve a las personas a consumir bienes ecológicos, es su sentido de la autorrealización, el sentirse pieza importante del cambio y de un

movimiento que promueve buenas prácticas, buscan ser reconocidas por el resto y mostrar valores como el compromiso y responsabilidad en la sociedad donde viven.

Grupos de Consumidores Ecológicos.

A continuación un gráfico elaborado por la Universidad ESAN donde se muestra los diferentes grupos de consumidores ecológicos según los autores Nelsenn y Scheepers, Calomarde, J. Walter Thompson.

Autor	Segmentación	Características
Nelsenn y Scheeper	Ecologistas consecuentes	Poseen una gran conciencia ecológica y la ponen en práctica a través de su comportamiento.
	Ecologistas con comportamientos aún inconsecuentes	Están muy concientizados ecológicamente y han empezado a cambiar su comportamiento
	Ecologistas concientizados inconsecuentes	Les preocupa el medio ambiente, pero no trasladan esta preocupación a su comportamiento
	No ecologistas	No les preocupa el medio ambiente, y reflejan esta actitud en sus actos.
Calomarde	Eco-activos	Se muestran favorables al pago de un sobreprecio ecológico.
	Eco-conscientes	Dispuestos a recibir información ecológica
	Eco-pasivos	Confían en que los demás resuelvan los problemas
	Eco-escépticos	Tienen una actitud negativa ante los grupos ecologistas.
	Eco-opuestos	No están dispuestos a pagar más por productos ecológicos.
J. Walter Thompson	Muy verdes	Hacen muchos sacrificios por el medio ambiente.
	Verdes	Les preocupa el medio ambiente. Hacen algunos sacrificios.
	Poco verdes	Preocupados por el medio ambiente. No realizan sacrificios por él.
	No verdes	No les preocupa el medio ambiente.

*Figura 16. Descripción de los grupos de Consumidores Ecológicos.
Fuente: Adaptación ESAN.*

Interacción entre la empresa y el consumidor ecológico.

Bigne-Alcañiz y Currás-Pérez, (2008), en su estudio de la influencia de la imagen de responsabilidad social en la intención de compra, concluyen que los consumidores pueden satisfacer en mayor medida sus necesidades de realización personal a través de marcas identificadas como responsables socialmente, pues les da la oportunidad de conectarse con sus aspiraciones, tendencias y sus valores sociales.

De acuerdo a estudios de Green Brands 2011 realiza en Europa, más del 60% de consumidores alrededor del mundo muestran preferencias por adquirir productos de empresas responsables con el medio ambiente y que viven en armonía con su entorno. Asimismo, un tercio de los entrevistados creen en la importancia de la concientización de las empresas sobre el cuidado del planeta, sin embargo también hay otros factores con igual o mayor importancia y que influyen en su decisión de compra como el buen trato. Este mismo estudio muestra la percepción de los países entrevistados sobre el rol de los gobiernos, la mayoría concluye que éste debe tener un rol protagónico en la regulación de las empresas en beneficio del medio ambiente.

Al momento de la compra de productos ecológicos, los entrevistados toman en cuenta que estos bienes estén avalados por una marca certificada. Otro factor valorado, es el packing y el material utilizado en su fabricación, es lo que más impacta en su decisión de compra.

De acuerdo a las conclusiones de Hartmann, Forcada y Apaolaza (2004) la reducción del impacto medioambiental es una gran oportunidad para una correcta gestión de marcas sostenibles. Según su estudio, hay actitudes más favorables hacia una marca con atributos ecológicos, en especial cuando contienen elementos diferenciados.

Enfermedades derivadas de la contaminación ambiental.

La tierra está sufriendo muchos cambios producto de la acción del hombre; cambios que desequilibran la normalidad del mismo y que afecta nuestra vida, produciendo problemas de contaminación, que en los últimos años, han adquirido tal magnitud y diversidad y que viene ocasionando diversas enfermedades.

La Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos EPA (2008), define la contaminación como la presencia de sustancias en el ambiente, que debido a su composición química o concentración previene el funcionamiento de los procesos naturales y produce efectos no deseables sobre el ambiente y la salud, así como la alteración de la integridad física, biológica, química o radiológica de los componentes del ambiente. La contaminación puede ser de origen natural o antropogénica.

Complementando lo anterior, Vargas (2005) señala que algunas sustancias ambientales no son peligrosas si están por debajo de ciertos niveles. Pero existen otros agentes como alérgenos, radiaciones ionizantes como el de las antenas, contaminantes del aire, químicos carcinógenos, predisponen a un riesgo a niveles más bajos. Aunque existen algunas investigaciones que señalan la relación entre determinados agentes del ambiente y la salud humana.

A nivel mundial, en los países industrializados un 20% de la incidencia total de enfermedades puede atribuirse a factores medioambientales. En Europa una gran proporción de muertes y años de vida ajustados por discapacidad en el grupo en edad infantil es atribuible a la contaminación del aire interior y exterior. Un tercio de las muertes humanas en edad entre 0 y 19 años se atribuye a exposiciones ambientales, como contaminación del aire interno ya sea en el lugar de trabajo y externo como el que se respira en las zonas urbanas, agua, sustancias y composiciones químicas de la Industria y lesiones producidas por diversidad de accidentes. (Vargas, 2005).

En Estados Unidos, unos 50 millones de habitantes - una de cada cinco personas - sufren de alergias. Estornudan, les gotea la nariz y le pican o lloran los ojos debido al polen, el polvo y otras sustancias. Algunas pueden ser provocadas por contaminantes u otras sustancias químicas en el aire y en el hogar (National Institute of Environmental Health Sciences, 2017).

Según informes de la Organización Mundial de la Salud (2017), cada año mueren más de tres millones de menores de cinco años por causas y afecciones relacionadas con el medio ambiente. El medio ambiente es, pues, uno de los factores que influyen de forma más decisiva en el tributo mundial de diez millones de defunciones infantiles anuales, y uno muy importante para la salud y el bienestar de las madres. Las condiciones insalubres del entorno, tales como la contaminación del aire en espacios cerrados y en el exterior, la exposición al humo de tabaco ajeno, la insalubridad del agua, la falta de saneamiento y la higiene inadecuada, son causa de muerte.

En el informe titulado La herencia de un mundo sostenible: Atlas sobre Salud Infantil y Medio Ambiente, se indica que una gran parte de las enfermedades que se encuentran entre las principales causas de muerte de los niños de un mes a 5 años como las enfermedades diarreicas, el paludismo y las neumonías pueden prevenirse mediante intervenciones que reducen los riesgos ambientales, tales como el acceso al agua potable y el uso de combustibles menos contaminantes para cocinar.

En América Latina, la mala calidad del aire de las metrópolis como en Lima, Bogotá y la zona metropolitana de Monterrey (México), acentuada por la expansión de estas ciudades, puede provocar efectos nefastos para la salud, como infartos cerebrales y bronquitis, por lo que es necesario atender aquellas planificaciones urbanas que favorecen las emisiones contaminantes, más de 150 millones de personas viven en áreas que exceden los límites permitidos por la Organización Mundial de la Salud en el 2016. La contaminación del aire es causante del 36% de las muertes de cáncer pulmonar, un 34% de los fallecimientos por

infartos y un 27% de las enfermedades cardíacas, de acuerdo con datos de la OMS (Diario Gestión, 29 de octubre de 2017).

Además, un 70 por ciento de los trastornos de salud en América Latina los causa por ejemplo la falta de potabilización del agua y la impureza de los alimentos es decir mal lavados lo que provoca diarrea, gastritis, hepatitis A, fiebre tifoidea, enterocolitis y cólera son algunas de las enfermedades más comunes (Soy Salud, s/f).

Según Yee-Batista (2013), el 80% de la población latinoamericana vive en ciudades y una gran proporción en asentamientos próximos a fuentes contaminadas. Siendo América Latina una de las regiones más biodiversas del mundo y dueña de un tercio de las fuentes de agua del mundo, la contaminación del agua representa consecuencias ecológicas adversas. El 70% de las aguas residuales de la región latinoamericana no son tratadas. El agua es extraída, usada y devuelta completamente contaminada a los ríos. Para graficar dicha situación, en Venezuela 29 mil 196 casos de diarrea; mil 755 de amibiasis y 310 de hepatitis, esto como parte de las enfermedades de denuncia obligatoria en el país. Particularmente, el estado Zulia para el año 2014 es la entidad federal con mayor número de pacientes con diarreas en el ámbito nacional 8 mil 205 principalmente en menores de 5 años.

En el Perú, estudios de morbilidad por efectos de la contaminación del aire en la salud de las personas realizado en Lima Metropolitana por el MINAM en el año 2014, estimó que en Lima Metropolitana se presentarían 1,220 casos de muertes atribuibles a la contaminación por PM10, de las cuales 468 tendrían como causa enfermedades respiratorias, y 165, enfermedades cardiovasculares. Asimismo, se han estimado 1,900 casos de admisiones hospitalarias por enfermedades respiratorias, 495 por enfermedades cardiovasculares y 1,222 por ataques de asma en niños. Al respecto, el sector salud cuenta con un programa insuficiente de vigilancia epidemiológica relacionada a los impactos a la salud por la contaminación del aire.

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (2013), en Lima Metropolitana y el Callao, que concentra el 31% de la población del país, se desarrollan múltiples actividades productivas y de servicios y se concentra la mayor parte de las actividades político-administrativas del país. Esto implica la liberación de una gran carga de contaminantes a los diversos medios ambientales, particularmente a la atmósfera, proveniente de fuentes variadas como las industriales y el parque automotor, que concentra el 65% (1'395,576 vehículos) del parque automotor nacional. Esta situación conlleva a la población a percibir la contaminación del aire como uno de los mayores problemas ambientales.

Así, en la encuesta Lima Cómo Vamos del 2012, la percepción de la población en relación a la contaminación ambiental había bajado a 34,3% (frente a un 47,8% del 2011 y 50,8% del 2010), este sigue siendo el tercer problema más importante que afecta la calidad de vida para los pobladores de la ciudad de Lima. Cabe señalar, que el transporte público es el segundo problema más importante, y el mismo está considerado como una fuente principal de la contaminación del aire.

Asimismo, en relación a cuál de los temas ambientales debería recibir mayor atención, la calidad del aire se ubica en un cuarto lugar (después de la congestión vehicular, el sistema de recojo de la basura y las áreas verdes y árboles). En esta misma encuesta, el 49,99% de los entrevistados estuvieron de acuerdo en dar una colaboración económica para prevenir la contaminación del medio ambiente; es decir, estaban dispuestos a pagar por tener un mejor ambiente (Lima Cómo Vamos, 2013).

El crecimiento económico que se vive en nuestro país posiciona a Lima con algunas mejoras en el transporte público masivo debido al servicio que brindan el Metropolitano y el Metro de Lima; sin embargo, debido al incremento en el parque vehicular, el constante congestionamiento y la poca fiscalización del cumplimiento de los límites máximos permisibles para las emisiones vehiculares y la mala calidad de los combustibles, el parque automotor sigue siendo la principal fuente de contaminación del aire; especialmente de material particulado, dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno y dióxido de carbono (que es un gas de efecto invernadero).

El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrografía (2013) señaló en su informe que la calidad del aire en Lima Metropolitana se encuentra muy influenciada por las concentraciones de material particulado menor a 10 micrómetros (PM10). En tanto, el informe de saturación de la Digesa, realizado durante el 2011, señala que si bien el material particulado PM10 ha bajado en concentración, aún se exceden los estándares de calidad ambiental (ECA), al igual que el material particulado menor a 2,5 micrómetros (PM2.5). Este contexto muestra un escenario de preocupación para Lima Metropolitana y el Callao toda vez que si no se adoptan decisiones para minimizar las emisiones a la atmósfera, tanto de las fuentes fijas como las móviles, la calidad del aire empeorará y pondrá en riesgo de la población de esta zona metropolitana a sufrir más enfermedades respiratorias y cardiovasculares, entre otras.

Con respecto al agua, en el Perú, solamente se ha ejecutado el 30% de la inversión pública en tratamiento de agua, de acuerdo al Plan Nacional de Saneamiento Urbano y Rural 2006-2015. La contaminación del agua ocurre a niveles primario, secundario y terciario de las

fuentes de agua. Las sustancias que contaminan el agua son orgánicas e inorgánicas (Larios, Gonzáles y Morales, 2015).

Según el Ministerio del Ambiente (2016), las principales causas de contaminación identificadas son: el insuficiente tratamiento de las aguas residuales domésticas, los vertimientos del agua residual no tratada en la fuente, el manejo inadecuado de los residuos sólidos, los pasivos ambientales (mineros, hidro-carboníferos, agrícolas y poblacionales), las actividades mineras informales e ilegales, y las propias características naturales del territorio.

Las variaciones y cambios que presenta el ambiente afectan las condiciones de vida de la población y también a las diferentes actividades productivas, económicas y sociales. En el Perú, esto se evidencia en el friaje y las heladas que se han presentado en los últimos años. Los impactos que estos generan en la Amazonía peruana son cuantiosos, ya que hay una alteración del desarrollo normal de las actividades socioeconómicas de las poblaciones.

El deterioro de la calidad del aire, debido fundamentalmente a las emisiones provenientes de las fuentes móviles, es otro de los problemas que afecta a las principales ciudades del país. La contaminación ambiental tiene una incidencia importante en las enfermedades diarreicas agudas (EDA) y en las infecciones respiratorias agudas (IRA). Estas enfermedades aquejan en general a toda la población, pero con mayor incidencia, intensidad y vulnerabilidad a los niños menores de 5 años. En los últimos diez años se ha modificado la matriz energética del país, con una mayor participación del gas natural y de centrales térmicas, lo que reduce potencialmente la contaminación en las ciudades que disponen de este recurso. Sin embargo, la calidad de los combustibles (diésel y gasolinas) todavía no cumple con los estándares internacionales, lo que se constituye en una de las fuentes determinantes de la contaminación atmosférica.

Se cuenta con redes de vigilancia de calidad del aire en Lima y en algunas otras ciudades al interior del país; estas últimas fueron implementadas por los gobiernos locales y son operadas por las direcciones regionales de salud o por los mismos gobiernos locales, identificándose 31 ciudades calificadas como zonas de atención prioritaria (ZAP), por su concentración, densidad poblacional o sus características particulares, como la concentración de contaminantes o el desarrollo intensivo de actividades socioeconómicas, lo que generaría impactos negativos sobre la calidad del aire.

Entre los factores medioambientales que afectan la salud: La relación entre la

contaminación del aire exterior, en ambientes interiores el humo del tabaco (HT) es el más frecuente factor contaminante, la disminución de la capa de ozono estratosférico, la exposición a sustancias y preparados químicos peligrosos, la exposición al ruido, el agua de consumo no potable o contaminada y otros problemas emergentes son la radiactividad natural y artificial.

Al respecto, Manahan afirma que la calidad del agua potable ha sido un factor determinante del bienestar humano. La mayor preocupación sobre la seguridad del agua es ahora la presencia potencial de contaminantes químicos. Éstos pueden incluir productos químicos orgánicos e inorgánicos y metales pesados, procedentes de fuentes industriales, agrícolas y de la escorrentía urbana. (2006, p.145).

Hay que tomar medidas para solucionar el problema de la contaminación atmosférica dentro y fuera de los hogares, el acceso a agua potable, el saneamiento y la desinfección (en especial en los paritorios), la protección de las embarazadas frente al humo de tabaco ajeno y las medidas de higiene del entorno pueden prevenir muchas muertes y enfermedades infantiles.

El Estado debe preocuparse del problema de la contaminación, dando leyes severas, controlando su cumplimiento y sancionando a los transgresores. El problema ambiental es un problema que afecta al bien común y a la calidad de la vida, y, en consecuencia, no puede quedar al libre albedrío de las personas. El bien común es una responsabilidad del Estado como representante del bienestar de todos los ciudadanos. Es necesario el trabajo conjunto de varios sectores gubernamentales. Una alta responsabilidad incumbe a los gobiernos municipales, responsables directos de la disposición de la basura y las aguas servidas; del control del parque automotor; de las áreas verdes; del control de los ruidos molestos; del ornato, y de las emisiones contaminantes en su jurisdicción.

Los ciudadanos deben tomar más conciencia del problema, exigir respeto por el medio ambiente y no contribuir a su deterioro. El aporte de los ciudadanos, individualmente, puede ser muy grande en algunos aspectos.

Factor tecnológico.

Se busca una mejora orientada al fácil acceso e implementación de nuevas tecnologías, con la finalidad de reprocesar desechos y material en desuso para generar un beneficio directo en otras industrias como la construcción o plásticos.

De acuerdo a la investigación de Escudero (2013), en Alemania se ha realizado un

experimento y han construido una estructura de papel reciclado de 190m² formado por 550 bloques de papel reciclado comprimido, donde se demuestra que ha resistido a los elementos naturales como la lluvia y el viento. Los arquitectos autores de este proyecto Ben y Daniel Dratz afirman que estos bloques pueden formar muros de hasta 30 metros de altura.

A la fecha ya hay emprendimientos que se dedican a fabricar bloques de papel reciclado para la construcción de viviendas en zonas marginales orientándose al ahorro de arcilla, beneficios que son antisísmicos, peso liviano y aislante térmico.

Asimismo, Escudero (2013) menciona que, en México la empresa PLACOVE de Toluca aprovechando el cartón fabrica muebles escolares, mesas, bancas y libreros dirigidos a familias de bajos recursos.



*Figura 17. Centro Pompidou en Metz ciudad de Francia.
Fuente: Shigeru Ban "Explorando los límites de la creatividad"*

Esta construcción creada por el arquitecto japonés Shigeru Ban, ubicada al este de París y realizada de cartón, demuestra la versatilidad del papel y cartón reciclado.

Factor Ecológico.

En la actualidad en el mundo existen tendencias ecológicas que amedrantan con la alteración tajante de nuestro planeta y ponen en riesgo las especies vivientes incluyendo los seres humanos. Se aproxima un cálculo anual de 6 millones de hectáreas de tierras féculas que se transformen en desiertos áridos y a su vez se destruyen más de 11 millones de hectáreas de bosques. En Europa la lluvia ácida destruye bosques, acidifica

lagos y produce daños a construcciones y viviendas. El uso de combustible fósil incrementa el contenido de bióxido de carbono (CO₂) de la atmósfera produciendo calentamiento global a raíz del “efecto invernado” (ONU, 1989).

Al respecto, Doménech sostiene que:

Desde la Revolución industrial, la concentración de CO₂ en la atmósfera (el principal gas de efecto invernadero, al cual contribuye en un 64%), ha ido aumentando de forma significativa (un 30% más que en 1975), como consecuencia de la combustión de derivados del petróleo y de la reducción de la masa forestal, dando lugar a un incremento de este efecto invernadero, conocido como “calentamiento” de la Tierra.

Se estima que en el contexto mundial se emiten alrededor de 24 000 millones de toneladas de CO₂, encabezando la lista se hallan los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), con un 52% del total, seguidos de la antigua URSS con un 14%, y China con el 13%. Estados Unidos emite alrededor de 5 500 millones de toneladas, lo que supone casi una cuarta parte del total mundial. En América Latina destaca México, con unos 360 millones de toneladas y un 1% de las emisiones mundiales (2007, p. 20).

En las últimas décadas existe una preocupación a nivel mundial hacia una atención y un control adecuado de los recursos naturales y de nuestro planeta por parte de los diferentes gobiernos, consumidores ecológicos y comunes, se ha iniciado a través de diferentes tratados promovidos por la ONU fomentando el cuidado del medio ambiente en todas sus dimensiones (aire, tierra y mar) y el consumo de los recursos naturales de forma racional. Incluso a nivel mundial se ha creado diferentes formas de realizar trabajos realizados tomando en cuenta la ecología, aquí algunos ejemplos:

- Turismo ecológico: servicio en búsqueda de sitios naturales no contaminados, concientización frente a los problemas ambientales y búsqueda de nuevas experiencias.
- Artículos de limpieza con insumos ecológicos: cuentan con insumos que no son tóxicos para las personas y fomenta una cultura de cuidado del medio ambiente.
- Agricultura ecológica: no se usa fertilizantes químicos, solo se utiliza productos agrícolas.

En Medellín (Antioquia), se ha optado por el consumo de productos amigables ecológicos, que permiten cuidar el medio ambiente y a la vez atender necesidades de salud a través

de prácticas sanas; en adición, las empresas de la industria manufacturera creando nuevas empresas y productos cuyas producciones son sostenibles debido a que solo dan el uso necesario de los recursos para hacerlo bien y de forma limpia. Es por ello que los consumidores han detectado que el uso de los productos ecológicos conlleva a un bienestar tanto para el ser humano en su estilo de vida y para el planeta, incrementando la demanda de los productos que tienen una composición y producción que apoyan al cuidado del planeta debido al ahorro en los recursos naturales y materia prima, haciendo uso del reciclaje, reutilización y reducción (Arroyave, C. 2015).

Por lo tanto, se ha detectado oportunidades de negocio cuyas características sean verdes y puedan diferenciarse en un mercado tan competitivo.

Efecto Invernadero.

Al respecto, Aguilar sostiene que:

El efecto invernadero es un proceso natural que influye en el calentamiento de la superficie de la Tierra, bajo la acción de la relación solar. Es debido al hecho de que ciertos gases atmosféricos, de escasa proporción en la composición global del aire, tales como el dióxido de carbono resulta de que el aire, tales como el dióxido de carbono (CO₂), los óxidos de nitrógeno, el vapor de agua, el metano (CH₄) y el ozono troposférico, llamados gases invernadero, son capaces de modificar el balance energético de la Tierra y el Sol. Aunque el CO₂, no representa más que un 0.035 por ciento de los componentes del aire, su papel es crítico en el control del clima terrestre por su propiedad de absorber intensamente la radiación infrarroja emitida por la Tierra. La energía atrapada de este modo posee una gran capacidad potencial de alterar sustancialmente el clima mundial.

Sin el efecto invernadero, la vida en nuestro planeta, al menos como hoy conocemos, presentaría grandes dificultades para su normal desarrollo, pues todos los cálculos demuestran que la temperatura media de la Tierra sería de -18°C, el agua no aparecerían por toda la superficie terrestre (2003, p.19 y p.20).

El cambio climático.

Los países del mundo tienen el deber de desarrollar un esfuerzo en mención al cambio climático.

Al respecto, Martínez y Fernández sostiene que:

El cambio climático no se considera más como un problema que compete solo a los países desarrollados. La última década de análisis, discusiones y negociaciones nos muestra con claridad el estrecho vínculo entre cambio climático y desarrollo sustentable. Es tarea de países como México, identificar las múltiples oportunidades que representa la participación en el Mecanismo de Desarrollo Limpio del Protocolo, pero sobre todo instrumentar en el corto plazo aquellas acciones de política que simultáneamente nos brinden beneficios en la mejoría de la calidad de vida de nuestros habitantes a la vez que contribuimos reduciendo nuestras emisiones de gases de efecto invernadero (2004, p. 12).

El cambio climático en el futuro.

Al respecto, Aguilar sostiene que:

Para un futuro próximo, los climatólogos opinan que el calentamiento seguirá ascendiendo durante los inviernos en las latitudes más altas. De acuerdo con los modelos establecidos este calentamiento será el doble que el valor medio global para toda la Tierra. También se predice que la alta atmosfera se enfriara y la baja atmosfera aumentara su temperatura media. Estos cambios, que se agudizarán en el futuro si se cumplen las predicciones más extremadas, serían muy perjudiciales para los habitantes de la Tierra. A menos que el calentamiento se detenga en un lapso corto tiempo, los esfuerzos del hombre para adaptarse a las nuevas condiciones climáticas serían extenuantes y difíciles de conseguir. La secuencia sería más o menos la siguiente:

La tierra eleva su temperatura media global. Las zonas climáticas modifican su posición geográfica actual.

Los hielos polares y los glaciales retroceden. Muchas especies vivas como el oso polar, las morsas, el caribú y el pingüino emperador que dependen de los hielos podrían desaparecer (2003, p. 27).

La importancia del agua en el cambio climático.

El efecto invernadero más principal en la Tierra es el gas de agua. Aunque existan distintas etapas del agua que puedan perjudicar el clima de distintas formas, los seres humanos no pueden, hasta instante inspeccionar su entrega al aire de forma responsable.

El gas de agua calienta el aire, elaborando como gas de efecto invernadero (CO₂). Sin

embargo, el hielo y el agua tienden a congelar, pues evidencian emisión solar (Martínez, J. & Fernández, A., 2004),

Al respecto, Martínez y Fernández sostiene que:

El problema del calentamiento global se torna complicado porque albedo y la emisividad están relacionados, ya que ambos aumentan al aumentar el espesor de las nubes. Como el albedo y la emisividad tienen efectos opuestos en la temperatura de superficie, tienen a compensar. El signo y magnitud de la compensación resultan clave para entender el problema del calentamiento global, pues al cambiar el CO₂ o el metano, cambia la emisividad y eventualmente al albedo por los impactos del calentamiento en el ciclo hidrológico (2004, p. 24).

Deforestación.

Ciesla explica que “deforestación-cortar o quemar los bosques con fines agrícolas o de pastoreo es la causa principal del aumento de los niveles de los gases de efecto invernadero y es la segunda fuente más importante de dichos gases” (1996, p. 59).

Al respecto la ONU, sostiene que:

Los bosques del mundo siguen disminuyendo, a medida que la población aumenta y las áreas forestales se convierten a la agricultura y otros usos, sin embargo, en los últimos 25 años la tasa de deforestación neta mundial se ha reducido en más de la mitad. (2015).

Causas de la deforestación tropical.

Las selvas tropicales se encuentran ubicadas entre los trópicos, eso quiere decir, a 20° de latitud a cada lado del Ecuador. Estos bosques de acuerdo a la cantidad de lluvia que cae en un lugar y un período de tiempo determinado, se pueden clasificar en zonas tropicales húmedas, semi-húmedas y secas.

La mayoría de bosques de forma particular los maduros, cumplen un rol importante con el ciclo del carbono; sí se eliminan, ya que la demasía del dióxido de carbono en la atmósfera cooperan con el calentamiento global del planeta, fuera de los efectos secundarios que proporcionarían a nuestro medio ambiente.

Según la FAO, los factores latentes que impactan en la transformación de los bosques comprenden el incremento raudo de la población a nivel global y las diferentes variaciones

de los hábitos de consumo de los diferentes alimentos; el crecimiento del sector agrícola, como la innovación en los mercados en busca de la mejora para ellos invirtiendo en tecnología.

Las causas primordiales de deforestación en un ámbito tropical son: agricultura, ganadería, la explotación forestal y la exploración de los recursos del subsuelo. (Kramer, F., 2003)

La tala de bosques representa como punto resaltante de emisión de dióxido de carbono en la atmósfera. Es una situación actual lo que está pasando en los bosques tropicales, en los que ha crecido con rapidez la tala. En Brasil, se aproxima que el área que es talada es similar a la mitad de la superficie originaria. Mientras que en la isla de Madagascar es muy representativo, ya que la pérdida de los bosques es casi su totalidad. (Kramer, F., 2003)

Al respecto, Ciesla sostiene que:

Los bosques y su utilización por el hombre pueden contribuir a aumentar el nivel atmosférico de los gases de efecto invernadero. Sin embargo, aunque los bosques también sean afectados por los cambios en el clima, los árboles y los bosques, dada su capacidad para absorber CO₂ y almacenar carbono en el tejido leñoso, ofrecen posibilidades para ayudar a mitigar los futuros efectos del cambio climático. (1996, p. 2).

Según la ONU, en un informe presentado por la FAO (La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación) en Durban Sudáfrica, en el marco del 14 Congreso Forestal Mundial. Dentro del informe indica que desde el año 1990 aproximadamente se ha perdido 129 millones de hectáreas de bosques, que tiene una equivalencia a la superficie de Sudáfrica; en adición, el informe tuvo alcance con 234 estados, indicando que África y América del Sur tuvieron una carencia anual neta más alta de bosques durante el 2010-2015, con 2,8 y 2 millones de hectáreas, respectivamente.

La expansión del ser humano en la superficie ha sido a través de expensas de los bosques. En la actualidad queda poca superficie de bosques en nuestro planeta. La mayor parte se encuentran ubicadas en las zonas tropicales, en la cual son sometidos a explotación muy alta, mientras que la tala en el resto del planeta ha sido realizada sin dejar un reemplazo de los árboles que fueron cortados, a pesar de que en estas épocas se replante más cantidad, la tala ha ido acelerando de forma violenta generando que hayan menos bosques maduros. La deforestación y la degradación contribuyen a los cambios de clima tanto

regional como global.

Al respecto, FAO sostiene que:

En el período 2000-2010, se registró una pérdida neta de bosques de 7 millones de hectáreas anuales en los países tropicales y un aumento neto de los terrenos agrícolas de 6 millones de hectáreas al año. La mayor pérdida neta de bosques y el mayor incremento neto de terrenos agrícolas durante este período se produjeron en el grupo de países de ingresos bajos, donde las poblaciones rurales están aumentando. La agricultura comercial a gran escala origina aproximadamente el 40% de la deforestación en los trópicos y los sub-trópicos; la agricultura de subsistencia local, el 33%; la infraestructura, el 10%; la expansión urbana, el 10%; y la minería, el 7%. Sin embargo, existen variaciones significativas según la región: por ejemplo, la agricultura comercial origina casi el 70% de la deforestación en América Latina, pero solo un tercio en África, donde la agricultura a pequeña escala constituye un factor más significativo de la deforestación. (2016, p. I x I)

Al respecto, FAO sostiene que:

Las pérdidas de bosques en el período 2010-15 (la mayoría de las cuales se refieren a bosques naturales) se compensaron parcialmente mediante una combinación de expansión natural, a menudo en terrenos agrícolas abandonados (2,2 millones de hectáreas anuales) y establecimiento de bosques plantados (3,1 millones de hectáreas anuales). (2016, p. I x I)

Al respecto, Kramer sostiene que:

La deforestación- la destrucción a gran escala del bosque por la acción humana-avanza a un ritmo de unos 17 millones de hectáreas anuales, una superficie mayor que la de Reino Unido. Las actuales tasas anuales de deforestación alcanzan el 1.5% en Asia y el Pacífico, el 1% en Latinoamérica y el 0.8% en África. (2003).

Deforestación en el Perú.

Según el Boletín Análisis de pérdida de cobertura forestal en la zona geográfica de integración fronteriza con los países de Colombia, Brasil y Bolivia, año 2014 de OSINFOR (Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre).

En el Perú más del 56% del territorio son bosques el cual equivale a 72 millones de hectáreas. Somos el segundo país a nivel de Sudamérica en superficie de bosques. Según lo señalado por dicho boletín la tala de árboles como la caoba y otros para la fabricación de muebles y ligada a Industrias relativa a la utilización de la madera como materia prima. Se incluye a la Industria papelera que necesita gran cantidad de árboles para producir pasta de madera y atender la creciente demanda mundial. La cual quema grande extensiones de árboles en la selva amazónica y replanta con árboles cuya madera es apta para la elaboración de pasta de papel.

A la fecha hay un tráfico ilegal de árboles. Existen organizaciones formales entre comillas, pero que realmente trafican, el país aún no tiene la capacidad de gestionar una supervisión intensiva en estas actividades.

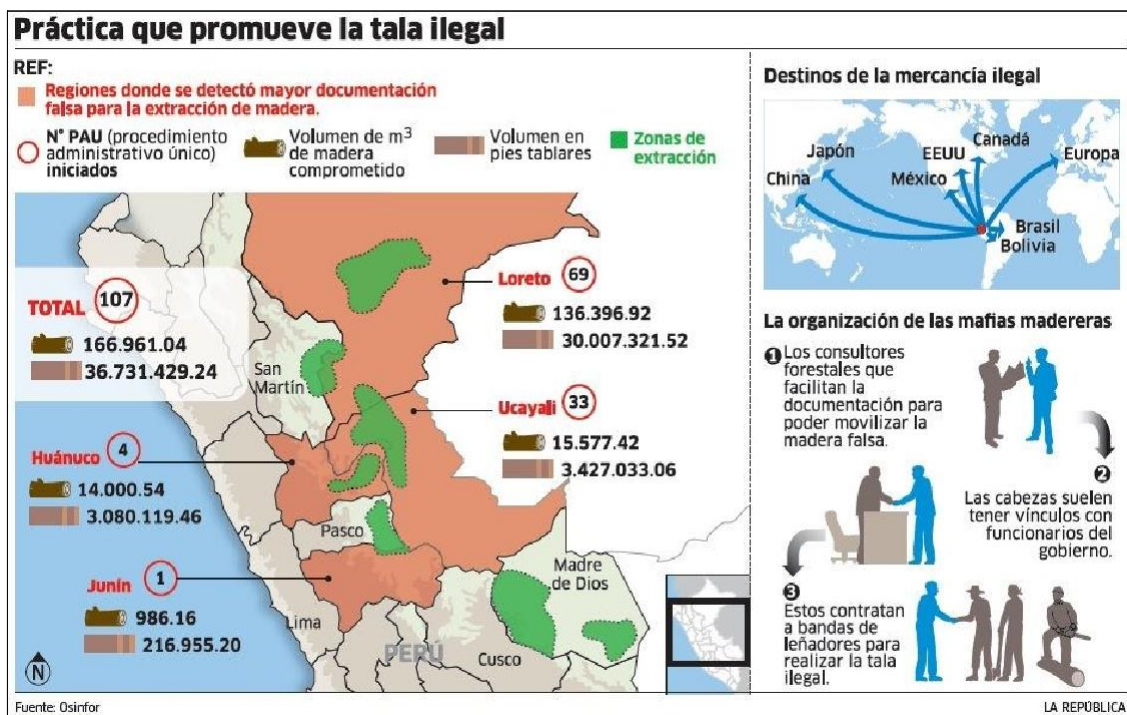


Figura 19. Práctica que promueve la tala ilegal.

Fuente: Osinfor

En

el 2013, Marapi en un artículo sobre la deforestación de los bosques, nos explica que está logrando niveles totalmente amenazadores que hasta la NASA demuestra mucho interés sobre este problema, y ha mostrado recientemente, la terrible depredación de más de mil hectáreas de bosques en el departamento de Loreto, con evidencias fotográficas satelitales. Estas imágenes tomadas por la NASA por casi un año, muestran la terrible depredación de los bosques ubicados al este de la zona de Tamshiyacu, en el distrito loreetano de Fernando Flores Lores. Esta dificultad es causada primordialmente por tres factores que amedrentan nuestra Nación:

- La minería ilegal: es la principal raíz de que la tala de árboles se haya triplicado en los últimos cinco años, la deforestación en Madre de Dios en el 2008, era poco más de dos mil hectáreas, que posteriormente tuvo un incremento considerable a más de seis mil hectáreas en el 2012.
- La tala ilegal de árboles.
- La actividad agrícola desordenada.

En nuestro país, la tala de bosques bordea las 9.5 millones de hectáreas de bosques, que es un equivalente al triple del tamaño de la región Lima aproximadamente. Esto quiere decir que el 15% de los bosques de nuestro país han sufrido deforestación, con pérdidas económicas de 60 mil millones de dólares. Esto es preocupante ya que cada año se están perdiendo alrededor de 150 mil hectáreas de nuestros bosques, que tiene una equivalencia a diez veces la superficie de todo el Callao (provincia constitucional). Cusco es un departamento que causa una gran preocupación en relación a la deforestación, a pesar de que se encuentra situado en un área de serranía, tiene un 40% de territorio amazónico. Según autoridades del Cusco, la gran depredación de los bosques sería un impedimento para cumplir con su compromiso de llegar a cero en el año 2021.

Al respecto, la Revista del Sur sostiene que:

Cálculos conservadores indican que el ochenta por ciento de la madera extraída en Perú, y al menos el cuarenta por ciento de la extraída en la Amazonía brasileña es ilegal. En el caso brasileño proviene de tierras públicas, de reservas indígenas, áreas protegidas, o fundamentalmente de propiedades que son deforestadas por encima del máximo legal de veinte por ciento. Este es uno de los orígenes más comunes de madera ilegal, y llevó a que por ejemplo en el

estado de Mato Grosso se “regularice” la situación de algunos propietarios vendiéndoles tierras sin deforestar para que pudieran completar su ochenta por ciento. La extracción selectiva también genera graves consecuencias en el ecosistema. Esta presión es importante por ejemplo en Perú y en Ecuador, donde a diferencia de Brasil la mayor parte de la extracción es para exportación. En Ecuador la rentabilidad de esta madera es tan elevada que los troncos son trasladados en helicóptero. (2007, p. 3)

Al respecto Pérez & Núñez, sostienen que:

La mayor parte de la explotación maderera es ilegal, tanto dentro de las concesiones forestales porque en ellas el manejo es deficiente, como fuera de ellas, en las llamadas concesiones de reforestación que, en la Amazonía, son una excusa para extracción de madera y en las que no se planta nada. Otra parte de la extracción se hace a partir del desbosque con fines agropecuarios y en tierras indígenas, especialmente comunidades nativas, en las que tampoco se aplica un manejo forestal sostenible, y hasta en áreas protegidas descuidadas por el Estado. Los diversos permisos de extracción y hasta las concesiones de manejo forestal muchas veces son apenas un instrumento para legalizar (“blanquear”) madera extraída ilegalmente. (2010, p. 49).

Según el Ministerio del Ambiente, existe un plan de Inversión Forestal en el país (FIP Perú), que fue aceptado en el 2013 con la finalidad de reducir la deforestación, para ser ejecutado a partir del segundo semestre del 2018.

En noviembre del 2017, se declaró la viabilidad con 4 proyectos de inversión pública, el cual tendría un impacto favorable para reducir la pérdida de bosques en los departamentos de la Amazonía entre ellos: San Martín, Ucayali, Loreto y Madre de Dios.

Al respecto, El Ministerio del Ambiente sostiene que:

El monto total para la ejecución de los proyectos asciende a US\$ 48.5 millones que tendrán la siguiente distribución:

Punto 1: Mejoramiento de los servicios de apoyo al aprovechamiento sostenible de la biodiversidad de los ecosistemas en el paisaje Forestal del corredor Tarapoto -Yurimaguas en los departamentos de San Martín y Loreto. Monto de inversión: US\$ 12.2 millones.

Punto 2: Mejoramiento de los servicios de apoyo al aprovechamiento sostenible de la biodiversidad de los ecosistemas en el paisaje forestal en los distritos de Raimondi, Tahuanía y Sepahua, Provincia de Atalaya, Departamento de Ucayali. Monto de inversión: US\$ 12.2 millones.

Punto 3: Mejoramiento de los servicios de apoyo al aprovechamiento sostenible de la biodiversidad de los ecosistemas del paisaje forestal en el corredor Puerto Maldonado – Iñapari y el ámbito de la reserva comunal Amarakaeri, en el departamento Madre de Dios. Monto de inversión: US\$ 12.0 millones.

Punto 4: Mejoramiento del Servicio de Información Ambiental para el Mapeo de la Deforestación en los Bosques Amazónicos del Perú. Monto de inversión: US\$ 12.1 millones. (2017)

Referente al plan de inversión forestal, el Ministerio del Ambiente informa que el Perú es uno de los 8 primeros países a nivel mundial que cuenta con el beneficio del Programa de Inversión Forestal (FIP- en inglés), una iniciativa de los Fondos de Inversión para el Clima (CIF) que es establecida por acuerdo de los países miembros de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) en el año 2008.

El FIP busca fomentar el impulso y facilitación de diferentes parámetros que promuevan cambios transformacionales en las políticas públicas para la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en los países en vía de desarrollo.

El incentivo de la implementación del Plan de Inversión Forestal es resultado del interés del gobierno y del Ministerio del Ambiente con la finalidad de lograr la preservación de bosques y fomentar el desarrollo sostenible en mejora de las comunidades a nivel nacional.

Análisis del Micro Entorno

Rivalidad entre competidores actuales.

En este sector los actores dominantes son grupos económicos ya consolidados en el mercado, cuyas estrategias han sido absorber a las empresas de menor poder con la finalidad de captar mayor participación de mercado y poder llegar a más segmentos.

En la actualidad, la empresa peruana Biopencil ofrece un lápiz hecho de algas marinas que tiene como finalidad impulsar el cuidado por el del medio ambiente. Estos lápices se comercializan en tiendas específicas como Tai-Loy, Punto orgánico, La Esquina Verde, Eco Tienda Verde. Se dirigen a los niveles socioeconómicos A y B. Realizan sus ventas de manera corporativa, su canal de distribución es selectiva, ya que solo está en puntos de venta que quedan por Miraflores, San Isidro y Surco, se realizó la consulta respectiva y a la fecha solo comercializan para Merchandising.

Su debilidad es que a la fecha tienen un solo canal de distribución que no le permite llegar a todo el público. Su producto no es de consumo masivo, por lo que concluye que su fuerza es baja.

Riesgo: Bajo

Estrategia: Diferenciación, resaltar las cualidades de nuestro producto, su practicidad, facilidad de uso y su accesibilidad de compra.

Fuerza negociadora de los clientes.

Los principales clientes de la industria son los mayoristas y el sector Retail, por lo que tienen un alto poder de negociación, se encuentran muy informados respecto a las tendencias del mercado, están concentrados y debido a su capacidad de compra por volumen, les permite la negociación de precios, tiempos de entrega y condiciones de pago.

Cabe mencionar, que nuestro producto es único en el mercado local por los insumos utilizados en su fabricación, lo que permite diferenciarnos de los lápices convencionales ya que “Escribe Verde” tiene como como misión contribuir al reciclaje y esto es lo que se ofrece al Cliente potencial.

Riesgo: Alto

Estrategia: Equilibrar nuestra cartera de clientes (fuertes y de menor poder) resaltando el valor agregado del producto.

Fuerza negociadora de los proveedores.

De acuerdo al análisis realizado, las empresas del sector compran los artículos ya terminados de diferentes proveedores del continente asiático, no son fabricantes, son distribuidores. El poder de negociación es bajo, al tener la industria variedad de oferta en países como China, Taiwán e India y otros países donde el costo de la mano de obra es bajo. En el caso de nuestro producto, la materia prima es obtenida en nuestro país. Hay múltiple oferta de empresas dedicadas del tratamiento de residuos lo que supone una ventaja ya que su poder de negociación es bajo al existir varias opciones de compra.

Riesgo: Bajo.

Estrategia: Establecer mejores condiciones con proveedores en cuanto a tiempo de entrega y calidad del insumo.

Amenaza de productos sustitutos.

Competidores directos: Crayolas, las minas, bicolores fuerza baja

Competidores indirectos: Lapicero digital fuerza alta.

La industria tecnológica a través de productos orientados al sector educativo como Tablets con punteros, lápices digitales, PC portátiles y todo aquello que sea usado como herramienta de aprendizaje representa una competencia directa para la industria de útiles escolares y material de oficina.

Según estudio de Ipsos por encargo de Intel, el 57% de los compradores de tecnología son Millennials y sus preferencias de compra van desde la adquisición de PC, notebooks, Tablets y Smartphone.

Riesgo: Bajo.

En el Perú, la educación sigue siendo tradicional, por lo que el uso de Tablets y notebooks aún no se encuentra instalado en su totalidad. Se debe mencionar que la implementación de la educación 100% tecnológica tiene aún un camino largo por recorrer, pues son varios los aspectos tales como el desarrollo económico, estructura tecnológica y conectividad las que faltan desarrollar en nuestro país.

Estrategia: Posicionarse en la mente del consumidor a través de campañas publicitarias que permitan resaltar los beneficios del producto y por medio de la innovación, extender la oferta.

Amenazas de competidores potenciales.

En la actualidad, el sector manufactura cuenta con los recursos tecnológicos necesarios para poder ampliar su línea de producción e ingresar a nuevos mercados con productos de fabricación propia o mediante importaciones.

La barrera de entrada es alta debido a que se requiere de una inversión importante de capital y de conocimiento del sector.

Riesgo: Alto

Estrategia: Aprovechar nuevos canales de distribución que nos permitan tener contacto directo con el cliente final que incremente nuestra participación en el mercado.

Plan Estratégico

Misión

Contribuir con el cuidado del medio ambiente a través de la fabricación de lápices con material reciclado que satisfagan las necesidades de nuestros clientes.

Visión

Ser una empresa reconocida por liderar proyectos eco-amigables basados en el reciclaje de material.

Análisis FODA

Tabla 3.
Matriz FODA.

	Fortalezas (F)	Debilidades (D)
Matriz FODA	F1: Producto único de material reciclado en su fabricación (fibra de papel de desecho).	D1: Se cuenta con un solo producto. D2: Proceso de fabricación semi industrial. D3: Marca no conocida. D4: inexperiencia en el rubro. D5: No se cuenta con certificación ISO.
Oportunidades (O)	Estrategia (FO)	Estrategia (DO)
O1: Tendencia a nivel mundial respecto al cuidado del medio ambiente	F1O1: Implementar campañas promocionales en Ferias especializadas resaltando el valor de usar material reciclado en reemplazo de madera.	D1O2: Diversificación de productos aprovechando el bajo costo de la materia prima. D1O1:Capacitarnos sobre tecnologías en tendencias del cuidado del medio ambiente/desarrollo sostenible.
O2: Materia prima accesible y de bajo costo.		
O3: Cambio de los hábitos de compra de las nuevas generaciones.	F1O2: Ampliar la gama de productos aprovechando el bajo costo de la materia prima.	D2O2: Automatizar el proceso productivo (compra de máquinas especializadas) aprovechando el margen de utilidad a consecuencia del bajo costo de la materia prima.
O4: Nuevas políticas medioambientales en el país.	F1O3: Intensificar la presencia en redes sociales, blogs, sitios webs para atraer tráfico y así dar a conocer más sobre nuestro producto y empresa.	D3O3: Crear campañas agresivas de publicidad.
O5: Curricula escolar en el Perú incluye temas de cuidado y preservación ambiental.	F1O4: Desarrollar productos resaltando que cumplen las normativas medioambientales.	D5O5: Implementar certificación ISO, da valor al producto eco amigable y apoya su comercialización.
Amenazas (A)	Estrategia (FA)	Estrategia (DA)
A1: Competidores con experiencia en el rubro.	F1A2: Implementar un área de I + D, Se requiere conocer que otros productos se pueden hacer con papel reciclado.	D2A1: Resaltar el proceso de fabricación de nuestro producto (darle el valor de producto artesanal/manual) con la finalidad de diferenciarnos de la competencia.
A2: Inexistencia de investigaciones sobre el segmento del consumidor ecológico.	F1A1: Resaltar el uso único del papel reciclado como materia prima frente a los productos que ofrecen los competidores.	D3A1: Desarrollar campañas de publicidad que transmitan la cultura organizacional de la empresa, tratando así de aplacar el impacto que representa la competencia con otras empresas del rubro.
A3: Economía del país desacelerada.		
A4: Desastres naturales.		
A5: Empresas con poder económico que no apoyan actividades de preservación del medio ambiente.	F1A3: Con nuestro producto armar packs escolares para promover la venta.	D1A2: Realizar un estudio de mercado que nos permitan conocer las necesidades del segmento ecológico y crear productos.
A6: No existen barreras de entrada en cuanto a normas legales para posibles competidores potenciales.	F1A6: Patentar el producto.	

Nota: Elaboración grupal.

Estrategias Genéricas

Enfoque.

Nos concentraremos en satisfacer necesidades del segmento elegido y brindarles un producto innovador que se ajuste a las tendencias Ecoamigables. Para ello es necesario conocer con exactitud el comportamiento de nuestro target para así ofrecerles el producto deseado de acuerdo a sus requerimientos.

Diferenciación.

Nuestro elemento diferencial está basado en la naturaleza misma del producto, el material que utilizamos en su fabricación no es considerado por otras empresas dedicadas a la comercialización de lápices, lo que nos hace marcar una diferencia ante ellos; al igual que nuestra preocupación por la conservación del medio ambiente nos hace ser vistos como responsables socialmente, con un producto de gran valor que sigue las tendencias a nivel mundial respecto al cuidado del medio ambiente.

Estrategia de implementación

- Posicionamiento de la marca al segundo año a través de campañas agresivas de promoción y publicidad que nos permitirán crecer en 25% respecto a las ventas del 2019.
- Ingresar a un nuevo segmento al tercer año mediante Ventas corporativas (Merchandising) y así lograr un incremento en ventas del 20% respecto al año anterior.
- Lograr alianzas corporativas con Empresas del rubro en el cuarto y quinto año que nos permitan llegar a más consumidores mediante promociones como Pack de cuadernos + lápices. Con esta estrategia buscamos mantener un crecimiento del 15% en los dos últimos años del proyecto.

Objetivos Estratégicos

- Acumular del primer al quinto año, una utilidad neta después de impuestos mínima de S/. 2'600,000.00.
- Incrementar las ventas en 95% al quinto año.
- Alcanzar un margen de utilidad operativa del 48% en el quinto año (relación utilidad operativa sobre las ventas).

Mediante nuestros esfuerzos de Marketing buscamos posicionar nuestra marca y lograr que los consumidores incluyan nuestro producto en su escala de valorización. Para ello pondremos en marcha nuestras estrategias de implementación.

Estudio de Mercado

Investigación de Mercado

Es sumamente importante conocer la situación y las orientaciones de compra del consumidor antes de iniciar la implementación de un proyecto de negocio, para ello es necesario realizar un estudio de mercado el cual consiste en recopilar datos necesarios como atributos que valora el mercado e identificar necesidades no atendidas, analizar los resultados y establecer estrategias de marketing a fin de captar al cliente.

En la presente investigación se analizará a la población de la ciudad de Lima la cual de acuerdo a criterios de segmentación se establecerá la muestra, se establecerá el público objetivo a fin de a través de esfuerzos en marketing dirigirnos e incentivar la compra.

Objetivo general.

Conocer la aceptación y acogida de un producto (lápiz) hecho de material reciclado.

Objetivo específico.

- Conocer la predisposición de compra hacia un producto de origen reciclado.
- Conocer que valora el cliente al momento de elegir un lápiz: marca, durabilidad y beneficios ofrecidos.
- Conocer cuánto está dispuesto a pagar por un producto de este tipo.
- Saber los lugares de preferencia de compra.
- Determinar la regularidad de compra de un lápiz (rotación).
- Conocer los medios publicitarios por los cuales los consumidores se enteran de nuevos productos.
- Conocer el nivel de importancia que le dan las personas al cuidado del medio ambiente.

Criterios de segmentación, marco muestral.

Criterio geográfico.

Nuestro primer criterio de segmentación será por densidad poblacional, la ciudad de Lima concentra más de la tercera parte de la población del Perú; de acuerdo a datos de INEI (2014), la ciudad tiene 9 millones 752 mil habitantes, asimismo al ser la capital del Perú centraliza la gestión de la mayoría de operaciones comerciales del país.

Lima Metropolitana cuenta con 50 distritos.

Criterio demográfico.

Se ha considerado los siguientes 2 criterios.

- Niños con edad comprendida entre 6 y 11 años de edad.
- Distritos con la mayor tasa de escolaridad en el nivel educativo primario los cuales se han obtenido de ESCALE (Estadística de la calidad educativa – Ministerio de educación), estos distritos se han ubicado dentro de las Zonas de clasificación de APEIM para agruparlos e iniciar el estudio:

Zona 2: Los Olivos (97.18% nivel primaria).

Zona 6: Pueblo Libre (97.48% nivel primaria).

Zona 7: La Molina (97.75% nivel primaria).

Pais ▲	Departamento ▲	Provincia ▲	Distrito ▲	Tema ▲	Sub Tema ▲	Descripcion ▲	Clase ▲	Total
							Medidas	Valor ▼
Perú			<u>La Molina</u>	Social	Educación	Tasa de escolarización de la población de 3 a 5 años		82.78
						Tasa de escolarización de la población de 6 a 11 años		97.75
	Lima	Lima	<u>Los Olivos</u>	Social	Educación	Tasa de escolarización de la población de 3 a 5 años		74.95
						Tasa de escolarización de la población de 6 a 11 años		97.18
			<u>Magdalena Vieja</u>	Social	Educación	Tasa de escolarización de la población de 3 a 5 años		84.1
						Tasa de escolarización de la población de 6 a 11 años		97.48

Figura 20. Tasa de escolarización niños 6 a 11 años de edad.

Fuente: INEI

La población en edad escolar y que asiste efectivamente a una institución educativa requerirá implementos que apoyen su aprendizaje como productos escolares, por mencionar: cuadernos, papelería, lápices, carpetas, productos para manualidades y accesorios tecnológicos; asimismo, otros sectores se ven afectados positivamente como el mercado de loncheras y mochilas, Sector educación privada, Instituciones de enseñanza de idiomas, entre otros.

La información más vigente publicada por el INEI respecto al número de habitantes por distrito corresponde al año 2014, por lo que se requiere actualizar la población utilizando el indicador tasa de crecimiento detallado a continuación.

País ▲	Departamento ▲	Provincia ▲	Distrito ▲	Tema ▲	Sub Tema ▲	Descripción ▲	Clase ▲	Total
Perú	Lima	Lima	La Molina	Demográfico General		Tasa de Crecimiento de la población (1993-2007)		3.76
			Los Olivos	Demográfico General		Tasa de Crecimiento de la población (1993-2007)		2.36
			Magdalena Vieja	Demográfico General		Tasa de Crecimiento de la población (1993-2007)		0.01

Figura 21. Tasa de crecimiento de la población distrital.
Fuente: INEI

Criterio socioeconómico.

En base a los resultados de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG) sobre la cual APEIM (Asociación Peruana de Investigación de Mercado) distribuye y clasifica a la población en niveles socio económico, se ha seleccionado los siguientes niveles para la investigación.

Nivel socioeconómico: B y C.

Según investigaciones de la consultora GFK estos segmentos son emergentes, es decir tienen comportamientos de compra aspiracionales y su gasto promedio escolar el cual incluye matrícula escolar, útiles escolares, libros y uniformes es en el sector B: S/ 1,336 y en el sector C: S/ 1,066.

En cuanto al gasto destinado en educación de acuerdo a los criterios socio económicos del APEIM, el sector B destina un 17% y el sector C 12%.

Asimismo al escoger dos segmentos permite concentrar esfuerzos de marketing.

DISTRIBUCIÓN DE NIVELES POR ZONA APEIM 2017 - LIMA METROPOLITANA						
PERSONAS - (%) HORIZONTALES						
Zona	TOTAL	NSE A	NSE B	NSE C	NSE D	NSE E
Total	100	4.4	24.5	42.2	23.0	5.9
Zona 1 (Puente Piedra, Comas, Carabayazo)	100	0.0	13.6	46.4	30.7	9.3
Zona 2 (Independencia, Los Olivos, San Martín de Porras)	100	2.5	28.3	49.8	18.9	0.5
Zona 3 (San Juan de Lurigancho)	100	1.2	16.1	43.5	31.5	7.7
Zona 4 (Cercado, Rimac, Breña, La Victoria)	100	2.8	31.0	43.6	20.1	2.5
Zona 5 (Ate, Chaclacayo, Lurigancho, Santa Anita, San Luis, El Agustino)	100	1.0	17.0	47.3	27.3	7.4
Zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel)	100	14.9	58.3	19.8	5.9	0.1
Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina)	100	34.9	46.0	11.4	6.2	1.5
Zona 8 (Surquillo, Barranco, Chorrillos, San Juan de Miraflores)	100	2.7	31.3	42.3	19.1	4.6
Zona 9 (Villa El Salvador, Villa María del Triunfo, Lurín, Pachacamac)	100	0.0	10.4	48.4	30.4	10.8
Zona 10 (Callao, Bellavista, La Perla, La Punta, Carmen de la Legua Ventanilla)	100	1.6	21.5	45.6	22.0	9.3
Otros	100	0.0	10.3	32.3	37.9	19.5

Figura 22. Distribución NSE.
Fuente: APEIM

Marco Muestral.

El marco muestral está conformado por menores de edad que residen en los distritos de Los Olivos, Pueblo Libre y La Molina, cuyas edades oscilan en el rango de 6 a 11 años de edad perteneciendo al sector B y C.

Se detalla distribución de la población de la zona, como muestra la tabla 4.

Tabla 4.
Población niños de 6 a 11 años Zona 2.

Población	Zona 2			Totales
	Los Olivos	Independencia	San Martín de Porres	
Población total de los distritos al 2007	318,140	207,647	579,561	
Tasa de crecimiento por distrito	2.36%	0.85%	2.99%	
Población total actualizada al 2018	420,903	229,846	825,353	1,476,102
Edades de 6 a 11 años	27.33%	21.23%	29.93%	
NSE: B - C	78.1%	78.1%	78.1%	
Tasa de escolaridad	97.2%	96.6%	96.9%	
Mercado potencial				311,831

Nota: Elaboración grupal.

A continuación se detalla la población de la zona 6, ver tabla 5.

Tabla 5.

Población niños de 6 a 11 años Zona 6.

Población	Zona 6					Totales
	Pueblo libre	Jesús María	Lince	Magdalena	San Miguel	
Población total de los distritos al 2007	74,164	66,171	55,242	50,764	129,107	
Tasa de crecimiento por distrito	0.01%	0.07%	-0.91%	0.25%	0.66%	
Población total actualizada al 2018	74,246	66,682	49,957	52,178	138,796	
Edades de 6 a 11 años	21.86%	21.26%	21.61%	21.20%	22.65%	
NSE: B - C	79.1%	79.1%	79.1%	79.1%	79.1%	
Tasa de escolaridad	97.5%	96.8%	96.4%	96.8%	96.9%	
Mercado potencial						64,654

Nota: Elaboración grupal.

Se muestra la población de la Zona 7, ver tabla 6.

Tabla 6.
Población niños de 6 a 11 años Zona 7.

Población	Zona 7					Totales
	La Molina	Miraflores	San Isidro	San Borja	Surco	
Población total de los distritos al 2007	132,498	85,065	58,056	105,076	289,597	
Tasa de crecimiento por distrito	3.76%	-0.17%	-0.57%	0.35%	2.60%	
Población total actualizada al 2018	198,856	83,488	54,518	109,193	384,074	
Edades de 6 a 11 años	16%	15.28%	14.00%	14.30%	23.16%	
NSE: B - C	57.4%	57.4%	57.4%	57.4%	57.4%	
Tasa de escolaridad	97.75%	96.82%	97.19%	96.39%	96.91%	
Mercado potencial						89,926

Nota: Elaboración grupal.

Tipos de Investigación

La presente investigación de mercado utilizará dos métodos de investigación:

Tipo cualitativo o exploratoria se utilizará la técnica de entrevista a expertos, Focus Group y método de observación, al ser subjetiva nos proporcionará conocimiento y entender el problema de investigación.

Tipo cuantitativo - descriptiva en la cual por medio de la herramienta de la encuesta que nos permitirá generalizar y proyectar resultados los cuales darán respuestas a nuestras interrogantes planteadas en los objetivos de la investigación. Lo que se busca es cuantificar los datos para análisis de datos.

El diseño de la investigación será No Experimental – Transaccional ya que en el proyecto de investigación no se manipularán las variables de estudio, sólo se observan los fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos.

Es transaccional por que se recolectarán los datos en un tiempo y momento determinado y es lo que se realizará al recolectar la información. Esto se ajusta con la teoría de Jorge (2008).

El muestreo a utilizar será probabilístico con tipo de muestreo aleatorio simple, donde todos los elementos de la población tienen la misma posibilidad de ser escogidos para la muestra.

Exploratoria: Focus Group y Entrevistas a profundidad

Focus Group.

Esta técnica de entrevista grupal ayudará a descubrir nuevas actitudes, preferencias y opiniones de parte de los participantes en cuanto a este producto en particular.

A continuación la guía de pautas:

Punto 1. Presentación y establecimiento de las normas.

Buenos tardes mi nombre es Karin Ortiz y ante todo queremos agradecerles su gentil participación.

Estamos reunidos para conversar de un tema que ustedes conocen muy bien, por lo que esperamos que sean totalmente sinceras y nos apoyen con sus comentarios.

Aquí no hay respuesta errada, buscamos que todas participen, nadie juzgará sus opiniones, por el contrario, nos será de mucha ayuda.

La duración de esta reunión es de 45 minutos.

Nos gustaría conocerlas más, por favor preséntense y coméntenos cuál es la rutina escolar con sus niños en un día común.

Punto 2. Calentamiento

Expectativas en la temporada escolar.

- 1.- A partir de qué fecha se proyectan con sus compras escolares.
- 2.- Ahorran para poder cubrir el costo de la lista escolar.
- 3.- Conocen productos escolares hechos de material reciclado.

Conocimiento de marcas de útiles escolares (lápices).

- 1.- Marcas de su preferencia y que útil escolar compran con más frecuencia.
- 2.- Indicar que valoran en un lápiz de grafito.
- 3.- Frecuencia de uso y promedio de veces en que compra un lápiz.
- 4.- Lugar de compra.
- 5.- Cuán importante es la marca en la toma de decisión de compra.

Punto 3. Estudio En Profundidad.

- 1.- ¿Qué piensan de un producto escolar hecho de material reciclado? ¿Lo comprarían?
¿Cuál es su opinión sobre la reutilización y el reciclaje en casa?
- 2.- Luego de presentar el producto físicamente, pedir sus apreciaciones en cuanto al empaque/envase (practicidad, presentación atractiva, de fácil manipulación).
- 3.- Opciones de nombre para el producto: Escribe Verde, Eco Lápiz, Colorea en verde.
¿Cuál le parece más atractivo?
- 4.- Preguntar por el rango de precio dispuesto a pagar por las participantes.
- 5.- Consultar si los participantes lo comprarían.
- 6.- ¿Dónde les gustaría encontrarlo, dar opciones librerías, ferias, etc.?
- 7.- ¿Dónde les gustaría enterarse de nuestro producto?

Punto 4. Cierre.

Hacer un resumen de los resultados y hacer una última pregunta.

¿Alguna sugerencia para mejorar el producto estudiado?

La guía de pautas nos permitirá obtener en un determinado tiempo y en forma programada, las respuestas a nuestras interrogantes relacionadas a los objetivos planteados en la investigación de mercado. A continuación la ficha técnica:

Tabla 7.
Ficha técnica Focus Group.

Ficha Técnica			
Fecha	8 de abril de 2018	11 de abril de 2018	12 de abril de 2018
Moderadores	1	1	1
Lugar	Jr. Las Turmalinas SMP	Av. Bolívar Pueblo Libre	Av. La Marina 156
Participantes	Edad: 20 a 25 años	Edad: 20 a 30 años	Edad: 25 a 35 años
Número de participantes	5	5	6
Residencia de participantes	Zona 2	Zona 6	Zona 7
Nivel socio económico	B y C	B y C	B y C
Duración	45 Minutos	45 minutos	45 minutos

Nota: Elaboración grupal.

Conclusiones del Focus Group:

Zona 2.

En base a los resultados obtenidos producto del Focus Group podemos concluir lo siguiente:

- Perfil de cliente: Madres de familia, quienes son las más cercanas a sus hijos en época escolar. Comparten su tiempo entre el trabajo y su vida familiar, tienen entre 1 y 2 hijos y son las que presupuestan y deciden la compra de los útiles escolares en el día a día. Se apoyan de algún familiar para las tareas o compras de último momento.
- Los consumidores que son la población escolar, no tienen una preferencia clara, ni son fieles a una marca en especial, son sus padres los que orientan y concretan la compra según mencionaron, valoran la dureza de la mina y que no genere astillas; asimismo, también compran bicolores y borradores, ya que los niños los pierden con frecuencia.
- Los padres han visto noticias sobre el efecto de la contaminación en el ambiente y creen importante actuar para evitar la contaminación, pero reconocen que generalmente no lo hacen. El único producto reciclado que conocen son algunas marcas de agua embotellada

que utilizan botellas de plástico reciclado. Era la primera vez que veían un lápiz de papel reciclado y se mostraron interesados.

- Dentro del producto, los clientes votaron por el nombre “Escribe Verde”, dudaron si era fácil de tajar y si era seguro en caso un niño lo mastique, asimismo indicaron que el borrador que venía en el lápiz no lo utilizan por lo que siempre como complemento adquieren un borrador de goma.
- En cuanto al precio, se orientan a pagar un promedio de S/1.50 conocen de los lápices tradicionales de madera, que es de menor precio, pero la mina es frágil y se quiebra fácilmente al tajar.
- Generalmente compran en librerías cercanas a su casa o al colegio y se enteran por la televisión, redes sociales y publicidad en internet de las novedades en cuanto a productos y compran en promedio de 2 lápices al mes.

En base a esta información, se ha considerado incluir en el empaque el mensaje que el lápiz es fácil de tajar; asimismo vender los lápices en pack de 2 unidades e informar en el empaque cuantos árboles se están dejando de talar e iniciar una campaña informativa que están contribuyendo a descontaminar el medio ambiente.



Figura 23. Focus Group.

Fuente: Elaboración grupal

Zona 6.

En base a los resultados obtenidos producto del Focus Group podemos concluir lo siguiente:

- Perfil de cliente: Madres de familia las cuales tienen entre 1 y 2 hijos Se apoyan de algún familiar para las tareas o compras de último momento.
- Los padres orientan y concretan la compra según mencionaron, valoran la dureza de la mina y que no genere astillas
- Los padres indica que saben que su municipalidad ha implementado un plan de reciclaje casa por casa y 2 de ellas ya están participando.
- Los asistentes votaron por el nombre “Escribe Verde”, ya que está orientado y da a entender que es un producto ecológico, en cuanto al borrador que usualmente viene en la parte final del lápiz dieron una opinión negativa ya que genera manchas a borrar por lo que complementan adquiriendo un borrador de goma aparte.
- En cuanto al precio, se orientan a pagar entre S/1.50 y S/1.80.
- Compran en librerías cercanas a su casa y en ferias del Mercado Central si necesitan comprar al por mayor y se enteran por la televisión, redes sociales y publicidad en internet de las novedades en cuanto a productos y compran en promedio 1 a 3 lápices al mes.

En base a esta información, se ha considerado resaltar en el empaque la calidad y dureza de la mina; asimismo vender los lápices en pack de 2 unidades, al considerar un promedio de consumo, informar en el empaque el beneficio de contribuir a la descontaminación del medio.

Zona 7.

En base a los resultados obtenidos producto del Focus Group podemos concluir lo siguiente:

- Perfil de cliente: Madres de familia tienen 1 en edad escolar se apoyan de algún personal de confianza para las tareas o compras de último momento, ya que por su ritmo de trabajo no siempre están presentes en el hogar.
- Comentan que sus hijos que son los consumidores del lápiz no tienen ningún apego por alguna marca de lápices en especial por lo que ellas orientan y concretan la compra, valoran la calidad del producto ligado a su precio, les parece un producto accesible.
- Las asistentes han visto noticias sobre campañas en su distrito y solo 2 participantes indicaron que participan activamente. Conocen varios productos de origen reciclado como las servilletas de papel recicladas, algunas marcas de cosméticos sus envases son reciclados. Les pareció novedoso un lápiz de papel reciclado y se mostraron interesadas.
- Prefirieron el nombre “Escribe Verde” e indicaron ponerle alguna figura llamativa.

- En cuanto al precio, se orientan a pagar S/1.50 a S/2.00 porque saben que es un lápiz novedoso hecho de papel periódico reciclado, asimismo siempre adquieren un borrador de goma adicional.
- Generalmente compran en tiendas especializadas y supermercados pero cuando tienen alguna premura compran en librerías cercanas a su casa o al colegio.
- Se enteran por la televisión, redes sociales y publicidad en internet.
- Compran en promedio de 1 a 2 lápices al mes.

En base a esta información, se ha considerado lanzar una pack de 2 unidades a fin de asegurar el consumo mensual, asimismo resaltar la calidad y dureza de la mina y se considera comercializar a mediano plazo a través del canal Retail.

Entrevista a profundidad.

Se ha utilizado la técnica de escalonamiento que obtiene datos cualitativos al ser no estructurada y directa, en la cual se persigue obtener información necesaria y relevante que necesitamos para nuestro proyecto, la cual será tomada del entrevistado.

La metodología consiste en identificar y presentar a la persona de contacto que nos permitirá acceder al especialista que estamos interesados en obtener información.

Objetivo.

Conocer la experiencia de un producto de origen reciclado dentro de la gama de productos y profundizar la idea de negocio.



Para iniciar el proyecto se entrevistó al Ingeniero ambiental Franklin Dionisio Montalvo CIP 144231, el cual confirmó que si es viable utilizar papel periódico para revestir el grafito, considerando que este insumo proviene de la madera, asimismo al ser de origen vegetal es de fácil degradación por lo que no dejará

una huella negativa en el ambiente, asimismo nos indicó que es imprescindible controlar que no sea nocivo para la salud y será obligatorio que se le exponga a pruebas en laboratorio y ensayo como contenido de metales, verificación de bordes y puntas al ser un lápiz, inflamabilidad y pruebas de humedad considerando que el papel es muy susceptible.

En cuanto a su experiencia indica que aún estamos en una situación económica y social en la cual se prioriza las necesidades básicas y no vemos más allá de eso, como el tráfico de madera que temporalmente enriquece pero que a largo plazo no es sostenible, finalmente le pareció muy importante esta iniciativa al ser un producto dirigido a los escolares se les está mostrando

que hay alternativas de contribuir a la preservación de los recursos naturales y que todos tenemos la oportunidad de hacerlo desde casa.



Se entrevistó al Gerente de la Empresa Biopencil SAC de profesión ingeniero, empresa del rubro que fabrica lápices de grafito recubierta de algas marinas y nos recomendó lo siguiente:

Anticiparse con cartera de clientes es decir era vital conocer si el producto va a tener acogida en el mercado.

El cliente peruano aún no tiene una conciencia ecológica que le permita tener comportamientos de compra de productos de origen ecológico, por lo que es necesario difundir y resaltar este valor agregado.



Ampliar la gama de productos, ya que una vez que se capta un cliente se tiene una alta probabilidad que te demande variedad de productos para cubrir sus expectativas.

Asimismo nos orientó que el producto tendría alta aceptación en el mercado ya que nos estamos dirigiendo al público que está en edad escolar basándose en la aceptación de su producto cuando lo lanzó en el 2015. Asimismo el comprador que son los tutores les refuerza el cuidado del medio ambiente y el comportamiento de compra de productos responsablemente.



En cuanto al proceso de producción se hizo la consulta al Ingeniero Luis Martínez Alva Jefe de producción que labora en la empresa Productos Tissue del Perú S.A.

Nos recomendó un estricto control de calidad del insumo, ya que el papel periódico de reúso tiene muchas impurezas.

Asimismo sistematizar procesos para agilizar la producción. Además contar con un stock de seguridad de 10%, para poder cubrir si hay una sobredemanda de productos en los meses de setiembre y octubre.



Se entrevistó a la Gerente General Inés Mejía Bouroncle de la Distribuidora Navarrete S.A. empresa dedica a la distribución y comercialización de útiles de escolares, útiles de oficina, etc., y nos recomendó lo siguiente:

Hacer alianzas estratégicas con distribuidoras, librerías o tiendas de útiles de escolares u

oficina, para poder dar a conocer el producto y sea más fácil la aceptación por el público.

Nos informó que cada uno de estos canales solicita un margen de ganancia del 10% a 12% de las ventas, para que puedan vender los productos.

En los meses de noviembre y diciembre los proveedores comercializan sus productos en mayor cantidad para ser vendidos en los primeros de tres meses del año siguiente, porque es temporada de inicio escolar y además nos indicaron que no solo venden en sus locales sino también se encargan de distribuidor a sus diferentes clientes entre minoristas y mayoristas como las ferias escolares, librerías, etc. a nivel nacional. Por eso nos indicó que tenemos que producir en los meses de setiembre y octubre para poder distribuir con anticipación y cubrir la demanda.

Asimismo de acuerdo a la demanda en los meses de setiembre y octubre, puede alcanzar un 12% como máximo de incremento respecto a los demás meses.

Su promedio de compra en un mes de alta demanda de lápices es de 100 lotes, cada lote equivale a 144 unidades en diferentes presentaciones desde pack de 2 a pack de 6 unidades. De acuerdo a volumen de compra las Empresas les ofrecen un promedio de 1 a 2% de descuento por volumen de compra.



Se contactó al Jefe de logística Alberto Cáceda de la Distribuidora Ayllu que comercializa útiles, productos escolares y de oficina. En cuanto a su tipo de distribución es centralizada realizan un corte de recepción de pedidos lo que les permite optimizar el servicio de distribución a solo uno o dos días en la semana para evitar desórdenes de desabastecimiento, asimismo se abastecen programando con anticipación su pedido ya que casi el 50% de sus productos no son de origen nacional.

Encuestas.

Se encuestará al comprador que es el padre, madre de familia o persona que tiene tenencia de niños en edad escolar del nivel primario.

Se realizarán encuestas a los siguientes distritos: Los Olivos (Zona 2), Pueblo Libre (Zona 6) y La Molina (Zona 7), estos distritos han sido escogidos ya que presentan la más altas tasas de escolaridad de Lima dentro de la Zona en que se encuentran clasificados.

A continuación se detallan los criterios para escoger a las personas encuestadas.

Tabla 8.

Población específica y tamaño de muestra.

Población	Zona 2	Zona 6	Zona 7
	Los Olivos	Pueblo libre	La Molina
Población total de los distritos al 2007	318,140	74,164	132,498
Tasa de crecimiento por distrito	2.36%	0.01%	3.76%
Población total actualizada al 2018	411,198	74,246	198,856
Edades de 18 a 45 años	48.61%	43.07%	45.88%
NSE: B - C	78.10%	79.10%	57.40%
Población específica N	156,112	25,294	52,365
Tamaño de la muestra n	1,522	1,449	1,493

Nota: Elaboración grupal.

Tabla 9.

Cálculo de la muestra (n) por distritos.

Tamaño de la muestra	Los Olivos	Pueblo Libre	La Molina
N	156,112	25,294	52,365
z	95%	95%	95%
e	2.50%	2.50%	2.50%
p	50%	50%	50%
q	50%	50%	50%
n	1,522	1,449	1,493

Nota: Elaboración grupal.

Tamaño de la muestra: Los Olivos es el distrito con mayor población por lo que se deben realizar 1522 encuestas, seguidos de Pueblo Libre y La Molina con 1449 y 1493 encuestas respectivamente, esto ha sido hallado por medio de la fórmula de muestras finita, se detalla a continuación:

$$\begin{array}{c} \text{Fórmula para calcular el tamaño de una muestra} \\ \text{(en el caso de universos finitos)} \\ \leq 100000 \\ \\ n = \frac{z^2 \times p \times q \times N}{e^2 (N - 1) + z^2 \times p \times q} \end{array}$$

Figura 24. Fórmula cálculo de la muestra.
Fuente: Elaboración grupal

De acuerdo a lineamientos establecidos para la realización del proyecto se realizarán 200 encuestas distribuidas proporcionalmente de acuerdo a su población específica (N) en los 3 distritos seleccionados para el estudio de mercado. Se detalla distribución de la encuesta.

Tabla 10.
Distribución de encuestas por distritos seleccionados.

Distritos	N	Proporción por distrito	Encuestas
Los Olivos	156,112	67%	134
Pueblo libre	25,294	11%	22
La Molina	52,365	22%	44
	233,771	100%	200

Nota: Elaboración grupal.

Técnica de ruteo.

La técnica es determinada por el Jefe de campo el cual es especialista en conocer espacios, en la presente investigación se ha determinado utilizar la Técnica de la Escalera llamada también Random Route ya que la idea es dispersar la muestra para disminuir la probabilidad de encontrar vecinos que tengan tendencias parecidas.

Con esta técnica el entrevistador camina y encuesta formando una escalera, tomando como punto de inicio la intersección de dos calles.

Ruteo Zona 2: Los Olivos.

Iniciaremos el ruteo en la Calle Azafrán del distrito de Los Olivos. El equipo encuestará según mapa de ruteo empezando por la calle Azafrán, seguido por el Jirón Guandú hasta la Avenida Amarantos para luego tomar el Jr. Azucenas, cruzando por la Av. Tritoma culminando el ruteo en Calle Olivares.

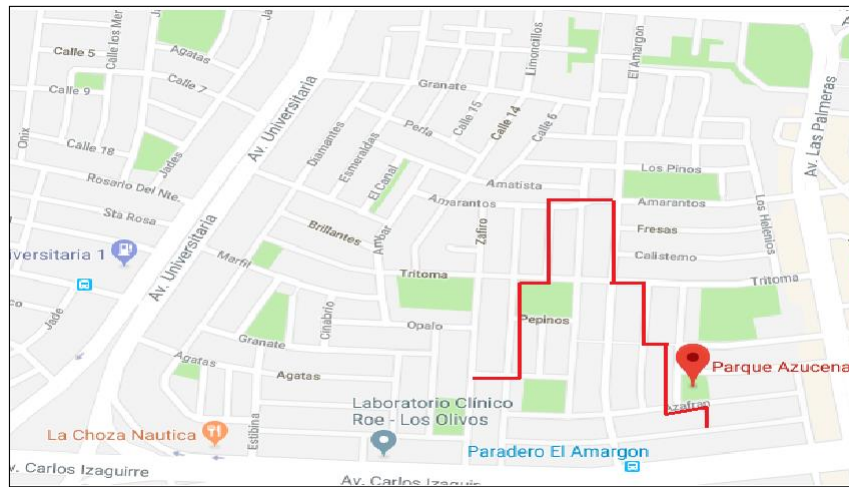
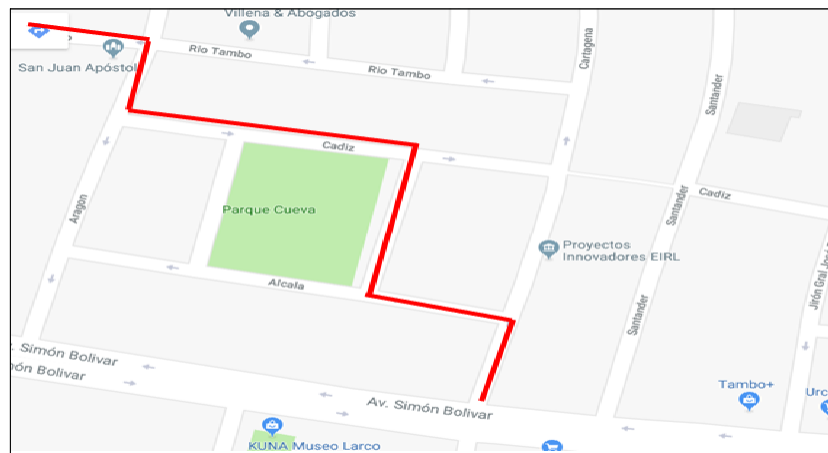


Figura 25. Ruteo encuestas Zona 2.

Fuente: Elaboración grupal.

Ruteo Zona 6: Pueblo Libre.

El ruteo se inicia en el cruce de la Av. Simón Bolívar con Jr. Cartagena continúa con el Jr. Alcalá siguiendo por el Jr. Cádiz y luego por el Jr. Aragón culminando en el Jr. Río Tambo.

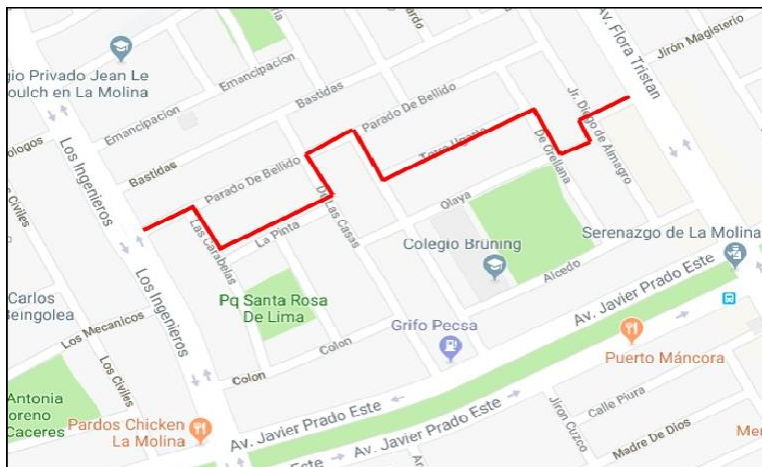


*Figura 26. Ruteo encuestas Zona 6.
Fuente: Elaboración grupal.*

Ruta Zona 7: La

Molina.

Iniciaremos el ruteo en la zona donde se ha concentrado el mayor porcentaje NSE B y C del distrito de La Molina perteneciente a la zona 7. Utilizaremos la técnica llamada escalera en donde nuestro recorrido comienza en el calle Hernando de Luque, para luego continuar el ruteo por la calle Diego de Almagro, siguiendo por la calles De Orellana, Torre Ugarte, Mateo Pumacahua, Parado de Bellido, De las Casas, La Pinta, Las Carabelas y culminando nuestro recorrido entre el cruce de Parado de Bellido con la Av. Los Ingenieros.



*Figura 27. Ruteo encuestas Zona 7.
Fuente: Elaboración grupal.*

La toma de muestra no incluye zonas comerciales ya que éstas no nos proporcionarían suficiente data para realizar el trabajo en investigación.

Formato del cuestionario.

Para la realización de la encuesta se utilizará 10 preguntas de tipo cerradas y de respuesta múltiple, las cuales son precisas, de fácil comprensión y ayudará a agilizar la recopilación de datos. Se encontrará respuestas en cuanto a objetivos de investigación en cuanto a producto, plaza, precio y promoción, será sometida previamente a juicio de expertos especialista en investigación de mercado a fin de validar y dar confiabilidad al documento y si los ítems dan

respuesta al contenido a medir.

Encuesta	
Les solicitamos que llene esta pequeña encuesta, la cual tiene como finalidad realizar una investigación de mercado para nuestro proyecto de la Universidad, teniendo en cuenta que la información que nos proporcione nos permitirá conocer el grado de aceptación de lápices hechos de papel reciclado. La encuesta no le tomará más de (5) minutos. Gracias por su colaboración.	
Datos generales (marque con un aspa): I. ¿Qué edad tiene? a) De 18 a 25 años b) De 26 a 35 años c) De 36 a 45 años II. Genero : a) Masculino, b) Femenino III. Distrito : _____	
Preg 1. ¿Tiene Usted. Hijos en edad escolar (primaria)? a) Si b) No Si la Respuesta es SI ,pase a la Preg. 2 Si la Respuesta es No, concluye la encuesta.	Preg. 6. ¿Ud. Compraría un lápiz hecho de papel reciclado? a) Si b) No
Preg 2. ¿Sus hijos utilizan lápices de grafito? a) Si b) No	Preg. 7. ¿Cuánto cree que podría pagar por un lápiz hecho de papel reciclado? a) Entre S/0.50 a S/0.90 b) Entre S/1.00 a S/1.40 c) Entre S/1.50 a S/1.90 d) Entre S/2.00 a S/2.50
Preg 3. ¿Cuáles su percepción sobre el reciclaje? a) Poco importante b) Importante c) Muy importante	Preg.8 ¿Cuántos lápices de grafito en promedio compra mensualmente? Ingrese un número. a) Especifique: _____
Preg 4. ¿Ud. Compraría productos hechos de material reciclado? a) Si b) No	Preg. 9. ¿Frecuentemente donde adquiere sus útiles escolares u oficina? a) Librerías b) Supermercados y tiendas especializadas c) Ferias y galerías escolares
Preg. 5. ¿Qué valora en un lápiz de grafito? a) Durabilidad b) Seguridad y calidad (no tóxico) c) Precio	Preg. 10. ¿Mediante qué medios de comunicación te gustaría tener más información sobre nuestro producto? (puede marcar más de una opción). a) Paneles y afiches publicitarios b) Televisión c) Radio d) Página Web y redes sociales

Figura 28. Cuestionario de preguntas.
Fuente: Elaboración grupal.

Fundamentos para la realización de preguntas.

1. ¿Tiene hijos en edad escolar (primaria)?

Esta es una de las primeras preguntas filtro, la cual es importante para discriminar al público que tiene hijos en etapa escolar y a quien se dirige nuestro producto.

2. ¿Sus hijos utilizan lápices de grafito?

Esta es la segunda pregunta filtro, que es importante para discriminar al público que no consume este producto.

3. ¿Cuál es su percepción sobre el reciclaje?

Esta pregunta permite que el entrevistado valore el nivel de importancia del reciclaje, desde muy importante, importante y poco importante. Para nosotros es necesario conocerlo ya que de acuerdo a ello sabremos su tendencia de compra y hábitos.

4. ¿Usted compraría productos hechos de material reciclado?

Esta pregunta nos ayudará a conocer si el consumidor tiene una orientación hacia productos de origen reciclado.

5. ¿Qué valora en un lápiz de grafito?

El resultado de esta pregunta nos permitirá conocer la razón por la que el Cliente compraría un lápiz para desarrollar estrategias de producto para resaltar su principal beneficio y hacerlo atractivo e incentivar la compra.

6 ¿Usted compraría un lápiz hecho de papel reciclado?

Esta pregunta es necesaria ya que nos ayudará a calcular el mercado disponible.

7. ¿Cuánto cree que podría gastar por un lápiz hecho de papel reciclado?

El resultado de esta interrogante nos permitirá conocer el precio que el público está dispuesto a pagar por el producto. Este dato nos ayudará a hacer ajustes en costos de producción para mantener un margen de contribución óptimo.

Asimismo, permitirá saber el valor que le da el consumidor a un producto hecho de material reciclado y su acogida dentro del mercado de útiles escolares. Es vital contar con esta información para crear estrategias de precio.

8. ¿Cuántos lápices de grafito en promedio compra mensualmente?

Esta interrogante permitirá conocer la frecuencia de compra para proyectar la demanda anual del producto y presupuesto proyectado.

9. Frecuentemente, ¿dónde adquiere sus útiles escolares u oficina?

Los resultados de esta interrogante permitirán conocer los lugares de afluencia de compra y permitirá crear estrategias de plaza.

10. ¿Mediante qué medios de comunicación le gustaría tener más información sobre nuestro producto?

El resultado de esta pregunta, permitirá conocer los medios por los cuales el público se entera de nuevos productos, de acuerdo a estos resultados se creará estrategias de promoción.

Análisis de los resultados de las encuestas.

Es necesario comparar resultados y analizarlos con el fin de observar características resaltantes como hábitos de compra y tendencias, las cuales son vitales para realizar proyecciones.

Datos Generales.

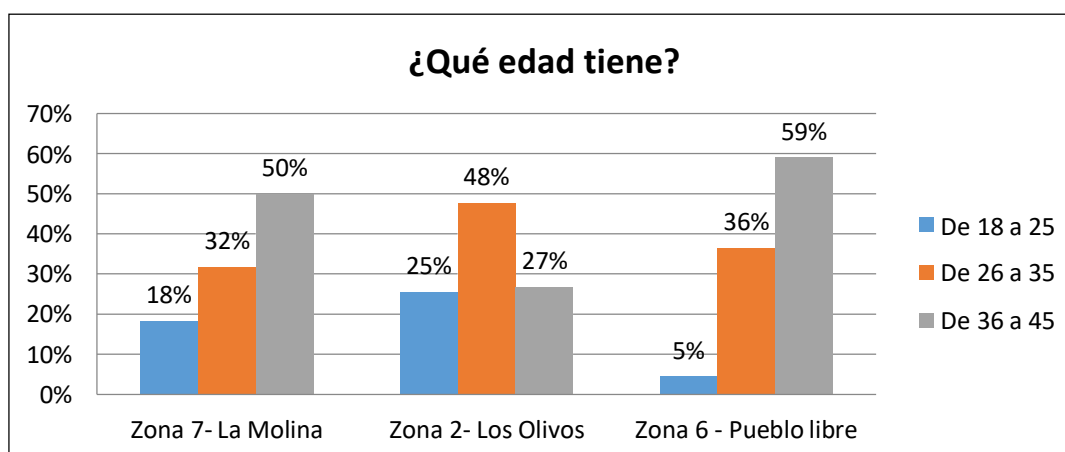


Figura 29. Pregunta datos generales.

Fuente: Elaboración grupal.

Se solicitó la edad de los encuestados con la finalidad de conocer qué zona concentra el mayor

número de personas pertenecientes a la generación Millennials, factor que forma parte de nuestra Segmentación y a quienes se dirige nuestro producto ya que son los compradores de útiles escolares para niños en edad escolar.

Pregunta 1.

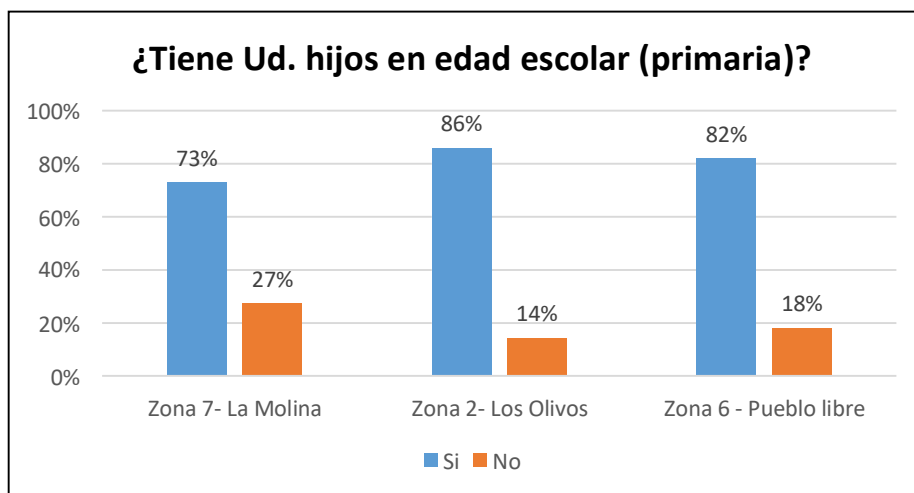


Figura 30. Pregunta 1.
Fuente: Elaboración grupal.

La tasa de escolaridad es el criterio más importante en la elección de nuestro target, es por ello, que planteamos esta pregunta filtro con la finalidad de determinar el porcentaje de compradores potenciales. De acuerdo a los resultados, la Zona 2 tiene mayor representación entre las demás zonas en análisis con un 86% de niños en etapa escolar.

La Zona 6 está en un segundo lugar pero cabe señalar que es el distrito con menor población de niños entre 6 y 11 años en Pueblo Libre son el 6.86%, pero al mismo tiempo es el distrito con mayor tasa de escolaridad de su zona es decir asistencia al colegio.

Pregunta 2.

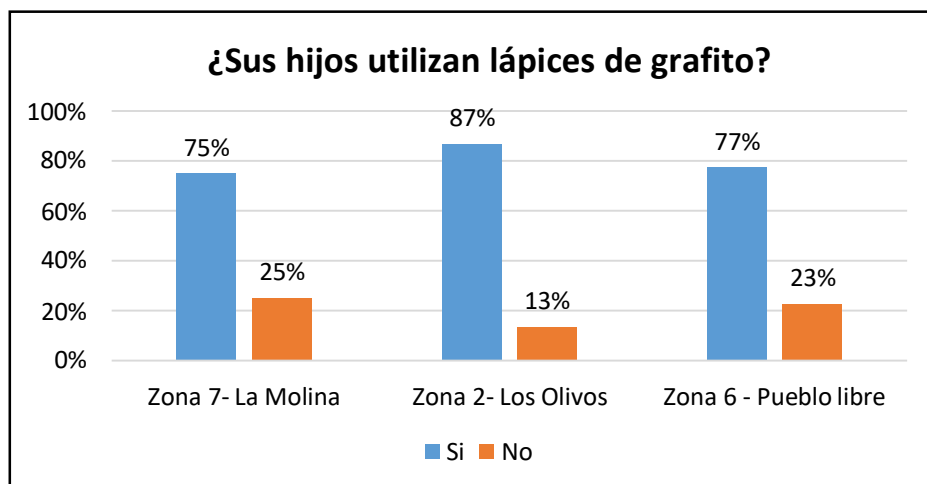


Figura 31. Pregunta 2.
Fuente: Elaboración grupal.

Las respuestas obtenidas determinan el nivel de consumo de los lápices convencionales y su nivel de preferencia ante otras opciones como lápices porta-minas, bicolores, plumones, entre otros. En promedio, en todas las zonas en estudio, se aprecia que un 77.33% prefieren usar lápices de grafito.

Pregunta 3.

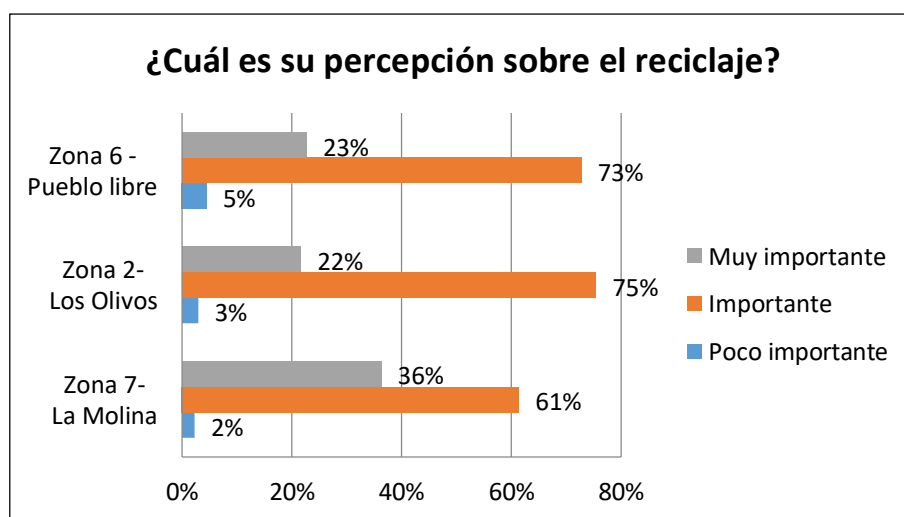


Figura 32. Pregunta 3.
Fuente: Elaboración grupal.

La zona 7 tiene el mayor porcentaje de percepción de importancia del reciclaje como muy importante con 36%, pero el 61% solo lo califica como importante, este distrito está

implementando acciones orientadas a sus vecinos para que practiquen el reciclaje para ello ponen a su disposición contenedores adecuados para este fin.

En cuanto a la zona 2 su percepción de muy importante es menor a la zona 7, pero tiene el más porcentaje que califica al reciclaje como importante.

Pregunta 4.

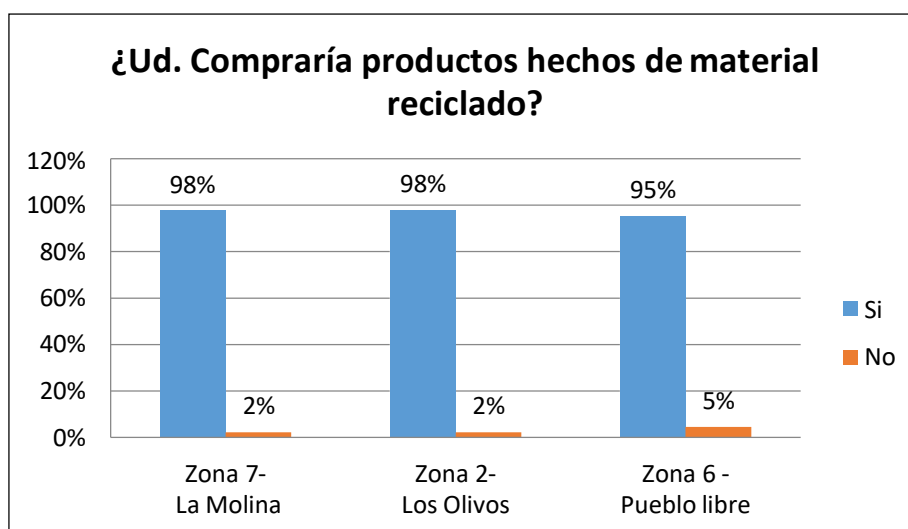


Figura 33. Pregunta 4.
Fuente: Elaboración grupal.

Podemos observar que en las tres zonas hay una gran disposición de compra hacia productos de origen reciclado. Esto nos ayudará a conocer qué zona está más concientizada respecto al cuidado medioambiental y las buenas prácticas del reciclaje. Los resultados muestran que la Zona 7 y 2 tienen un 98% de aceptación, seguido por la Zona 6. Las respuestas obtenidas nos ayudan a conocer nuestro mercado disponible.

Pregunta 5.

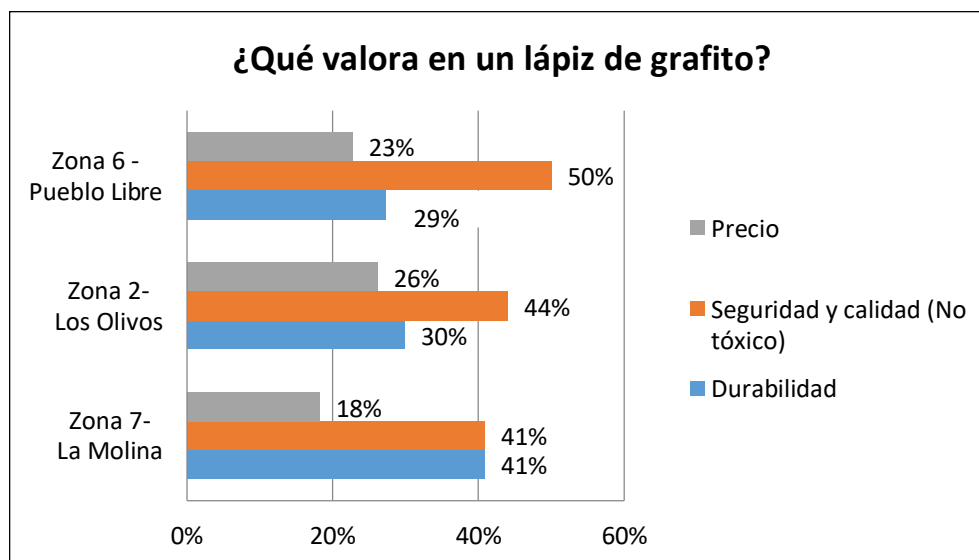


Figura 34. Pregunta 5.
Fuente: Elaboración grupal.

De las encuestas realizadas, podemos observar que la compra está motivada por tres aspectos como el precio bajo, seguridad/calidad y aporte al cuidado del medio ambiente. Se obtuvo respuestas múltiples en las tres Zonas, por lo que es importante considerar las tres características para que nuestro producto satisfaga de manera integral las necesidades de nuestro mercado. La zona 6 valora primordialmente la seguridad y calidad del lápiz con 50%, la Zona 2 dentro del precio es el que más lo valora por lo que determina su compra.

Pregunta 6.

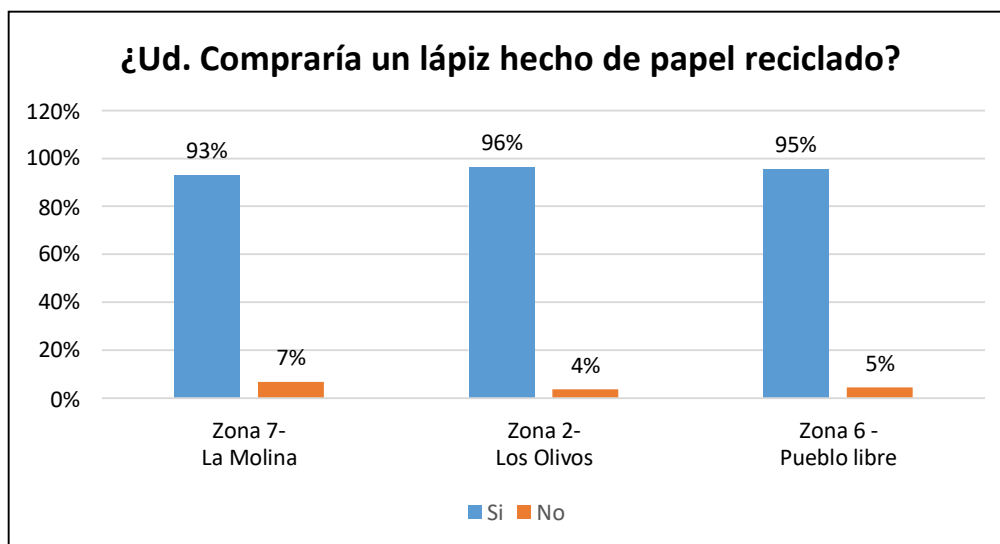


Figura 35. Pregunta 6.
Fuente: Elaboración grupal.

Esta pregunta nos ayuda a conocer el interés de compra hacia nuestro producto y así determinar nuestro mercado efectivo. Tal como se muestra, en las tres zonas existe una alta probabilidad de compra. Esto refuerza los resultados obtenidos en la pregunta 3, confirmando las tendencias hacia comportamiento de cuidado del medio ambiente.

Pregunta 7.

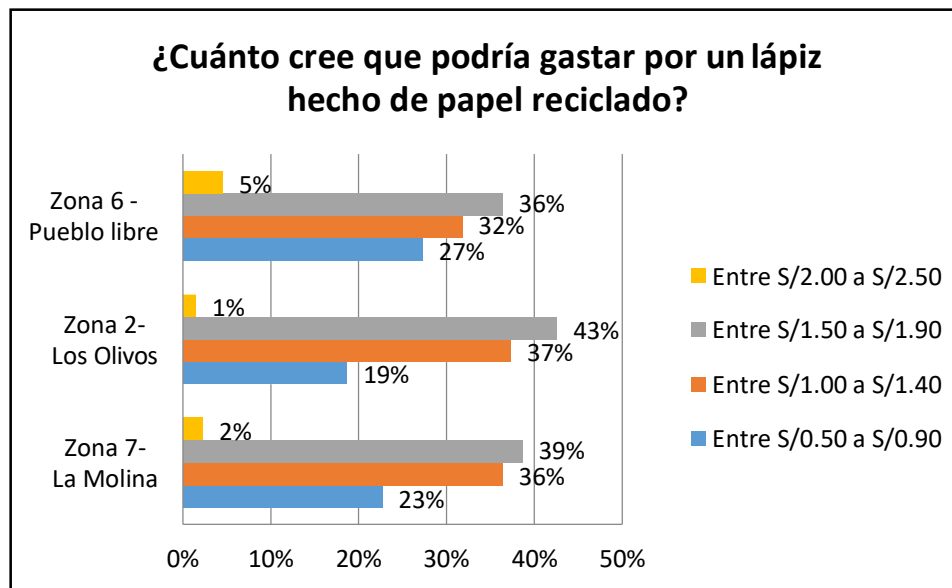


Figura 36. Pregunta 7.
Fuente: Elaboración grupal.

Los resultados obtenidos en las 3 zonas muestran una inclinación por el rango de precio: S/ 1.00 a S/ 1.40 y el rango de S/ 1.50 a S/ 1.90 para el lápiz de papel reciclado, considerando la veracidad de la respuesta de los encuestados el margen es mínimo en ambos tramos de precios. Estos resultados nos servirán para establecer un precio accesible, considerando el costeo y el margen de ganancia proyectado.

Se observa que la Zona 6 en un 5% valorizó el lápiz entre S/2.00 y S/2.5 y en último lugar la Zona 2, lo que ratifica que dicha zona valora el precio del producto para comprarlo.

Pregunta 8.

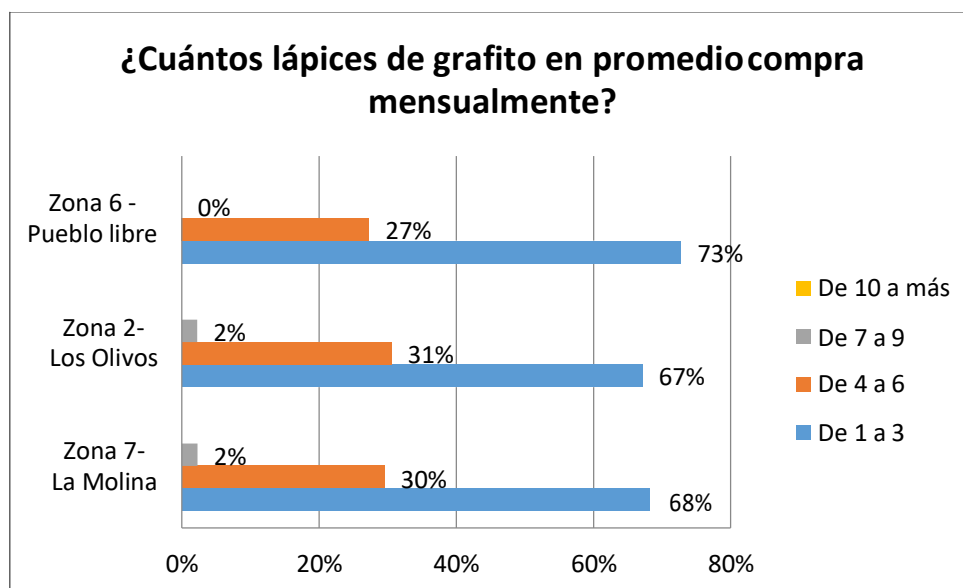


Figura 37. Pregunta 8.
Fuente: Elaboración grupal.

Existe una amplia variabilidad de compra mensual de parte de los encuestados, la tendencia está entre 1 a 3 lápices por mes, por lo que por promedio ponderado el consumo y compra mensual es de 2 lápices.

En segundo lugar las 3 Zonas consumen de 4 a 6 lápices pero no es la mayoría, se resalta que se depende de la edad del niño y su comportamiento para el desgaste de un lápiz.

Pregunta 9.

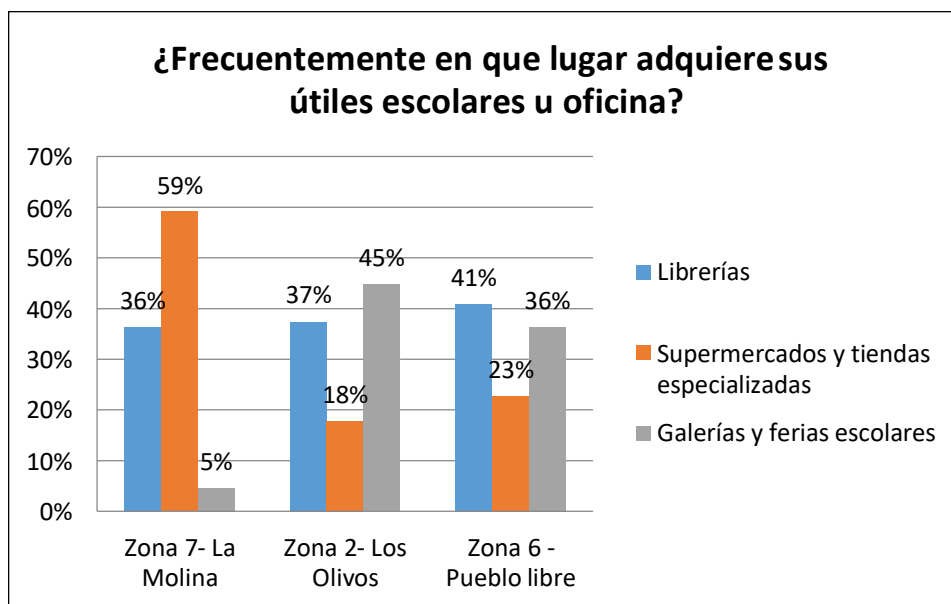


Figura 38. Pregunta 9.
Fuente: Elaboración grupal.

Los resultados obtenidos nos muestran que el lugar de preferencia para la adquisición de útiles escolares en la zona 2 son galerías y las ferias escolares, como dato la más conocida es la que se realiza en el Mercado Central.

La Zona 7 es la que menos compra en ferias escolares y realiza sus compras en supermercados y tiendas especializadas, pero se resalta que las 3 zonas muestran un porcentaje muy cercano de realizar sus compras en librerías.

Esto nos ayudará a establecer estrategias de plaza que permitan acercar nuestros productos al target elegido.

Pregunta 10.

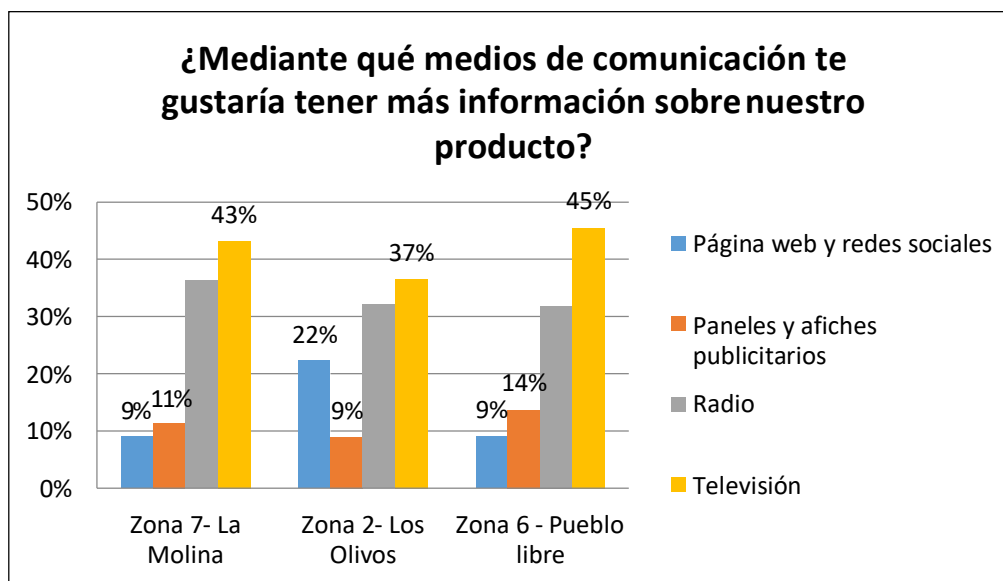


Figura 39. Pregunta 10.
Fuente: Elaboración grupal.

Los resultados obtenidos nos muestran que la televisión es el medio preferido para conocer nuevos productos, seguido por las radio. Esto nos ayudará a establecer estrategias de promoción orientadas a estos medios de comunicación.

Demanda y Oferta.

Estimación del Mercado Potencial.

Posterior a la realización de nuestras encuestas detectamos que el distrito de Los Olivos fue el lugar que mostró mayor disposición de compra e interés hacia nuestro producto con un 96%, superando a los otros dos distritos en estudio de las zonas 6 y 7. Considerando los resultados obtenidos de esta encuesta y sumando la información de la investigación cualitativa e información secundaria como investigaciones sobre el comportamiento de compra de la Capital, determinamos como Zona ganadora, la 2 conformada por los distritos de Los Olivos, Independencia y San Martín de Porres; de esta manera calculamos nuestro mercado Potencial como se muestra en la tabla 11:

Tabla 11.

Mercado potencial (zona ganadora 2).

Población	Zona 2	Zona 6	Zona 7
Mercado potencial final	311,831	64,654	89,926

Nota: Elaboración grupal, basada en cantidad de personas de cada zona.

A continuación se detalla de los distritos que conforman el mercado potencial de la zona ganadora como muestra la tabla 12.

Tabla 12.

Mercado potencial distritos (zona ganadora 2).

Distritos	Mercado potencial
Los Olivos	87,307
Independencia	37,035
San Martín de Porres	187,488
Total Mercado Potencial	311,831

Nota: Elaboración grupal.

Estimación del Mercado Disponible.

Para hallar el mercado disponible, consideramos una de las preguntas de nuestra encuesta relacionada con la disposición de las personas a comprar productos basados en las prácticas del reciclaje. El resultado fue que el 98% de los encuestados indicaron que si estarían dispuestos a adquirir este tipo de productos, lo cual demuestra un alto interés de compra y la valoración que tienen sobre el reciclaje, se muestran los resultados en la tabla 13.

Tabla 13.

Mercado disponible (zona ganadora 2).

Cálculo de mercado disponible	Zona 2
Mercado potencial final	311,831
% Disposición a comprar un producto de reciclaje	98%
Total Mercado disponible (MD)	305,594

Nota: Elaboración grupal, basada en los resultados de la encuesta.

Estimación del Mercado Efectivo.

La determinación del mercado efectivo está basada en la disposición de compra hacia nuestro producto, lápices hechos de fibra de papel reciclado; por lo que, planteamos una pregunta que nos ayudó a medir el porcentaje de aceptación de nuestro producto. Obtuvimos un 96% de aceptación, lo que resulta muy positivo pues tenemos una alta expectativa de compra. Los resultados se muestran en la tabla 14.

Tabla 14.

Mercado efectivo (zona ganadora 2).

Cálculo de mercado efectivo	Zona 2
Mercado disponible	305,594
% Disposición de compra de nuestro producto	96%
Total Mercado efectivo (ME)	293,370

Nota: Elaboración grupal, basada en los resultados de la encuesta.

Estimación del Mercado Objetivo.

El mercado objetivo fue determinado tomando como punto de referencia a la Empresa Spondylus, dedicada a la comercialización de lápices para el mercado local. Durante su primer año de operación, sus ventas fueron S/. 1'184,803.00. Al ser una empresa con similares características en cuanto a producto y recursos, decidimos captar el 100% de estas ventas, para luego de anualizar, obtener una relación de 20.03% con nuestro mercado efectivo. Se muestra el detalle del cálculo en la tabla 15.

Tabla 15.

Detalle cálculo mercado objetivo.

Detalle	Cálculo actual
Empresa Spondylus - Ventas anuales	S/. 1'184,803
Captación lápices Escribe Verde	100%
Total proporción a captar	S/. 1'184,803
Frecuencia de consumo	18 Unid. Anual
Consumo anual valorizado por persona	S/. 20.16
Cálculo del MO	S/. 1'184,803 / S/. 20.16
Total MO	58,770 personas.

Nota: Elaboración grupal, basada en los resultados de la encuesta.

Tabla 16.
Resultado mercado objetivo.

Cálculo de mercado objetivo	Zona 2
Mercado efectivo	293,370
Participación de Mercado	20.03%
Total Mercado objetivo (MO)	58,770

Nota: Elaboración grupal.

Frecuencia de compra.

De acuerdo a los resultados obtenidos de la encuesta, se considera una frecuencia de compra de 2 lápices mensuales por persona, que anualmente representa 18 unidades. Se considera una rotación del producto entre los meses de Marzo hasta Diciembre con variación en los meses de Julio y Diciembre debido a las vacaciones escolares. Por lo tanto: MO 58,770 x 18 unidades = 1'057,860 consumo anual.

Oferta histórica.

Basándose en Empresas del sector, los distribuidores de útiles escolares inician la Campaña escolar en el mes de setiembre y octubre abasteciéndose, ya que las ventas en dicha campaña representan del 80% al 95% de las ventas de todo un año. El resto del año comercializa otros productos de oficina.

Oferta proyectada.

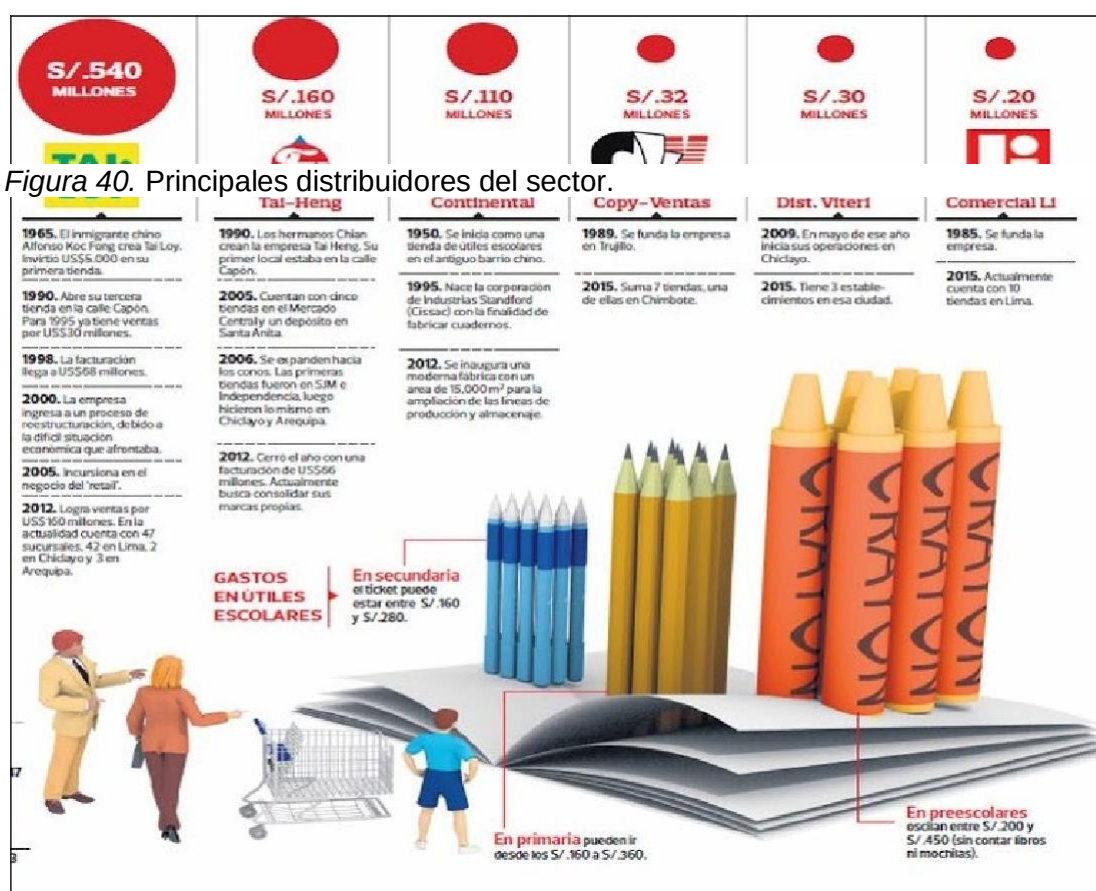
Varía de acuerdo al crecimiento de la tasa de escolaridad según el INEI al 2007 en la ciudad de Lima en el nivel inicial es de 69.71% y en nivel primario es de 96.52%. Conforme estas generaciones inician su educación en instituciones estatales y privadas van a demandar productos y servicios que soporten su educación, esto ayuda a determinar la oferta adecuada de parte de las Industrias o Empresas de servicios.

Cuantificación anual de la demanda.

Según estimaciones de Produce, el sector manufactura sostiene un crecimiento de 3.7%, cifra

impulsada por el buen desempeño del sub-sector primario y no primario. La industria papelera y de cartón se encuentra en este último y muestra un crecimiento sostenido de 3.2%, por lo que se considerará esta cifra como base de nuestras proyecciones. Adicionalmente, se debe considerar el porcentaje del PBI destinado a la educación, ya que a mayor niños en las escuelas, mayor mercado por captar. En cuanto a la industria de útiles escolares, ésta genera ventas por más de S/.1.800 millones de soles distribuidos en sus canales principales como el mayorista, corporativo y Retail según detalla el diario Gestión.

Se muestra a continuación, los principales actores dentro del sector.



Fuente: Diario El Comercio.

Estacionalidad.

El consumo de útiles escolares depende de los meses en que se programan las clases escolares, actualmente es desde marzo a diciembre.

Programa de Ventas en unidades y valorizado.

Se estima un crecimiento continuo durante los meses de Marzo y Junio con 1.05%, teniendo una pequeña baja en el mes de Julio y Diciembre debido a las vacaciones escolares.

Según información de Inversiones y Asesorías Araval, la concentración de ventas en campaña escolar representa el 80% del total anual, por lo que tenemos picos en Setiembre y Octubre ya que son los meses donde inicia la campaña (abastecimiento de stock a los canales de distribución) con un 7.20% respectivamente, como lo muestra la tabla 17.

Tabla 17.
Demanda por unidades y ventas del producto 2019.

Meses	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
Display lápiz x 72 Paquetes	-	-	514	661	735	808	845	845	882	882	588	588
(1) Valor venta (90%)	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161
(2) Valor venta (10%)	159	159	159	159	159	159	159	159	159	159	159	159
Total ventas (S/.)	-	-	83,105	106,849	118,722	130,594	136,530	136,530	142,466	142,466	94,977	94,977
Total anual (S/.)	1'187,216											

Nota: Elaboración grupal.

Se detalla proyección de ventas anuales proyectadas de 5 años, según detalle de tabla 18.

Tabla 18.
Ingresos por Ventas 2019-2023.

Año	2019	2020	2021	2022	2023
Display lápiz x 72 paquetes	7,346	9,183	11,019	12,672	14,573
(1) Valor venta (90%)	161.82	161.82	161.82	161.82	161.82
(2) Valor venta (10%)	159.74	159.74	159.74	159.74	159.74
Total ventas (S/.)	1,187,216	1,484,020	1,780,824	2,047,948	2,355,140

Nota: Elaboración grupal.

Mezcla de Marketing

Basados en los resultados de nuestra investigación cuantitativa, cualitativa y la investigación de contexto basamos nuestras estrategias del mix de Marketing.

Producto.

Un producto se define como un compendio de atributos y beneficios que pueden ser intangibles o tangibles. Nuestros lápices “Escribe Verde” se convierten en una alternativa eco-amigable que busca concientizar a las personas sobre la importancia de cuidar el medio ambiente mediante las prácticas del reciclaje, sin perder la funcionalidad de un lápiz de grafito convencional.

- Insumos utilizados.

En su fabricación utilizamos tres insumos principales: fibra de papel reciclado (papel periódico tratado), mina de grafito y pegamento.

La mina de grafito es de 90% de grafito puro, no contiene plomo, no es tóxico, tiene alta resistencia y no se rompe fácilmente. Su forma es redonda, diámetro 2.2 mm, dureza 2B, peso de mina 1,75 gramos, color de grafito de alta pureza color negro, longitud



Figura 41. Mina de grafito.

- Marca Comercial.

Para definir el nombre de nuestra marca, era importante que ésta transmita nuestra propuesta de valor, los atributos y beneficios de nuestro producto.

Escribe Verde fue una de las propuestas dadas en nuestro Focus Group, este nombre tuvo una alta aceptación entre las personas participantes pues evocaba naturaleza, vida, ecología y transmitía de manera correcta el mensaje que queríamos.

- Logotipo.

Nuestro logo muestra colores verdes que evoca a la naturaleza, vegetación, es un color que transmite calma e incita a la tranquilidad, según la teoría de colores. Tiene un lápiz hecho de hojas en referencia a los árboles que pretendemos salvar y las letras son un tono más oscuro.



*Figura 42. Logo Escribe Verde.
Fuente: Elaboración grupal.*

- **Presentación del producto.**

Para la definición de nuestra presentación se consideró los resultados de nuestra investigación cualitativa respecto a la preferencia de compra de las madres de familia. Las personas que participaron en nuestros Focus Group indicaron que realizan una compra de dos unidades de lápices, es por ello que se vio conveniente la elaboración de un pack x 2 Unid.

- **Forma de Comercialización.**

Luego de realizar la investigación de contexto y entrevistas a expertos a empresas especiales como Distribuidora Navarrete y Ayllu, se vio conveniente considerar como unidad de comercialización a un Display con 72 pack x 2 Unidades, formando un lote de 144 unidades. Esta display será la forma en que llegará nuestro producto a los mayoristas.



Figura 43. Display con 72 pack x 2 Unid.

- Etiketado.

Nuestro etiquetado contendrá toda la información de carácter obligatorio como nuestra razón social, RUC, dirección, número de permiso de DIGESA, detalle del producto e indicaciones de uso.

Utilizaremos el reverso de nuestra etiqueta para colocar información interactiva que apoyen el mensaje de educación ambiental que buscamos transmitir. El color de fondo será gris claro con logos en color verde.

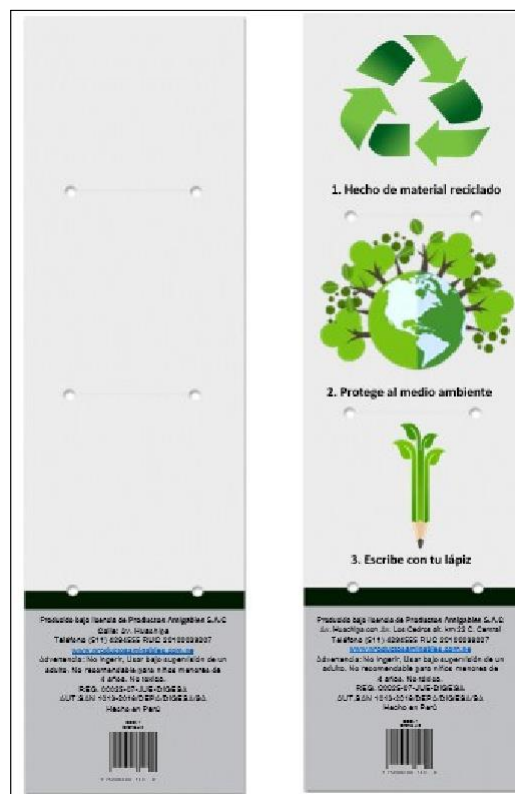


Figura 44. Etiketado.
Fuente: Elaboración grupal.

Precio.

Para la colocación de nuestro precio consideramos dos criterios:

- Se realizó un análisis de los precios de la competencia para conocer el rango de precios de los lápices convencionales y así considerar un valor que nos permita ser competitivos. Se detalla los precios incluidos IGV:

- Lápices Black'Peps 2B línea de productos de la Empresa española Maped.
Caja de 6 unidades : S/ 6.40
Precio unitario : S/ 1.06
Distribuido por Maped Perú SAC.
- Lápices Stabillo Othelo 2B
Caja de 12 unidades : S/ 16.20
Precio unitario : S/ 1.35
Distribuido por Productos industriales Arti SA.
- Lápices Arti Creativo Chequeo 2B
Caja de 12 unidades : S/ 7.99
Precio unitario : S/ 0.67
- Lápices Faber Castell Amarillo 2B
Caja de 3 unidades : S/ 2.90
Precio unitario : S/ 0.97
- Lápices Artesco Técnico 2B
Caja de 12 unidades : S/ 4.50
Precio unitario : S/ 0.38 al por mayor.
Precio al por mayor : S/ 45.40 (gruesa de 12 Docenas).
- Lápices Artesco Fantasía 2B
Caja de 12 unidades : S/ 6.80
Precio unitario : S/ 0.57 al por mayor.
Precio al por mayor : S/ 77.60 (gruesa de 12 Docenas)
- Lápices Vinifan 2B
Precio al por mayor : S/ 71.80 (gruesa de 12 Docenas)
Caja de 3 lápices : S/. 2.50.



Figura 45. Marcas Competencia

- Lápices Mongol 2B triangular
Caja de 12 Unidades : S/ 8.40
Precio Unitario : S/ 0.70
Línea de productos de la Empresa Paper Mate.
- Lápiz Vikingo 2B
Precio al por mayor : S/ 36.00 (gruesa de 12 unidades)
Esta marca pertenece a Faber Castell dirigida a un estrato bajo.
- Lápiz Derwent Técnico Graphic de grafito 2B
Precio Unitario : S/ 3.00
Importado por la empresa Spondylus.
- Lápiz Biopencil de grafito, con recubierta de fibra de algas en lugar de madera tradicional, tiene adicionalmente una semilla en la parte final del lápiz.
Precio promedio : S/ 5.00
Pack de 2 unidades : S/ 10.00.
Se muestra resumen en la tabla 19.

Tabla 19.
Cuadro de precios de importador.

Marcas lápiz 2B	Gruesa S/.	Caja de 12 unidades Precio S/.	Precio unitario al por mayor S/.
Black'Peps	-	12.80	1.06
Stabylo	-	16.20	1.35
Arti creativo	-	7.99	0.67
Faber Castell	-	5.80	0.97
Artesco (técnico)	45.40	4.50	0.38
Artesco (fantasía)	77.60	6.80	0.57
Vinifan	71.80	5.00	0.50
Mongol	-	8.40	0.70
Vikingo	36.00	3.50	0.25

Nota: Elaboración grupal.

Los lápices de grafito básicos de la competencia son importados desde China o Brasil, al tener producción en escala les permite manejar precios de venta menores desde S/ 0.30 a S/ 1.00, cuentan con una estructura de precios de venta atractivos al Distribuidor, los cuales al llegar

al consumidor final, pueden agregar un amplio porcentaje de utilidad de hasta el 50%. Los distribuidores más conocidos son: librería Ruiz, Utilex, Oficentro, Tai-Loy, Wisacawi Perú EIRL.

Cuadro de precios unitarios del distribuidor

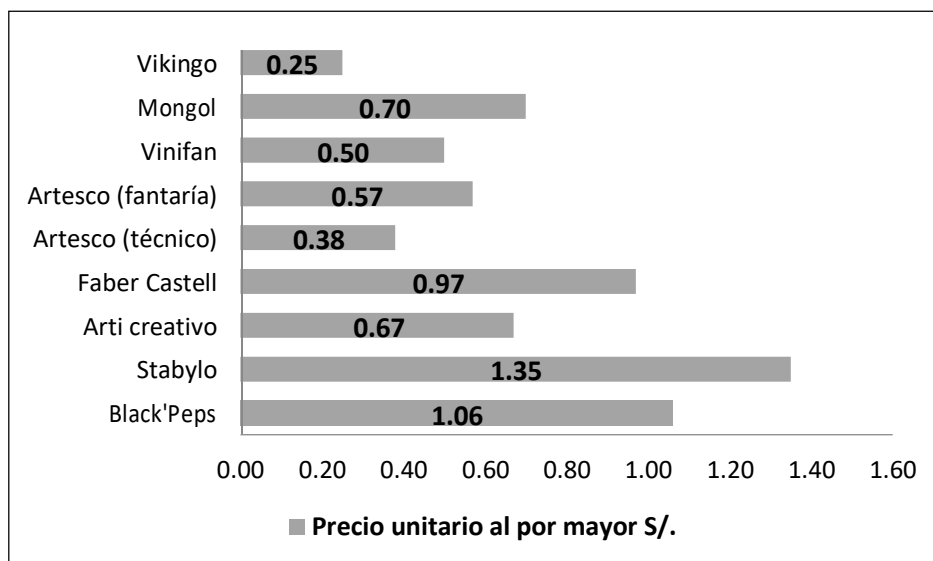


Figura 46. Precios unitarios otras Marcas.

Fuente: Elaboración grupal.

De todas las marcas mencionadas en el gráfico, dentro de la gama de productos de lápices de grafito 2B, la marca Stabylo con el modelo Teknik-o, es la más utilizada por estudiantes de niveles de educación superior ya que el color de la mina 2B es de trazo suave no daña el papel, de color negro intenso y es el más recomendable para el marcado de resumen de resultados de las evaluaciones que se leen con lectores ópticos, su precio es superior ya en librerías dirigidas al cliente final se vende entre S/ 1.40 a S/ 1.50. El más económico es el lápiz Vikingo se puede vender a S/ 0.50 en librerías teniendo una ganancia del 100%, considerando que en el distribuidor se puede conseguir a S/0.25.

Precios de la competencia al mayorista.

Los lápices de grafito y colores el 90% son importados por lo que uno de sus canales de distribución son los mayoristas y tiendas para comercializar los productos de sus portafolios en el mercado nacional. En este mercado se comercializa por gruesas, la cual es una unidad de medida que equivale a una docena de paquetes de 12 unidades (144 unidades).

Asimismo se pueden adquirir directamente del importador en China por lo que el precio va a variar dependiendo del volumen de compra y del tipo de cambio.

Las características del siguiente producto son de una marca china, la cual lo comercializa para estamparlo para Merchandising,

Lápiz HB con borrador y recubrimiento de madera barra redonda puede costar entre \$ 0.02 a \$ 0.04 por unidad, con compra mínima de 10 000 unidades, la compra es a granel con embalaje de 144 unidades/bolsa.

Lápiz HB / B / 2B con borrador y recubrimiento de papel puede costar entre \$ 0.02 a \$ 0.04 por unidad, con compra mínima de 30 000 unidades en presentación en bolsa, caja, tubo, etc. En la marca Faber Castell importándolo directamente de China, con características de lápiz de grafito 2B, forma hexagonal, recubierto de madera, tamaño 7.5 pulgadas, con goma de borrar, en set de 12 unidades para uso de oficina y escuela. Comprando mínimo 1000 sets el costo por cada set fluctúa entre \$ 1.5 a \$ 2.1 dependiendo del volumen de compra.

Costos unitarios del producto en el proyecto.

Para la fabricación de los lápices de papel de reciclado contamos con los siguientes costos unitarios de acuerdo a la materia prima requerida, como se muestra en la tabla 20.

Tabla 20.
Costos de materia prima por Display.

Costos Unitario X Display				
Descripción	U.M.	Cantidad	Valor Unitario	Costo X Und.
Grafito	Und.	151.20	0.10	15.38
Tiras de papel periódico	Und.	151.20	0.00	0.60
Adhesivo natural	Lt.	0.23	0.08	0.02
Agua	Lt.	0.19	0.00	0.00
Pintura ecológica	Lt.	0.23	0.93	0.21
Envase Paquete x 2 Lap.	Und.	72.00	0.01	0.76
Caja display x 72 paquetes	Und.	1.00	0.01	0.01
Total costos X display materia prima				16.98

Nota: Elaboración grupal.

El proveedor del papel periódico de reúso es de origen nacional y se cuenta con varias opciones en la ciudad de Lima, en caso de las minas de grafito y papel de acabado son importadas de origen asiático. Se necesitará formar estrategias de manera que podamos reducir nuestros costos y aumentar nuestro margen de utilidad.

Precio del producto para el proyecto y margen de utilidad.

El valor de venta de nuestra unidad de comercialización – Display x 72 Pack de 2 Unidades (144 lápices) será de S/. 161. 82 descontando el margen para nuestros canales minorista y mayorista. Considerando este valor, tendríamos un valor unitario de S/. 1.12.

Según la encuesta realizada, los compradores finales se inclinaron por un precio unitario de un lápiz entre S/ 1.50 - S/ 1.90, estaríamos dentro de este rango dándonos la posibilidad de incrementar nuestro precio en un futuro debido a la valoración que los clientes tendrían hacia nuestro producto.

Nuestro precio está basado en:

- Calidad Superior del Producto.
- Estrategia de Enfoque, ya que nuestro público objetivo se concentra en un grupo determinado de clientes que cuenta con preferencias o requerimientos distintivos.

Con relación a las estrategias de precio, hemos determinado dos tipos de acuerdo al volumen de compra. Según nuestras entrevistas a profundidad, las Distribuidoras Ayllu y Navarrete indicaron que manejan rangos de precio para pedidos menores y mayores a 100 lotes considerando un 90% y 10% respectivamente. Para ventas mayores a 100 lotes, se adicionará un descuento del 1% para el canal a fin de motivarlos.

Tabla 21.

Precio de venta.

	Menos de 100 (Display)	Más de 100 (Display)
% Distribuidores	(90%)	(10%)
Valor de Venta	S/. 207.46	S/. 207.46
Dcto. Distribuidor	(12%)	
Dcto. Librerías	(10%)	
Dcto. X Cantidad		(1%)
Valor de Venta c/Dcto.	S/. 161.82	S/. 159.74

Nota: Elaboración grupal.

En cuanto a nuestro margen de utilidad, luego de definir el costo de producción unitario y el costo total unitario estamos en la capacidad de afirmar que nuestro margen de utilidad es de un 32% en el primer año, volviéndonos más eficientes en el cuarto y quinto año donde obtendremos un margen del 47% y 48% respectivamente.

Plaza.

Canales de Comercialización.

Canal Detallista o Canal 2.

El canal de distribución que utilizaremos es el indirecto, pues llegaremos a los consumidores finales a través de los mayoristas o intermediarios que realizan compras al por mayor para abastecer a minoristas o tiendas más pequeñas.

Adicionalmente y de acuerdo a los resultados de las encuestas, llegaremos también a las librerías que es el lugar donde se suele adquirir útiles escolares. Luego de realizar un análisis del sector respecto a los lugares de mayor conveniencia, se plantea utilizar como canal de comercialización el 2 o detallista, pues a través de un estudio de la Universidad San Ignacio de Loyola, los limeños tienen como hábito de compra asistir a estos lugares para la adquisición de útiles en campaña escolar. Se muestra la siguiente imagen con los principales lugares de compra.

HÁBITOS DE LIMEÑOS EN LA COMPRA DE ÚTILES ESCOLARES	
Principales lugares de compra donde planean acudir consumidores limeños para la compra de útiles escolares	
Establecimiento	Total %
Galerías del centro de Lima	43
Ferias escolares	39
Supermercados	37.6
Librerías o bazares	29.9
Tiendas especializadas	26.6
Mercados populares	21
Bodegas	7.3
Otros establecimientos	0.5



Figura 47. Hábitos de limeños en la compra de útiles escolares.

Fuente: Universidad San Ignacio de Loyola.

En el Perú existen alrededor de 6,000 librerías, 4,000 de ellas se encuentran en Lima, por lo que representan un número importante para la distribución de nuestro producto. Además, por lo general se encuentran muy cerca a colegios, lo que les permite tener un gran potencial geográfico.

La implementación de este canal de distribución implica brindarles un margen de ganancia traducido en descuentos por unidad vendida. Para los mayoristas se estableció un descuento del 12% y para las librerías un 10%. De esta manera, buscamos motivar las ventas e incrementar nuestros ingresos.

Estrategia de Distribución.

Para la distribución de nuestro producto hemos considerado la estrategia de Distribución Centralizada que nos permitirá ser eficientes a través de la elaboración de cronogramas de entrega una vez por semana a todos los mayoristas por zonas. Con esta estrategia buscamos aminorar posibles problemas de desabastecimiento y reducir costos al manejar una cierta cantidad de viajes (transporte) por zonificación.

Promoción.

Estableceremos estrategias de comunicación que nos permitan llegar a nuestro target de manera efectiva y así dar a conocer los beneficios y atributos de nuestro producto.

A continuación mencionamos las estrategias a utilizar:

Publicidad en paneles publicitario.

De acuerdo a información de la Empresa Punto Visual, el costo por diseño y elaboración del panel depende del material y diseño, se mide por metro cuadrado y va desde S/. 1000 a S/. 3500. El alquiler de la estructura y la exposición del panel en zonas de gran demanda son de S/. 7,500 a S/. 10,000 mensualmente, se pueden realizar contratos anuales.

Se ha optado por un panel unipolar de 6 metros cuadrados (sostenido por un poste de concreto) el cual cuenta con iluminación artificial, se ubicará en 3 zonas estratégicas cercanas a zonas de afluencia escolar y avenidas principales de Lima Norte y se publicará durante 2 meses al año.

Publicidad en Medios escritos.

Se publicará el anuncio en unos de los diarios de mayor circulación en el país como Publimetro. El costo unitario es de S/.1000 se ubicará en la sección Variedades formato Viñeta, tamaño 6.30 cm X 8 cm a color, los días sábados y domingos de las 4 semanas del mes de febrero. Asimismo en el primer año se realizará un publrreportaje.

El diseño del anuncio tendrá un costo de S/500.00

Un Publireportaje en un semanario de un medio escrito cuesta aproximadamente S/. 16 000

Participación en Ferias escolares y Eco-ferias.

Para la participación de las ferias escolares y las eco-ferias se deberá considerar el alquiler del stand semanalmente en una feria municipal tiene un costo de S/. 800, folletos 3 millares S/399, retribución a la impulsadora semanalmente S/.180 y decoración del ambiente S/1000 Por 4 semanas se planea utilizar esta herramienta.

Material Publicitario.

Se considerará 1 millar de trípticos S/364, 3 millares de dípticos cada millar S/178 y Banners pequeños 3 millares cada uno S/174, por lo que el gasto es de S/.1420.

Principalmente nuestra estrategia de promoción serán visitas y charlas directas a las instituciones educativas, se iniciarán en el Distrito de Los Olivos el cual cuenta con 183 Instituciones educativas particulares y con convenios con dichas instituciones a fin que incentiven incluir nuestro producto en las listas escolares al inicio del año escolar.

Estudio legal y organizacional

Estudio legal

Para la implementación de un proyecto de negocio en el país, nos regimos a las reglas legales necesarias aplicadas por la nación. Productos Ecoamigables S.A.C se regulará conforme a las disposiciones legales de acuerdo al marco normativo vigente, tales como:

- Ley N° 26887, Ley General de Sociedades.
- Ley 28015, Promoción a favor de micro y pequeña empresa.
- Ley 28976 - Ley Marco de Licencias de Funcionamiento.
- Ley 27444 - Ley de procedimiento administrativo general.
- Ley N° 30225 - Ley de contrataciones del estado.
- Ley N° 30224 - Ley que crea el Sistema Nacional para la Calidad y el Instituto Nacional de Calidad.
- Ley N° 27293 - Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública.
- Decreto Supremo 008-2008-TR (en adelante Reglamento de la Ley Mype), Reglamento que ha sido modificado por el Decreto Supremo 024-2009-PRODUCE (10-07-2009).
- El Régimen Laboral Especial de la Micro y Pequeña Empresa (en adelante RLE de la Mype) instaurado con el Decreto Legislativo 1086, La Ley de Promoción de la Competitividad, Formalización y Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa y del Acceso al Empleo Decente.
- Decreto Legislativo No. 771, vigente desde enero de 1994, es denominado como la "Ley Marco del Sistema Tributario Nacional".

Forma societaria.

Luego de evaluar los diversos tipos de sociedades que existen en la legislación peruana para legalizar la organización, se optó a que la Empresa sea creada bajo una S.A.C. (Sociedad Anónima Cerrada), la cual se ampara en la L.G.S. N° 26887, por las razones detalladas a continuación:

- Cantidad de accionistas de 2 a 20 accionistas.
- La organización estará conformada por accionistas, los cuales invertirán dinero o bienes, los cuales serán valorizados.

- La proporción de las acciones de los inversionistas impactará proporcionalmente en la determinación de decisiones que tomen en la empresa.
- En este tipo de sociedad la cantidad de acciones de la organización no se inscriben en el SMV.
- Los socios pueden ofertar sus acciones a otros accionistas de la misma organización, para que no puedan dañar la estructura organizacional del negocio, asimismo pueden ser transferidas a otros socios, las cuales deben ser inscritas en el libro de actas y de matrícula de acciones de la empresa.

Los beneficios de constituir una empresa bajo una Sociedad Anónima Cerrada son:

Los accionistas no responden en cuanto a deudas o daños a terceros ya que no tienen responsabilidad. Los acreedores de una Sociedad Anónima Cerrada tienen derecho sobre los bienes de la sociedad, no sobre los bienes de los accionistas.

La pérdida de dinero en lo que los accionistas pueden incurrir, se refiere únicamente al aporte invertido en la sociedad.

Las acciones pueden ser vendidas entre los propios accionistas, esto no significa que la organización empresarial se disuelva.

Órganos de la Empresa.

- Junta General de accionistas, son los socios de la Empresa es el órgano supremo de este tipo de sociedad.
- Gerente, es el representante legal y realiza la gestión de la Empresa, en caso del Sub Gerente reemplaza al Gerente de ausentarse. El Gerente tiene facultad de convocar a la junta de accionistas.
- Directorio, es nombrado por la Junta de accionista, pero en caso de una SAC es facultativo es decir no obligatorio, los cuales se establecen en el estatuto.

Actividades.

La reserva de nombre es un paso previo para constituir una Empresa, no es obligatoria pero se recomienda para facilitar la inscripción de la Empresa en SUNARP.

Se detallan las actividades, es decir los trámites que serán necesarios y la inversión correspondiente para la formalización de la organización, como podemos apreciarlo en la tabla 22.

Valorización.

Tabla 22.

Procedimiento para formalización de organización.

Actividad	Detalle	Duración / tiempo	Tasa registral S/.
Buscar la razón	Primero efectuar en su página SUNARP (Superintendencia Nacional de los Registros Públicos)	1 día	5
Reserva de nombre	Se puede efectuar por ventanilla o en la página web de SUNARP, durante 30 días nadie podrá utilizar el nombre en reserva.	30 días útiles	20
Minuta de constitución y escritura pública	La realización de la minuta de constitución. La realización de escritura pública ante un notario y los accionistas de la organización.		826
Inscripción en registros públicos y entrega testimonio de la organización	Teniendo los documentos anteriores mencionados se procederá a la inscripción en la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos (SUNARP)		
Adquisición del Razón Único de Contribuyentes	Se inscribirá como persona jurídica en Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria	1 día útil	Ninguno
Importe total S/.			851

Nota: Elaboración grupal.

Registro de patentes y marcas.

Actividades.

El trámite que se realiza en INDECOPI (Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual).

El Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual, tiene como objetivo proteger los derechos de los mercados y de los ciudadanos (empresarios y consumidores). Cuidar la conservación intelectual y a su vez velar por que el país tenga un crecimiento de calidad en la cultura.

En el Perú, la duración de una patente de creación es de veinte años y la patente de tipo de

beneficio es de diez años. En las dos situaciones, la fase se calcula desde la fecha que se manifiesta la petición. Asimismo los documentos en mención solo son aceptados dentro del territorio nacional.

Para la renovación de la patente, la organización puede solicitarlo en un lapso que va desde 06 meses anteriores al vencimiento hasta 06 meses posteriores al mismo.

En INDECOPI se puede registrar la Marcas; lemas comerciales; nombres comerciales y denominaciones de origen.

De acuerdo al portal Web de INDECOPI nos indica cuales son los requisitos para la inscripción de marcas de productos y/o servicios:

- Presentar los tres ejemplares del formato de la solicitud (dos para la autoridad y uno para el administrativo).
- Completar los datos del solicitante.
 - Para personas jurídicas: indicar el número del Registro Único de Contribuyente (RUC).
- Señalar el domicilio para el envío de notificaciones en el Perú.
- Indicar el signo que se pretende registrar (denominativo, mixto, tridimensional, figurativo u otros).
 - Si la marca es mixta, figurativa o tridimensional se deberá adjuntar su reproducción (tres copias de aproximadamente 5 cm de largo y 5 cm de ancho en blanco y negro o a colores si se desea proteger los colores).
 - De ser posible, se sugiere enviar una copia fiel del mismo logotipo al correo electrónico: logos-dsd@indecopi.gob.pe (Formato sugerido: JPG o TIFF, a 300 dpi y bordes entre 1 a 3 pixeles).
- Señalar expresamente los productos y/o servicios que se necesita distinguir con el signo solicitado, así como el tipo de clase o clases a la que pertenecen. Para saber las clases a las cuáles pertenecen los productos o servicios a distinguir, se sugiere entrar al buscador PERUANIZADO.
- En caso de una solicitud multiclase, los productos y/o servicios se deben indicar agrupados por la clase, precedidos por el número de clase correspondiente y en el orden estipulado por la Clasificación Internacional de Niza.
- Firmar la solicitud por el solicitante o representante.

- Adjuntar la constancia de pago del derecho de trámite, cuyo costo es equivalente al 13.90% de la UIT. Este monto se debe cancelar en el Banco de la Nación – Sede Sur San Borja (Indecopi), de lo contrario puede realizarse en cualquiera de las otras formas que ofrece.

Patentes.

A continuación mencionamos los pasos para obtener la patente según Indecopi.

El solicitante deberá presentar la documentación exigible bajo el código de solicitud F-DIN-01/1A de manera impresa, además de adjuntar la siguiente información exigible.

- a) Datos relativos a la identificación, dirección y poderes. Se deberá indicar el número de RUC para las personas jurídicas.
- b) Data completa del inventor además de la denominación de la invención.
- c) Explicación detallada del invento en idioma castellano (2 muestras).
- d) Una o más copias en idioma castellano (2 muestras).
- e) Definir cuál es el fin y objeto de la invención en castellano (2 muestras).
- f) Si es obligatorio, presentar lo siguiente:
 - En formato A4 presentar el dibujo o figura técnica (2 ejemplares).
 - Expedición del certificado de exhibición.
 - Presentar documento de la concesión del Inventor(es) con firmas legalizadas.
 - Indicar el número de registro del Contrato de Acceso adicionando una copia.
 - Una copia del documento que valide la Autorización de uso de conocimientos tradicionales.
 - Certificado de depósito de material biológico.

Una vez sido notificado del aviso de conformidad en un plazo máximo de treinta días hábiles, se deberá publicar en el diario El Peruano. Dentro de los seis meses siguientes a la publicación, se debe confirmar el reintegro por el examen de fondo cuyo trámite puede tomar unos tres meses adicionales.

Valorización.

Asimismo detallamos el procedimiento a seguir para el registro de la marca y logo de una organización, para ello ver la tabla 23.

Tabla 23.
Procedimiento del registro de marca, lema y logo.

Actividades	Detalle	Tiempo Duración	Importe S/
Búsqueda fonética	Búsqueda en Indecopi (Clase N° 16). Arancel 9609100000	30 min	69.90
Búsqueda figurativa	Búsqueda en Indecopi (Clase N° 16). Arancel 9609100000	4 días hábiles	90.60
Solicitud de registro	Registro de logo, marca. Es necesario presentar 03 ejemplares de los formatos que aparecen en el web site INDECOPI. Información de interés: - Datos completos del solicitante. - Indicar el tipo de signo a registrar. - Indicar de manera precisa y expresa la composición de los bienes / servicios, actividad económica.	180 días hábiles	576.85
Publicación diario El Peruano.	La publicación se realiza en una sola oportunidad, dentro de 30 días útiles de haber recepcionado la orden de publicación.		300
Importe total S/.			1037.35

Nota: Elaboración grupal.

Licencias y autorizaciones.

Actividades.

Para iniciar las gestiones de sacar la licencia y autorizaciones para el funcionamiento de la empresa, definiremos en primer el lugar donde se realizará la actividad económica; por lo cual optamos por que nuestra empresa esté ubicada en el distrito de Lurigancho en Huachipa y tendrá un área de 362.5 m2. }

Licencia de funcionamiento - Beneficios.

La Ley N° 258976 denominada Ley Marco de Licencia de Funcionamiento.

Las municipalidades son las encargadas de otorgar la Licencia de Funcionamiento. Las licencias son autorizaciones para el desarrollo de distintas actividades económicas de un establecimiento.

Hay varios puntos considerados por las municipalidades antes del otorgamiento de las licencias, por mencionar:

- Zonificación y compatibilidad de uso.
- Condiciones de seguridad especificadas por Defensa Civil.

La vigencia de la Licencia es de tiempo Indeterminado.

Se detalla los beneficios con los que cuentan las empresas al obtener este documento:

- Posibilidad de vender al Estado al participar en licitaciones.
- Evita sanciones, multas y clausura del establecimiento por parte de la Municipalidad.
- Facilidad de conseguir crédito con entidades financieras.
- Comercializar sus productos o servicios a empresas grandes es decir de gran facturación.
- Los trabajadores pueden participar en programas de capacitación (MYPES).
- Obtener créditos de proveedores grandes y medianos, al ser una empresa formal.

Instituto Nacional de Defensa Civil – INDECI.

Es la Institución que se encarga de proporcionar la protección y subvención a toda la población ante cualquier hecho desastroso. Es el responsable de efectuar coordinaciones, proporcionar, controlar, poner en funcionamiento la Política Nacional y el Plan Nacional de Gestión de Riesgos y Desastres.

Valorización.

En el siguiente cuadro observaremos al detalle el precio y tiempo que se demorará las gestiones para la obtención de la licencia de funcionamiento y Defensa Civil, podemos apreciar en la tabla 24.

Tabla 24.

Gestión de obtención de licencia de funcionamiento.

Actividades	Detalle	Tiempo Duración	Monto
Solicitud de obtención de licencia de funcionamiento	Se presenta la declaración jurada junto a la Vigencia de Poder, copia de DNI del asesor legal y comprobante por Defensa Civil	15 días útiles	725
Solicitud de fiscalización de Defensa Civil - Municipalidad		7 días útiles	395
Importe total S/.			1,120

Nota: Elaboración grupal.

Legislación laboral.

Se detalla a continuación:

Actividades.

La Empresa estará en el Régimen General, el cual aplica todos los beneficios sociales de Ley. Sus requisitos son:

- Remuneración mínima vital (RMV), es de S/.930.00 soles, el cual entro en vigencia el 01 de mayo de 2018.
- Jornada máxima Laboral de 8 horas diarias o 48 horas semanales para todos los empleados.
- Descanso semanal obligatorio de 24 horas continuas de descanso físico y en feriados no laborable (D.L N° 713).
- Remuneración por trabajo en sobretiempo.
- Se otorgará de forma anual o proporcional un periodo de vacaciones por 30 días.
- Inscripción en el Régimen contributivo de Essalud, en el cual el empleador tendrá que conferir a Essalud un 9% de lo que perciba el colaborador.
- Cobertura adicional de seguro complementario de trabajo de Riesgo (SCTR).
- Indemnización por despido arbitrario.
- Percepción de dos gratificaciones al año, en Julio (Fiestas Patrias) y Diciembre (Navidad).
- Participación en las utilidades de la empresa, solo si la empresa tienes más de 20 trabajadores en nómina.
- Tienen derecho a recibir Compensación por Tiempo de Servicio (CTS), que es un equivalente a 1 remuneración por cada año de servicio.

A fin que la Empresa sea competitiva y atractiva para los futuros colaboradores no nos acogemos al Régimen Mype el cual tiene beneficios sociales a un 50%.

Basta con tener RUC y activar los tributos correspondientes, se realiza por el portal Web.

Valorización.

Registro de contratos para Lima Metropolitana:

Como la Empresa es nueva se contratará al personal bajo la modalidad a plazo fijo, contrato por inicio o incremento de actividad

El contrato temporal por inicio de una nueva actividad es aquel celebrado entre un empleador y un trabajador originados por el inicio de una nueva actividad empresarial. Su duración máxima es de tres años. Se entiende como nueva actividad, tanto el inicio de la actividad productiva, como la posterior instalación o apertura de nuevos establecimientos o mercados,

así como el inicio de nuevas actividades o el incremento de las ya existentes dentro de la misma empresa.

En el mes de noviembre 2017 se publicó la norma que reduce los trámites administrativos, por lo que ya no se registran los contratos en el Ministerio de trabajo por lo tanto no hay tasas por pagar en caso de contratar personal nacional, solo basta con hacer firmar el contrato por ambas partes, eso no exonera que ante una inspección por el MINTRA se tengan que mostrar los documentos debidamente firmados.

Legislación tributaria.

Actividades.

Nuestra Empresa se encuentra según SUNAT por el rubro de la actividad como empresa generadora de Renta de 3ra Categoría, según la Ley de IGV (Impuesto general a las ventas), el pago de impuesto es del 18%.

Impuesto a la Renta.

El impuesto a la Renta, es un impuesto que grava todos los ingresos que provienen de operaciones con terceros que estén relacionados al giro de la empresa, ya que tienen que estar de acuerdo al principio de causalidad. Con lo que respecta al I.R. de tercera categoría, se rige por el principio de lo devengado, es decir, reconocer el ingreso en el momento en que se entregue el bien o se preste el servicio, independientemente de que este cobrado o no; también el principio de causalidad establece que los gastos se deben de reconocer siempre y cuando estos sean necesarios para poder realizar el bien o prestar el servicio.

El régimen tributario al cual va estar afecto la empresa es al Régimen General ya que se está determinando por el volumen de ingresos de venta y de acuerdo al giro del negocio.

Cada año se determina el Impuesto a la Renta y se presenta anualmente dentro los tres primeros meses del siguiente año la declaración jurada, según el cronograma de vencimiento que establece SUNAT, teniendo en cuenta la información de la siguiente tabla:

Tabla 25.

Porcentaje para el cálculo del Impuesto a la Renta Anual.

Periodo Aplicable	Porcentaje
A partir del 2017	29.5%

Nota: Información portal Web SUNAT

Base Legal: Ley del Impuesto a la Renta, Artículo 55.

Existe el deber de presentar declaraciones y pagos de forma mensual a cuenta del impuesto a la renta que puede ascender hasta 1.5% del total de los ingresos, se utiliza el PDT 621 Declaración y Pago de Impuestos IGV - Renta y al presentar la declaración jurada anual los pagos a cuenta del impuesto serán deducidos de lo que se determinará en la Declaración Jurada Anual.

El IGV es el tributo que se paga por las ventas o servicios realizados y corresponde a 18% (incluye el 2% de Impuesto destinado para Promoción Municipal).

El pago se efectúa mensualmente por medio de la presentación del PDT 621 Declaración y Pago de Impuestos IGV – Renta y de acuerdo al cálculo del impuesto resultante de las compras y ventas realizadas en el lapso de un mes; si resulta mayor el IGV en relación de compras respecto a las ventas se obtendrá crédito fiscal y se podrá trasladar para hacer uso el siguiente mes, de lo contrario se tendrá que pagar el impuesto al fisco.

Podemos resumir las actividades en el marco tributario, en el siguiente orden:

- Inscripción en el RUC
- Autorización de Comprobantes de Pago, el trámite de autorización se realiza a través de las imprentas autorizadas que están conectadas mediante el sistema SOL en línea con la SUNAT, con el formulario N° 816 se hace el pedido del tipo y la cantidad de comprobantes cuya autorización se solicita. Emisión electrónica. Este tipo de emisión es aún voluntaria para la mayor parte de los contribuyentes de la actividad empresarial.
- Libros y registros contables, de carácter para sustentar el registro de todas las operaciones de compra y venta, como también gastos y costos con efectos tributarios, eso quiere decir que tanto para ejercer el derecho al crédito fiscal en el IGV, así como deducir los gastos y costos para efectos del impuesto a la renta. La obligación de llevar el tipo de libros se fija en base al volumen de los ingresos y en varias modalidades:
La clasificación y resumen de los libros y registros, según el volumen de ingresos anuales:

Tabla 26.

Libros y registros.

Ejercicio anterior	Libros y registros a llevar
Hasta 150 UIT	Registro de compras
	Registro de ventas
	Libro diario de formato simplificado
Desde 150 UIT hasta 500 UIT	Libro diario
	Libro Mayor
	Registro de compras
	Registro de ventas
Desde 500 UIT hasta 1700 UIT	Libro de inventarios y balances
	Libro diario
	Libro Mayor
	Registro de compras
	Registro de ventas
Mayores a 1700 UIT	Contabilidad
	Constituida por los principales libros y los registros auxiliares
	Inventarios y balances, Caja y bancos, diario mayor, Registro de compras y de ventas.
	Además en caso corresponda, llevará los demás libros que establece la ley del impuesto a la renta.

Nota: Elaboración grupal basada en información portal Web SUNAT.

Los comprobantes de pago permitidos según el régimen de la empresa son:

Según la SUNAT autoriza los siguientes comprobantes:

- Facturas.
- Boletas de venta.
- Liquidaciones de compra.
- Tickets o cintas emitidas por máquinas registradoras.
- Documentos complementarios a los comprobantes de pago, tales como:
 - Notas de crédito y notas de débito.
 - Guías de Remisión para sustentar el traslado de mercaderías o Guías de Remisión como transportista, si la actividad que realizas es el transporte de mercaderías.
 - Las empresas que tengan ingresos brutos anuales menores a las 1700 UIT (equivalentes a S/. 7'055.000 según UIT 2018) deben llevar Libro de inventario y balance, Diario; Mayor, Registro de Compras y Registro de Ventas.

Libros electrónicos (Programa de libros electrónicos – PLE)

Según Resolución Superintendencia 361-2015 por SUNAT, indica la obligación de utilizar libros electrónicos para los ejercicios 2017, 2018 siempre y cuando presente las siguientes condiciones:

Estarán obligados a llevar los registros de manera electrónica, por las actividades u operaciones realizadas a partir del 1 de enero de cada año, del 2017 en adelante, los sujetos que al 1 de enero de cada año, cumplan con las siguientes condiciones:

a) Hayan obtenido ingresos iguales o mayores a 75 UIT, en el periodo comprendido entre el mes de mayo del año precedente al anterior y abril del año anterior.

Se utiliza como referencia la UIT vigente para el año precedente al anterior al del inicio de la obligación.

Pero se resalta que la afiliación es voluntaria, pero una vez implementado los libros electrónicos no se pueden volver a libros manuales o computarizados, salvo que cambie de Régimen tributario.

Valorización.

Tabla 27.
Gastos del servicio contable.

Detalle	Monto S/.
Legalización Libros Contables	320
Servicios Contables Externos(aspecto tributario)	800

Nota: Elaboración grupal.

Otros aspectos legales.

Actividades.

Nuestro producto se encuentra clasificado dentro de la gama útiles de escritorio por lo que necesitará un certificado emitido por DIGESA.

- Reglamento de la Ley N° 28376 DIGESA

Toda persona natural o jurídica que va a fabricar, importar, comercializar y/o distribuir juguetes y útiles de escritorio debe solicitar su Registro ante la Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental de su Dirección Regional de Salud (DIGESA). Este Registro tendrá una vigencia definida de cinco (5) años el cual podrá ser renovado.

Para registrarse debemos cumplir con los siguientes requisitos:

- Enviar una solicitud al Director General- DIGESA con el asunto de declaración jurada, con el nombre del titular, DNI, RUC (Registro Único del Contribuyente), y su dirección domiciliaria en caso de una persona natural. Para las personas jurídicas, deberá indicar cuál es la razón social de la empresa, nombre quien representa legalmente, domicilio legal y el RUC de la empresa.
- Se detallarán las actividades a realizar ya sea por el importador, fabricante, distribuidor y/o comerciante de juguetes y útiles de escritorio. Deberá indicar el lugar donde se realizan las actividades y el lugar de almacenamiento.
- En caso de las Empresas (personas jurídicas), se deberá adjuntar la licencia de funcionamiento de las instalaciones, la cual fue emitida por la municipalidad; y para personas naturales que arrienden instalaciones para el almacenamiento deberán presentar la licencia de funcionamiento del arrendatario.
- Como documento final el voucher de pago por derecho de trámite, este monto varía cada año ya que es un porcentaje de la UIT.

Valorización.

Tabla 28.

Valorización de otros aspectos legales.

Actividades	Descripción	Tiempo Duración	Importe S/.
Registro de fabricación de útiles de escritorio y/o juguetes	Procedimiento automático en la VUCE (Ventanilla única de comercio exterior). Se tramita con Código de Pago Bancario (CPB), se paga en cualquier banco.	El documento se entrega máximo en 7 días hábiles	299.10
Autorización sanitaria para la fabricación de útiles de escritorio y/o juguetes	Requisitos: -Solicitud única de comercio exterior (VUCE). -Tener el N° de Registro como tal. . Certificado de ensayo correspondiente de laboratorio acreditado y competente. -Proyecto de etiqueta del producto a fabricar, que debe contener el N° de Registro de Fabricante.	15 días hábiles	555.90
Monto total S/.			855.00

Nota: Elaboración grupal.

Para tener la autorización Sanitaria de fabricación debemos contar con los siguientes requisitos:

- Solicitud de fabricación original y una copia simple, incluir domicilio legal descripción del producto, modelo, marca, códigos, lote y el volumen o cantidad del producto a fabricar y comercializar.
- Copia simple del Registro vigente como fabricante de juguetes y/o útiles de escritorio.
- Original o copia legalizada del Certificado o Informe de Ensayo de composición correspondiente, otorgado por un Laboratorio acreditado por INDECOPI, debiendo contener lo siguiente:
 - Título del Ensayo.
 - Nombre y dirección del Laboratorio que realiza el Ensayo.
 - Nombre y dirección del que solicita el Ensayo.

- Identificación del método realizado.
- Descripción, estado e identificación, sin ambigüedades, del objeto u objetos sometidos a Ensayo.
- Fecha de recepción de las muestras a ensayar.
- Resultados del Ensayo con sus unidades de medida.
- Firma del profesional que realizó el ensayo.
- Declaración que los resultados se refieren sólo al objeto (s) ensayado (s).
- Condiciones ambientales que puedan influir en los resultados.
- Copia del rotulado y etiquetado del producto a fabricar, la misma que deberá contener el número de Registro de fabricante.
- Constancia de pago por derecho de trámite de acuerdo con el procedimiento 41° del TUPA de la DIGESA.

De acuerdo a información de DIGESA nos indica que:

Los fabricantes en el país e importadores de juguetes y/o útiles de escritorio deberán cumplir los requerimientos siguientes:

- Los materiales con los cuales se han fabricado los productos deben cumplir con los requisitos respecto a inflamabilidad, que no sean fácilmente inflamables, que si arden lo hagan lentamente y con lenta velocidad de propagación de la llama.
- Garantizar el nivel de seguridad de los juguetes y útiles de escritorio durante su vida útil considerando el comportamiento habitual y usual de los consumidores como niños y los distintos usos.
- Evitar riesgos por las características propias de los juguetes y útiles de escritorio, como las propiedades físicas, mecánicas, químicas e higiénicas de los mismos. Estos deberán tener resistencia mecánica y estabilidad suficiente para soportar el peso y las tensiones debidas al uso sin roturas o deformaciones del producto.
- Garantizar que el producto no presente bordes salientes, cuerdas, accesorios de fijación o partes que se puedan desmontar por el uso o contacto y causen accidentes.
- Los productos deberán ser diseñados y fabricados de forma tal que su ingestión accidental o contacto con la piel, ojos y mucosas no representen riesgos para la salud.

- Evitar el riesgo de asfixia por productos que en su diseño contengan piezas fáciles de separar y de dimensiones de un determinado tamaño que puedan ser ingeridas o aspiradas.
- Todo distribuidor y/o comercializador de juguetes y útiles de escritorio debe comercializar productos solo con Autorización Sanitaria de DIGESA, y correctamente rotulados, el Registro otorgado deberá estar en un lugar visible en el puesto de venta.

De acuerdo a lo señalado anteriormente, el proyecto deberá tener un correcto rotulado en la etiqueta del producto a fabricar.

Según la página de DIGESA nos indica que debe contener el número de registro de fabricante:

1. Razón social del importador o fabricante, dirección domiciliaria.
2. Datos que identifican al producto como descripción, el código de producto y país en que fue fabricado.
3. Información sobre uso y armado, si fuera necesario. Si la información estuviera consignada en otro idioma, el importador es deber del importador efectuar la traducción, la cual deberá estar adjuntada al rotulado original. Dicha obligación deberá cumplirse antes de comercializar el producto.
4. Con la finalidad de evitar accidentes, se debe recalcar las advertencias y medidas de prevención del uso del útil de escritorio.
5. Edad mínima con la que el menor de edad debe contar para poder utilizar el producto minimizando el riesgo para su salud en caso de accidente.
6. Número de Registro emitido por DIGESA.

La Empresa acreditada para medir y evaluar los productos , el costo de sus servicios va a depender de diferentes factores: si la certificación es individual o colectiva, el tiempo que una certificadora emplea en la inspección, seguimiento, la certificación y el ámbito de la certificación otorgada, puede estar alrededor de S/1000 y S/1700.

Certificaciones.

Certificación ISO 14001.

La norma ISO 14001 describe el proceso que debe seguir la empresa y le exige respetar las leyes ambientales nacionales, tiene el propósito de apoyar la aplicación de un plan de manejo ambiental en cualquier organización del sector público o privado.

La norma ISO 14001 exige a la empresa crear un plan de manejo ambiental que incluya: objetivos y metas ambientales, políticas y procedimientos para lograr esas metas, responsabilidades definidas, actividades de capacitación del personal, documentación y un sistema para controlar cualquier cambio y avance realizado. Esta certificación es otorgada por agencias certificadoras gubernamentales o privadas, bajo su propia responsabilidad.

- Certificación ISO 9001

La ISO 9001 es una norma internacional que se aplica a los sistemas de gestión de calidad (SGC) y que se centra en todos los elementos de administración de calidad con los que una empresa debe contar para tener un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar la calidad de sus productos o servicios.

Beneficios ante el mercado:

- Mejorar la imagen de los productos y/o servicios ofrecidos.
- Favorecer su desarrollo y afianzar su posición.
- Ganar cuota de mercado y acceder a mercados exteriores gracias a la confianza que genera entre los clientes y consumidores.
- Beneficios ante los clientes:
- Aumento de la satisfacción de los clientes.
- Eliminar múltiples auditorías con el correspondiente ahorro de costes.
- Acceder a acuerdos de calidad concertada con los clientes.
- Beneficios para la gestión de la empresa:
- Servir como medio para mantener y mejorar la eficacia y adecuación del sistema de gestión de la calidad, al poner de manifiesto los puntos de mejora.
- Cimentar las bases de la gestión de la calidad y estimular a la empresa para entrar en un proceso de mejora continua.
- Aumentar la motivación y participación de personal, así como mejorar la gestión de los recursos.

CPSIA.

De acuerdo al portal de SGS, si se desea vender a E.E.U.U se necesita contar con esta certificación en particular, es decir determinados productos que están a la venta deben traer consigo un certificado general de conformidad, el cual certifique que las pruebas han demostrado que estos productos cumplen con las normas de seguridad correspondientes. Sin embargo, hay normas aún más estrictas para una serie de productos infantiles, entre

ellas:

- Certificación y pruebas y ensayos obligatorios a cargo de terceras partes, realizados por un laboratorio acreditado.
- Restricciones en el uso de plomo en materiales de base.
- Menores niveles de plomo en pinturas y revestimientos de superficies.
- Límites menores o prohibiciones para ciertos ftalatos.
- Una norma obligatoria para la seguridad en los juguetes (ASTM F963)

Norma Americana sobre seguridad de juguetes.

Según DIGESA indica que la norma F963 de la ASTM comprende medidas de seguridad trata sobre la seguridad de los juguetes, incluye pautas y métodos de ensayo para prevenir lesiones por asfixia, bordes filosos y otros riesgos potenciales.

Nuevo reglamento sobre seguridad en el trabajo.

Consideramos las siguientes normas según el marco legal:

Según la Constitución Política de nuestro País en los artículos 7 y 9 que se refieren a la protección de la salud y el artículo 59 que se refiere a la libertad de trabajo y de empresa, la igualdad y la promoción de empresa.

- D.S. 009-2005-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo – Base Legal: Ley N 29783, se deberá cumplir con:

Tener un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo en aquellos establecimientos de trabajo que superen 20 trabajadores y si cuenta con menos de 20 trabajadores deberá de designar un Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Con un mínimo de cuatro entrenamientos anuales en programas de seguridad y salud en el trabajo, que deberán estar incluidas en el Programa Anual de Capacitaciones de Seguridad y Salud en el trabajo.

La empresa deberá entregar a sus trabajadores implementos de seguridad, según el puesto en el que se encuentren.

Deberá mantener y cuidar la salud de sus colaboradores, con diferentes exámenes ocupacionales antes, durante y después al término del vínculo laboral.

Estudio organizacional

Henry Mintzberg señala que, dentro de las organizaciones, la actividad humana organizada implica dos factores específicos: el primero se basa en la división del trabajo a realizar y el segundo en la coordinación de tareas, todo ello con la finalidad de alcanzar un equilibrio entre todos los procesos.

Organigrama funcional.

Un organigrama es una representación gráfica de la estructura de una organización y nos ayuda a entender de manera dinámica cuales son las funciones de cada personal; esta delimitación de tareas permite que cada personal tenga clara sus responsabilidades y deberes diarios, lo que conlleva al cumplimiento de objetivos.

Basándonos en la teoría de Henry Mintzberg, la organización con estructura funcional tiene 5 configuraciones, con las que busca que cada eslabón de la organización se desarrolle de forma colectiva. Estas son:

- Estructura simple: Informal, flexible: Este escenario permite realizar una supervisión directa de los colaboradores y se tiene poder en la toma de decisiones.
- Organización divisional o diversificada: Se basa en divisiones autónomas con estructura propia. Esta configuración es típica de grandes organizaciones que tienen sedes en otros lugares (multinacionales).
- La adhocracia: Demuestra flexibilidad y adaptación a los cambios en el ambiente. Se fomenta la innovación y es lo opuesto a la burocracia. Esta configuración se da en empresas de alta tecnología.
- La burocracia maquinal: Basada en reglas, normas y comunicación formal. La toma de decisiones recae sobre una sola persona y existe un alto nivel de control en todos los niveles jerárquicos. Un claro ejemplo son las empresas dedicadas a seguridad, aerolíneas, etc.
- La burocracia profesional: Se basa en conocimiento de los colaboradores para funcionar de manera idónea. Podemos mencionar a organizaciones como universidades, hospitales, escuelas, entre otros.

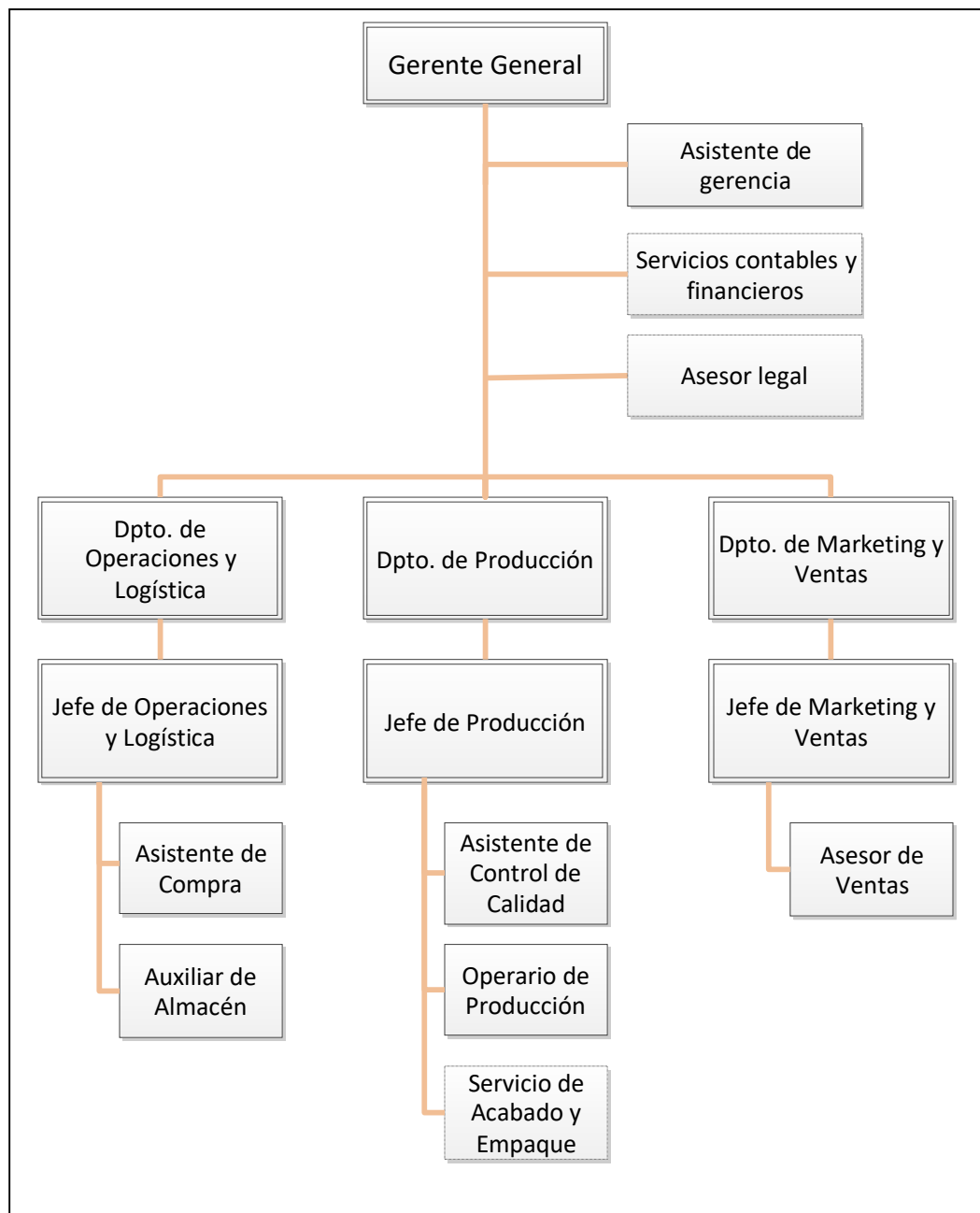


Figura 48. Organigrama.
Fuente: Elaboración grupal.

En la figura se muestra el organigrama funcional de la empresa Productos Eco amigables SAC. El directorio está conformado por accionistas a quienes se les reporta sobre las utilidades generadas y demás implicancias relevantes, seguido del Gerente General encargado del planeamiento y la toma de decisiones más importantes de la organización, tiene a su cargo

Departamentos de Operaciones y Logística, Producción y Marketing / Ventas.

Cada jefatura tiene personal a su cargo y son responsables del cumplimiento de objetivos de cada área.

Servicios Tercerizados.

La tercerización de servicios permite el uso eficiente de recursos como el tiempo y ahorro de dinero, además ayuda a enfocarse en aquellas funciones que la organización considera como principales.

Luego de realizar un análisis, se ha considerado tercerizar los siguientes servicios debido al ahorro en costos y el tiempo que demandaría supervisar a personal extra al no ser la principal actividad de la Empresa.

Tabla 29.
Servicios Tercerizados.

Cargo	Área	Cantidad
Contador	Administrativa	1
Asesor Legal	Administrativa	1
Servicio de empaque	Producción	2
Limpieza	Administrativa	2
Vigilante	Administrativa	1

Nota: Elaboración grupal.

Descripción de puestos de trabajo.

Figura 49. Perfil de puesto Gerente General.
Fuente: Elaboración grupal.

.

PERFIL DEL PUESTO: PRODUCTOS ECOAMIGABLES S.A.C			
Identificación			
Nombre del Puesto	Gerente General		
Competencias			
	Grado de instrucción	Profesión	Reporta
Educación	Superior	Administrador, Ingeniero Industrial o afines.	Junta de accionistas
Experiencia	Mínima de 4 años en puestos similares.		
Conocimientos	- Experiencia en formulación de presupuesto general. - Conocimiento en Marketing. - Nivel de inglés Avanzado.		
Habilidades	- Nivel de negociación avanzado. - Liderazgo. - Capacidad de decisión y resolución de problemas. - Comunicación efectiva a todo nivel. - Visión de negocio.		
Objetivo del puesto		- Dirigir, planear y coordinar las funciones cumpliendo con los objetivos organizacionales. - Administrar la empresa siguiendo los lineamientos administrativos, financieros, comerciales, operativos y de calidad, asegurando el cumplimiento de los planes a corto y mediano plazo. - Vigilar el correcto funcionamiento del crecimiento, rentabilidad y productividad de la empresa.	
Condiciones del puesto			
Tipo de contrato	Plazo fijo.		
Remuneración	S/. 5000.00 nuevos soles.		
Ubicación física	Administrativa		
Beneficios sociales	Si		
Jornada	8 horas		
Horario	Lunes a viernes de 08:00 a 17:00 horas / Sábado de 9:00 a 12:00 horas		
Tipo de sueldo	Pago fijo más bono de producción (Anual).		

PERFIL DEL PUESTO: PRODUCTOS ECOAMIGABLES S.A.C			
Descripción			
Nombre del Puesto	Jefe de Operaciones y Logística		
Competencia			
	Grado de instrucción	Profesión	Reporta
Educación	Superior	Administrador, Ingeniero Industrial o afines.	Gerencia General
Experiencia	Mínima de 3 años en puestos similares.		
Conocimientos	Manejo de Office, Excel (nivel avanzado)		
Habilidades	- Capacidad de negociación alta. - Orientado a los resultados. - Planificación, flexibilidad, trabajo en equipo. - Comunicación efectiva a todo nivel.		
Objetivo del puesto		- Planificar y organizar los requerimientos de compra proyectados. - Gestión de recursos en almacén. - Supervisar los inventarios de materia prima e insumos (provisión de los mismos). - Elaboración y cumplimiento de los cronogramas de entrega. - Supervisar programas de distribución. - Coordinación entre áreas involucradas.	
Condiciones del puesto			
Tipo de contrato	Plazo fijo.		
Remuneración	S/. 3000.00 nuevos soles		
Ubicación física	Planta		
Beneficios sociales	Si		
Jornada	8 horas		
Horario	Lunes a viernes de 08:00 a 17:00 horas / Sábado de 9:00 a 12:00 horas		
Tipo de sueldo	Pago fijo		

Figura 50. Perfil de Jefe de Operaciones y Logística.

Fuente: Elaboración grupal.

PERFIL DEL PUESTO: PRODUCTOS ECOAMIGABLES S.A.C			
Descripción			
Nombre de Puesto	Jefe de Producción		
Competencias			
	Grado de Instrucción	Profesión	Reporta
Educación	Superior	Administrador, Ingeniero Industrial o afines.	Gerencia General
Experiencia	Mínima de 3 años en puestos similares.		
Conocimientos	- Manejo de Office, Excel (nivel avanzado) - Manipulación de máquinas de transformación.		
Habilidades	- Capacidad de negociación alta. - Orientado a los resultados. - Planificación, flexibilidad, trabajo en equipo. - Comunicación efectiva a todo nivel.		
Objetivo del puesto		- Planificar y organizar los procesos relacionados a la producción. - Elaboración de presupuesto de operación. - Diseño de planes de producción. - Comprobar el cumplimiento de la producción programada. - Coordinación con el área comercial para adaptar la producción según necesidades del cliente. - Coordinación entre áreas involucradas.	
Condiciones del puesto			
Tipo de contrato	Plazo fijo.		
Remuneración	S/. 3000.00 nuevos soles		
Ubicación física	Planta		
Beneficios sociales	Si		
Jornada	8 horas		
Horario	Lunes a viernes de 08:00 a 17:00 horas / Sábado de 9:00 a 12:00 horas		
Tipo de sueldo	Pago fijo		

Figura 51. Perfil de Puesto Jefe de Producción.
Fuente: Elaboración grupal.

PERFIL DEL PUESTO: PRODUCTOS ECOAMIGABLES S.A.C			
Descripción			
Nombre del Puesto	Jefe de Marketing y Ventas		
Competencias			
	Grado de instrucción	Profesión	Reporta
Educación	Superior	Administrador, Ingeniero Industrial, Especialista en Marketing o afines.	Gerencia General
Experiencia	Mínima de 3 años en puestos similares.		
Conocimientos	Manejo de Office, Excel (nivel avanzado)		
Habilidades	- Visión del negocio. - Orientado a los resultados. - Planificación alta. - Comunicación efectiva a todo nivel.		
Objetivo del puesto		- Planeamiento y presupuesto de ventas. - Elaboración del plan de Marketing. - Motivación a la fuerza de Venta. - Coordinación con gerencia general respeto a los objetivos organizacionales. - Coordinación con el community manager para la actualización de información en website, redes sociales.	
Condiciones del puesto			
Tipo de contrato	Plazo fijo.		
Remuneración	S/. 3000.00 nuevos soles		
Ubicación física	Área administrativa.		
Beneficios sociales	Si		
Jornada	8 horas		
Horario	Lunes a viernes de 08:00 a 17:00 horas / Sábado de 8:00 a 17:00 horas		
Tipo de sueldo	Pago fijo		

Figura 52. Perfil de puesto Jefe de Marketing y Ventas.
Fuente: Elaboración grupal.

PERFIL DEL PUESTO: PRODUCTOS ECOAMIGABLES S.A.C			
Descripción			
Nombre del Puesto	Asesor de Ventas		
Competencias			
	Grado de instrucción	Profesión	Reporta
Educación	Superior	Egresado o estudiante de carreras de Administración, Marketing o afines.	Jefe de Marketing y Ventas
Experiencia	Mínima de 1 año en puestos similares.		
Conocimientos	Manejo de Office nivel intermedio.		
Habilidades	- Capacidad de negociación y persuasión. - Enfocado en resultados. - Comunicación efectiva a todo nivel. - Proactividad.		
Objetivo del puesto		- Captación de nuevos clientes. - Mantenimiento de la cartera de clientes actual. - Visita periódicas a los canales de distribución. - Reporte de avances del plan de ventas mensual. - Elaboración de informes a la jefatura.	
Condiciones del puesto			
Tipo de contrato	Plazo fijo.		
Remuneración	S/. 1500.00 nuevos soles		
Ubicación física	Área administrativa.		
Beneficios sociales	Si		
Jornada	8 horas		
Horario	Lunes a viernes de 08:00 a 17:00 horas / Sábado de 9:00 a 12:00 horas		
Tipo de sueldo	Pago fijo y Comisiones por venta.		

Figura 53. Perfil de puesto Asesor de Ventas.

Fuente: Elaboración grupal.

PERFIL DEL PUESTO: PRODUCTOS ECOAMIGABLES S.A.C			
Descripción			
Nombre del Puesto	Operario de Producción		
Competencias			
	Grado de instrucción	Profesión	Reporta
Educación	Secundaria /Técnica	Egresado o estudiante	Jefe de Producción
Experiencia	Mínima de 1 año en puestos similares.		
Conocimientos	Manejo de máquinas de transformación.		
Habilidades	- Comunicación efectiva - Proactividad. - Organización.		
Objetivo del puesto		- Abastecimiento a las máquinas de materia prima. - Operar las diferentes maquinarias de transformación. - Remisión de productos en proceso y terminados.	
Condiciones del puesto			
Tipo de contrato	Plazo fijo.		
Remuneración	S/. 1200.00 nuevos soles		
Ubicación física	Planta.		
Beneficios sociales	Si		
Jornada	8 horas		
Horario	Lunes a Sábado de 08:00 a 17:00 horas		
Tipo de sueldo	Pago fijo.		

de producción.

PERFIL DEL PUESTO: PRODUCTOS ECOAMIGABLES S.A.C			
Descripción			
Nombre de Puesto	Asistente de Control de Calidad		
Competencias			
	Grado de instrucción	Profesión	Reporta
Educación	Superior	Egresado de carreras de Ingeniería Industrial o afines.	Jefe de Producción
Experiencia	Mínima de 1 año en puestos similares.		
Conocimientos	- Manejo de Office nivel intermedio. - Nociones técnicas en maquinarias de transformación.		
Habilidades	- Comunicación efectiva - Proactividad. - Organización.		
Objetivo del puesto		- Recepción y verificación de la materia prima entrante. - Revisión de los productos en proceso. - Revisión de los productos terminados. - Elaboración de informes a la jefatura del área.	
Condiciones del puesto			
Tipo de contrato	Plazo fijo.		
Remuneración	S/. 1800.00 nuevos soles		
Ubicación física	Planta.		
Beneficios sociales	Si		
Jornada	8 horas		
Horario	Lunes a viernes de 08:00 a 17:00 horas / Sábado de 8:00 a 17:00 horas		
Tipo de sueldo	Pago fijo.		

Figura 55. Asistente Control de calidad.
Fuente: Elaboración grupal.

PERFIL DEL PUESTO: PRODUCTOS ECOAMIGABLES S.A.C			
Descripción			
Nombre del Puesto	Auxiliar de Almacén		
Competencias			
	Grado de instrucción	Profesión	Reporta
Educación	Superior	Egresado o estudiante de carreras de Ingeniería Industrial o afines.	Jefe de Operaciones y Logística
Experiencia	Mínima de 2 años en puestos similares.		
Conocimientos	- Manejo de Office nivel intermedio. - Nociones técnicas en maquinarias de transformación.		
Habilidades	- Comunicación efectiva - Proactividad. - Organización.		
Objetivo del puesto		- Recepción y abastecimiento de materia prima. - Almacenamiento de productos en proceso y terminados. - Seguimiento de la entrega de pedidos. - Manejo de inventarios de productos en proceso y terminados.	
Condiciones del puesto			
Tipo de contrato	Plazo fijo.		
Remuneración	S/. 1400.00 nuevos soles		
Ubicación física	Planta.		
Beneficios sociales	Si		
Jornada	8 horas		
Horario	Lunes a viernes de 08:00 a 17:00 horas / Sábado de 8:00 a 17:00 horas		
Tipo de sueldo	Pago fijo.		

Figura 56. Perfil de puesto Auxiliar de almacén.
Fuente: Elaboración grupal.

PERFIL DEL PUESTO: PRODUCTOS ECOAMIGABLES S.A.C			
Descripción			
Nombre del Puesto	Asistente de compra		
Competencias			
	Grado de instrucción	Profesión	Reporta
Educación	Superior	Egresado o estudiante de carreras de Ingeniería Industrial o afines.	Jefe de Operaciones y Logística
Experiencia	Mínima de 1 año en puestos similares.		
Conocimientos	- Manejo de Office nivel intermedio. - Nociones técnicas en maquinarias de transformación.		
Habilidades	- Comunicación efectiva - Proactividad. - Alto nivel de negociación.		
Objetivo del puesto		- Comunicación con proveedores y colocación de pedido. - Negociación con proveedores locales. - Seguimiento de las fechas de entrega de la materia prima. - Elaboración de reportes con indicadores de cumplimiento.	
Condiciones del puesto			
Tipo de contrato	Plazo fijo.		
Remuneración	S/. 1400.00 nuevos soles		
Ubicación física	Area administrativa.		
Beneficios sociales	Si		
Jornada	8 horas		
Horario	Lunes a viernes de 08:00 a 17:00 horas / Sábado de 8:00 a 17:00 horas		
Tipo de sueldo	Pago fijo.		

Figura 57. Perfil de puesto Asistente de compra.
Fuente: Elaboración grupal.

Requisitos: PRODUCTOS ECOAMIGABLES S.A.C			
Descripción			
Nombre del Puesto	Contador		
Competencias			
	Grado de instrucción	Profesión	Reporta
Educación	Superior	Contador colegiado	Gerencia General
Experiencia	Mínima de 3 años en puestos similares.		
Conocimientos	- Manejo de Office nivel avanzado. - Conocimiento de SAP, NIF.		
Habilidades	- Capacidad de organización. - Proactividad. - Orientado a resultados. - Flexibilidad.		
Objetivo del puesto		- Elaboración de los análisis e informes contables y financieros. - Análisis de ratios financieros. - Elaboración de planillas. - Cálculo y pago de impuestos.	
Condiciones del puesto			
Modalidad	4TA Categoría.		
Costo	S/. 2800.00		
Tipo de Servicio	Externo.		

Figura 58. Requisitos contador

Fuente: Elaboración grupal.

Descripción de actividades de los servicios Tercerizados.

El desarrollo de las operaciones de la organización está conformado por el departamento de operación y logística, departamento de producción y departamento de marketing y ventas.

En las siguientes figuras se describe el perfil por cada puesto que incluye competencias y requisitos.

Aspectos laborales.

Forma de contratación de puestos de trabajo y servicios Tercerizados.

Plazo fijo: Utilizaremos el contrato por inicio de actividades.

Fijaremos el periodo de vigencia del contrato teniendo como tiempo de prueba 3 meses, lo que ayudará a verificar si el empleado cumple con las funciones delegadas y nos dará la oportunidad de rescindir del contrato en caso no se cumpla con las expectativas del puesto, amparados en el Decreto legislativo N 728 aprobado por D.S N 003-97-TR- Ley de la productividad y la competitividad laboral.

Régimen laboral de puestos de trabajo.

Se define por el régimen laboral privado, Decreto Legislativo N° 728 que protege al trabajador del despido arbitrario a partir de los tres meses y un día de tener vínculo laboral.

En este régimen y sus diferentes modalidades, se respetan los beneficios sociales establecidos según Norma, como 30 días de vacaciones al cumplir un año laborado, gratificaciones (02), compensación por tiempo de servicios

Los colaboradores de la empresa tendrán el derecho de percibir una remuneración por las actividades laborales que realicen de acuerdo al Artículo 24 de la Constitución “El trabajador tiene derecho a una remuneración equitativa y suficiente, que procure, para él y su familia, el bienestar material y espiritual.

La escala remunerativa planteada va desde los S/.5,000.00 (Sueldo al Gerente General) hasta un mínimo de S/.1,500.00 para el asesor de ventas, asistente de compra y auxiliar de almacén.

Basamos nuestra escala de remuneraciones en un estudio realizado por Consultora Second

Wind Consultant (compañía líder mundial en consultoría y outsourcing).

La revisión de las remuneraciones será anual de acuerdo a evaluaciones de desempeño y resultados obtenidos.

Los trabajadores de Productos Ecoamigables SAC gozarán de los siguientes beneficios:

- Gratificación: 02 veces por año.
- Vacaciones: 30 días anuales.
- Es salud: 9% anual.
- CTS: un sueldo por año (aprox.)

Planilla para todos los años del proyecto.

A continuación se detalla la planilla del primer año del proyecto en la siguiente tabla 30.

Tabla 30.

Remuneraciones por puesto de trabajo.

Cargo	N°	Remuneraciones		Beneficios sociales anuales			Aportes ESSA LUD anual 9	Asignación Familiar	Total beneficios y aportes	Total Anual
		Remuneración mensual	Remuneración anual	CTS anual 8.33%	Gratificación anual 16.67%	Vacaciones anual 8.33%				
Gerente General	1	5,000	60,000	5,000	10,000	5,000	5,400	900	26,300	86,300
Asistente de Gerencia	1	1,500	18,000	1,499	3,001	1,499	1,620	900	8,519	26,519
Jefe de Producción	1	3,000	36,000	3,000	6,000	3,000	3,240	900	16,140	52,140
Jefe de Operaciones y Logística	1	3,000	36,000	3,000	6,000	3,000	3,240	900	16,140	52,140
Jefe de Marketing y Ventas	1	3,000	36,000	3,000	6,000	3,000	3,240	900	16,140	52,140
Asesor de Ventas	1	1,500	18,000	1,500	3,000	1,500	1,620	900	8,520	26,520
Operario Producción	4	1,200	57,600	4,800	9,600	4,800	5,184	3,600	27,984	85,584
Auxiliar de Almacén	1	1,500	18,000	1,500	3,000	1,500	1,620	900	8,520	26,520
Asistente de Compras	1	1,500	18,000	1,500	3,000	1,500	1,620	900	8,520	26,520
Asistente Control de Calidad	1	1,800	21,600	1,800	3,600	1,800	1,944	900	10,044	31,644
Total	13	22,800	301,200	25,100	50,200	25,100	27,108	10,800	138,308	462,611

Nota: Elaboración grupal.

Horario de trabajo de puestos de trabajo.

La Jornada laboral es de 48 horas a la semana como máximo de acuerdo a Ley. En nuestra empresa, los operarios de almacén y producción cumplirán las 48 horas de lunes a sábado. El personal administrativo cumplirá 44 horas de acuerdo a lo dispuesto por la Gerencia General.

El refrigerio tendrá una duración de sesenta (60) minutos. Se iniciará a las 13:00 horas culminando a las 14:00 horas.

Tabla 31.
Horario de trabajo según puesto.

Cargo	N°	Lunes a Viernes				Sábados		Jornada Laboral
		Inicio de Labores	Fin de Labores	Inicio Refrigerio	Fin Refrigerio	Inicio Labores	Fin de Labores	
Gerente General	1	08:00	17:00	13:00	14:00	09:00	12:00	44 Hrs.
Jefe de Operaciones y Logística	1	08:00	17:00	13:00	14:00	09:00	12:00	44 Hrs.
Asistente de Gerencia	1	08:00	17:00	13:00	14:00	09:00	12:00	44 Hrs.
Jefe de Producción	1	08:00	17:00	13:00	14:00	09:00	12:00	44 Hrs.
Jefe de Marketing y Ventas	1	08:00	17:00	13:00	14:00	09:00	12:00	44 Hrs.
Asesor de Ventas	1	08:00	17:00	13:00	14:00	09:00	12:00	44 Hrs.
Operario de Producción	4	08:00	17:00	13:00	14:00	08:00	17:00	48 Hrs.
Asistente de Control de Calidad	1	08:00	17:00	13:00	14:00	08:00	17:00	48 Hrs.
Auxiliar de Almacén	1	08:00	17:00	13:00	14:00	08:00	17:00	48 Hrs.
Asistente de compra	1	08:00	17:00	13:00	14:00	09:00	12:00	44 Hrs.

Nota: Elaboración grupal.

Estudio técnico

Tamaño del proyecto

Es el número de lotes de lápices que podemos fabricar en un tiempo dado, se elaborará en base a un horario establecido. Siempre que el tamaño se ajuste a la solicitud de parte de la demanda, adicionalmente se agrega una producción adicional para cubrir mermas por procesos y stock de seguridad para no generar rotura de stock.

Capacidad instalada.

La capacidad instalada también llamada tamaño óptimo de la planta, es expresada en cantidades de fabricación por año, con los pequeños costos totales. Colocar realce en una apropiada asignación de planta, de esta manera disminuir periodos de salida en el avance del proceso, al cumplir con las políticas laborales establecidas por MINTRA en cuanto a la seguridad ofrecida por la Empresa para prevenir accidentes.

Criterios.

En un año los días domingos ascienden a 48 días asimismo la planta funcionará 48 horas semanales de trabajo en 6 días laborales en una semana. No empezaremos a producir a un rendimiento del 100%, ya que se dependerá del requerimiento y proyección de la demanda, pero a partir del segundo año se producirá un 35% y así progresivamente se hará por los cinco años de duración de proyecto, esta variación es de acuerdo a la demanda.

Cálculos.

Se ha considerado la capacidad de producción de la máquina principal que es la enrolladora, la cual inicia el proceso con la enrolladora, la cual produce 1500 unidades por hora equivalente a 11 lotes, considerando que un lote equivale a 144 unidades, como se muestra en tabla 32.

Tabla 32.

Capacidad instalada.

Capacidad instalada	
Producción (lotes):	11
Turno x Día:	8
Días al Año	312
Total lotes	27,456

Nota: Elaboración grupal.

Capacidad utilizada.

De acuerdo a la entrevista a expertos realizada a la Empresa Protisa recomienda que el espacio utilizado no deba exceder el 80% del espacio instalado para poder atender la demanda sobresaliente ante una demanda repentina.

Criterios.

Determinado por el tiempo de cada proceso la cual determina la línea productiva en función del tiempo por cada lote producido. Se considera un 10% más de margen de seguridad para no quedar desabastecido y un 2% más por margen de error de maquinaria y proceso, por lo que se ha considerado producir un 12% adicional a la demanda, se detalla en tabla 33.

Cálculos.

Según los cálculos del rendimiento de la máquina enrolladora para la elaboración Display x 72 paquetes de (2) lápiz genera una variación al comparar el rendimiento de las máquinas en el proceso.

Tabla 33.
Capacidad utilizada.

Descripción	Unidad	2019	2020	2021	2022	2023
Total Producción Lápiz	Lote	8,081	9,366	11,203	12,837	13,306
Capacidad Instalada en (1) Turno	Lote	27,456	27,456	27,456	27,456	27,456
% Capacidad Utilizada Planta		29.43%	34.11%	40.80%	46.75%	48.46%

Nota: Elaboración grupal.

Porcentaje de utilización de la capacidad instalada.

Entendemos que es el espacio utilizado y el espacio instalado multiplicado por 100%.

El mercado ofrece una maquinaria como la enrolladora la cual produce 1500 unidades por hora, es muy eficiente pero genera que si se le hace producir 8 horas diarias, nos generaría sobre stock, por lo que en el primer año solo se es necesario utilizar la capacidad instalada en 29.43%, de acuerdo al progreso de la demanda año tras año se va incrementando la utilización de la capacidad instalada.

Capacidad máxima.

Llamada también capacidad teórica, ya que no incluye ninguna rebaja, ni por horas ni por días, eso es realizando la producción en los 3 turnos todos los días, considerando 8 horas por cada turno en un día.

Criterios.

Se considera 365 días al año trabajando los tres turnos.

Tabla 34.

Total horas anuales.

Producción (lotes):	11
Turno x Día:	8
Días al Año	365
Total lotes	32,120

Nota: Elaboración grupal.

Cálculos.

Tabla 35.

Capacidad máxima.

Descripción	Unidad	2019	2020	2021	2022	2023
Producción lotes	Lote	8,081	9,366	11,203	12,837	13,306
Capacidad instalada en (3) Turnos	Lote	96,360	96,360	96,360	96,360	96,360
% Utilización Capacidad máxima		8.39%	9.72%	11.60%	13.32%	13.81%

Nota: Elaboración grupal.

Procesos

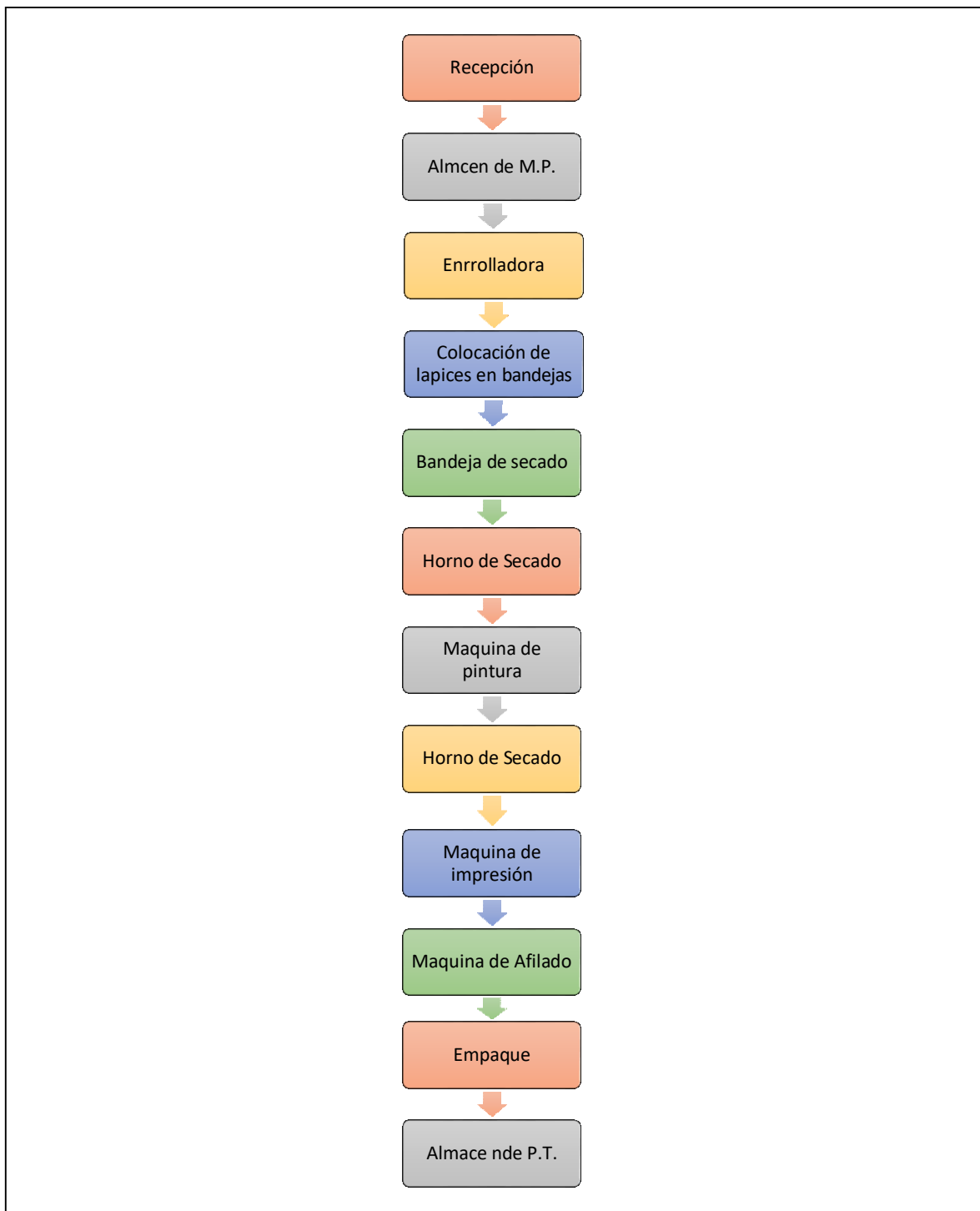


Figura 59. Diagrama de flujo de proceso de producción.
Fuente: Elaboración grupal.

Descripción del proceso de elaboración de lápices de papel reciclado.

- a) **Recepción de materia prima:** En esta operación se realiza la recepción de las tiras de papel, grafitos, pegamento y pintura vegetal



Figura 60. Insumos para fabricación.

- b) **Almacén:** Los insumos son almacenados y clasificados según la cantidad a producir por día
- c) **Enrollado:** Se realiza el abastecimiento del grafito y pegamento en la parte superior e interna de la maquinaria, abastecida la maquinaria, se procede con la alimentación manual de las tiras para comenzar con el enrollado del lápiz.
- d) **Bandeja de secado:** Los lápices producidos salen húmedos por el efecto del pegamento, los lápices se colocarán en la bandeja de manera vertical para luego ingresarlos al horno de secado.
- e) **Horno de secado:** Se introducen las bandejas al horno, que ayudan con la aceleración de los lápices, a una temperatura de 30°C por 10 minutos.
- f) **Máquina de pintura:** Se retira la bandeja del horno de secado, para luego proceder con el atomizado de los lápices.
- g) **Horno de secado pintado:** Los lápices vuelven al horno para acelerar el secado de los lápices a una temperatura de 30°C por 10 minutos.
- h) **Máquina de impresión:** Culminado el proceso de secado, los lápices son entregados para proceder con la impresión de nuestro logo en lápiz.
- i) **Máquina de afilado:** Se recepciona los lápices y se procede con el afilado para obtener la punta de lápiz
- j) **Empaque:** Terminado el afilado de los lápices, se procede con el empaque de los lápices en un empaque de 2 y lo cual sumarán 72 pack los cuales conforman un display que contiene 144 lápices.

k) Almacenamiento: Terminado el proceso de empaque, se envían el producto empacado a los almacenes y se colocan en los racks hasta que comience el periodo de su comercialización.

Diagrama de procesos

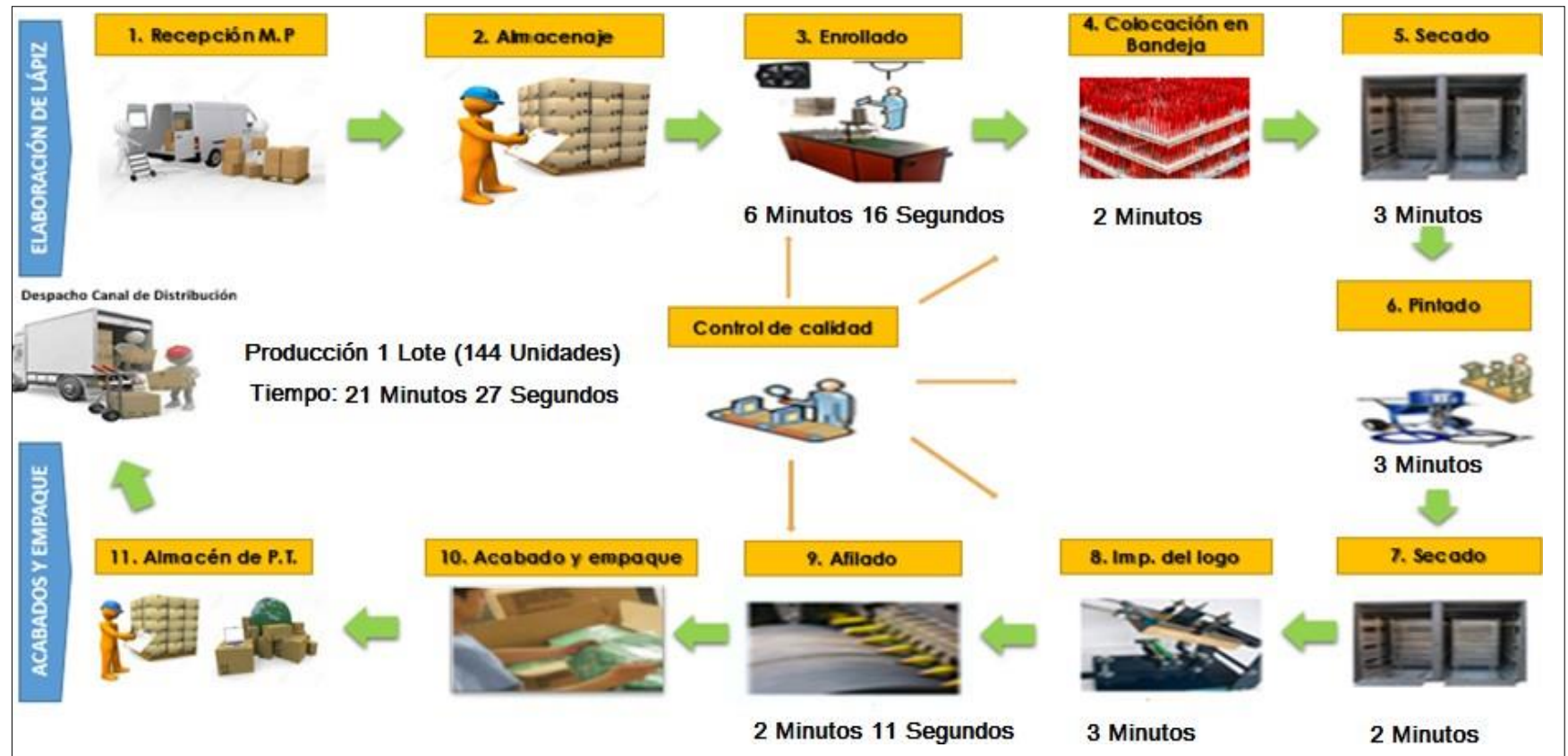


Figura 61. Diagrama de procesos.
 Fuente: Elaboración grupal.

Programa de producción.

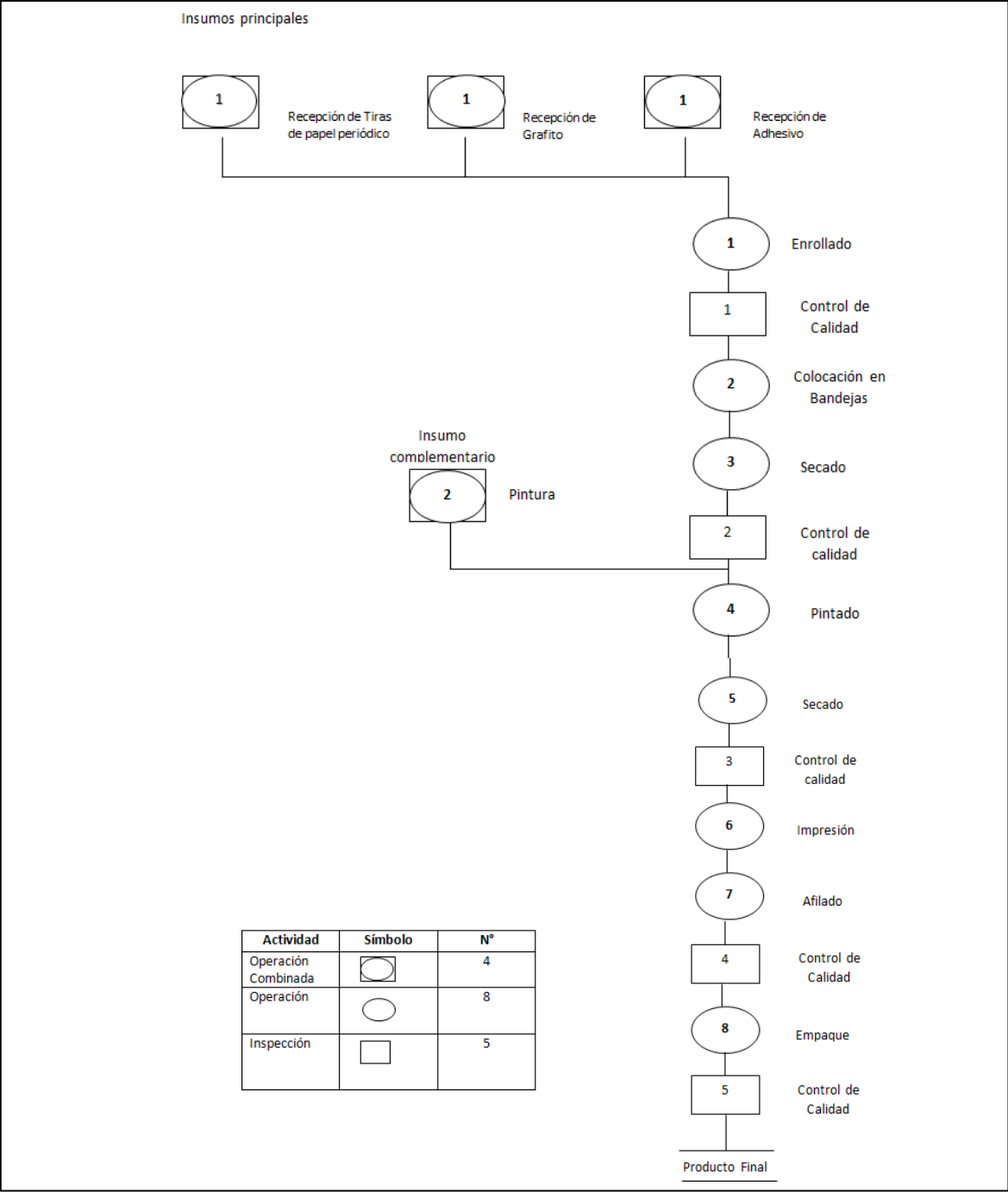


Figura 62. DOP.
Fuente: Elaboración grupal.

Necesidad de materias primas e insumos.

Se detalla la materia prima e insumos para la producción de lápiz de papel reciclado del año 2019, la cual es la receta.

Tabla 36.
Necesidad de materia prima.

Descripción	Unidad	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Total
Grafito	Und.	-	-	87,082	102,633	112,407	123,515	128,402	127,736	133,956	133,289	83,528	88,860	1'121,409
Tiras de papel periódico	Und.	-	-	87,082	102,633	112,407	123,515	128,402	127,736	133,956	133,289	83,528	88,860	1'121,409
Adhesivo natural	Lt.	-	-	131	154	169	185	193	192	201	200	125	133	1,682
Agua	Lt.	-	-	109	128	141	154	161	160	167	167	104	111	1,402
Pintura ecológica	Lt.	-	-	131	154	169	185	193	192	201	200	125	133	1,682
Envase paquete x 2 lap.	Und.	-	-	41,468	48,873	53,527	58,817	61,144	60,827	63,789	63,471	39,775	42,314	534,004
Caja display x 72 paquetes	Und.	-	-	576	679	743	817	849	845	886	882	552	588	7,417

Nota: Elaboración grupal.

Programa de compras de materias primas e insumos.

Se detalla del año 2019

Tabla 37.

Materias primas primer año.

Descripción	Unidad	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Total
Grafito	Und.	0	0	823	844	887	936	985	1,034	1,138	1,126	1,072	1,077	9,924
Tiras de papel periódico	Und.	0	0	823	844	887	936	985	1,034	1,138	1,126	1,072	1,077	9,924
Adhesivo natural	Lt.	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Agua	Lt.	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Pintura ecológica	Lt.	0	0	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	15
Envase paquete x 2 lap.	Und.	0	0	392	402	423	446	469	493	542	536	510	513	4,726
Caja display x 72 paquetes	Und.	0	0	5	6	6	6	7	7	8	7	7	7	66

Nota: Elaboración grupal.

Proyectado de los 5 años

Tabla 38.

Materias primas proyectado.

Descripción	Unidad	2019	2020	2021	2022	2023
Grafito	Und.	1'121,409	1'391,098	1'668,784	1'918,436	2'185,048
Tiras de papel periódico	Und.	1'121,409	1'391,098	1'668,784	1'918,436	2'185,048
Adhesivo natural	Lt.	1,682	2,087	2,503	2,878	3,278
Agua	Lt.	1,402	1,739	2,086	2,398	2,731
Pintura ecológica	Lt.	1,682	2,087	2,503	2,878	3,278
Envase paquete x 2 lap.	Und.	534,004	662,428	794,659	913,541	1'040,499
Caja display x 72 paquetes	Und.	7,417	9,200	11,037	12,688	14,451

Nota: Elaboración grupal.

Requerimiento de mano de obra directa.

Tecnología para el proceso

Maquinarias.

Se detallan maquinarias a utilizar en el proceso productivo:

1) Máquina enrolladora.

La cual enrolla el papel humedecido de pegamento sobre el grafito.

Especificaciones técnicas:

Marca	:	Zhengzhou Trade Mach
Origen	:	China
Función	:	Fabricación de lápiz papel
Voltaje	:	220 V
Potencia	:	370 W
Certificación	:	CE
Producción	:	1500 Piezas / Hora
Peso	:	55 Kg.
Dimensiones	:	1.2 x 0.36 x 1.0 mts.



Figura 63. Máquina de enrollado.

2) Horno

Esta maquinaria es utilizada en dos procesos, sirve para secar el lápiz luego de haber sido recubierto por el papel, asimismo se utiliza para secarlo luego del pintado.

Especificaciones técnicas:

Marca	:	Nova
Origen	:	Perú
Función	:	Secado.
Tensión Eléctrica	:	220 – 380 V.
Temperatura	:	250° C Máxima
Certificación	:	ISO 9001, 14001, OHSAS 18001
Capacidad	:	10 Bandejas.
Peso	:	420 Kg.
Dimensiones	:	0.84 x 1.83 x 1.45 Mts.



Figura 64. Horno para secado.

3) Máquina de pintado.

El lápiz después de secado es pintado con pintura natural.

Especificaciones técnicas:

Marca	:	Binks
Origen	:	USA
Función	:	Atomización.
Máxima presión de fluido	:	3,240 psi (223 bar)
Certificación	:	ISO 9001-2000
Capacidad	:	3.6 galones/min.
Peso	:	45 Kg.
Dimensiones	:	0.80 x 0.30 x 0.90 Mts.



Figura 65. Máquina de pintado.

4) Máquina impresora.

Se utiliza para grabar el nombre de la marca en el contorno del lápiz.

Especificaciones técnicas:

Marca	:	Valperú
Origen	:	Perú
Función	:	Impresión de Logo.
Capacidad	:	720 piezas/hora
Peso	:	20 Kg.
Dimensiones	:	0.80 x 0.20 x 0.70 Mts.

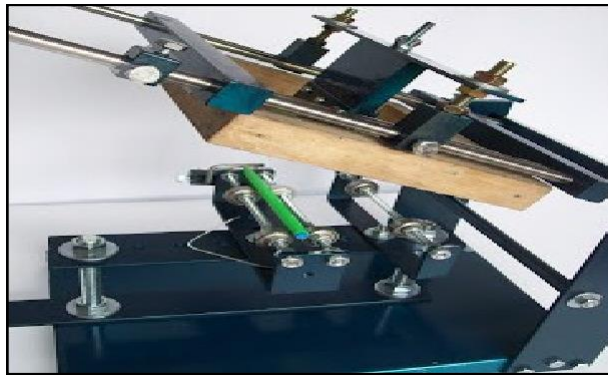


Figura 66. Máquina de serigrafía.

5) Afiladora.

La cual taja los lápices, es decir deja la punta de grafito afilada lista para el uso del lápiz.

Especificaciones técnicas.

Marca	:	Diseño propio.
Origen	:	Perú
Función	:	Afilado de lápices.
Producción	:	3334 Piezas / Hora
Peso	:	70 Kg.
Dimensiones	:	1.20 x 0.80 x 1.00 Mts.

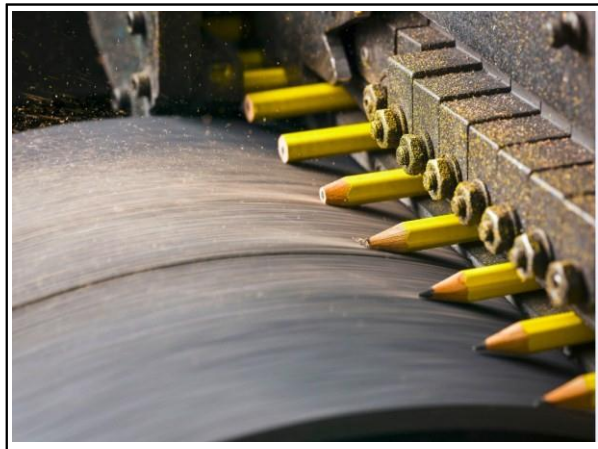


Figura 67. Máquina de afilado.

Equipos.

Con la finalidad de garantizar el funcionamiento de la fábrica se contará con un grupo electrógeno para casos de interrupción de fluido eléctrico, el cual se rentará a una Empresa especializada en el rubro.

Herramientas.

En el cuadro de herramientas que se utiliza para el departamento de ventas, se detalla en la tabla 39.

Tabla 39.
Herramientas.

N°	Herramientas	Cant.	Monto unit S/.	Monto Total S/.	IGV S/.	Monto Total IGV S/.
01	Computadora	2	2,100	4,200	756	4,956
02	Impresora	1	750	750	135	885
03	Escritorio	2	200	400	72	472
04	Silla ejecutiva	2	180	360	65	425
05	Silla de Visita	6	350	2,100	378	2,478
06	Estante archivador	2	250	500	90	590
07	Papelera	2	17	34	6	40
08	Engrapador	2	9	18	3	21
09	Perforador	2	8	16	3	19
10	Porta-Clips	2	3	6	1	7
			3,867	8,384	1,509	9,893

Nota: Elaboración grupal.

Programa de mantenimiento de maquinarias y equipos.

Contamos con cinco máquinas las cuales necesitarán mantenimiento a fin de preservarlas.

Tabla 40.

Programa de mantenimiento de máquinas.

Máquina	Frecuencia	Cant.	Veces al año	Costo de servicio S/.	Costo de servicio anual S/.	2019	2020	2021	2022	2023
Enrollado	Semestral	1	2	150	300	300	300	300	300	300
Horno	Semestral	1	2	50	100	100	100	100	100	100
Máquina de pintado	Semestral	1	2	50	100	100	100	100	100	100
Afilador	Anual	1	1	150	150	150	150	150	150	150
Máquina de serigrafía	Semestral	4	1	100	400	400	400	400	400	400
						1050	1050	1050	1050	1050

Nota: Elaboración grupal.

Localización

Macro localización.

Con la finalidad de determinar la ubicación más apta para nuestra empresa, se inició a evaluar alternativas ampliamente. Se seleccionó a la Ciudad de Lima como la ciudad más adecuada para ubicar las instalaciones ya que concentra las operaciones comerciales del país y existen proveedores adecuados de materia prima.

Basándonos en una serie de factores políticos, demográficos y socioeconómicos. En primer lugar, el departamento de Lima es el que presenta la mayor concentración de habitantes dentro del país, representa el 35% de la población del país (incluyendo Lima Provincias y Región Callao).

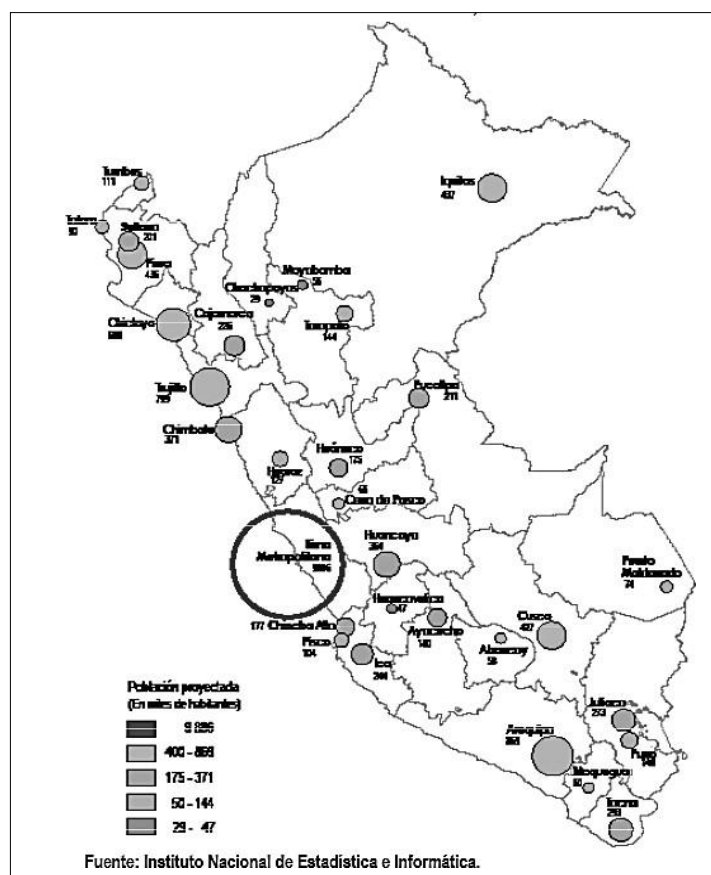


Figura 68. Población proyectada Lima.

Tabla 41.
Ciudades en el Perú con mayor población proyectada al 2017.

N	Ciudad	Cantidad
1	Lima metropolitana	11'181,700
2	Trujillo	1'905,030
3	Arequipa	1'315,500
4	Chiclayo	1'280,700
5	Iquitos	862,800

Nota: INEI - Estimaciones y proyecciones de población CPI.

En Lima existe una mayor disponibilidad de mano de obra especializada, la cual es crucial para el funcionamiento de la empresa.

Finalmente, la ubicación en Lima permite acceso al aeropuerto Jorge Chávez y al puerto del Callao.

Se muestra a continuación las zonas de la Ciudad de Lima Metropolitana.

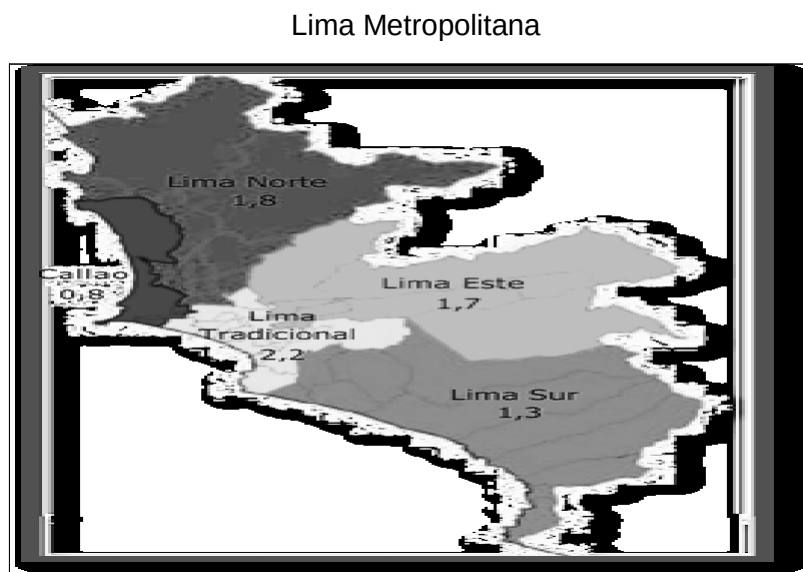


Figura 69. Zonas de Lima Metropolitana.

Selección de la Zona de Lima Metropolitana

Luego del análisis respectivo el lugar mas adecuado para instalar la planta es en la **Zona de Lima Central**, al ser esta la que obtuvo el puntaje mas alto en la ponderacion.

Micro localización.

A fin de construir ventajas que deriven de la ubicación de la empresa, es importante que el centro de producción (planta) tenga como unos de los criterios más importantes la cercanía a materia prima y costos de alquiler.

Es esta característica particular la que predominó buscar en Zonas de la ciudad de Lima que sean de predominio.

Bajo estos criterios, los distritos de la Zona Este tienen un menor precio en cuanto a metro cuadrado por alquiler.

Se tomó en cuenta la disponibilidad de terrenos de gran tamaño en esta zona, y menor precio de arrendamiento en comparación a otras zonas de Lima. Asimismo, cuenta con mano de obra al ser un distrito con mayor población en las zonas aledañas, un factor importante, porque facilitará contar con personal en los tiempos previstos.

Se utilizará el método cualitativo de puntos en el cual se incluye factores y se valorizan por el impacto, la suma de éstos deberá ser 100%. Los factores pueden reducirse o ampliar dependiendo de las singularidades de cada proyecto en particular.

Generalmente los accionistas principales son los encargados de dar la puntuación a cada uno de los factores de ubicación, es decir la ubicación del negocio se puede decidir de dos maneras de manera directa a través de las puntuaciones que otorgan los accionistas y de una manera indirecta realizando entrevistas de apreciación a especialistas.

Cada uno de los factores se califica desde el valor de cero y diez donde cero es la alternativa menos favorable y diez la más favorable, de esta manera se van valorizando cada uno de los factores. Esta técnica de sondeo se le denomina como Toma de Decisiones bajo objetivos múltiples. Se muestra en la tabla 42 la calificación de los distritos en evaluación.

Tabla 42.
Cálculo de elección distrital por método cualitativo de puntos.

Factor	Lurigancho (Huachipa)			Santa Anita		Ate	
	Peso	Calificación n	Ponderación n	Calificación n	Ponderación n	Calificación n	Ponderación n
Costo del alquiler	0.35	8	2.8	5	1.75	6	2.1
Cercanía a proveedor	0.2	8	1.6	7	1.4	8	1.6
Acceso a avenidas principales	0.15	5	0.75	5	0.75	6	0.9
Cercanía a clientes	0.2	3	0.6	3	0.6	3	0.6
Duración de contrato	0.1	7	0.7	5	0.5	7	0.7
Totales			6.45		5		5.9

Nota: Elaboración grupal.

Determinacion del Distrito en Lima Metropolitana

Luego del análisis respectivo hemos llegado a la conclusión que la zona más óptima para instalar la planta sería en el distrito de Lurigancho-Huachipa, obtuvo el puntaje más alto en la ponderación.

De acuerdo a información de INEI en este distrito se encuentran la mayor cantidad de Industrias, la zona Centro-este de la ciudad de Lima es conocida por esta característica.

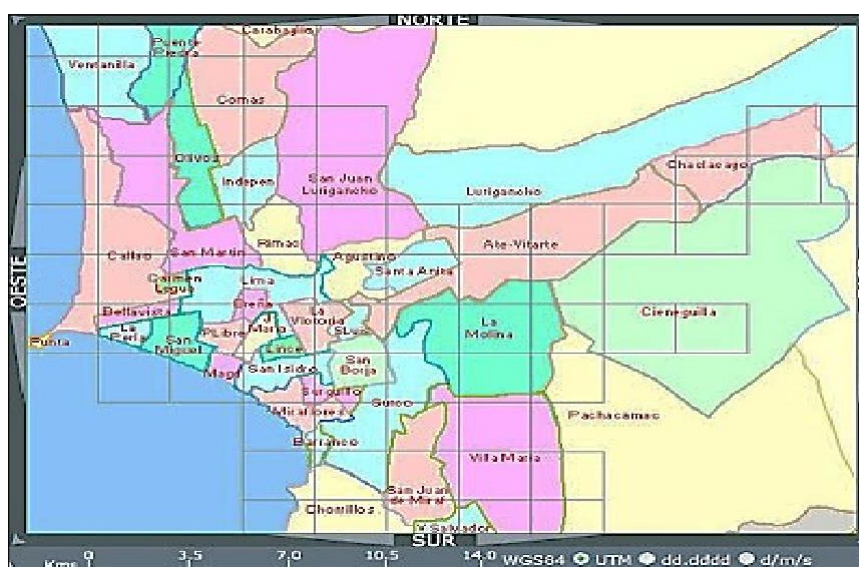


Figura 70. Mapa de Lurigancho – Huachipa.

- Definición de la localización de la planta

Para determinar la ubicación de nuestro local de producción, donde adicionalmente se deberá contar con un espacio para el área administrativa y ventas, se utilizará el método de ponderación, donde los factores como ubicación de terreno, seguridad, proximidad proveedores, costo alquiler, tiempo de contrato, etc. serán cualificados y cuantificados para encontrar la mejor opción para ser elegida.

Tabla 43.
Cálculo de elección local interdistrital.

Factor	Peso	Local N° 1 Ramiro Prialé		Local N° 2 Av. Huachipa /Los Cedros		Local N° 3 Los Fresnos	
		Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
Costo de alquiler	0.3	7	2.1	8	2.4	6	1.8
Cercanía a proveedor	0.2	7	1.4	8	1.6	7	1.4
Zona de parqueo	0.05	3	0.15	3	0.15	3	0.15
Seguridad en la zona	0.2	6	1.2	6	1.2	6	1.2
Fácil acceso al local	0.15	6	0.9	6	0.9	6	0.9
Poca congestión vehicular	0.1	7	0.7	5	0.5	7	0.7
Totales	1		6.45		6.75		6.15

Nota: Elaboración grupal.

Selección del local del distrito elegido.

De acuerdo a lo analizado, el local ubicado estará situado en Avenida Huachipa y los cedros, cerca de la Carretera Ramiro Prialé, altura Km 22 de la Carretera Central – Lurigancho, en esta zona se ubican gran variedad de empresas que realizan actividad industrial en diversidad de rubros. Este local obtuvo el mayor puntaje en la ponderación en nuestro análisis.



Figura 71. Localización de la planta.

Fuente: Elaboración grupal.

Descripción del Terreno Industrial.

- Avenida De Huachipa con los cedros, altura Km 22 de la Carretera, cerca de la Carretera Ramiro Prialé, Lurigancho.
- Metros: 365,00 m2.
- Local Industrial (área construida parcialmente 1 y 2 pisos).
- Ubicado en zona industrial habilitación completa.
- Alrededores con pistas asfaltadas, veredas, redes de energía eléctrica, agua y desagüe, proveedores de Internet.
- Las principales vías de acceso son: Autopista Ramiro Prialé, Vía Evitamiento y Av. Carretera Central.
- Con frontera en 3 distritos: Ate, La Molina y Santa Anita.
- Huachipa es una zona donde los servicios básicos son de bajo costo.

Esta zona se encuentra atendida y tiene cubierto los servicios de agua, desagüe, electricidad, internet y telefonía.

- Comisarías:
Existen tres comisarías a los alrededores, una comisaría pertenece al distrito de Lurigancho.
- Mano de Obra:
Existe oferta de mano de obra no calificada, semi calificada y calificada.
- Terreno:
Actualmente en Lurigancho-Huachipa dispone de terrenos extensos, facilita el acondicionamiento de industrias.
- Salud:
Cuenta con Hospitales públicos en distritos aledaños y Clínicas privadas.
- Transporte público:

En las vías principales alrededor de la zona existe gran variedad de rutas de transporte público desde cualquier punto de Lima, para el acceso a la Plante se cuenta con pocas rutas de buses y coasters, para el ingreso peatonal masivo se utiliza vehículos menores motorizados.

Realizar un estudio de localización permite determinar la ubicación exacta y estratégica de

la Empresa, este factor permite generar ventajas frente a competidores.

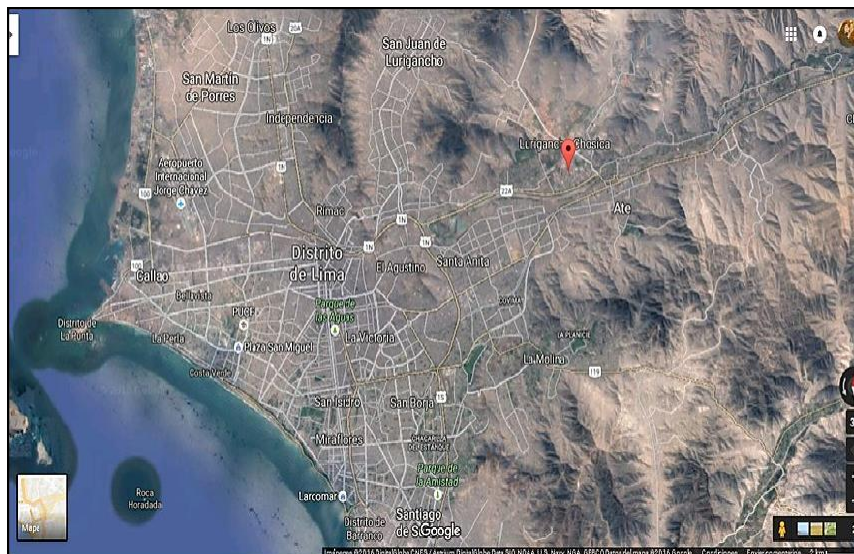


Figura 72. Vista geográfica de la Planta.

En la siguiente vista panorámica se aprecia la ubicación del local, en relación a las avenidas cercanas y principales.



Figura 73. Zonas Aledañas a la Planta.

Gastos de adecuación.

Al implementar el equipo se necesita que el local esté adaptado a los requerimientos que exige la operación. Se detalla los gastos.

Tabla 44.
Gastos de adecuación.

Descripción	Unidad	Cant.	Costo unitario S/.	Total valor de venta	IGV	Total precio de venta
Extintor de incendios 6 KG	Unidad	10	65	650	117	767
Soporte porta extintor	Unidad	10	23	230	41	271
Instalación de cableado de red para internet	Metro	30	5	150	27	177
Botiquín con medicamentos	Unidad	5	30	150	27	177

Nota: Elaboración grupal.

Gastos de servicios.

Se detalla los gastos de servicios de los cinco años que dura el proyecto.

Tabla 45.
Gastos de servicios.

Descripción	UN	2019	2020	2021	2022	2023
Útiles de oficina / limpieza	S/.	100	100	100	100	100
Alquiler	S/.	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000
Mantenimiento local administrativo	S/.	3000	3000	3000	3000	3000
Mantenimiento software	S/.	720	720	720	720	720
Electricidad	S/.	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
Agua	S/.	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Teléfono - internet	S/.	500	500	500	500	500
TOTAL		79,820	79,820	79,820	79,820	79,820

Nota: Elaboración grupal.

Plano del centro de operaciones.

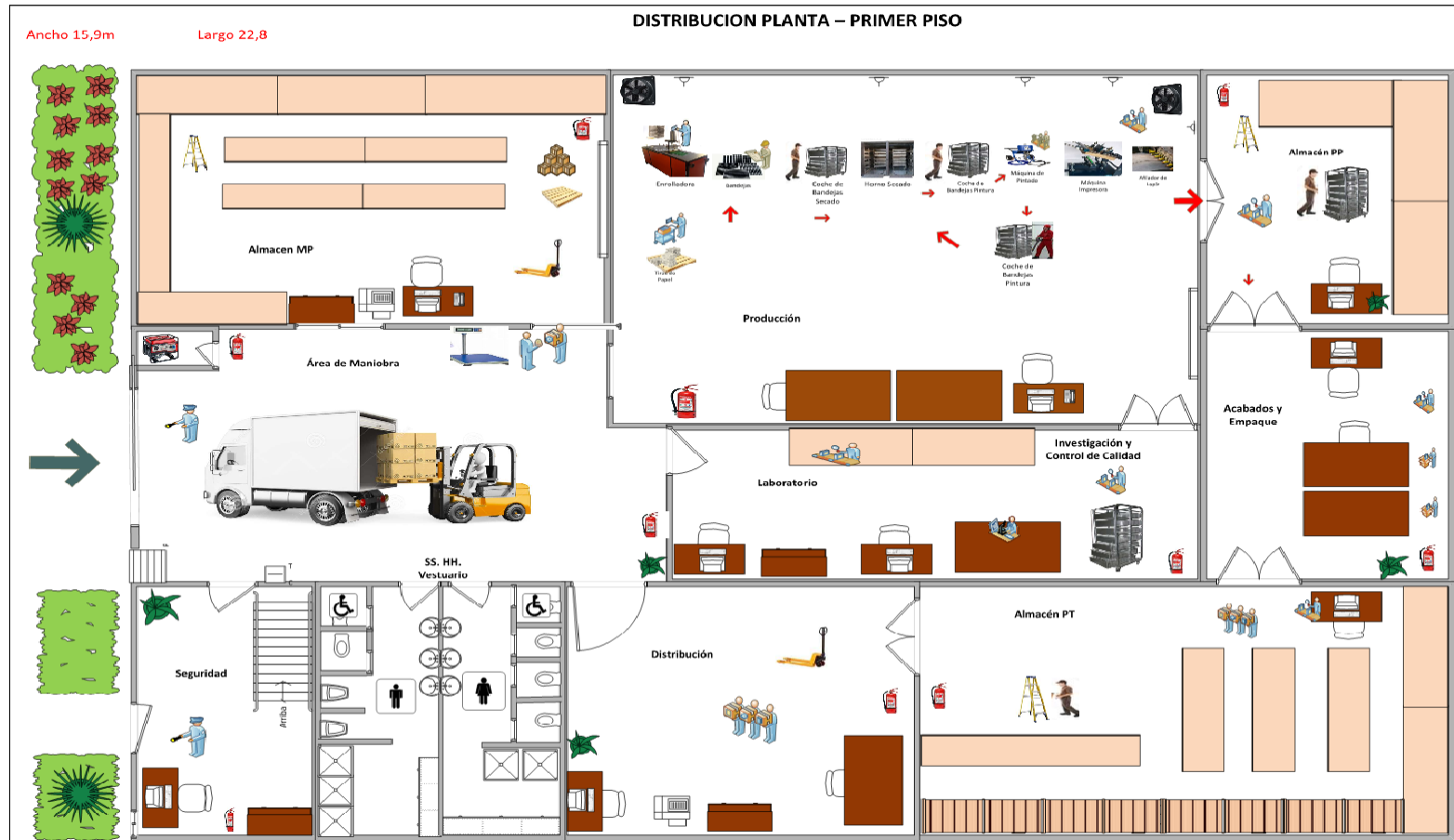
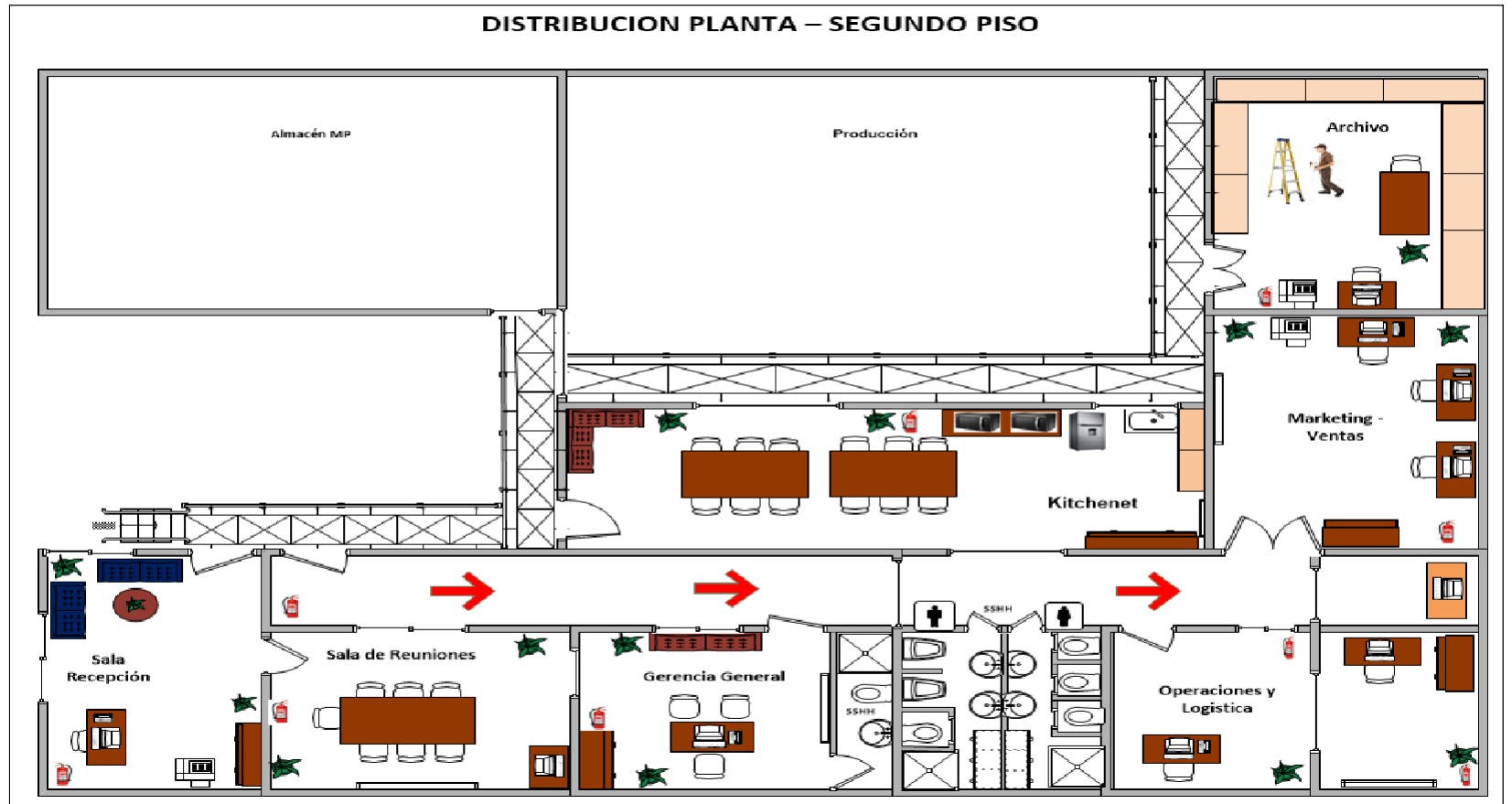


Figura 74. Layout Planta 1.
Fuente: Elaboración grupal.

Oficina 2 Piso



*Figura 75. Layout Área administrativa.
Fuente: Elaboración grupal.*

Descripción del centro de operaciones.

Área de recepción y despacho.

La zona para recepción de materia prima así como el despacho de los productos terminados es un área de 10m², la cual está acondicionada con un portón de 6m de ancho, lo cual facilita el acceso para las maniobras del transporte.

Almacén de Materia prima.

El espacio para almacenar la materia prima y los suministros de producción son de 22m² y cuenta con 6 racks de 3m de alto en total, además tiene un área de despacho a producción y otra para los pallets.

Área de Producción.

El área destinada exclusivamente a la producción es de 25m², tiene ubicados los extintores y los dispensadores de agua en un lugar estratégico.

Almacén de Productos en proceso.

Los productos en proceso van a estar ubicados de acuerdo a su codificación de línea de producción, para ello contamos con un área de 10m², la cual es un espacio que colinda con el área de producción y de embalaje y empaque, aquí se almacenan los productos que ya culminaron el proceso de producción pero les falta una última etapa la de empaque.

Área de acabados y empaque.

El lugar donde estarán los productos que solo faltan empaquetarlos es un espacio de 10m² la cual estará al lado del área de productos en proceso y de productos terminados.

Almacén de Productos terminados.

Es el sector donde se ubicarán los lotes listos para su comercialización, ordenados de acuerdo a código de lote según control establecido desde el área de producción. El espacio tiene un área de 60m², se encuentra junto al área de producción y empaque.

Área de laboratorio.

Es la zona donde labora el personal de control de calidad, el área es de 15m², cuenta con instalaciones para albergar hasta dos personas.

Servicios Higiénicos.

Existen 2 baños uno para hombres y otro para mujeres, adicionalmente dos lavaderos, total área de 12m².

Área de distribución.

Es el lugar en el que se encuentra el encargado de almacén para el control de salidas de los productos, cuenta con un área de 15m².

Área libre.

Es la zona en que se encuentra el vigilante, cuenta con un área de 15m².

Área Administrativa.

Esta área se ubicará en la segunda planta, área construida es de 150m². En esta zona se encuentra la oficina del personal de marketing y ventas, operaciones y logística, Gerencia General, sala de reuniones y sala de recepción.

Responsabilidad social frente al entorno.

Impacto ambiental.

Dentro de todas las operaciones realizadas diariamente, tendremos como prioridad el medio ambiente, separando los diferentes residuos del área de producción y oficina con la finalidad que ingresen a un proceso de reciclaje, motivando a nuestro cliente interno a reusar diferentes materias que les pueden servir para mantener el ambiente en el que vivimos.

Se planea dictar charlas en los Colegios particulares del Distrito de Los Olivos en cuanto a prácticas de segregación y reciclaje en casa.

Con los trabajadores.

La organización brindará un lugar de ocupación apropiado para nuestros trabajadores, ya que ellos son el apoyo importante de las actividades de las operaciones.

Porque a largo de nuestras operaciones, los colaboradores tendrán diferentes formaciones más allá del utilización de los equipos y seguridad en la ocupación, se les brindará capacitaciones en pequeños oficios que les permitan complementar a corto plazo nuevas habilidades y oportunidades de empleo.

Con la comunidad.

Producimos un producto que contribuye al cuidado del medio ambiente se reutiliza insumos considerado de desecho, la empresa genera un impacto positivo en la comunidad al disminuir el material que es considerado de desecho como el papel periódico utilizado en los medios impresos.

De este modo, la organización apoya con el progreso social del país, al afectar el bienestar de la salud de la sociedad.

Productos Eco amigables S.A.C. promoverá la generación de empleo, se pondrá a disposición de la comunidad capacitaciones en cuanto a reutilizar material considerado de desecho como botellas de plástico, latas, cartón y convertirlo en productos útiles y prácticos, los cuales podrán ser vendidos generando ingresos económicos que contribuirán a su calidad de vida. Se detalla actividades las cuales se iniciarán a partir del segundo año del proyecto debido a que en el primer año la Empresa está iniciando su consolidación y debe cumplir con sus objetivos planteados, se detalla actividades según tabla 46.

Tabla 46.
Actividades de responsabilidad social.

Categoría	2020	2021	2022	2023	Descripción de la actividad
Ambiental	Charlas en colegios				Charlas en colegios sobre prácticas de reciclaje en casa.
Trabajador	Actividades de integración				Actividades que incluyen a su familia, como paseos de integración
Comunidad	Capacitación				Capacitación en oficios utilizando productos reciclados, tejidos, adornos.
Costo S/.	53,548	63,468	73,348	84,097	

Nota: Elaboración grupal.

Estudio económico y financiero

Inversiones

Inversión en el Activo Fijo Depreciable.

Identificamos a nuestros bienes económicos de acuerdo a los principios de contabilidad generalmente aceptados (PCGA): “Los activos fijos están constituidos por propiedad, planta y equipo o activos en planta de producción y áreas administrativas”, los mismos que utilizan las empresas para la producción y distribución de los productos y cuentan con las siguientes características:

- Vida relativamente extensa de acuerdo a los años de uso.
- Se tienen principalmente para su uso, no para su venta.
- Comprar para su utilización en nuestras operaciones de la empresa y entran indirectamente en la acción para generación de ingresos, proporcionando valor económico para la empresa.

Los adecuados ejemplos que podemos mencionar son terreno, los bienes inmuebles, el mobiliario, los accesorios, la maquinaria de producción, los equipos de planta de producción, los utensilios y herramientas de operaciones. Son importantes para inicio de nuestra producción y el desarrollo de las actividades operativas en la empresa, se ha estimado adquirir los activos que visualizamos en los siguientes cuadros los activos para las áreas de producción, administración y ventas. Ver tabla 47, 48 y 49.

Tabla 47.
Activos fijos de la planta de producción.

Maquinaria	Cantidad	Valor de venta unitario (S/.)	Sub total (S/.)	IGV	Total (S/.)
Máquina enrolladora	1	34,110	34,110	6,140	40,250
Horno de secado	2	19,068	38,136	6,864	45,000
Bandeja	15	381	5,720	1,030	6,750
Máquina de pintado	2	1,102	2,203	397	2,600
Máquina serigrafía	2	12,288	24,576	4,424	29,000
Afiladora	1	13,983	13,983	2,517	16,500
Total maquinaria	23		118,729	21,371	140,100
Equipos	Cantidad	Valor de venta unitario (S/.)	Sub total (S/.)	IGV	Total (S/.)
Computadora	2	2,288	4,576	824	5,400
Estoca	3	2,373	7,119	1,281	8,400
Impresora	1	551	551	99	650
Aire acondicionado	5	1,441	7,203	1,297	8,500
Extintores más gabinete	10	237	2,373	427	2,800
Luz de emergencia	6	144	864	156	1,020
Total equipos	27		22,686	4,084	26,770
Herramientas	Cantidad	Valor de venta unitario (S/.)	Sub total (S/.)	IGV	Total (S/.)
Pallets de madera	20	47	932	168	1,100
Termo-higómetro monitor de humedad	6	636	3,814	686	4,500
Termo-higómetro monitoreo insumos secos	6	763	4,576	824	5,400
Caja juego de herramientas industriales	3	508	1,525	275	1,800
Total herramientas	35		10,847	1,953	12,800
Muebles y enseres	Cantidad	Valor de venta unitario (S/.)	Sub total (S/.)	IGV	Total (S/.)
Mesa de acero para trabajo	8	636	5,085	915	6,000
Anaqueles 1.13x0.45x2.40 (lotes)	8	322	2,576	464	3,040
Rack 1.30 x 1 x 0.90 (insumos)	8	254	2,034	366	2,400
Escritorio	2	636	1,271	229	1,500
Silla ejecutiva	2	212	424	76	500
Estante archivador	2	250	500	90	590
Papelera	2	25	51	9	60
Total muebles y enseres	32		11,941	2,149	14,090
Totales activo fijo - producción			164,203	29,557	193,760

Nota: Elaboración grupal.

Tabla 48.
Activos fijos de área de administración.

Equipos	Cantidad	Valor de venta unitario (S/.)	Sub total (S/.)	IGV	Total (S/.)
Computadora	2	2,288	4,576	824	5,400
Impresora / Scanner	1	551	551	99	650
Total equipos	3		5,127	923	6,050
Herramientas	Cantidad	Valor de venta unitario (S/.)	Sub total (S/.)	IGV	Total (S/.)
Papelera	1	25	25	5	30
Engrapador	1	9	9	2	11
Perforador	1	8	8	1	9
Porta-Clips	1	3	3	1	4
Total herramientas	4		37	7	44
Muebles y enseres	Cantidad	Valor de venta unitario (S/.)	Sub total (S/.)	IGV	Total (S/.)
Escritorio	3	636	1,907	343	2,250
Silla ejecutiva	3	212	636	114	750
Mesa de sala de junta	1	593	593	107	700
Silla de mesa de junta	6	120	720	130	850
Muebles para lobby	1	350	350	63	413
Mesa de centro para lobby	1	150	150	27	177
Estante archivador	1	250	250	45	295
Total muebles y enseres	16		4,606	829	5,435
Total activo fijo - administración			5,537	997	6,534

Nota: Elaboración grupal.

Tabla 49.
Activos fijos en área de ventas.

Equipos	Cantidad	Valor de venta unitario (S/.)	Sub total (S/.)	IGV	Total (S/.)
Computadora	2	2,288	4,576	824	5,400
Impresora	1	551	551	99	650
Total equipos	3		5,127	923	6,050

Herramientas	Cantidad	Valor de venta unitario (S/.)	Sub total (S/.)	IGV	Total (S/.)
Papelera	2	17	34	6	40
Engrapador	2	9	18	3	21
Perforador	2	8	16	3	19
Porta-Clips	2	3	6	1	7
Total herramientas	8		74	13	87

Muebles y enseres	Cantidad	Valor de venta unitario (S/.)	Sub total (S/.)	IGV	Total (S/.)
Escritorio	2	636	1,271	229	1,500
Silla ejecutiva	2	180	360	65	425
Silla de Visita	4	350	1,400	252	1,652
Estante archivador	2	250	500	90	590
Total muebles y enseres	10		3,531	636	4,167
Total activo fijo - ventas			8,732	1,572	10,304

Nota: Elaboración grupal.

Inversión Activo Intangible.

Determinamos a nuestros activos intangibles de acuerdo a las necesidades y estrategias en nuestra empresa. Ver tabla 50. Asimismo, podemos visualizar la inversión total de todos nuestros activos. Ver tabla 51.

Tabla 50.
Activos fijos intangibles.

Licencias	Cantidad	Valor de venta unitario (S/.)	Sub total (S/.)	IGV	Total (S/.)
Software ventas/control de Stock	1	5,085	5,085	915	6,000
Página web	1	6,780	6,780	1,220	8,000
Antivirus ESET NOD32 2016 5 PC's 1 año	5	350	1,750	315	2,065
Total licencias	7		13,614	2,451	16,065

Seguros	Cantidad	Valor de venta unitario (S/.)	Sub total (S/.)	IGV	Total (S/.)
Seguro contra accidentes	4	418	1,670	301	1,971
Total seguros	4		1,670	301	1,971

Nota: Elaboración grupal.

Tabla 51.
Total activo fijo.

Inversión total en activo fijo tangible	Costo S/.
Total maquinaria	118,729
Total equipos	32,941
Total herramientas	10,967
Total muebles y enseres	20,077
Total tangibles	182,714

Inversión total en activo fijo intangible	Costo S/.
Total licencias	13,614
Total seguros	1,670
Total intangibles	15,284
Total activo fijo	197,998

Nota: Elaboración grupal.

Inversión en Gastos Pre-Operativos.

En la tabla 52, podemos identificar todos los gastos de constitución de la empresa, licencias y permisos para el inicio de nuestras actividades, gastos tributarios de SUNAT, gastos de acondicionamiento de la planta de producción y oficinas administrativas y ventas.

Tabla 52.
Inversión en gastos pre-operativos.

Gastos de constitución de empresa	Institución	Cantidad	Costo S/.	IGV	Total S/.
Búsqueda de nombre	SUNARP	1	5	-	5
Reserva de nombre	SUNARP	1	18	-	18
Elaboración de la minuta - RRPP(SUNARP)	Notaría	1	700	126	826
Búsqueda figurativa	INDECOPI	1	40	-	40
Búsqueda fonética	INDECOPI	1	32	-	32
Registro de marca	INDECOPI	1	535	-	535
Registro de patente	INDECOPI	1	535		535
Anuncio diario El peruano	INDECOPI	2	300	-	300
Total gastos de constitución de empresa			2,165	126	2,291
Gastos en licencias y permisos municipales	Institución	Cantidad	Costo	IGV	Total
Licencia de funcionamiento	Municipalidad (Huachipa)	1	614	111	725
Certificado DIGESA	DIGESA	1	800		800
Análisis cuantitativo	Laboratorio autorizado MINSA	1	1,500	270	1,770
Certificado Defensa civil	Defensa civil	1	395	-	395
Total gastos en licencias y permisos municipales			3,309	381	3,690
Gastos contables	Institución	Cantidad	Costo	IGV	Total
Libros contables	Librería	8	678	122	800
Legalización del libros contables	Notaría	8	271	49	320
Total gastos contables			949	171	1,120
Gastos de acondicionamiento de planta producción	Institución	Cantidad	Costo	IGV	Total
Habilitación del local	Técnico	1	1,695	1,260	8,260

Suministros de planta producción - CIF	Proveedor		2,341	421	2,763
Total gastos de acondicionamiento de planta de producción			4,036	727	4,763
Gastos de local	Institución	Cantidad	Costo	IGV	Total
Adelanto de alquiler (garantía)			10,500	-	10,500
Utensilios de limpieza			1,241	223	1,464
Total gastos de local			11,741	223	11,964
Gastos acondicionamiento oficinas administrativas y comercial	Institución	Cantidad	Costo	IGV	Total
Puntos eléctricos /Fluorescentes	Proveedor	20	83	15	98
Útiles de oficina	Proveedor		4,299	774	5,072
Total gastos de acondicionamiento oficinas administrativas y comercial			4,382	789	5,170
Total de gastos pre operativos (S/.)			26,582	2,416	28,998

Nota: Elaboración grupal.

Inversión en capital de trabajo (método déficit acumulado).

Para determinar la necesidad de nuestro capital de trabajo se utilizó el método de déficit acumulado, que nos permite identificar el capital de trabajo (S/), que necesitamos para cubrir y afrontar todos nuestros costos de ventas y gastos según el déficit presentado por falta de liquidez, ocasionado por nuestras políticas de cobranza; asimismo, cabe mencionar que de acuerdo a nuestro Canal de Distribución (Distribuidores) y en coordinación con las condiciones pactadas con nuestros proveedores; hemos implementado como políticas de cobranza al contado, crédito a 30 días y crédito a 60 días.

El déficit acumulado máximo que se detalla en la tabla 52 es de S/ 148,211; monto que formará parte de la inversión y deberá efectuarse en Capital de Trabajo para afrontar nuestras obligaciones cuando tengamos déficit por falta de liquidez y la empresa funcione sin ningún inconveniente por falta de capital económico. En ese sentido al cubrir los S/ 148,211 en Capital de Trabajo en efectivo (S/), habría efectivo disponible para cubrir el déficit acumulado. Ver tabla 53.

Tabla 53.

Capital de trabajo por el método déficit acumulado (sin IGV).

Detalle	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Ventas Lotes	-	-	83,105	106,849	118,722	130,594	136,530	136,530	142,466	142,466	94,977	94,977
Cuentas cobrar contado (75%)	-	-	62,329	80,137	89,041	97,945	102,397	102,397	106,849	106,849	71,233	71,233
Cuentas cobrar a crédito 30 días (15%)	-	-	-	12,466	16,027	17,808	19,589	20,479	20,479	21,370	21,370	14,247
Cuentas cobrar a crédito 60 días (10%)	-	-	-	-	8,311	10,685	11,872	13,059	13,653	13,653	14,247	14,247
<u>Total Ingresos - Efectivo Disponible</u>	-	-	62,329	92,603	113,379	126,439	133,859	135,936	140,982	141,872	106,849	99,726
Costos Ventas(-)	-19,866	-19,866	-29,647	-31,568	-32,491	-34,489	-34,288	-34,388	-34,911	-34,837	-29,248	-30,772
Gastos Administrativos (-)	-21,249	-21,339	-21,339	-21,414	-21,339	-21,989	-21,339	-21,414	-21,339	-21,339	-21,339	-89,612
Gastos Ventas / Comercialización (-)	9,543	-33,015	-34,677	-11,680	-11,917	-12,155	-12,273	-12,273	-12,392	-12,392	-11,442	-11,442
<u>Total Egresos</u>	-50,658	-74,220	-85,662	-64,662	-65,747	-68,632	-67,900	-68,075	-68,642	-68,567	-62,029	-131,826
<u>Liquidez / Déficit</u>	-50,658	-74,220	-23,334	27,941	47,632	57,807	65,959	67,861	72,340	73,305	44,821	-32,100
<u>Flujo acumulado</u>	-50,658	-124,878	-148,211	-120,270	-72,638	-14,831	51,128	118,989	191,329	264,634	309,455	277,355

Nota: Elaboración grupal.

Liquidación del I.G.V.

Para calcular el pago de los impuestos tributarios con la Sunat, determinaremos los impuestos que provienen de todos nuestros ingresos y le restaríamos los impuestos provenientes de nuestras compras, costos y gastos; para identificar si tenemos crédito fiscal o existe impuesto general a las ventas (I.G.V.) a cancelar a la Sunat. Ver tabla 54.

Tabla 54.

Liquidación I.G.V.

	2019	2020	2021	2022	2023
Ingresos	1,507,576	2,035,227	2,686,500	3,492,450	4,470,336
Gastos pre operativos	26,582	-	-	-	-
Activos fijos	197,998	-	-	-	-
M.P.D.	120,182	149,085	178,845	205,600	234,173
M.P.I.	5,767	7,154	8,582	9,866	11,237
C.I.F.	12,647	15,058	15,131	15,205	15,282
Gastos administrativos	30,090	17,497	17,668	17,844	18,026
Gastos de ventas	82,799	90,889	109,324	133,134	211,134
Total egresos afectos a IGV	476,064	279,682	329,548	381,648	489,851

Concepto	2019	2020	2021	2022	2023
IGV ventas	213,699	267,124	320,548	368,631	423,925
IGV compras	-85,692	-50,343	-59,319	-68,697	-88,173
IGV a pagar	128,007	216,781	261,230	299,934	335,752
Tasa de IGV	18%	18%	18%	18%	18%

Nota: Elaboración grupal.

Estructura de inversiones.

Para identificar la estructura de todas las Inversiones estamos considerando al total S/ de Inversión requerido en Activos (53%), Capital de trabajo (40%) y Gastos Pre-Operativos (7%); se muestra la Estructura de las inversiones requeridas para el inicio de nuestras operaciones de forma eficiente. Ver tabla 55.

Tabla 55.
Estructura de inversión.

Inversiones	Total	%
Activo fijo	197,998	53%
Capital de trabajo	148,211	40%
Gastos pre operativos	26,582	7%
Totales	372,792	100%

Nota: Elaboración grupal.

Financiamiento

Estructura de Financiamiento.

Para financiar el proyecto utilizaremos 02 fuentes. La primera fuente de financiamiento viene de un préstamo por un monto de S/ 141,661 propuesto por la empresa EDUPYME S.A.C. con una TEA de 40% por 3 años y por otra parte el Inversionista el Sr. Carlos Carrasco quien hará la entrega de efectivo de S/. 156,572 en calidad de préstamo y nos exige el 3% de Retribución ventas mensuales el 1er año 5%, el 2do y 3er año y 8% del 4to al 5to Año. El efectivo total que necesitamos corresponde al 80% del financiamiento conforme se indica cómo se puede apreciar en la tabla 55. El 20% restante será respaldado por los accionistas, abonando el monto de S/ 74,558; a razón de 20% por cada inversionista hará un desembolso de 14,912, por lo tanto la inversión total es de S/ 372,792; según la tabla 56 y 57.

Tabla 56.
Estructura de financiamiento.

Total inversión	372,792	%
Aporte propio	74,558	20%
Préstamo	141,661	38%
Inversionista	156,572	42%
Total	372,792	100%

Nota: Elaboración grupal.

Tabla 57.
Aporte de socios.

Aporte	S/.	%
Bonifacio Cerron, Wilber	14,912	20%
De Los Santos Cercado, Karla	14,912	20%
Escobedo Quito, Ericka	14,912	20%
Málaga Gonzales, Diana	14,912	20%
Ortiz Chero, Karin	14,912	20%
Total	74,558	100%

Nota: Elaboración grupal.

Financiamiento del activo fijo y del capital de trabajo. Fuentes de financiamiento.

Préstamo Empresa

Podemos visualizar el cronograma de pagos del financiamiento de la Empresa EDUPYME por monto de S/ 141,661 con un TEA (40%), financiado en 36 cuotas fijas mensuales de S/ 6,338. Ver tabla 58.

Tabla 58.
Cronograma de pagos préstamo.

	Amortización	Interés	Cuota	Portes	Total Pago	Saldo	Fn
					-	141,661	-141,661
1	2,310	4,028	6,338	8.50	6,347	139,351	6,347
2	2,375	3,963	6,338	8.50	6,347	136,976	6,347
3	2,443	3,895	6,338	8.50	6,347	134,533	6,347
4	2,513	3,826	6,338	8.50	6,347	132,020	6,347
5	2,584	3,754	6,338	8.50	6,347	129,436	6,347
6	2,657	3,681	6,338	8.50	6,347	126,779	6,347
7	2,733	3,605	6,338	8.50	6,347	124,046	6,347
8	2,811	3,527	6,338	8.50	6,347	121,235	6,347
9	2,891	3,447	6,338	8.50	6,347	118,344	6,347
10	2,973	3,365	6,338	8.50	6,347	115,371	6,347
11	3,057	3,281	6,338	8.50	6,347	112,314	6,347
12	3,144	3,194	6,338	8.50	6,347	109,170	6,347
13	3,234	3,104	6,338	8.50	6,347	105,936	6,347
14	3,326	3,012	6,338	8.50	6,347	102,610	6,347
15	3,420	2,918	6,338	8.50	6,347	99,190	6,347
16	3,518	2,821	6,338	8.50	6,347	95,673	6,347
17	3,618	2,721	6,338	8.50	6,347	92,055	6,347
18	3,720	2,618	6,338	8.50	6,347	88,335	6,347
19	3,826	2,512	6,338	8.50	6,347	84,509	6,347
20	3,935	2,403	6,338	8.50	6,347	80,574	6,347
21	4,047	2,291	6,338	8.50	6,347	76,527	6,347
22	4,162	2,176	6,338	8.50	6,347	72,365	6,347
23	4,280	2,058	6,338	8.50	6,347	68,084	6,347
24	4,402	1,936	6,338	8.50	6,347	63,682	6,347
25	4,527	1,811	6,338	8.50	6,347	59,155	6,347
26	4,656	1,682	6,338	8.50	6,347	54,499	6,347
27	4,788	1,550	6,338	8.50	6,347	49,711	6,347
28	4,925	1,414	6,338	8.50	6,347	44,786	6,347
29	5,065	1,274	6,338	8.50	6,347	39,722	6,347
30	5,209	1,130	6,338	8.50	6,347	34,513	6,347
31	5,357	981	6,338	8.50	6,347	29,157	6,347
32	5,509	829	6,338	8.50	6,347	23,648	6,347
33	5,666	672	6,338	8.50	6,347	17,982	6,347
34	5,827	511	6,338	8.50	6,347	12,155	6,347
35	5,992	346	6,338	8.50	6,347	6,163	6,347
36	6,163	175	6,338	8.50	6,347	-0	6,347

Nota: Elaboración grupal.

Ingresos anuales

Ingresos por ventas.

Nuestra empresa ha determinado políticas de precios, de acuerdo a las investigaciones de mercados sostenidas, estableciendo los márgenes de descuento en relación a la magnitud de pedidos. Ofreciendo 12% para los distribuidores y 10% para las librerías; y se establece 1% adicional cuando el pedido supere más de 100 Displays. Asimismo, el total de las ventas serán con recaudaciones al contado, al crédito a 30 días y crédito a 60 días. Ver tabla 59, 60, 61, 62.

Tabla 59.

Política de precios.

	Menos de 100 (Displays)	Más de 100 (Displays)
% N° Distribuidores	(90%)	(10%)
Valor de venta S/.	207.46	207.46
Dcto. distribuidor	(12%)	
Dcto. librerías	(10%)	
Dcto. Por cantidad		(1%)
Valor de venta con descuento S/.	161.82	159.74

Nota: Elaboración grupal.

De acuerdo a entrevistas a expertos ciertos clientes requieren crédito a 60 días, los cuales representarían un 10%. Asimismo se establecerán políticas de cobranza que respalden la cobranza y liquidez de la empresa.

Tabla 60.

Política de cobranzas.

Cuentas por cobrar	%
Cuentas por cobrar contado	75%
Cuentas por cobrar a crédito 30 días	15%
Cuentas por cobrar a crédito 60 días	10%
	100%

Nota: Elaboración grupal.

Tabla 61.
Ventas del primer año – (En soles).

Meses	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Total
Display lápiz por 72 paquetes	-	-	514	661	735	808	845	845	882	882	588	588	7,346
(1) Valor venta (90%)	161.82	161.82	161.82	161.82	161.82	161.82	161.82	161.82	161.82	161.82	161.82	161.82	
(2) Valor venta (10%)	159.74	159.74	159.74	159.74	159.74	159.74	159.74	159.74	159.74	159.74	159.74	159.74	
Total ventas (S/.)	-	-	83,105	106,849	118,722	130,594	136,530	136,530	142,466	142,466	94,977	94,977	1,187,216

Nota: Elaboración grupal.

Tabla 62.
Ventas del primer al quinto año – (En soles).

Año	2019	2020	2021	2022	2023
Display lápiz por 72 paquetes	7,346	9,183	11,019	12,672	14,573
(1) Valor venta (90%)	161.82	161.82	161.82	161.82	161.82
(2) Valor venta (10%)	159.74	159.74	159.74	159.74	159.74
Total ventas (S/.)	1,187,216	1,484,020	1,780,824	2,047,948	2,355,140

Nota: Elaboración grupal.

Recuperación de Capital de trabajo.

El capital de trabajo cubre el déficit que se produce entre los egresos y los ingresos durante el ciclo de nuestras operaciones. Para este proyecto el capital de trabajo estará en todos los años, variando año a año con un porcentaje de variación en función al incremento de las ventas para el siguiente año. En ese sentido, podemos afirmar que se recuperará el capital de trabajo al término del 5to año en un total acumulado de S/ 294,014. Ver tabla 63.

Tabla 63.

Recuperación de capital de trabajo.

	0	2019	2020	2021	2022	2023
Ventas Lotes	-	1,187,216	1,484,020	1,780,824	2,047,948	2,355,140
Variación de Ventas (%)	-	-	25.00%	20.00%	15.00%	15.00%
Inversión Capital Trabajo	148,211	185,264	222,317	255,664	294,014	-
Variaciones Capital de Trabajo	-148,211	-37,053	37,053	33,348	38,350	-
Recuperación Capital de Trabajo	-	-	-	-	-	294,014

Nota: Elaboración grupal.

Valor de Desecho Neto del activo fijo

En los siguientes cuadros se muestran los activos depreciables de la empresa y el valor rescate de los activos en el 5to año. Ver tabla 64 y 65.

Tabla 64.

Valor de salvamento neto al 5° año de activos fijos.

Activos	Costo de Adquisición	Depreciación Anual	% Depreciación	Depreciación Acumulada	Valor Libros Contables (Valor Residual)	Valor Venta (Valor Comercial)	Utilidad / Pérdida	Impuesto a la Renta (Ahorro Fiscal)	Valor de Rescate (Valor de Desecho)
Planta producción									
Equipos Planta de Producción	22,686	4,537	20%	22,686	-	3,403	3,403	885	2,518
Herramientas	10,847	1,085	10%	5,424	5,424	3,254	-2,169	-564	3,818
Muebles y Enseres	11,941	1,194	10%	5,970	5,970	3,582	-2,388	-621	4,203
Administración									
Muebles y Enseres	4,606	461	10%	2,303	2,303	921	-1,382	-359	1,280
Equipos de Oficina	5,127	1,025	20%	5,127	-	769	769	200	569
Herramientas	45	5	10%	23	23	9	-14	-4	13
Ventas									
Muebles y Enseres	3,531	353	10%	1,766	1,766	706	-1,059	-275	982
Equipos de Oficina	5,127	1,025	20%	5,127	-	769	769	200	569
Herramientas	74	7	10%	37	37	15	-22	-6	21
Total	182,714	21,565		107,827	74,887	49,047	-25,839	-6,718	55,766

Nota: Elaboración grupal.

Tabla 65.

Valor de rescate de los activos fijos.

Valor Venta (Valor Comercial)	49,047
Valor Libros Contables (Valor Residual)	74,887
Utilidad/Pérdida	-25,839
Impuesto a la Renta (Ahorro Fiscal)	6,718
Valor Venta (Valor Comercial)	49,047
Valor de Rescate (Valor de Desecho) S/.	55,766

Nota: Elaboración grupal.

Costos y Gastos anuales

Egresos Desembolsables.

Son desembolsos de efectivo que afrontaremos para asumir nuestros costos o gastos, de tal manera permitan generar utilidad en la empresa.

Presupuesto de materias primas e insumos.

Se detalla el presupuesto de materias primas directas e insumos durante los 12 meses del 1er año y el total por cada año, en función a nuestro plan de producción. Ver tabla 66.

Tabla 66.

Compra de materia prima del primer año – (En soles).

Descripción	Unidad	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Total
Grafito	Und.	-	-	87,082	102,633	112,407	123,515	128,402	127,736	133,956	133,289	83,528	88,860	1,121,409
Tiras de papel periódico	Und.	-	-	87,082	102,633	112,407	123,515	128,402	127,736	133,956	133,289	83,528	88,860	1,121,409
Adhesivo natural	Lt.	-	-	131	154	169	185	193	192	201	200	125	133	1,682
Agua	Lt.	-	-	109	128	141	154	161	160	167	167	104	111	1,402
Pintura	Lt.	-	-	131	154	169	185	193	192	201	200	125	133	1,682

Nota: Elaboración grupal.

Tabla 67.

Compra de materia prima del primer al quinto año – (En soles).

Descripción	Unidad	2019	2020	2021	2022	2023
Grafito	Und.	1,121,409	1,391,098	1,668,784	1,918,436	2,185,048
Tiras de Papel Periódico	Und.	1,121,409	1,391,098	1,668,784	1,918,436	2,185,048
Adhesivo Natural	Lt.	1,682	2,087	2,503	2,878	3,278
Agua	Lt.	1,402	1,739	2,086	2,398	2,731
Pintura Ecológica	Lt.	1,682	2,087	2,503	2,878	3,278

Nota: Elaboración grupal.

Tabla 68.

Compra de materia prima del primer año.

Meses	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Total
M.P.D.	-	-	9,333	10,999	12,047	13,237	13,761	13,690	14,356	14,285	8,952	9,523	120,182
	2019	2020	2021	2022	2023								
M.P.D.	120,182	149,085	178,845	205,600	234,173								

Nota: Elaboración grupal.

Presupuesto de Mano de Obra Directa

Tabla 69.

Mano de obra directa del primer año (Expresado en soles).

Cargo	N°	Remuneraciones		Beneficios sociales anuales			Aportes	Asignación Familiar	Total beneficios y aportes	Total Anual
		Remuneración mensual	Remuneración anual	CTS anual	Gratificación anual	Vacaciones anual	ESSALUD anual 9%			
Operario Producción	4	1,200	57,600	4,798	9,602	4,798	5,184	3,600	27,982	85,582
Total	4	1,200	57,600	4,798	9,602	4,798	5,184	3,600	27,982	85,582

Nota: Elaboración grupal.

Tabla 70.

Mano de obra directa del primero al quinto año – (En soles).

Años	2019	2020	2021	2022	2023
M.O.D.	85,582	88,150	90,794	93,518	96,323

Nota: Elaboración grupal.

Presupuesto de Costos Indirectos

Tabla 71.

Mano de obra indirecta – (En soles).

Cargo	N°	Remuneraciones		Beneficios sociales anuales			Aportes	Asignación Familiar	Total beneficios y aportes	Total Anual
		Remuneración mensual	Remuneración anual	CTS anual	Gratificación anual	Vacaciones anual	ESSALUD anual 9%			
Jefe de Producción	1	3,000	36,000	2,999	6,001	2,999	3,240	900	16,139	52,139
Auxiliar de Almacén	1	1,400	16,800	1,399	2,801	1,399	1,512	900	8,011	24,811
Asistente de Control de Calidad	1	1,800	21,600	1,799	3,601	1,799	1,944	900	10,043	31,643
Total	3	6,200	74,400	6,198	12,402	6,198	6,696	2,700	34,194	108,594

Nota: Elaboración grupal.

Tabla 72.

Mano de obra indirecta del primero al quinto año – (En soles).

Años	2019	2020	2021	2022	2023
M.O.I.	108,594	111,851	115,207	118,663	122,223

Nota: Elaboración grupal.

Tabla 73.
Materia prima indirecta – (En soles).

Descripción	Unidad	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Total
Envase paquete por 2 Lápices	Und.	-	-	41,468	48,873	53,527	58,817	61,144	60,827	63,789	63,471	39,775	42,314	534,004
Caja Displays por 72 paquetes	Und.	-	-	576	679	743	817	849	845	886	882	552	588	7,417

Descripción	Unidad	2019	2020	2021	2022	2023
Envase Paquete x 2 Lap	Und.	534,004	662,428	794,659	913,541	1,040,499
Caja Display x 72 Paquetes	Und.	7,417	9,200	11,037	12,688	14,451

Nota: Elaboración grupal.

Tabla 74.
Materia prima indirecta.

Meses	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Total
M.P.I.	-	-	448	528	578	635	660	657	689	685	430	457	5,767

	2019	2020	2021	2022	2023
M.P.I.	5,767	7,154	8,582	9,866	11,237

Nota: Elaboración grupal.

Tabla 75.
Costos indirectos de fabricación (C.I.F.) – (En soles).

Descripción	Pre-operativo	2019	2020	2021	2022	2023
M.O.I.	-	108,594	111,851	115,207	118,663	122,223
M.P.I.		5,767	7,154	8,582	9,866	11,237
Alquiler		33,600	33,600	33,600	33,600	26,250
Mantenimiento local planta		700	700	700	700	700
Mantenimiento maquinarias		800	800	800	800	800
Fumigación		525	525	525	525	525
Electricidad		4,922	4,922	4,922	4,922	4,922
Agua		1,260	1,260	1,260	1,260	1,260
Teléfono + internet		1,080	1,080	1,080	1,080	1,080
Servicio de limpieza		3,360	3,360	3,360	3,360	3,360
Suministros planta	2,341	-	2,412	2,484	2,558	2,635
producción CIF						
Total	2,341	160,607	167,663	172,519	177,334	174,991

Nota: Elaboración grupal.

Presupuesto de Gastos de Administración.

Tabla 76.
Gastos de administración – (En soles).

Descripción	Pre operativos	2019	2020	2021	2022	2023
Útiles de oficina	4,299	-	4,428	4,560	4,697	4,838
Sueldos administrativos		189,768	195,461	201,324	207,364	213,585
Servicio contables		36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Alquiler	10,500	14,400	14,400	14,400	14,400	11,250
Mantenimiento local administrativo		300	300	300	300	300
Mantenimiento software		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Fumigación		225	225	225	225	225
Electricidad		2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Agua		540	540	540	540	540
Teléfono - internet		2,520	2,520	2,520	2,520	2,520
Servicio de limpieza		2,430	2,430	2,430	2,430	2,430
Servicio de celular		2,376	2,376	2,376	2,376	2,376
Utensilios de limpieza	1,241	-	1,278	1,316	1,356	1,396
Otros gastos (responsabilidad social)	-	-	53,548	63,468	73,348	84,097

Implementación de sistema de gestión calidad y documentación ISO 9001:2015		14,000	-	-	-	-
Total	16,039	265,959	316,906	332,860	348,956	362,958

Nota: Elaboración grupal.

Como se muestra en la tabla 76 se ha considerado la implementación de una certificación ISO en el primer año, como parte de la estrategia a fin de darle valor al producto e impulsar su comercialización cumpliendo estándares.

Asimismo se muestra el gasto de responsabilidad social la cual se ejecutará desde el segundo año del proyecto debido a que el primer año el proyecto está iniciando su ejecución y hay que cumplir primero los objetivos establecidos.

Presupuesto de Gastos de Ventas.

Dentro de lo más importante que podamos resaltar en el presupuesto de ventas tenemos a las comisiones asignadas al área de ventas en 1% y una tasa de probabilidad de incobrables de 2%.

La tasa de incobrables se ha determinado considerando los antecedentes de capacidad de pago de la cartera de Clientes que se planea captar de acuerdo a la disposición de información de un conocido portal Web.

De acuerdo a nuestras estrategias es necesario realizar estudios de mercado por lo que se va a realizar anualmente, considerando las necesidades cambiantes de la población a fin de crear nuevos productos que satisfagan sus nuevos requerimientos. Ver tabla 77.

Adicionalmente el detalle de los gastos de promoción, ver tabla 78.

Tabla 77.
Gastos de ventas.

Descripción	Pre operativos	2019	2020	2021	2022	2023
Sueldos ventas	-	78,658	81,018	83,448	85,952	88,530
Comisiones (1%)	-	11,872	14,840	17,808	20,479	23,551
Gastos de distribución	-	18,720	21,060	21,060	18,720	18,720
Gastos promoción	-	59,279	62,629	76,264	96,414	168,414
Presupuesto de investigación de mercados	-	4,800	7,200	12,000	18,000	24,000
Incobrables (2%)	-	11,872	14,840	17,808	20,479	23,551
	-	185,201	201,587	228,389	260,045	346,767

Nota: Elaboración grupal.

Tabla 78.

Gastos de promoción primer año.

Herramientas	Concepto	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Costo total	IGV	Precio total S/.
Web	Hosting	Glob	1	364	364	65	429
Artículos material publicitario (Charlas)	Típtico un solo diseño	Millar	3	178	534	96	630
	Díptico un solo diseño	Millar	3	174	522	94	616
	Banners publicitarios	Und	100	30	3,000	540	3,540
Participación en ferias especializadas (Lima)	Alquiler de espacio (1 día)	Und	4	800	3,200	576	3,776
	Tarjetas de presentación	Millar	3	133	399	72	471
	Transporte (personas, muebles y productos)	Und	4	120	480	86	566
	Servicios x 1 persona (5 horas - S/ 180)	Und	4	180	720	130	850
	Decoración	Und	4	250	1,000	180	1,180
	Refrigerio	Und	4	15	60	11	71
Paneles publicitarios	Diseño del panel	Und	1	6,000	6,000	1,080	7,080
	Alquiler de espacio	Und	1	18,000	18,000	3,240	21,240
	Permisos municipales	Und	1	500	500	90	590
Publicidad medio escrito	Diseño	Und	1	500	500	90	590
	Publicación del anuncio						
	Diario Publimetro	Und	8	1,000	8,000	1,440	9,440
	Publireportaje	Und	1	16,000	16,000	2,880	18,880
Total					59,279	10,670	69,949

Nota: Elaboración grupal.

Nuestra principal estrategia es desarrollar campañas de publicidad ya que son necesarias a fin de difundir la existencia de nuestro producto, al estar orientado a un nicho específico orientado a los niños en edad escolar, la principal inversión se centra en la promoción a través de charlas directamente en los centros escolares.

Egresos no Desembolsables.

Son aquellos que no competen a salidas de efectivo, sin embargo permiten disminuir la utilidad antes de impuestos con la finalidad de actualizar y disminuir el impuesto a la renta.

Depreciación.

Los gastos anuales de depreciación son ocasionados por los activos que tienen a presentar obsolescencia o desgaste durante los 5 años. Ver tabla 79, 80 y 81.

Tabla 79.
Depreciación de activos de planta de producción (Método línea recta).

Maquinaria	Costo adquisición	Depreciación %	Vida útil años	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor libros	Valor reventa %	Valor venta	Utilidad /pérdida	Impuesto a la renta	Valor salvamento neto
Máquina enrolladora	34,110	10	10	3,411	17,055	17,055	30	10,233	-6,822	-1,774	12,007
Horno de Secado	38,136	10	10	3,814	19,068	19,068	30	11,441	-7,627	-1,983	13,424
Bandeja	5,720	10	10	572	2,860	2,860	30	450	-300	-78	528
Máquina de Pintado	2,203	10	10	220	1,102	1,102	30	1,220	-814	-212	1,432
Máquina serigrafía	24,576	10	10	2,458	12,288	12,288	30	7,373	-4,915	-1,278	8,651
Afiladora	13,983	10	10	1,398	6,992	6,992	30	4,195	-2,797	-727	4,922
Total	118,729			11,873	59,364	59,364		35,619	-23,746	-6,174	41,793

Equipo	Costo adquisición	Depreciación %	Vida útil años	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor libros	Valor reventa %	Valor venta	Utilidad / pérdida	Impuesto a la renta	Valor salvamento neto
Computadora	4,576	20	5	915	4,576	-	15	686	686	178	508
Estoca	7,119	20	5	1,424	7,119	-	15	1,068	1,068	278	790
Impresora	551	20	5	110	551	-	15	83	83	21	61
Aire acondicionado	7,203	20	5	1,441	7,203	-	15	1,081	1,081	281	800
Extintores + gabinete	2,373	20	5	475	2,373	-	15	356	356	93	263
Luz de emergencia	864	20	5	173	864	-	15	130	130	34	96
Total	22,686			4,537	22,686	-		3,403	3,403	885	2,518

Herramientas	Costo adquisición	Depreciación %	Vida útil años	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor libros	Valor reventa %	Valor venta	Utilidad / pérdida	Impuesto a la renta	Valor salvamento neto
Pallets de madera	932	10	10	93	466	466	30	280	-186	-48	328
Termo-higómetro humedad	3,814	10	10	381	1,907	1,907	30	1,144	-763	-198	1,342
Termo-higómetro insumos secos	4,576	10	10	458	2,288	2,288	30	1,373	-915	-238	1,611
Caja de juego de herramientas industriales	1,525	10	10	153	763	763	30	458	-305	-79	537
Total	10,847			1,085	5,424	5,424		3,254	-2,169	-564	3,818

Muebles y enseres	Costo adquisición	Depreciación %	Vida útil años	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor libros	Valor reventa %	Valor venta	Utilidad / pérdida	Impuesto a la renta	Valor salvamento neto
Mesa de acero para trabajo	5,085	10	10	508	2,542	2,542	30	1,525	-1,017	-264	1,790
Anaqueles 1.13x0.45x2.40 (lotes)	2,576	10	10	258	1,288	1,288	30	773	-515	-134	907
Rack 1.30 x 1 x 0.90 (insumos)	2,034	10	10	203	1,017	1,017	30	610	-407	-106	716
Escritorio	1,271	10	10	127	636	636	30	381	-254	-66	447
Silla ejecutiva	424	10	10	42	212	212	30	127	-85	-22	149
Estante archivador	500	10	10	50	250	250	30	150	-100	-26	176
Papelera	51	10	10	5	25	25	30	15	-10	-3	18
Total	11,941			1,194	5,970	5,970		3,582	-2,388	-621	4,203

Nota: Elaboración grupal.

Tabla 80.
Depreciación de activos de administración.

Muebles y enseres	costo adquisición	depreciación %	vida útil años	depreciación anual	depreciación acumulada	valor libros	valor reventa %	valor venta	utilidad / pérdida	impuesto a la renta	valor salvamen to neto
Escritorio	1,907	10	10	191	953	953	20	381	-572	-149	530
Silla ejecutiva	636	10	10	64	318	318	20	127	-191	-50	177
Mesa de sala de junta	593	10	10	59	297	297	20	119	-178	-46	165
Silla de mesa de junta	720	10	10	72	360	360	20	144	-216	-56	200
Muebles para lobby	350	10	10	35	175	175	20	70	-105	-27	97
Mesa de centro para lobby	150	10	10	15	75	75	20	30	-45	-12	42
Estante archivador	250	10	10	25	125	125	20	50	-75	-20	70
Total	4,606			461	2,303	2,303		921	-1,382	-359	1,280

Equipos de oficina	Costo adquisición	depreciación %	vida útil años	depreciación anual	depreciación acumulada	valor libros	valor reventa %	valor venta	utilidad / pérdida	impuesto a la renta	valor salvamen to neto
Computadora	4,576	20	5	915	4,576	-	15	686	686	178	508
Impresora / Scanner	551	20	5	110	551	-	15	83	83	21	61
Total	5,127			1,025	5,127	-		769.1	769.1	200	569.1

Herramientas de oficina	Costo adquisición	Depreciación %	vida útil años	depreciación anual	depreciación acumulada	valor libros	valor reventa %	valor venta	utilidad / pérdida	impuesto a la renta	valor salvamen to neto
Papelera	25	10	10	2.5	12.7	12.7	20	5.1	-7.6	-2.0	7.1
Engrapador	9	10	10	0.9	4.5	4.5	20	1.8	-2.7	-0.7	2.5
Perforador	8	10	10	0.8	4.0	4.0	20	1.6	-2.4	-0.6	2.2
Porta-Clips	3	10	10	0.3	1.5	1.5	20	0.6	-0.9	-0.2	0.8
Total	45			5	23	23		9	-14	-4	13

Nota: Elaboración grupal.

Tabla 81.
Depreciación de activos área de ventas.

Muebles y enseres	Costo adquisición	Depreciación %	Vida útil años	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor libros	Valor reventa %	Valor venta	Utilidad / pérdida	Impuesto a la renta	Valor salvamento neto
Escritorio	1,271	10	10	127	636	636	20	254	-381	-99	353
Silla ejecutiva	360	10	10	36	180	180	20	72	-108	-28	100
Silla de Visita	1,400	10	10	140	700	700	20	280	-420	-109	389
Estante archivador	500	10	10	50	250	250	20	100	-150	-39	139
Total	3,531			353	1,766	1,766		706	-1,059	-275	982

Equipos de oficina ventas	Costo adquisición	Depreciación %	Vida útil años	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor libros	Valor reventa %	Valor venta	Utilidad / pérdida	Impuesto a la renta	Valor salvamento neto
Computadora	4,576	20	5	915	4,576	-	15	686	686	178	508
Impresora	551	20	5	110	551	-	15	83	83	21	61
Total	5,127			1,025	5,127	-		769	769	200	569

Herramientas de oficina ventas	Costo adquisición	Depreciación %	Vida útil años	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor libros	Valor reventa %	Valor venta	Utilidad / pérdida	Impuesto a la renta	Valor salvamento neto
Papelera	34.00	10	10	3.4	17	17	20	6.8	-10.2	-2.7	9.5
Engrapador	18.00	10	10	1.8	9	9	20	3.6	-5.4	-1.4	5.0
Perforador	16.00	10	10	1.6	8	8	20	3.2	-4.8	-1.2	4.4
Porta-Clips	6.00	10	10	0.6	3	3	20	1.2	-1.8	-0.5	1.7
Total	74			7.4	37.0	37.0		14.8	-22.2	-5.8	20.6

Nota: Elaboración grupal

En la tabla 79, 80 y 81 se presentan los porcentajes (%) utilizados para la depreciación de los activos, tanto de los del área de producción, área de administración y área de ventas. Se calculó la depreciación en base al tiempo que durará el proyecto de 5 años, es decir en los cuales nuestros activos deben generar rentabilidad para nuestro negocio.

Amortización de Intangibles.

Para la amortización de los activos intangibles hemos determinado una vida útil definida por 5 años, por lo tanto el tiempo definido genera una expectativa de que nuestros intangibles puedan contribuir a generar ingresos. Ver tabla 82 y 83.

Tabla 82.
Amortización de intangibles.

Licencias	Costo adquisición	Vida útil años	Amortización anual
Software ventas / control de stock	5,085	5	1,017
Página web	6,780	5	1,356
Antivirus Eset NOD 32 2016 5 pc's 1 año	1,750	5	350
Total	13,614		2,723

Seguros	Costo adquisición	Vida útil años	Amortización anual
Seguros contra accidentes	1,670	5	334
Total	1,670		334

Nota: Elaboración grupal.

Tabla 83.
Total de amortización de activos intangibles.

Intangibles	Costo adquisición	Vida útil años	Amortización anual
Licencias	13,614	5	2,723
Seguros	1,670	5	334
	15,284		3,057

Nota: Elaboración grupal.

Costo de producción unitario y costo total unitario.

En la tabla 84 se presenta:

- El costo unitario de producción, nos ofrece un margen de 69% en el 1er año incluyendo los costos de ventas (M.O.D., M.P.D. y C.I.F.) en función a nuestro plan de producción proyectado. Finalizando al 5to año con un margen de 78%.
- Por otro lado para obtener el costo total unitario se le adiciona a los costos de Ventas los gastos operativos (gastos administrativos y gastos de ventas); y nos genera un margen neto

unitario de 32% en el 1er año y 48% al 5to año. En ese sentido podemos afirmar que con el transcurrir del tiempo nos volvemos eficientes en nuestros costos. Ver tabla 84.

Tabla 84.

Costo unitario de producción.

Concepto	2019	2020	2021	2022	2023
Unidades producidas	7,417	9,200	11,037	12,688	14,451
Mano de obra directa - M.O.D.	85,582	88,150	90,794	93,518	96,323
Materia prima directa - M.P.D.	120,182	149,085	178,845	205,600	234,173
Costos indirectos de fabricación - C.I.F.	160,607	167,663	172,519	177,334	174,991
Costo de venta por unidades producidas	366,371	404,898	442,158	476,451	505,488
Gastos administrativos	265,959	316,906	332,860	348,956	362,958
Gastos de ventas	185,201	201,587	228,389	260,045	346,767
Costo total producción	817,531	923,390	1,003,407	1,085,452	1,215,213
Costo total unitario - C.U.	110.23	100.36	90.91	85.55	84.09

Concepto	2019	2020	2021	2022	2023
Valor de venta unitario	161.61	161.61	161.61	161.61	161.61
Costo de manufactura unitario (MOD - MPD - CIF)	49.4	44.0	40.1	37.6	35.0
Margen	112.2	117.6	121.5	124.1	126.6
	<u>69%</u>	<u>73%</u>	<u>75%</u>	<u>77%</u>	<u>78%</u>

Concepto	2019	2020	2021	2022	2023
Valor de venta unitario	161.61	161.61	161.61	161.61	161.61
Costo total unitario (costos de manufactura y gastos operativos)	110.23	100.36	90.91	85.55	84.09
Margen	51.4	61.2	70.7	76.1	77.5
	<u>32%</u>	<u>38%</u>	<u>44%</u>	<u>47%</u>	<u>48%</u>

Nota: Elaboración grupal.

Costos Fijos y Variables Unitarios.

Los costos fijos no varían en función a la producción, lo que significa que si no se produce siguen existiendo. Por otro lado los costos variables varían y aumentan a medida que aumenta la producción. Ver tabla 85.

Tabla 85.
Costos fijos y variables de producción.

	2019		2020		2021		2022		2023	
	Costo Fijo	Costo Variable	Costo Fijo	Costo Variable	Costo Fijo	Costo Variable	Costo Fijo	Costo Variable	Costo Fijo	Costo Variable
Sueldos	462,601	-	476,479	-	490,774	-	505,497	-	520,662	-
Materia prima	-	125,949	-	156,238	-	187,426	-	215,465	-	245,409
Servicio contable	36,000		36,000		36,000		36,000		36,000	
Alquiler	48,000	-	48,000	-	48,000	-	48,000	-	37,500	-
Mantenimiento local	1,000	-	1,000	-	1,000	-	1,000	-	1,000	-
Servicio de mantenimiento software	1,000		1,000		1,000		1,000		1,000	
Servicio de fumigación	750	-	750	-	750	-	750	-	750	-
Servicio de electricidad	-	7,322	-	7,322	-	7,322	-	7,322	-	7,322
Servicio de agua	-	1,800	-	1,800	-	1,800	-	1,800	-	1,800
Servicio de teléfono	3,600	-	3,600	-	3,600	-	3,600	-	3,600	-
Servicio de limpieza	8,100	-	8,100	-	8,100	-	8,100	-	8,100	-
Servicio de celular	2,376		2,376		2,376		2,376		2,376	
Otros gastos adm. (útiles de oficina y limpieza)	4,299	-	5,706	-	5,877	-	6,053	-	6,235	-
Otros gastos (responsabilidad social)	53,548		63,468		73,348		84,097		93,977	
Gastos de ventas	82,799	11,872	90,889	14,840	109,324	17,808	133,134	20,479	211,134	23,551
Totales	704,073	146,943	737,368	180,200	780,148	214,356	829,607	245,067	922,333	278,083
	CVu	20.00	CVu	19.62	CVu	19.45	CVu	19.34	CVu	19.08

Nota: Elaboración grupal.

Estados financieros proyectados

Premisas del Estado de Ganancias y Pérdidas y del Flujo de Caja

Para elaborar el estado de ganancias y pérdidas y el flujo de caja se han considerado las siguientes premisas:

- El proyecto inicia a partir de año 2019.
- El horizonte de evaluación es de 5 años hasta el año 2023.
- Se considera tasa de inflación 3% a partir del Año 2020 hasta el año 2023 en nuestros costos de ventas y gastos operativos.
- Todos los importes están expresados en moneda nacional Soles (S/).
- El Impuesto a la Renta (IR) que utilizaremos y evaluaremos todos los presupuestos es de 29.5%, para determinar el impuesto a la renta a pagar durante los próximos 5 años desde el 2019 hasta el año 2023. Según las proyecciones del impuesto a la renta Informe de actualización de proyecciones macroeconómicas del MEF.
- Las ventas establecidas de acuerdo a nuestra proyección de la demanda y las políticas de cobranza están de acuerdo al ciclo de efectivo, por lo tanto serán al contado, al crédito de 30 días y al crédito de 60 días.
- La inversión total es de S/ 372,792 soles, el 53% corresponde a los activos fijos (tangibles e intangibles), el 40% al capital de trabajo y el 7% a los gastos pre-operativos.
- Los socios respaldan el inicio del proyecto con un capital de S/ 74,558 soles, siendo el 20% del total de la inversión. Asimismo cada socio aportara S/ 14,912.

Estado de Ganancias y Pérdidas Proyectado con Gastos Financieros

En nuestro Estado de Ganancias y Pérdidas, podemos apreciar un incremento progresivo de nuestros ingresos en los cinco años que durará el proyecto. En todos los años se obtiene Utilidad Bruta para afrontar y cubrir los costos de ventas y gastos operativos. La utilidad Neta va incrementándose a partir del 2do y la tendencia constante es hasta el 5to año, lo que también es muy favorable debido a que tiene saldo de efectivo disponible para cumplir sus

obligaciones operativas. Según el análisis vertical del margen de rentabilidad sobre las ventas es de 19% al 1er año y generamos 34% de margen de rentabilidad sobre las ventas al 5to año. Ver tabla 86.

Tabla 86.

Estado de ganancias y pérdidas proyectado.

Concepto	2019	2020	2021	2022	2023
Ventas	1,187,216	1,484,020	1,780,824	2,047,948	2,355,140
Total ventas	1,187,216	1,484,020	1,780,824	2,047,948	2,355,140
Costo de ventas	366,371	404,898	442,158	476,451	505,488
Utilidad bruta	820,845	1,079,122	1,338,666	1,571,496	1,849,652
Gastos administrativos	265,959	316,906	332,860	348,956	362,958
Gastos de comercialización	185,201	201,587	228,389	260,045	346,767
Utilidad operativa EBIT	369,685	560,630	777,417	962,496	1,139,927
Gastos financieros	43,668	30,672	12,477	-	-
Utilidad antes de impuestos	326,017	529,958	764,941	962,496	1,139,927
Impuesto a la renta (-)	96,175	156,338	225,657	283,936	336,279
Utilidad neta después de impuestos	229,842	373,621	539,283	678,559	803,649

Nota: Elaboración grupal.

Flujo de Caja Operativo

Para el análisis de nuestro flujo de caja proyectado podemos apreciar la concentración de toda la información cuantitativa obtenida en los estudios de mercado, estudio legal, estudio organizacional; así como la inversión total provenientes de nuestros activos, capital de trabajo y pre-operativos. Dentro de lo más resaltante que se puede apreciar son los crecimientos de ventas en 25% de crecimiento al 2do año, 20% al 3er año y 20% al 4to y 5to año; asimismo, se asigna de 17% de nuestras ventas destinados para los presupuestos de Ventas y Promoción que fortalecerán e impulsarán la proyección de las ventas al 2do año; 15% al 3er año, 14% al 4to año 13% al 5to año. Luego de analizar los gastos por egresos desembolsables, incluimos los egresos no desembolsables para el cálculo del impuesto a la renta a pagar año a año. Por lo mismo como no es una erogación o salida de efectivo se le vuelve a incluir para actualizar el flujo de caja operativo. Luego al incluir la estructura de nuestra inversión total es como se actualiza los flujos y obtenemos flujo de caja de libre disponibilidad. Igualmente, insertamos la estructura de nuestro financiamiento y el escudo fiscal, de donde al actualizar obtendremos el flujo de caja neto del inversionista. Cabe resaltar que en los presupuestos de ventas estamos considerando 2% de incobrables de nuestras ventas por los 5 años que durará

el proyecto. Ver tabla 87.

En cuanto a ingresos por ventas se considera lo efectivamente cobrado, un 75% de las ventas mensuales es cobrada al contado, por lo que al cierre del mes de diciembre queda un pendiente de cobro de 2% respecto a todo el periodo que se arrastra al primer mes del siguiente periodo.

Tabla 87.

Flujo de caja operativo proyectado.

Concepto	2019	2020	2021	2022	2023
Ingresos por ventas	1,163,472	1,454,340	1,745,208	2,006,989	2,308,037
(-) Costo materia prima directa	120,182	149,085	178,845	205,600	234,173
(-) Mano de obra directa	85,582	88,150	90,794	93,518	96,323
(-) Costo indirecto de fabricación	160,607	167,663	172,519	177,334	174,991
(-) Gastos administrativos	265,959	316,906	332,860	348,956	362,958
(-) Gastos ventas	125,923	138,958	152,125	163,631	178,353
(-) Gastos marketing (promoción)	59,279	62,629	76,264	96,414	168,414
(-) Depreciación activos tangibles	21,565	21,565	21,565	21,565	21,565
(-) Amortización activos intangibles	3,057	3,057	3,057	3,057	3,057
Flujo operativo antes de impuesto a la renta /EBIT	345,063	536,007	752,795	937,873	1,115,305
(-) Impuesto general ventas	128,007	216,781	261,230	299,934	335,752
(-) Impuesto a la renta	101,793	158,122	222,074	276,673	329,015
(+) Depreciación activos tangibles	21,565	21,565	21,565	21,565	21,565
(+) Amortización activos intangibles	3,057	3,057	3,057	3,057	3,057
Flujos caja operativo	139,884	185,727	294,113	385,889	475,160
Gastos pre operativos	-26,582				
Inversión en activos	-197,998				
Valor de rescate (valor de desecho)					55,766
Capital de trabajo	-148,211				
Variaciones en el capital de trabajo		-37,053	-37,053	-33,348	-38,350
Recuperación capital de trabajo					294,014
Aporte inversionista	156,572				
Retribución del inversionista (3%,5%,8%)	-35,616	-74,201	-89,041	-163,836	-188,411
Flujo de caja libre disponibilidad -FCE	-216,219	67,215	74,473	171,724	183,704
Financiamiento	141,661				
Servicio de la deuda (amortización + intereses)		-76,159	-76,159	-76,159	-
Ahorro tributario		12,882	9,048	3,681	-
Flujo caja financiero	141,661	-63,277	-67,111	-72,478	-
Aporte inversión propia (accionistas)	-74,558				
Flujo de caja neto del inversionista	-74558	3,938	7,362	99,246	183,704
					636,529

Nota: Elaboración grupal.

Flujo de Capital proyectado

Para desarrollar las actividades de manera normal en corto plazo es importante determinar el capital de trabajo y por lo mismo mide la capacidad que tiene la empresa y sus variaciones que tiene año a año en relación al incremento de ventas. También identificar el total acumulado de recuperación del capital de trabajo al 5to año. Ver tabla 88.

Tabla 88.

Flujo de capital de trabajo proyectado.

Concepto	0	2019	2020	2021	2022	2023
Gastos pre operativos	-26,582					
Inversión en activos	-197,998					
Valor de rescate (valor de desecho)						55,766
Capital de trabajo	-148,211					
Variaciones						
En el capital de trabajo		-37,053	-37,053	-33,348	-38,350	
Recuperación						294,014
Capital de trabajo						
Flujo de inversiones	-372,792	-37,053	-37,053	-33,348	-38,350	349,780

Nota: Elaboración grupal.

Flujo de Caja Económico

Para el desarrollo del flujo de Caja Económico, consideramos los incrementos del Flujo de Caja Operativo las inversiones de nuestros activos y el valor rescate al finalizar el proyecto. Asimismo el capital de trabajo necesario en el año 0; así como las variaciones del capital de trabajo año a año y la recuperación acumulada en el 5to año. Ver tabla 89.

Tabla 89.

Flujo de caja económico o flujo de caja libre disponibilidad.

	0	2019	2020	2021	2022	2023
Flujo caja de libre disponibilidad	-216,219	67,215	74,473	171,724	183,704	636,529
Financiamiento	141,661					
Servicio de la deuda		-76,159	-76,159	-76,159	-	-
Ahorro tributario		12,882	9,048	3,681	-	-
Flujo de caja financiero	141,661	-63,277	-67,111	-72,478	-	-
Aporte inversión propia (accionistas)	74,558					
Flujo de caja neto del inversionista	-	3,938	7,362	99,246	183,704	636,529

Nota: Elaboración grupal.

Flujo del Servicio de la deuda

Según la tabla 89, podemos observar el flujo del servicio de la deuda en cuanto a la préstamo que obtuvimos por parte de la empresa EDUPYME S.A.C., con RUC 20565941756, señalando su domicilio fiscal en la Av. José Pardo N° 170 Int 5 Piso, Distrito de Miraflores, provincia y departamento de Lima, debidamente representado por su Gerente General, la Señora Díaz Obregón Daysi identificada con DNI 29627059. Apreciamos el detalle de la amortización, intereses (TEA 40%) y cuotas para los siguientes 4 años, en el cual amortizamos la deuda total de S/.141, 661. Ver tabla 90.

Tabla 90.

Flujo servicio de la deuda.

N° (años)	Deuda	Amortización	Intereses	Portes	Gastos financieros	Cuota	Ahorro Fiscal
0	141,661						
1		32,491	43,566	102	43,668	76,159	12,882
2		45,487	30,570	102	30,672	76,159	9,048
3		63,682	12,375	102	12,477	76,159	3,681
		141,661	86,510	306	86,816	228,477	25,611

Nota: Elaboración grupal.

Flujo de Caja Financiero Proyectado

Para determinar el flujo de caja financiero, descontamos el servicio de la deuda y consideramos el escudo fiscal al flujo de caja de libre disponibilidad, que será para los próximos 5 años del proyecto y al momento de actualizar los flujos obtendremos los flujos de caja neto del inversionista. Ver tabla 91.

Tabla 91.

Flujo de caja financiero proyectado.

Concepto	2019	2020	2021	2022	2023
Flujo de Caja Libre Disponibilidad - FCE	-216,219	67,215	74,473	171,724	183,704
Financiamiento	141,661				
Servicio de la Deuda (Amortización + Intereses)	-76,159	-76,159	-76,159	-	-
Ahorro Tributario	12,882	9,048	3,681	-	-
Flujo Caja Financiero	141,661	-63,277	-67,111	-72,478	-
Aporte Inversión propia (accionistas)	-74,558				
Flujo de Caja Neto del Inversionista	-74558	3,938	7,362	99,246	183,704

Nota: Elaboración grupal.

Evaluación económica financiera

Cálculo de la Tasa de Descuento

Costo de Oportunidad COK (Ke).

Para determinar el Cok del inversionista utilizaremos el modelo CAPM. El CAPM (Capital Asset Pricing Model), es un modelo financiero que tiene que intervenir directamente con la rentabilidad de cualquier activo financiero y con el riesgo que se asume el inversionista. De tal forma asumiremos que toda inversión que tengamos es un activo con riesgo que debe generar valor y rentabilidad en la empresa, por lo tanto a más riesgo que se alcanza al inicio de nuestras operaciones, mayor rentabilidad. Por lo mismo, el riesgo considerado es la suma total de tres factores importes a tomar en cuenta: tasa de libre riesgo de los Bonos de los Tesoros Americanos Históricos (EMBIG + a 5 años), el riesgo del mercado (Standard & Poor's 500 S&P500 a 5 años) y el Riesgo del País elaborado por (J P Morgan 20 de Mayo 2018).

Para determinar el COK, es necesario conocer el beta del sector, por lo tanto, procedemos a identificar el beta del sector a través de la página de web de A. Damodarán. Siendo el beta del sector de útiles de materiales educativos de (1.15); sin embargo, este es un beta del sector desapalancado (Bu). Ver tabla 92.

$$\beta_{\text{Apalancado}} = \left(1 + \frac{\text{Deuda en \%}}{\text{Capital en \%}} \times (1 - \text{Impuesto a la renta})\right) \times \beta_u$$

Tabla 92.

Cálculo beta apalancado.

Cálculo Beta (B) apalancado:	
<u>Datos:</u>	
Beta desapalancado (Bu)	1.15
Impuesto a la renta	0.295
Capital	0.62
Deuda	0.38
Beta (B) apalancado	1.65
Factor por ser proyecto nuevo	165%
Beta apalancado proyectado (Bproy)	4.36

Nota: Elaboración grupal

Con referencia a los componentes de la fórmula, debemos añadir que se determinó el beta

apalancado de 1.65, considerado un beta referencial del sector y apalancado a la estructura de nuestro país y a la estructura de nuestro pesos del apalancamiento financiero; de tal forma ya habiendo determinado el beta apalancado y pueda ser evaluado asumiendo más riesgos y contingencia debido a ser un proyecto nuevo; en ese sentido se le agregó y exigió 165%, por lo que debería asumir más riesgo por ser proyecto nuevo; es decir cuanto más riesgo o exigencia se somete al beta apalancado es más consistente. Dado a conocer todos los fundamentos de los sustentos que se aplicó, se obtuvo el nuevo beta apalancado proyectado (Bproy) de 4.36.

Una vez identificado el beta apalancado proyectado, se procede a realizar el cálculo del costo de capital del inversionista (COK) bajo el modelo del CAPM. Ver tabla 93.

$$COK = rf + \beta_{proy} \times (rm - rf) + RP$$

Tabla 93.
Cálculo del COK.

Cálculo de COK (Ke):	
<u>Datos:</u>	
Tasa de libre riesgo (Rf)	2.8
Beta apalancado proyectado (Bproy)	4.36
Riesgo de mercado (Rm)	12.86
Prima de riesgo de mercado (Rm-Rf)	10.06
Riesgo país	1.80
COK (Ke) - mercado	49

Nota: Elaboración grupal.

Después de la aplicación de la fórmula, se determina el valor del COK (Ke), el mismo que resulta el valor de 49%. En ese sentido podemos concluir que el COK 49% es la tasa mínima de rendimiento esperado de la deseable expectativa del inversionista para conceder recursos a un proyecto riesgoso por ser nuevo; asimismo, se puede convertir en la mejor opción de inversión con igual riesgo y es necesario para evaluar el flujo de caja neto del inversionista de tal forma determinar si la inversión a partir del costo de oportunidad COK le genera más valor.

Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC).

Para determinar el costo capital promedio ponderado (CCPP o WACC por sus siglas en inglés), se ha tomado como referencia la siguiente fórmula:

$$WACC = K_e * \frac{\text{fondos propios}}{\text{fondos propios} + \text{deuda}} + K_d * (1 - t) * \frac{\text{deuda}}{\text{fondos propios} + \text{deuda}}$$

Para obtener el WACC tenemos los siguientes valores: Ver tabla 94.

Tabla 94.
Cálculo de WACC.

Cálculo de WACC	
Deuda / Capital total	0.38
COK (Ke)	48.51
Capital propio / Capital total	0.62
TEA (Kd)	40.00
Impuesto a la renta (t)	0.30
WACC	41

Nota: Elaboración grupal

Después de la aplicación de la fórmula, obtenemos el WACC de 41%, que será la tasa de descuento para evaluar los flujos de caja de libre disponibilidad. Es decir es lo mínimo que debería rendir el proyecto para que pueda funcionar y ser viable; debiendo cumplir con todas sus obligaciones como son sus costos y gastos, de tal forma sea económicamente viable.

Indicadores de Rentabilidad.

VANE y VANF.

Para determinar el VAN Económico (VANE), traemos los flujos de caja de libre disponibilidad (FCLD) a valor presente, descontado con la tasa promedio de la deuda y del capital (WACC) de 41%, con lo que obtuvimos un VANE de 92,459 siendo positivos y viables para invertir. Además manifiesta nuestra capacidad para crear o generar valor agregado para nuestra empresa. Ver tabla 95.

Para determinar el VAN Financiero (VANF), tomamos en cuenta el flujo de caja neto del inversionista, para traer estos flujos a valor presente, descontando con la tasa del costo oportunidad del inversionista (COK) de 49%, obteniéndose un VANF de 87,633; igualmente positivo y creando valor para el inversionista. Es decir refleja las ganancias derivadas por nuestra empresa y por el financiamiento. Ver tabla 95.

Por lo tanto se llega a la conclusión, que nuestro proyecto es viable. Debido a que genera rentabilidad y valor adicional para la empresa y general mayor valor para el inversionista. En ese sentido la empresa le conviene hacer la inversión inicial, debido a que el VAN y el VANF obtenido genera valor; que lo convierte en proyecto económicamente viable y financieramente rentable. Ver tabla 95 y 96.

TIRE y TIRF.

La tasa interna de retorno económico (TIRE) para exigir el proyecto en comparación con la tasa WACC de 41%, determinó nuestro TIRE en 57% siendo mayor que nuestro WACC y es la tasa máxima que el proyecto podría alcanzar para que sea viable. En ese sentido teniendo el TIRE de 57% mayor a la Tasa (WACC) de 41%, se acepta el proyecto. Ver tabla 95.

Y para estimar la tasa interna de retorno financiero (TIRF), lo examinamos con la tasa COK de 49%, siendo el TIRF 79% mayor que el COK de 49%. Por lo tanto el TIRF de 79% es la tasa máxima que el inversionista podría alcanzar, y podría soportar ante cualquier eventualidad; es decir, cuando más alejados estén la tasa de descuento COK con el TIRF, es mejor para que pueda soportar factores que perjudiquen el proyecto. En conclusión consideramos viable nuestro proyecto en todos sus indicadores financieros que se ha sometido. Ver tabla 95 y 96.

Tabla 95.

Cálculo del VANE y TIRE.

WACC	41%					
	0	2019	2020	2021	2022	2023
Flujo de caja de libre disponibilidad (económico)	-216,219	67,215	74,473	171,724	183,704	636,529
VANE	92,459					
TIRE	57%					

Nota: Elaboración grupal.

Tabla 96.
Cálculo del VANF y TIRF.

COK	49%					
	0	2019	2020	2021	2022	2023
Flujo de caja neto del inversionista	-74,558	3,938	7,362	99,246	183,704	636,529
VANF	87,633					
TIRF	79%					

Nota: Elaboración grupal.

Periodo de Recuperación descontado.

El Periodo de Recuperación Descontado es el tiempo que transcurre para recuperar la inversión del proyecto. Por lo tanto evaluamos en el flujo de libre disponibilidad con la tasa WACC de 41%, llegando a determinar que la inversión del capital propio y de la deuda se recupera en 4 años 2 meses y 19 días. Ver tabla 97.

Asimismo evaluamos el flujo de caja neto del inversionista con la tasa COK de 49%, con esto se obtuvo que la inversión del capital del inversionista se recupera en 4 años y 19 días. Ver tabla 97.

Tabla 97.
Cálculo del periodo de recupero descontado flujo de caja económico.

WACC	41%					
	0	1	2	3	4	5
	2019	2020	2021	2022	2023	
Flujo de caja de libre disponibilidad (económico)	-216,219	67,215	74,473	171,724	183,704	636,529
Flujo descontado	-216,219	47,742	37,572	61,535	46,756	115,073
	-216,219	-168,478	-130,906	-69,371	-22,614	92,459
Tiempo:	4	2	19			
	años	meses	días			

Nota: Elaboración grupal.

Tabla 98.
Cálculo del periodo de recupero descontado flujo de caja financiero.

COK	49%					
	0	1	2	3	4	5
	2019	2020	2021	2022	2023	
Flujo de caja neto del inversionista	-74,558	3,938	7,362	99,246	183,704	636,529
Flujo descontado	-74,558	2,652	3,338	30,303	37,771	88,128
	-74,558	-71,907	-68,568	-38,265	-495	87,633
Tiempo:	4	0	2			
	años	meses	días			

Nota: Elaboración grupal.

Análisis Beneficio/Costo (B/C)

El Índice de rentabilidad nos permite evaluar de manera más rápida nuestro proyecto comparando directamente los beneficios y los costos para determinar su viabilidad.

Es decir el Índice de Rentabilidad de nuestro proyecto se mide por el valor creado por cada S/ 1 sol invertido, esto significa que por cada sol invertido se consigue un beneficio de S/ 1.43. Ver tabla 99.

Tabla 99.

Análisis de Beneficio-Costo.

WACC	41%					
		1	2	3	4	5
	-	2019	2020	2021	2022	2023
Flujo de caja de libre disponibilidad (económico)	-216,219	67,215	74,473	171,724	183,704	636,529
Valor presente flujo	-216,219	47,742	37,572	61,535	46,756	115,073
Índice de rentabilidad =	$\frac{\text{Suma Flujos}}{\text{Inversión Inicial}}$	=	$\frac{308,678}{216,219}$	=	1.43	

Nota: Elaboración grupal.

Por otro lado el Índice de Rentabilidad para el inversionista que mide el valor creado por cada S/ 1 sol invertido, entonces con cada sol invertido se logra un beneficio de 2.18. Ver tabla 100.

Tabla 100.

Análisis de Beneficio/Costo para el inversionista.

COK	49%					
		1	2	3	4	5
	-	2019	2020	2021	2022	2023
Flujo de caja neto del inversionista	-74,558	3,938	7,362	99,246	183,704	636,529
Valor presente flujo	-74,558	2,652	3,338	30,303	37,771	88,128
Índice de rentabilidad =	$\frac{\text{Suma Flujos}}{\text{Inversión Inicial}}$	=	$\frac{162,191}{74,558}$	=	2.18	

Nota: Elaboración grupal.

Análisis del Punto de equilibrio.

En tablas 101, 102 y 103 observamos el punto de equilibrio expresado en unidades, en soles

y la comprobación del punto de equilibrio a través del estado de resultados por costeo directo

Estimación y análisis del punto equilibrio en unidades

Se determina el punto de equilibrio en unidades, para determinar hasta qué cantidad en unidades vendidas no se gana ni pierde; es decir, establecer el punto de equilibrio para identificar a partir de cantidad vendida estamos generando utilidad. Ver tabla 101.

Tabla 101.

Punto de equilibrio en unidades del 2019 al 2023.

2019	2020	2021	2022	2023
4,972	5,193	5,488	5,831	6,471

Nota: Elaboración grupal.

Estimación y análisis del punto equilibrio en nuevos soles.

Se estima el punto de equilibrio en soles, para identificar y determinar a partir de que monto recaudado no ganamos ni perdemos, es decir se llegó a cubrir todos nuestros gastos y costos; asimismo podemos identificar a partir de cantidad en Soles recaudado estamos generando utilidad. Ver tabla 102.

Tabla 102.

Punto de equilibrio en soles del 2019 al 2023.

2019	2020	2021	2022	2023
803,526	839,279	886,904	942,376	1'045,818

Nota: Elaboración grupal.

Estado de Resultados – Costeo Directo.

Utilizaremos el estado de resultado utilizando el costeo directo; es decir proyectar las ventas en punto de equilibrio y descontar los costos variables, de esa manera poder evaluar si el margen de contribución cubre nuestros costos fijos. Si el resultado es “CERO”, las unidades vendidas determinadas en nuestros ingresos son confirmados en punto de equilibrio. Ver tabla 103.

Tabla 103.

Estado de resultados – Costeo directo.

	2019	2020	2021	2022	2023
Venta	803,526	839,279	886,904	942,376	1,045,818
C. Variables	-99,453	-101,911	-106,756	-112,769	-123,485
Margen contribución	704,073	737,368	780,148	829,607	922,333
C. Fijos	704,073	737,368	780,148	829,607	922,333
Utilidad operativa	-	-	-	-	-

Nota: Elaboración grupal.

Análisis de Sensibilidad y de Riesgo

Variable de Entrada.

Se determinó las variables de entrada con el fin de analizar el impacto o efecto de sus variaciones en el VANE Y VANF, porque se considera que son factores importantes para analizar y tomar en cuenta. Las cuales son las siguientes:

- Precio (S/).
- Demanda (Q)
- Costo de Materia Prima.

Variable de Salida.

Las variables de salida son parámetros o estándares a tomar en cuenta en el análisis de sensibilidad y que podrían afectar ante cualquier cambio en los factores de las variables de entrada. Por lo mismo es importante evaluar el análisis de sensibilidad con las variables de salida que a continuación mencionaremos:

- Valor Actual Neto Económico (VANE).
- Tase Interna de Retorno Económica (TIRE).
- Valor Actual Económico Financiero (VANF).
- Tasa Interna de Retorno Financiera (TIRF).

Análisis Unidimensional.

El análisis de sensibilidad de nuestro proyecto, tiene por objetivo mostrar los cambios que alteraron los resultados económicos como son los VANE, VANF, TIRE y TIRF. Asimismo identificar si tendría una variación, cambio o impacto en el valor de una o más de las variables de costo o de ingreso que influyen en el proyecto. Ver tabla 104,105 y 106.

Tabla 104.

Análisis de sensibilidad unidimensional: Variable precio (Expresado en nuevos soles y porcentajes).

Variable crítica Precio (S/.)					
Variación Porcentual				WACC (41%)	COK (49%)
	Precio (S/.)	VANE	VANF	TIRE	TIRF
20%	193.93	291,681	243,943	89%	140%
13%	182.62	182,070	165,788	72%	112%
0%	161.61	92,459	87,633	57%	79%
-13%	121.21	2,848	1,478	42%	51%
-14%	138.98	988	-848	39%	48%

Nota: Elaboración grupal.

Si la variable crítica precio, se perjudica o disminuye en 14% en el escenario pesimista el resultado de nuestros indicadores financieros son muy preocupantes, debido a que el VANF es de -848, negativo y ha perdido valor; es decir ya no es viable, ni rentable. Sin embargo, se determina que sólo podría soportar hasta una caída en la variable precio de 13% para que sea viable.

Tabla 105.

Análisis de sensibilidad unidimensional: Variable demanda (Q) (Expresado en cantidad, Nuevos soles y porcentajes).

Variable crítica Demanda (Q)					
Variación Porcentual				WACC (41%)	COK (49%)
	Demanda (Q)	VANE	VANF	TIRE	TIRF
20%	8,815	296,182	204,217	80%	129%
14%	8,375	159,382	145,977	68%	103%
0%	7,346	92,459	87,633	57%	79%
-14%	6,318	5,633	1,098	43%	50%
-15%	6,244	1,186	-376	39%	48%

Nota: Elaboración grupal.

Si la variable crítica demanda, disminuye en 15% en el escenario pesimista el resultado de nuestros indicadores financieros son a tomar en cuenta, debido a que el VANF es de -376, negativo y ha perdido valor; es decir ya no es viable, ni rentable. También el TIRF es de 48% menor a la tasa COK de 49%. Sin embargo, se determina que sólo podría soportar hasta una caída en la variable precio de 14% para que sea viable y se mantenga con un VANE de 5,633 y un VANF de 1,098.

Tabla 106.

Análisis de sensibilidad unidimensional: Variable costo de materia prima / (Expresado en cantidad, nuevos soles y porcentajes).

Variación Porcentual	Variable crítica costo de materia prima					
				ACC (41%)	COK (49%)	
	Materia Prima	VANE	VANF	TIRE	TIRF	
41%	23.94	1,122	-679	42%	48%	
40%	23.77	2,154	958	43%	52%	
0%	16.98	92,459	87,633	57%	79%	
-20%	13.59	132,841	124,314	63%	92%	
-40%	10.19	396,234	289,358	128%	153%	

Nota: Elaboración grupal.

Se puede apreciar que la variable materia prima tiene a perjudicar nuestros indicadores financieros cuando el costo aumenta en 41% determinando que el VANF es -679 negativo y destruye valor, o que significa que el proyecto ante un supuesto de alza de costo de la materia prima en 40% podría ser considerada viable debido que en ese punto el VANE es de 2,154 y el VANF es de 958 es aceptable y sigue siendo rentable y viable.

Análisis Multidimensional.

Analizando las mismas variables críticas: precio, demanda y materia prima para ser evaluadas paralelamente en un mismo % de alza o caída, comparándolos con el escenario base que escenario que proyectamos actualmente. De lo mencionado anteriormente obtenemos los siguientes valores, en las cuales las tres variables podrían disminuir simultáneamente máximo un 9 % para mantener indicadores aceptables.

Tabla 107.

Análisis de sensibilidad multidimensional: Escenarios - cantidad, soles y porcentajes.

Variables	Escenarios		
	Optimista	Base	Conservador
Precio (S/)	176.15	161.61	147.06
Demanda (Q)	8,007	7,346	6,685
Costo Materia Prima	15.45	16.98	18.51
Impuesto a la Renta	29.5%	29.5%	29.5%
WACC	41%	41%	41%
VANE	623,521	92,459	761
TIRE	178%	57%	42%
COK	<u>49%</u>	<u>49%</u>	<u>49%</u>
VANF	451,348	87,633	195
TIRF	191%	79%	50%

Nota: Elaboración grupal.

Conclusión: el resultado de estos escenarios se da por la variación de dos a más factores:

- Si consideramos un incremento de 9% en las 3 variables críticas en el escenario optimista el resultado es bastante aceptable; asimismo analizando los indicadores financieros no son difíciles de alcanzar como en el VANE de 623,521 y el VANF de 451,348.
- No obstante, en el escenario pesimista o conservador con una caída de 9% en las 3 variables críticas los indicadores financieros han perdido valor como el VANE en 761 y el VANF en 195, sin embargo el proyecto sigue siendo viable y rentable. Aunque se debe prestar mucha atención a estas 3 variables críticas pues está demostrado que una ligera variación mayor a 9%, podría perjudicar la rentabilidad del proyecto.

Variables Críticas del Proyecto: perfil de riesgo.

Después de efectuar el análisis de sensibilidad en las 3 variables críticas o determinantes del proyecto, por los 2 métodos Unidimensional y Multidimensional, se concluye que las variables críticas del proyecto son:

- Precio (S/)

Es importante considerar esta variable en el desarrollo de nuestro proyecto, porque nos permite poner en alerta ante diversos escenarios como por ejemplo si la competencia baja sus precios o se afronta una guerra de precios y determinar hasta cuanto se pueden bajar los precios sin afectar la utilidad o en caso si decidiera subir el precio en cuanto favorecería al proyecto. Asimismo, generar políticas de descuentos para incentivar a la demanda. También nos podría impactar la tasa de inflación proyectada en 3% a 4.5% según el MEF.

- Demanda (Q)

Es importante considerar esta variable, ya que se debe tener en cuenta y satisfacer los gustos y preferencias de los consumidores que son quienes tienen el poder de compra o adquisición y ante quienes la empresa está sujeta a su rentabilidad. Asimismo, es importante evaluar y controlar que la demanda no disminuya en un escenario en que la demanda se vea perjudicada ante nuevos productos al mercado y sustituyan nuestros productos por otros; por lo tanto, se tiene que saber hasta cuanto podría bajar la demanda de nuestra empresa para que el proyecto siga siendo viable. Asimismo, nos podría afectar la disminución del PBI disminución del poder adquisitivo así como la entrada de posibles competidores potenciales. En ese sentido se puede confirmar que la variable Demanda (Q) es una variable crítica.

- Costos de Materia Prima

Se debe tomar en cuenta siempre la variable materia prima ante el posible escenario de que bajen o suban los costos de materia prima porque son los componentes importantes en los costos de fabricación; lo que, podría hacer bajar o subir la rentabilidad del proyecto. Esto por consecuencia del alza o baja de los combustibles, el alza o baja del dólar que podrían impactar en los costos de la materia prima. Así como la escasez de algunas materias primas debido a situaciones climáticas o ecológicas.

Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

- Mediante resultados del estudio de mercado se determina que las personas entre ellos padres de familia destinan un promedio de 15% para gastos de educación de sus hijos menores, por lo que nuestro producto en niveles de educación básica es indispensable como herramienta de aprendizaje, con el valor agregado que al ser un producto que contribuye con el medio ambiente se adapta a las tendencias del mercado.
- La percepción de los encuestados en cuanto al reciclaje, un 70% lo considera importante, lo que demuestra que la población lo valora por lo que hay oportunidad que lo materialicen con comportamientos de compra responsable.
- La variable demanda puede disminuir máximo un 14% para construir valor y tener indicadores positivos, por lo que se debe fidelizar a los canales de comercialización y realizar importantes campañas de promoción para mantener la demanda.
- De acuerdo a resultado de indicadores financieros, se concluye que nuestro proyecto es viable y atractivo a los inversionistas, en el Perú sería la primera Empresa en fabricar un lápiz de grafito orientado al público escolar.

Recomendaciones

- Realizar estudios de mercado anuales a fin de crear productos que satisfagan las necesidades cambiantes de la población.
- Se requiere apostar por desarrollar un área de I & D (Investigación y desarrollo), para ampliar la gama de productos manteniendo la tendencia ecológica.
- Posicionada la marca se requiere implementar nuevos canales de distribución y venta con la finalidad de captar más mercado.
- Buscar fuentes de financiamiento que no impacten en gran medida a nuestro proyecto.

Bibliografía

Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos EPA (2008). La contaminación. Recuperado de <https://gobierno.usa.gov/agencias-federales/agencia-de-proteccion-ambiental-de-estados-unidos>.

- Aguilar, J. (2003). *El efecto invernadero, el cambio climático, la crisis medioambiental y el futuro de la tierra*. Recuperado el 18 de Marzo, 2018 de <https://books.google.com.pe/books?id=glfC79hD7NoC&printsec=frontcover&dq=efecto+invernadero&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiL3L9k5TaAhXDjJAKHQvBBq8Q6AEIJjAA#v=onepage&q=efecto%20invernadero&f=false>
- Alonso, L., Fernández, C., & Ibáñez, R. (2014). Crisis y nuevos patrones de consumo: discursos sociales acerca del consumo ecológico en el ámbito de las grandes ciudades españolas. *EMPIRIA. Revista de Metodología de las Ciencias Sociales*, 29.
- Álvarez Gutiérrez, J. C. (2016). *Relación entre ecología y vulnerabilidad en la encíclica Laudato Sí, del Papa Francisco: educar a las generaciones futuras*. España
- Andrés, E., & Salinas, E. (2004). El consumo ecológico explicado a través de los valores y estilos de vida. Implicaciones en la estrategia medioambiental de la empresa. *Cuadernos de CC. EE. Y EE*, (46), 33-54.
- Arroyave, C. (2015). *Tendencias de producción y consumo ecológico en Antioquia*. Artículo de investigación, 4-16.
- Barraza L. (2000). *Educación para el futuro: En busca de un nuevo enfoque de investigación en Educación Ambiental*. Academia Nacional de Educación Ambiental. 253 -260. México.
- Barreiro, J. & López, M. & Losada, F., & Ruza, E. (2002). Análisis de las dimensiones cognoscitiva y afectiva del comportamiento ecológico del consumidor. *Revista galega de economía*, 11, 2.
- Begazo, J. & Fernández W. (2015). Los Millennials Peruanos: Características y Proyecciones de Vida. *Revista de Investigación UNMSM* (18), 36.1 -15. Perú.
- Bigne-Alcañiz, E., & Currás-Pérez, R. (2008). ¿Influye la imagen de responsabilidad social en la intención de compra? El papel de la identificación del consumidor con la empresa. *Universia Business Review*, 19, 10-23.
- Blau, A. (2018) *La publicidad dirigida a los Millennials. Principales características y problemas* (Trabajo fin de grado). Universidad Oberta Catalunya. España.
- Calomarde, J. (2000). *Marketing ecológico*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Centro Nacional de Planeamiento Estratégico CEPLAN PERU (2018, 20 de marzo). *Millennials marcarán la fuerza laboral en el Perú dentro de 10 años* Recuperado de <https://gestion.pe/economia/ceplan-millennials-marcaran-fuerza-laboral-peru-10-anos-152240>.
- Ciesla, W. (1996). *Cambio climático, bosques y ordenación forestal*. Recuperado el 18 de Marzo, 2018 de <https://books.google.com.pe/books?id=DzoW7rZmY5QC&pg=PA106&dq=tala+de+bosques&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjk85m6s5DaAhXQtlkKHVYSDYY4ChDoAQhLMAg#v=onepage&q=tala%20de%20bosques&f=false>
- Consumo responsable y ecológico. (2018, 29 de marzo). Recuperado de <https://www.ecototal.com/consumo-responsable-y-ecologico/>
- Diario Gestión (29 de Octubre de 2017). *Polución en América Latina, un riesgo para salud agravado por la expansión urbana*. Recuperado de <https://gestion.pe/tendencias/polucion-america-latina-riesgo-salud-agravado-expansion-urbana-1-221616>.

- Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA). (4 de mayo, 2018). Recuperado de http://www.digesa.minsa.gob.pe/orientacion/preguntas_frecuentes/preguntas9.asp
- Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA). (5 de mayo, 2018). Recuperado de http://www.digesa.minsa.gob.pe/DEPA/juguetes_ utiles/disposiciones_generales.asp
- Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA). (4 de mayo, 2018). Recuperado de <http://www.digesa.minsa.gob.pe/>
- Doménech, J. (2007). *Huella ecológica y desarrollo sostenible*. España: Aenor.
- Escudero, M. (2010) *Materiales Ecológicos a base de papel y cartón reciclado (Tesis para título). Instituto Politécnico Nacional. México.*
- Franco, M., & Guerrero, M. (2017). *Periodismo, medios y agenda*. Revista CS, (22), 11-14. Colombia.
- García M. (2018, 20 de marzo). *Los 'millennials' y los 'centennials', dos generaciones que valen 19 billones*. [Diario El País]. Recuperado de https://elpais.com/economia/2016/10/20/actualidad/1476985002_101940.html.
- Jorge, V. C., Elena de la, F. D., & Marta, Z. V. (2008). *Modelos de estudios en investigación aplicada: conceptos y criterios para el diseño*. Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2008000100011&lng=en&tlng=en.
- Hamann, A. (2013). El marketing verde [versión electrónica]. *Revista Tiempo de Opinión*, 6, 36-45.
- Hartmann, P., Forcada Sainz, F. J., & Apaolaza Ibáñez, V. (2004). Superando los límites medioambientales de la empresa: un estudio experimental del efecto del posicionamiento ecológico en la actitud hacia la marca. *Cuadernos de Gestión Volumen 4*, 1, 83-95.
- Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI) (14 de mayo, 2018). Recuperado de <https://www.indecopi.gob.pe/web/signos-distintivos/registro-de-marca-y-otros-signos#marca>.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2013). *Estadísticas del Parque Automotor en circulación a nivel nacional, según departamento, 2004-2012*.
- Instituto Nacional de Defensa Civil del Perú (INDECI). (7 de mayo, 2018). Recuperado de <https://www.indecipi.gob.pe/>
- Ipsos Apoyo (2016) *Generaciones en el Perú 2016*. Perú.
- Kramer, F. (2003). *Educación ambiental para el desarrollo sostenible*. Recuperado el 18 de Marzo, 2018 de <https://books.google.com.pe/books?id=2zwM-A7buDIC&pg=PA71&dq=tala+de+bosques&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjNtKGtk5DaAhXKvVMKHQXWBU4Q6AEIMTAC#v=onepage&q=tala%20de%20bosques&f=false>
- La conciencia del consumidor y las marcas ecológicas. (2018, 29 de Marzo). Recuperado de <https://www.ecointeligencia.com/2011/07/consumidor-y-marcas-ecologicas/>
- Landa M. (2017). *Shigeru Ban: Explorando los límites de la creatividad*. Materia arquitectura,

15, 6 -21. Chile.

- Larios, F., Gonzáles, C. y Morales, Y. (2015). *Las aguas residuales y sus consecuencias en el Perú*. Lima: Universidad San Ignacio de Loyola. *Saber y Hacer Revista de la Facultad de Ingeniería de la USIL*, 2 (2), pp. 09-25
- Lima Cómo Vamos. (2013). Encuesta Lima Cómo Vamos 2012. Informe de percepción sobre calidad de vida. Lima: autor.
- Machicado, J. (2009). *Derecho ecológico*. Recuperado el 18 de Marzo, 2018 de <http://ermoquisbert.tripod.com/pdfs/dec.pdf>.
- Manahan, S. (2006). *Introducción a la química ambiental*. Madrid: Reverté.
- Manuel, V. (2011). *Los caminos del reciclaje*. NED Ediciones. España.
- Marapi, R. (2013). La deforestación de los bosques: un proceso indetenible. [Versión electrónica]. *Revista agraria*, 6-157.
- Martínez, J. y Fernández, A. (2004). Cambio climático: una visión desde México. Recuperado el 18 de Marzo, de http://fec-chiapas.com.mx/sistema/biblioteca_digital/cambio-climatico.pdf#page=27
- Martino, D. (2007). Deforestación en la Amazonía: principales factores de presión y perspectivas. *América del Sur*, 169, 10-22.
- Medina, M. (2017). *Reciclaje de desechos sólidos en América Latina*. Frontera Norte, 11(21), 7-31. México.
- Ministerio del Ambiente. (16 de marzo, 2018). Recuperado de <http://www.minam.gob.pe/calidadambiental/nueva-ley-de-residuos-solidos/>
- Morante, J. L. P. Consumidores verdes y sus motivaciones para la compra ecológica. Recuperado de <http://congreso.pucp.edu.pe/alaic2014/wp-content/uploads/2013/09/GT13-Jorge-Prado.pdf>
- National Institute of Environmental Health Sciences (2017). Enfermedades provocadas por el ambiente de A a Z. Recuperado de <https://www.niehs.nih.gov/health/topics/atoz/enfermedades/index.cfm>
- Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre (OSINFOR). (21 de marzo, 2018). Recuperado de <https://www.osinfor.gob.pe/conservaciondebosques/>
- Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación (1989). *El Estado Mundial de la agricultura y la alimentación*. Recuperado el 18 de Marzo, 2018 de <https://books.google.com.pe/books?id=taLo8c7PySgC&pg=PA10&dq=Tendencias+ecol%C3%B3gicas+a+nivel+mundial&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiY2sjdifbZAhVK21MKHdOQAZ8Q6AEIJjAA#v=onepage&q=Tendencias%20ecol%C3%B3gicas%20a%20nivel%20mundial&f=false>
- Organización de las Naciones Unidas (2015, 07 de setiembre). Disminuye la tasa de deforestación a nivel mundial. Recuperado el 18 de Marzo, 2018 de <https://news.un.org/es/story/2015/09/1338701>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2016). *El Estado de los bosques del mundo 2016. Los bosques y la agricultura: desafíos y oportunidades en relación con el uso de la tierra*. Roma.

- Organización Mundial de la Salud (2017). *Las consecuencias de la contaminación ambiental: 1,7 millones de defunciones infantiles anuales, según la OMS*. Recuperado de http://www.paho.org/per/index.php?option=com_content&view=article&id=3692:las-consecuencias-de-la-contaminacion-ambiental-1-7-millones-de-defunciones-infantiles-anuales-segun-la-oms&Itemid=900.
- Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre (OSINFOR). (21 de marzo, 2018). Recuperado de <https://www.osinfor.gob.pe/conservaciondebosques/>.
- Otero, M. y López, D. (2016). *La generación de los millennials frente al consumo socialmente responsable*. Cuadernos Latinoamericanos de Administración, 12(23), 73-81. Colombia.
- Para reducir deforestación: Plan de Inversión Forestal – FIP PERÚ listo para implementarse a partir del segundo semestre del 2018. (2017, 13 de Diciembre). Recuperado de <http://www.minam.gob.pe/notas-de-prensa/para-reducir-deforestacion-plan-de-inversion-forestal-fip-peru-listo-para-implementarse-a-partir-del-segundo-semestre-del-2018/>.
- Países que más reciclan. (2018, 5 de Abril). Recuperado de <http://www.amdajal.com.mx/noticia/paises-que-mas-reciclan>.
- Pardo, J. (2010). *Nunca fue tan hermosa la basura*. Ed. Galaxia Gutenberg. España.
- Pérez, E. & Nuñez J. (2010). *La responsabilidad civil por la deforestación como daño ambiental puro en el Perú. (Tesis para optar el grado título de profesional como abogado)*. Recuperada de http://www.cies.org.pe/sites/default/files/investigaciones/la_responsabilidad_civil_por_la_deforestacion_como_dano_ambiental_puro_en_el_peru.pdf.
- Pico, J. (2010). *La contaminación ambiental y sus efectos en la salud de los habitantes del sitio Sosote del Cantón Rocafuerte*. (Tesis de maestría). Universidad Tecnológica Equinoccial, Portoviejo, Ecuador.
- Prado, J. L. (2012). *Consumidores verdes y sus motivaciones para la compra ecológica: análisis cualitativo de un grupo de consumidoras asiduas a la Bioferia de Miraflores y otros puntos de venta en Lima* (Tesis de Licenciatura). Recuperada de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/1272>
- Relación de los principales Convenios Internacionales sobre medio ambiente suscritos y/o ratificados por el Perú (2018, 30 de Marzo). Recuperado de <http://minagri.gob.pe/portal/download/pdf/especiales/leyforestalydefaunasilvestre/convencios-1.pdf>
- Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología. (2013). Evaluación de la calidad del aire en Lima Metropolitana 2011. Lima: Senamhi.
- Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR). (14 de marzo, 2018). Recuperado de <https://www.serfor.gob.pe/wp-content/uploads/2017/06/Nuestros%20Bosques%20en%20Numeros.pdf>
- Soy Saludable. (s/f). *70% de enfermedades en américa latina son causadas por contaminación del agua*. Recuperado de <http://soysaludable.com/enfermedades-causadas-contaminacion-agua/>
- Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT). (10 de mayo, 2018). Recuperado de <http://www.sunat.gob.pe/legislacion/comprob/regla/>

- Vargas, F. (2005). La contaminación ambiental como factor determinante de la salud. *Revista Española de Salud Pública*, 79(2), 117-127. Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272005000200001&lng=es&tlng=es.
- Yee-Batista, C. (2013). *Un 70% de las aguas residuales de Latinoamérica vuelven a los ríos sin ser tratadas*. Banco Mundial. BIRF – AIF. Recuperado de: <http://www.bancomundial.org/es/news/feature/2014/01/02/rios-de-latinoamerica-contaminados>
- Zolezzi, A. (2017). Salud y medio ambiente en el Perú actual. *Acta Médica Peruana*, 34(2), 79-81. Recuperado de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172017000200001&lng=es&tlng=es.

Anexos

Encuesta recolectada : Zona 7

Encuesta	
Les solicitamos que llene esta pequeña encuesta, la cual tiene como finalidad realizar una investigación de mercado para nuestro proyecto de la Universidad, teniendo en cuenta que la información que nos proporcione nos permitirá conocer el grado de aceptación de lápices hechos de papel reciclado. La encuesta no le tomara mas de (5) minutos. Gracias por su colaboración.	
Datos generales (marque con un aspa): I. ¿Que edad tiene? a) De 18 a 25 años ☒ b) De 26 a 35 años c) De 36 a 45 años II. Genero: ☒ a) Masculino, ☐ b) Femenino III. Distrito: <u>Zona 7 - La Molina</u>	
Preg 1. ¿Tiene Usted. Hijos en edad escolar (primaria)? ☒ a) Si ☐ b) No Si la Respuesta es Si ,pase a la Preg. 2 Si la Respuesta es No, concluye la encuesta.	Preg. 6. ¿Ud. Compraria un lápiz hecho de papel reciclado? ☒ a) Si ☐ b) No
Preg 2. ¿Sus hijos utilizan lápices de grafito? ☒ a) Si ☐ b) No	Preg. 7. ¿Cuánto cree que podría pagar por un lápiz hecho de papel reciclado? a) Entre S/0.50 a S/0.90 ☒ b) Entre S/1.00 a S/1.40 c) Entre S/1.50 a S/1.90 d) Entre S/2.00 a S/2.50
Preg 3. ¿Cuales su percepción sobre el reciclaje? a) Poco importante ☒ b) Importante c) Muy importante	Preg.8 ¿Cuántos lápices de grafito en promedio compra mensualmente? Ingrese un número. a) Especifique: <u>1</u>
Preg 4. ¿Ud. Compraria productos hechos de material reciclado? ☒ a) Si ☐ b) No	Preg. 9. ¿Frecuentemente donde adquiere sus útiles escolares u oficina? a) Librerías ☒ b) Supermercados y tiendas especializadas c) Ferias y galerías escolares
Preg. 5. ¿Que valora en un lápiz de grafito? a) Durabilidad ☒ b) Seguridad y calidad (no tóxico) ☐ c) Precio	Preg. 10. ¿Mediante que medios de comunicación te gustaria tener más información sobre nuestro producto? (puede marcar más de una opción). a) Paneles y afiches publicitarios ☒ b) Televisión c) Radio ☒ d) Página Web y redes sociales

Encuesta recolectada : Zona 6

Encuesta	
Les solicitamos que llene esta pequeña encuesta, la cual tiene como finalidad realizar una investigación de mercado para nuestro proyecto de la Universidad, teniendo en cuenta que la información que nos proporcione nos permitirá conocer el grado de aceptación de lápices hechos de papel reciclado. La encuesta no le tomará más de (5) minutos. Gracias por su colaboración.	
Datos generales (marque con un aspa): I. ¿Qué edad tiene? ☒ De 18 a 25 años b) De 26 a 35 años c) De 36 a 45 años II. Género: a) Masculino, ☒ Femenino III. Distrito: <u>Zona 6 - Pueblo Libre</u>	
Preg. 1. ¿Tiene Usted. Hijos en edad escolar (primaria)? ☒ Si b) No Si la Respuesta es Si, pase a la Preg. 2 Si la Respuesta es No, concluye la encuesta.	Preg. 6. ¿Ud. Compraría un lápiz hecho de papel reciclado? ☒ Si b) No
Preg. 2. ¿Sus hijos utilizan lápices de grafito? ☒ Si b) No	Preg. 7. ¿Cuánto cree que podría pagar por un lápiz hecho de papel reciclado? a) Entre S/0.50 a S/0.90 b) Entre S/1.00 a S/1.40 ☒ Entre S/1.50 a S/1.90 d) Entre S/2.00 a S/2.50
Preg. 3. ¿Cuáles su percepción sobre el reciclaje? a) Poco importante b) Importante ☒ Muy importante	Preg. 8. ¿Cuántos lápices de grafito en promedio compra mensualmente? Ingrese un número. a) Especifique: <u>3</u>
Preg. 4. ¿Ud. Compraría productos hechos de material reciclado? ☒ Si b) No	Preg. 9. ¿Frecuentemente donde adquiere sus útiles escolares u oficina? ☒ Librerías b) Supermercados y tiendas especializadas c) Ferias y galerías escolares
Preg. 5. ¿Qué valora en un lápiz de grafito? a) Durabilidad b) Seguridad y calidad (no tóxico) ☒ Precio	Preg. 10. ¿Mediante qué medios de comunicación te gustaría tener más información sobre nuestro producto? (puede marcar más de una opción). ☒ Paneles y afiches publicitarios ☒ Televisión c) Radio ☒ Página Web y redes sociales

Encuesta recolectada : Zona 2

Encuesta	
Les solicitamos que llene esta pequeña encuesta, la cual tiene como finalidad realizar una investigación de mercado para nuestro proyecto de la Universidad, teniendo en cuenta que la información que nos proporcione nos permitirá conocer el grado de aceptación de lápices hechos de papel reciclado. La encuesta no le tomará mas de (5) minutos. Gracias por su colaboración.	
Datos generales (marque con un aspa): I. ¿Qué edad tiene? a) De 18 a 25 años ☒ b) De 26 a 35 años c) De 36 a 45 años II. Genero: a) Masculino, ☒ b) Femenino III. Distrito: <u>Zona 2 - Los Olivos</u>	
Preg. 1. ¿Tiene Usted. Hijos en edad escolar (primaria)? ☒ a) Si b) No Si la Respuesta es Si, pase a la Preg. 2 Si la Respuesta es No, concluye la encuesta.	Preg. 6. ¿Ud. Compraría un lápiz hecho de papel reciclado? ☒ a) Si b) No
Preg. 2. ¿Sus hijos utilizan lápices de grafito? ☒ a) Si b) No	Preg. 7. ¿Cuánto cree que podría pagar por un lápiz hecho de papel reciclado? a) Entre S/0.50 a S/0.90 b) Entre S/1.00 a S/1.40 ☒ c) Entre S/1.50 a S/1.90 d) Entre S/2.00 a S/2.50
Preg. 3. ¿Cuáles su percepción sobre el reciclaje? a) Poco importante b) Importante ☒ c) Muy importante	Preg. 8. ¿Cuántos lápices de grafito en promedio compra mensualmente? Ingrese un número. a) Especifique: <u>2</u>
Preg. 4. ¿Ud. Compraría productos hechos de material reciclado? ☒ a) Si b) No	Preg. 9. ¿Frecuentemente donde adquiere sus útiles escolares u oficina? ☒ a) Librerías b) Supermercados y tiendas especializadas c) Ferias y galerías escolares
Preg. 5. ¿Qué valora en un lápiz de grafito? a) Durabilidad ☒ b) Seguridad y calidad (no tóxico) c) Precio	Preg. 10. ¿Mediante qué medios de comunicación te gustaría tener más información sobre nuestro producto? (puede marcar más de una opción). a) Paneles y afiches publicitarios ☒ b) Televisión c) Radio d) Página Web y redes sociales



Ficha técnica

FICHA TECNICA DEL PRODUCTO					
FECHA: 03 de Mayo del 2018					
	DATOS DE LA EMPRESA				
	Empresa	Productos Ecoamigables S.A.C.			
	Municipio	Lurigancho - Huachipa			
	Teléfono	511-4667895			
	E-mail	ventas@productosecoamigables.com.pe			
	DATOS DE LA ACTIVIDAD				
	Actividad	Fabricación de lápices.			
	Línea	Útiles y materiales/Medios para escribir			
	Certificaciones	1.EN-71 2.ASTM F963-03. Norma de Toxicidad.			
	Entidad emisora	Intertek Peru			
Autorizaciones	Sanitaria - DIGESA				
	DATOS DEL PRODUCTO				
	Nombre del producto	Lápiz de papel reciclado.			
	Materias prima	Papel reciclado 100% Adhesivo Natural 10% Mina de Grafito 30% Agua 10%			
	Dimensiones	Largo (cms)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Peso aprox. (gr)
		18	7	7	1
	Descripción de la Mina	Tipo: 2B / Color: Negro intenso / Diametro: 2mm			
	Empaque	Si ☒	Tipo:		
		No ☐	Caja semi-abierta de cartón reciclado(2 Unid)		
DESCRIPCIÓN	Lápiz de grafito recubierto de papel reciclado.				