UNIVERSIDAD SAN IGNACIO DE LOYOLA

CAMA TRANSFORMABLE EN SILLA DE RUEDAS

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

GIVER SIMEON DIONISIO RAMOS –
Ingeniería Industrial

ELVIS JHOEL HINOJOSA GAMARRA –
Ingeniería Industrial

JOEL ALFREDO POCCO FELIX –
Ingeniería Industrial

SHARON GUILIANA VEGA IZQUIERDO –
Ingeniería Industrial

Asesor:
Alberto Eduardo Timoteo Cruz

Lima – Perú
2017

ÍNDICE

INDICE DE GRAFICOS 7
INDICE DE CUADROS 4
CAPÍTULO I: INFORMACION GENERAL 7
1.1 Nombre de la empresa, Horizonte de evaluación. 7
1.2 Actividad económica, código CIIU, partida arancelaria. 7
1.3 Definición del negocio y modelo CANVAS. 7
Gráfico N°1.1: Modelo Canvas 10
1.4 Descripción del producto o servicio. 11
1.5 Oportunidad de negocio. 11
1.6 Estrategia genérica de la empresa 12
CAPITULO II: ANALISIS DEL ENTORNO 13
2.1. Análisis del Macro entorno 13
2.1.1.Del País (Últimos 5 años o ultimo año según corresponda) 17
2.1.1.1. Capital, ciudades importantes. Superficie, Numero de Habitantes. 17
2.1.1.2 Tasa de crecimiento de la Población. Ingreso Per cápita. Población económicamente activa. 19
2.1.1.3 Balanza Comercial: Importaciones y Exportaciones. 22
2.1.1.4 PBI, Tasa de Inflación, Tasa de interés. Tipo de Cambio, Riesgo País 23
2.1.2.Del Sector (últimos 5 años o último año según corresponda) 30
2.1.2.5.Mercado internacional 30
2.1.2.7.Mercado de proveedores 31
2.1.2.8.Mercado competidor 32
2.2. Análisis del Micro entorno 33
2.2.1. Competidores actuales: Nivel de competitividad. 33
2.2.2. Fuerza negociadora de los clientes. 34
2.2.3. Fuerza negociadora de los proveedores. 38
2.2.4. Amenaza de productos sustitutos 39
2.2.5. Competidores potenciales barreras de entrada. 41
2.2.6. Estrategias de Micro entorno 43
Capítulo III: Plan estratégico 45
3.1 Visión y misión de la empresa. 45
MISIÓN 45
VISIÓN 45
3.2 Análisis FODA 45
Capítulo IV: Estudio de mercado 51
4.1 Investigación de mercado 51
4.1.1 Criterios de segmentación. 51

4.1.2 Marco Muestral. 55
4.1.3 Entrevistas a profundidad. 56
4.1.4 Encuestas 61
Capítulo V: Estudio legal y organizacional 96
5.1 Estudio Legal 96
5.1.1. Forma societaria 96
a. Actividades: 97
b. Valorización 97
5.1.2 Registro de marcas y patentes 98
a. Actividades 99
b. Valorización 100
5.1.3. Licencias y autorizaciones 101
a. Actividades 101
b. Valorización 103
5.1.4. Legislación laboral 103
5.1.5 Legislación tributaria 105
a. Impuesto a la Renta 105
b. Impuesto General a las Ventas 105
c. Impuesto Temporal a las Transacciones Financieras 106
5.1.6 Resumen del capítulo 107
5.2 Estudio organizacional 108
5.2.1 Organigrama funcional. 108
5.2.2 Servicios Tercerizados. 109
5.2.3 Descripción de puestos de trabajo. 110
5.2.4 Descripción de actividades de los servicios tercerizados. 114
5.2.5 Aspectos laborales 114
a. Forma de contratación de puestos de trabajo y servicios tercerizados. 114
b. Régimen laboral de puestos de trabajo. 115
c. Planilla para todos los años del proyecto. 117
d. Gastos por servicios tercerizados para todos los años del proyecto. 118
e. Horario de trabajo de puestos de trabajo. 119
Capítulo VI: Estudio técnico 120
6.1. Tamaño del proyecto 120
6.1.1. Capacidad instalada 120
a. Criterios. 120
b. Cálculos: 121
6.1.2. Capacidad utilizada 121
a. Criterios. 121

b. Cálculos.....122
c. Porcentaje de utilización de la capacidad instalada. 123
6.1.3. Capacidad máxima 124
a. Criterios.....124
b. Cálculos.....124
6.2. Procesos..... 126
6.2.1 Diagrama de flujo de proceso de producción. 126
6.2.2. Programa de producción.....127
6.2.3.Necesidad de materias primas e insumos. 128
6.2.4.Programa de compras de materias primas e insumos. 128
6.2.5.Requerimiento de mano de obra directa. 129
6.3. Tecnología para el proceso..... 131
6.3.1.Maquinarias. (Ver cuadro 6.11) 131
6.3.2. Equipos. (Ver cuadro 6.12) 132
6.3.3. Herramientas. (Ver cuadro 6.12).....132
6.3.4. Utensilios. (Ver cuadro 6.13) 133
6.3.5. Mobiliario. (Ver cuadro 6.14) 133
6.3.6. Útiles de oficina.....133
6.3.7. Programa de mantenimiento de maquinarias y equipos. 134
6.3.8. Programa de reposición de herramientas y utensilios por uso.....134
6.3.9. Programa de compras posteriores (durante los años de operación) de maquinarias, equipos, herramientas, utensilios, mobiliario por incremento de ventas. 135
6.4. Localización 135
6.4.1. Macro localización. 135
6.4.2. Micro localización. 136
6.4.3. Gastos de adecuación. 138
6.4.4. Gastos de servicios. 138
6.4.5. Plano del centro de operaciones. 139
6.4.6. Descripción del centro de operaciones. 140
6.5. Responsabilidad social frente al entorno..... 141
6.5.1. Impacto ambiental. 141
6.5.2. Con los trabajadores. 141
6.5.3. Con la comunidad..... 142
CAPITULO VII: ESTUDIO ECONOMICO Y FINANCIERO 143
7.1 Inversiones 143
7.1.1 Inversión en Activo Fijo Depreciable.....143
7.1.2 Inversión en Activo Intangible 144
7.1.3 Inversión en Gastos Pre-Operativos 144

7.1.4 Inversión en Inventarios Iniciales....145
7.1.5 Inversión en Capital de Trabajo....146
7.1.6 Liquidación del IGV....148
7.1.7 Resumen de Estructura de Inversiones....148
7.2 Financiamiento....149
7.2.1 Estructura de Financiamiento....149
7.2.2 Financiamiento de activos y capital de trabajo. Fuentes de financiamiento....149
7.3 Ingresos....152
7.3.1 Ingresos por ventas....152
7.3.2 Recuperación de capital de trabajo....154
7.3.3 Valor de desecho neto del activo fijo....154
7.4 Costos y Gastos Anuales....156
7.4.1 Egresos Desembolsables....156
7.4.1.1. Presupuesto de Materia Prima e Insumos....156
7.4.1.2. Presupuesto de Mano de Obra Directa....158
7.4.1.3. Presupuesto de Costos Indirectos....161
7.4.1.4. Presupuesto de Gastos de Administración....161
7.4.1.5. Presupuesto de Gastos de Ventas....165
7.4.2 Egresos No Desembolsables....166
7.4.2.1. Depreciación....166
7.4.2.2. Amortización de Intangibles....167
7.4.3 Costo de producción y costo total unitario....167
7.4.4 Costos fijos y variables unitarios....168
CAPITULO VIII: ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS....169
8.1 Premisas del Estado de Ganancias y Pérdidas y Flujo de Caja....169
8.2 Estado de Ganancias y Pérdidas sin gastos financieros....169
8.3 Estado de Ganancias y Pérdidas con gastos financieros y escudo fiscal....170
8.4 Flujo de Caja Operativo....170
8.5 Flujo de Capital....171
8.6 Flujo de Caja Económico....172
8.7 Flujo de Servicio de la Deuda....172
8.8 Flujo de Caja Financiero....173
CAPITULO IX: EVALUACION ECONOMICA FINANCIERA....174
9.1 Cálculo de la tasa de descuento....174
9.1.1 Costo de Oportunidad....174
9.1.1.1. CAPM....174
9.1.1.2. COK Propio....174
9.1.1.3 COK Propio-Accionistas....176

9.1.2 Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC) 176
9.2 Evaluación económica financiera 177
9.2.1 Indicadores de Rentabilidad 177
9.2.1.1. VANE y VANF 177
9.2.1.2. TIRE y TIRF 178
9.2.1.3. Periodo de recuperación descontado 179
9.2.1.4. Análisis Beneficio/Costo (B/C) 179
9.2.1.5 Análisis de Punto de Equilibrio 180
9.2.1.6. Estimación y análisis de punto de equilibrio en nuevos soles 180
9.3 Análisis de Sensibilidad y Riesgo 181
9.3.1 Variables de entrada 181
9.3.2 Variables de salida 181
9.3.3 Análisis Unidimensional 181
9.3.4 Análisis Multidimensional 182
9.3.5 Perfil de Riesgo 183
Conclusiones 184
Recomendaciones 185
BIBLIOGRAFÍA 186
ANEXOS 188

INDICE DE GRAFICOS

Grafico N°1.1: Modelo Canvas 14
Gráfico N°2.1: Población estimada al 30 de junio, por años calendario y sexo 22
Gráfico N°2.3: Superficie del Territorio Nacional, según región natural 23
Gráfico N°2.4: PBI Per Cápita. 25
Gráfico N°2.5: Balanza Comercial Trimestral 27
Gráfico N°2.6: Balanza Comercial Según Productos 27
Gráfico N°2.7: PBI Por Sectores Económicos 29
Gráfico N°2.8: Inflación. 30
Gráfico N°2.9: Tasas de Interés en Moneda Nacional 31
Gráfico N°2.10: Tipo de Cambio 32
Gráfico N°2.11: Riesgo País 33
Gráfico N°2.12: Proveedores 36
Gráfico N°2.13: Proveedores 36
Gráfico N°2.14: Competidores Nacionales 38
Gráfico N°2.15: Competidores Internacionales 38
Gráfico N°2.16: Discapacidad adultos mayores 41
Gráfico N°2.17: Discapacidad adultos mayores 42
Gráfico N°2.18: Mercado de Proveedores 43
Gráfico N°2.19: Modelo silla de ruedas 43
Gráfico N°2.20: Modelo de camillas 44
Gráfico N°2.21: Modelo Silla Get Up 44
Gráfico N°2.22: Modelo Let's Go. 45
Gráfico N°2.23: Modelo Silla rueda eléctrica peruana 46
Gráfico N°3.1: Matriz Foda 46
Gráfico N°3.2: Matriz Foda DIHIPOVE 48
Gráfico N°4.1: Distribución total de hogares del Perú 2016 52
Gráfico N° 4.2: Distribución total de hogares en Lima Metropolitana y Callao 2016 55
Gráfico N° 4.3: Distribución total de hogares en Lima Metropolitana y Callao 2016 con al menos 1 discapacitado o persona mayor 55
Grafico N° 4.4: Distribución de NSC por Zona APEIM 2016, Hogares – Lima Metropolitana 56
Grafico N° 4.5: Distribución de NSC aplicada al proyecto – Lima Metropolitana 57
Grafico N° 4.6: Cantidad de muestras por zonas 57
Grafico N° 4.7: Análisis de Contexto – puntos de venta 57
Grafico N° 4.8: Análisis de Contexto 58

Grafico N° 4.9: Preguntas de Encuesta 62
Grafico N° 4.10: Preguntas de Encuesta 63
Grafico N° 4.11: Preguntas de Encuesta 64
Grafico N° 4.12: Preguntas de Encuesta 65
Grafico N° 4.13: Preguntas de Encuesta 65
Grafico N° 4.14: Preguntas de Encuesta 66
Grafico N° 4.15: Preguntas de Encuesta 66
Grafico N° 4.16: Preguntas de Encuesta 67
Grafico N° 4.17: Preguntas de Encuesta 67
Grafico N° 4.18: Preguntas de Encuesta 68
Grafico N° 4.19: Preguntas de Encuesta 68
Grafico N° 4.20: Preguntas de Encuesta 69
Grafico N° 4.21: Preguntas de Encuesta 69
Grafico N° 4.22: Preguntas de Encuesta 70
Grafico N° 4.23: Preguntas de Encuesta 70
Grafico N° 4.24: Preguntas de Encuesta 71
Grafico N° 4.25: Preguntas de Encuesta 71
Grafico N° 4.26: Preguntas de Encuesta 72
Grafico N° 4.27: Preguntas de Encuesta 72
Grafico N° 4.28: Preguntas de Encuesta 73
Grafico N° 4.29: Preguntas de Encuesta 73
Grafico N° 4.30: Preguntas de Encuesta 74
Grafico N° 4.31: Preguntas de Encuesta 74
Grafico N° 4.32: Preguntas de Encuesta 75
Grafico N°4.33: Mercados Potencial Zonas Preliminares 75
Grafico N°4.34: Mercado Disponible 76
Grafico N°4.35: Mercado Efectivo 76
Grafico N°4.36. Mercado Objetivo 77
Grafico N°4.37: Comparación de Zonas 77
Grafico N°4.38: Frecuencia de Compra 78
Grafico N°4.39: Resultados Frecuencia de Compra 78
Grafico N°4.40: Proyección de Ventas 79
Grafico N°4.41: Participación de los Canales de Venta 60
Grafico N°4.41: Participación de los Canales de Venta 71
Grafico 4.42: Materia prima 72
Grafico 4.43: Materia prima 73
Grafico 4.44: Materia prima 74
Grafico 4.45: Materia prima 74

Grafico 4.46: Materia prima 75
Grafico 4.47: Materia prima 76
Grafico 4.48: Materia prima 76
Grafico N°4.63: Investigación de Mercado 76
Grafico N°4.49: Diseño del Producto 77
Grafico N°4.50: Diseño del Producto 78
Grafico N°4.51: Diseño del Producto 78
Grafico N°4.52: Producto Terminado 78
Grafico N°4.53: Producto Terminado 79
Grafico N°4.54: Producto Terminado 79
Grafico N°4.55: Producto Terminado 79
Grafico N°4.56: Producto Terminado 60
Grafico N°4.57: Investigación de Mercado 61
Grafico N°4.58: Investigación de Mercado 62
Grafico N°4.59: Investigación de Mercado 63
Grafico N°4.60: Investigación de Mercado 63
Grafico N°4.61: Investigación de Mercado 64
Grafico N°4.62: Investigación de Mercado 64
Grafico N°4.63: Investigación de Mercado 65
Grafico N°4.64: Logo de la Empresa 66
Gráfico N°5.1: Logo DIHIPOVE 66
Grafico N°5.2: Organigrama Funcional 67
Gráfico N°5.3: Pago Servicio Tercia rizado Tapizado – Enchapado de Madera 68
Gráfico N°5.4: Distribución horaria personal DIHIPOVE S.A.C. 70

INDICE DE CUADROS

Cuadro N°5.1: Actividades para la constitución de una sociedad anónima cerrada 100
Cuadro N°5.2: Valorización para la constitución de una sociedad anónima cerrada 101
Cuadro N°5.3: Valorización para el registro de marcas y patentes 101
Cuadro N°5.4: Valorización de licencias y autorizaciones 103
Cuadro 5.5 Resumen Del Capitulo 106
Cuadro N°5.6 Planilla de DIHIPOVE SAC 110
Cuadro N°5.7 Proyección de la planilla del 2018 a 2022 111
Cuadro N°5.8 Pago Asesoría Externa 119
Cuadro N°6.1Capacidad Instalada DIHIPOVE S.A.C. 119
Cuadro N°6.2Demanda mensual de DIHIPOVE S.A.C 120
Cuadro N°6.3Capacidad utilizada DIHIPOVE S.A.C. 121
Cuadro N°6.4Porcentaje de utilización de capacidad instalada 2018 – 2022 DIHIPOVE S.A.C. 123
Cuadro N°6.5Capacidad Máxima DIHIPOVE S.A.C. 123
Cuadro N°6.6Programa de Producción 2018 – 2022 DIHIPOVE S.A.C. 124
Cuadro N°6.7Materiales necesarios para fabricación 124
Cuadro N°6.8 Programa de compras de materiales en el año 2018 126
Cuadro N°6.9Programa de compras de materiales 2018 – 2022 126
Cuadro N°6.10Requerimiento de mano de obra directa 2018 – 2022 128
Cuadro N°6.11 Programa de mantenimiento de maquinarias y equipos 129
Cuadro N° 6.12 Programa de reposición de herramientas y utensilios por uso 130
Cuadro N°7.1 Estructura de costos para maquinaria DIHIPOVE S.A.C. 132
Cuadro N°7.2 Estructura de costos para equipos DIHIPOVE S.A.C. 133
Cuadro N°7.3 Estructura de costos para mobiliario y equipo de oficina DIHIPOVE S.A.C. 135
Cuadro N°7.4 Estructura de costos licencias y desarrollo de página web DIHIPOVE S.A.C. 136
Cuadro N°7.5 Estructura de Gastos Pre-Operativos DIHIPOVE S.A.C. 139
Cuadro N°7.6 Inversión en Herramientas DIHIPOVE S.A.C 140
Cuadro N°7.7 Inversión en utensilios DIHIPOVE S.A.C. 141
Cuadro N°7.8 Inversión en útiles de oficina DIHIPOVE S.A.C 142
Cuadro N°7.9 Participación y política DIHIPOVE S.A.C 143
Cuadro N°7.10 Inversión en Capital de trabajo por el método déficit acumulado DIHIPOVE S.A.C. 144
Cuadro N°7.11 Precio de venta y Márgenes DIHIPOVE S.A.C. 155
Cuadro N°7.12 Liquidación del IGV 2018 – 2022 DIHIPOVE S.A.C 156
Cuadro N°7.13 Estructura de Inversiones DIHIPOVE S.A.C 157

Cuadro N°7.14 Estructura de Financiamiento DIHIPOVE S.A.C. 158
Cuadro N°7.15 Aporte de Socios DIHIPOVE S.A.C. 160
Cuadro N°7.16 Aporte de Socios DIHIPOVE S.A.C. 160
Cuadro N°7.17 Condiciones de Financiamiento DIHIPOVE S.A.C. 161
Cuadro N°7.18 Cronograma de Pagos DIHIPOVE S.A.C. 162
Cuadro N°7.19 Ingreso de Ventas Anual DIHIPOVE S.A.C. 163
Cuadro N°7.20 Ingreso de Ventas Mensual DIHIPOVE S.A.C. 165
Cuadro N°7.21 Recuperación Capital de Trabajo DIHIPOVE S.A.C. 166
Cuadro N°7.22 Valor de rescate maquinaria DIHIPOVE S.A.C. 167
Cuadro N°7.23 Valor de rescate equipo DIHIPOVE S.A.C. 168
Cuadro N°7.24 Valor de rescate muebles y equipos de oficina DIHIPOVE S.A.C 169
Cuadro N°7.25 Recuperación Capital de Trabajo DIHIPOVE S.A.C. 170
Cuadro N°7.26 Presupuesto mensual de Materia Prima para el 2018 DIHIPOVE S.A.C 171
Cuadro N°7.27 Presupuesto anual de Materia Prima DIHIPOVE S.A.C. 172
Cuadro N°7.28 Presupuesto anual de Mano de Obra Directa DIHIPOVE S.A.C. 173
Cuadro N°7.29 Presupuesto 2018 de Mano de Obra Directa DIHIPOVE S.A.C. 173
Cuadro N°7.30 Presupuesto 2019 de Mano de Obra Directa DIHIPOVE S.A.C. 173
Cuadro N°7.31 Presupuesto 2020 de Mano de Obra Directa DIHIPOVE S.A.C. 174
Cuadro N°7.32 Presupuesto 2021 de Mano de Obra Directa DIHIPOVE S.A.C. 174
Cuadro N°7.33 Presupuesto 2022 de Mano de Obra Directa DIHIPOVE S.A.C 174
Cuadro N°7.34 Presupuesto Costos Indirectos DIHIPOVE S.A.C. 175
Cuadro N°7.35 Presupuesto Planilla Administrativa 2018 DIHIPOVE S.A.C 175
Cuadro N°7.36 Presupuesto Planilla Administrativa 2019 DIHIPOVE S.A.C. 175
Cuadro N°7.37 Presupuesto Planilla Administrativa 2020 DIHIPOVE S.A.C. 176
Cuadro N°7.38 Presupuesto Planilla Administrativa 2021 DIHIPOVE S.A.C 176
Cuadro N°7.39 Presupuesto Planilla Administrativa 2022 DIHIPOVE S.A.C. 176
Cuadro N°7.40 Presupuesto Anual Asesoría Contable DIHIPOVE S.A.C. 177
Cuadro N°7.41 Presupuesto Promoción 2018 DIHIPOVE S.A.C. 177
Cuadro N°7.42 Presupuesto Promoción 2019 DIHIPOVE S.A.C 177
Cuadro N°7.43 Presupuesto Promoción 2020 DIHIPOVE S.A.C. 178
Cuadro N°7.44 Presupuesto Promoción 2021 DIHIPOVE S.A.C. 178
Cuadro N°7.45 Presupuesto Promoción 2022 DIHIPOVE S.A.C. 178
Cuadro N°7.46 Presupuesto Gastos de Ventas Anual DIHIPOVE S.A.C 179
Cuadro N°7.47 Depreciación Anual DIHIPOVE S.A.C 179
Cuadro N°7.48 Amortización de Intangibles Anual DIHIPOVE S.A.C. 179
Cuadro N°7.49 Amortización de Intangibles Anual DIHIPOVE S.A.C. 180
Cuadro N°7.50 Costos Fijos Unitarios DIHIPOVE S.A.C.
Cuadro N°8.1 Estado de Ganancias y Pérdidas sin gastos financieros DIHIPOVE S.A.C. 180

Cuadro N°8.2 Estado de Ganancias y Pérdidas con gastos financieros y escudo fiscal DIHIPOVE S.A.C. 180
Cuadro N°8.3 Flujo de Caja Operativo DIHIPOVE S.A.C. 181
Cuadro N°8.4 Flujo de Caja Operativo DIHIPOVE S.A.C. 181
Cuadro N°8.5 Flujo de Caja Económico DIHIPOVE S.A.C. 181
Cuadro N°8.6 Flujo de Servicio de la Deuda DIHIPOVE S.A.C. 182
Cuadro N°8.7 Flujo de Caja Financiero DIHIPOVE S.A.C. 182
Cuadro N°9.1 Flujo de Caja Financiero DIHIPOVE S.A.C. 182
Cuadro N°9.2 WACC DIHIPOVE S.A.C. 183
Cuadro N°9.3 Periodo de recuperación descontado DIHIPOVE S.A.C. 183
Cuadro N°9.4 Análisis Beneficio/Costo DIHIPOVE S.A.C. 183
Cuadro N°9.5 Punto de Equilibrio DIHIPOVE S.A.C 184
Cuadro N°9.6 Análisis Unidimensional DIHIPOVE S.A.C 184
Cuadro N°9.7Análisis Multidimensional DIHIPOVE S.A.C.

.

CAPÍTULO I: INFORMACION GENERAL

1.1 Nombre de la empresa, Horizonte de evaluación.

- Nombre de la empresa: DIHIPOVE .SAC
- Nombre Comercial: Cama Transformable
- Horizonte de evaluación: El proyecto tiene una vida útil de cinco años que inicia el 01 de enero del 2018 hasta el año 2022.

1.2 Actividad económica, código CIIU, partida arancelaria.

- Actividad económica: Manufacturera
- Código CIIU: 3290
- Partida arancelaria: No tiene

1.3 Definición del negocio y modelo CANVAS.

Este proyecto plantea el negocio de diseñar una cama convencional que parte de ella se transforma en una silla de ruedas. Se intenta dar solución a los diferentes problemas y complicaciones que puede conllevar tener una persona discapacitada dependiente o una persona de edad que no es capaz de valerse por sí misma, estas ayudas pueden ser:

- Para los discapacitados, les ayudara a que su vida se desarrolle de lo más normal, pudiendo trasladarse sin dificultad en todos los rincones de su casa o saliendo fuera de ella en una cómoda silla de ruedas. Si bien es cierto quizás la persona discapacitada puede moverse, siempre está dependiendo que alguien le ayude a poder colocarse en la silla. Con la propuesta se quiere dar autonomía en sus quehaceres y no depender siempre de alguien a su lado.

- Para los ancianos, al igual que las personas discapacitadas dependen que alguna persona los asista y necesitan ayuda para movilizarse. El producto les ayudara a no depender tanto de esas personas y ha no sentirse que son una carga familiar.

- Para los familiares y/o cuidadores, se liberarán del esfuerzo físico que se tiene al mover y cargar a la silla de ruedas a las personas ancianas o discapacitadas.

Para estructurar una empresa de forma tradicional es usar un organigrama, pero otra herramienta que podemos usar es el modelo CANVAS, en el que se incluyen todos los elementos de una empresa. En total son nueve módulos que se grafican y que describen a toda una empresa ya sea grande o pequeña.

El primer módulo consiste en la propuesta de valor que va a responder a las preguntas ¿Qué se va crear? Y ¿Para quién?, no se trata de crear un producto ideal si no de solucionar un problema o satisfacer una necesidad. En el caso de este proyecto nuestra propuesta de valor es:

- Descansar plenamente y moverse con facilidad
- Menos sobreesfuerzo para el cuidador

El segundo módulo consiste en ¿Quiénes son nuestros clientes? y ¿Por qué motivos comprarían? En esta parte es necesario conocer las características geográficas, sociales y demográficas de nuestros clientes. Este proyecto está orientado a:

- Familias que tengan a personas de la tercera edad que usan silla de ruedas que viven en zonas urbanas y rurales.
- Familias que tengan a personas discapacitadas que usan silla de ruedas que viven en zonas urbanas y rurales.

En el tercer módulo trata de los canales de distribución, como nuestra propuesta de valor lo llevamos a nuestros clientes. La pregunta sería ¿Cómo vamos a vender y distribuir nuestros productos? En este caso utilizaríamos dos canales de distribución:

- Tiendas de Súper Silla
- Intermediarios (tiendas Av. Tacna y Av. Grau)
- Local Propio

El cuarto modulo habla de la relación que deberíamos tener con nuestros posibles, trata básicamente de la captación, fidelización de clientes y estimulación de las ventas. Para este proyecto se utilizaría:

- Redes sociales
- Páginas web

- Prensa escrita
- Exposiciones en ferias

El quinto modulo es nuestras fuentes de ingreso, como generamos ingresos a partir de la venta de nuestro producto. En este caso utilizaríamos:

- Ventas directas
- Efectivo
- Tarjetas

El sexto modulo trata de identificar los recursos clave, ¿Qué necesitamos? ¿Qué activos son importantes para que la idea de negocio funcione? Este proyecto tiene como recursos importantes:

- El 40% de nuestro capital será financiado
- El 40% será dado por un inversionista
- El 20% de nuestro capital será capital propio
- Personal calificado

El séptimo modulo trata de identificar quienes son nuestros socios y proveedores claves, quizás no siempre necesitaremos estar aliados con una sola empresa durante mucho tiempo, también puede ser temporal, la importancia de formar alianzas es saber cómo nos beneficia, saber cuándo se dará y que actividades se realizaran. Nuestros posibles socios serán:

- Clínicas
- Proveedores de metales
- Empresas que realicen estructuras metálicas

El octavo modulo son las actividades claves, para nuestro caso serían:

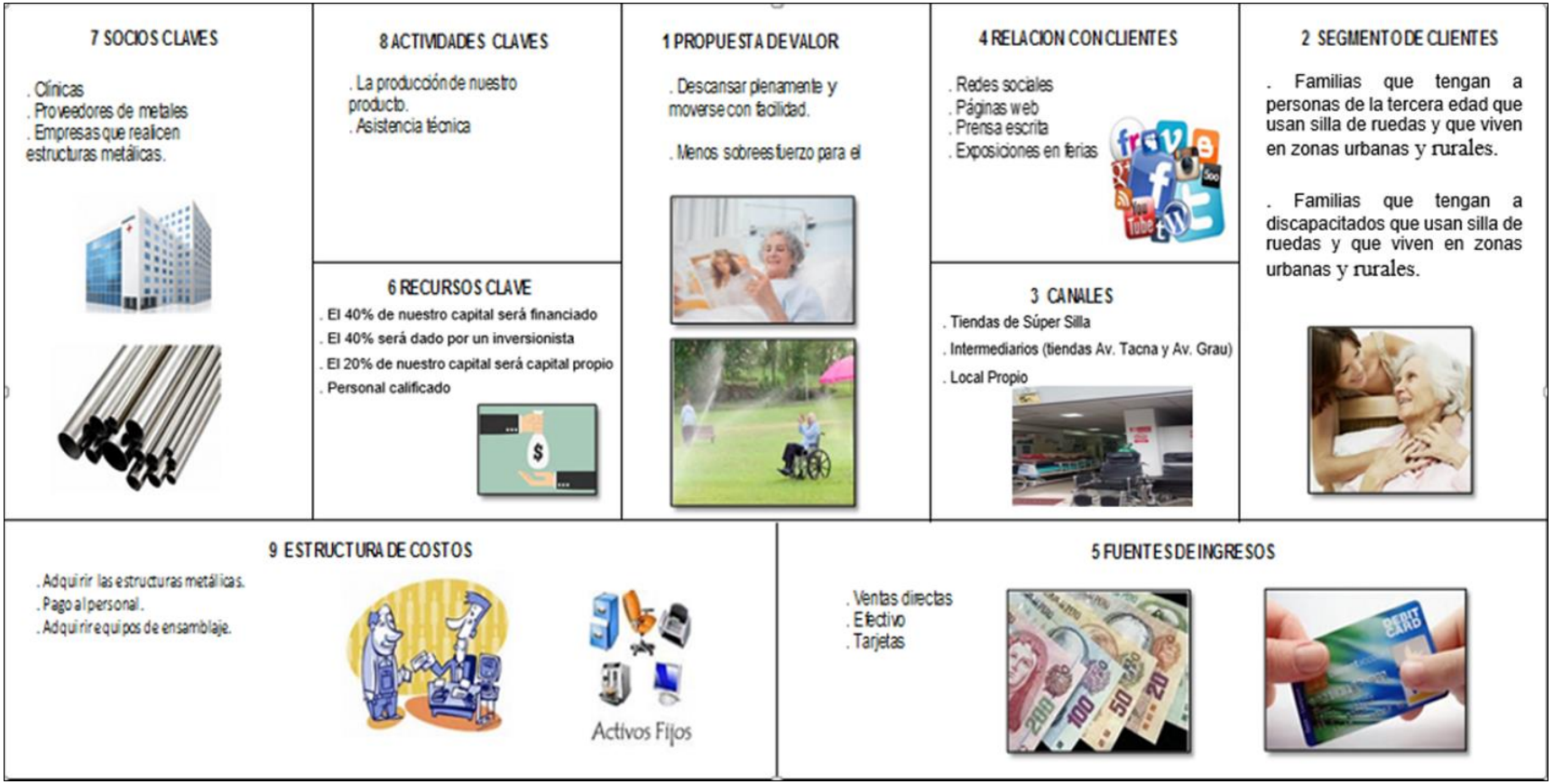
- La producción de nuestro producto
- Asistencia técnica

El noveno es la estructura de costos, ¿Cuál es el costo total para poner en marcha el proyecto? ¿Cuál son los recursos y actividades más caros que se tendrá que pagar? En nuestro caso sería:

- Adquirir las estructuras metálicas
- Pago al personal
- Adquirir equipos de ensamblaje

Modelo CANVAS

Gráfico N°1.1: Modelo Canvas



Fuente: Elaboración propia

1.4 Descripción del producto o servicio.

El producto es una cama que parte de ella se convierte en una silla de ruedas, esta última se podrá separar de la cama y trabajar como una silla de ruedas convencional.

1.5 Oportunidad de negocio.

La silla de ruedas es un producto convencional y es uno de los medios de asistencia de uso más frecuente para mejorar la movilidad personal, el poder disfrutar de tener una vida sin limitaciones en las cuales los usuarios se convierten en miembros productivos de sus comunidades. Para muchos, este producto es el más accesible.

El concepto de negocio es brindar una herramienta de alta calidad a las personas que usan silla de ruedas que deseen tener una vida independiente, donde puedan realizar cualquier tipo de actividad, por ejemplo; practicar deportes, asistir a centros educativos, ir a centros comerciales, etc. garantizándole alta tecnología y eficiencia a la hora de movilizarse y así como garantizándole su seguridad. Estas camas se pueden convertir en sillas de ruedas para la movilización del usuario. Además, están construidas y probadas con la más alta calidad del mercado por lo que son consideradas como las camas convertibles en sillas de alta competencia, es decir son válidas para el alto rendimiento.

El servicio que se ofrece con este producto es contribuir a estas personas a lograr un nivel físico, metal, social y cultural muy alto garantizándole a la sociedad un mejor lugar para vivir, para progresar y para realizarse. Otro aspecto fundamental es el de proporcionar recreación y diversión al estar en constante interacción con habitantes que tienen similares dificultades, se puede lograr un apoyo en conjunto para salir adelante día a día. La afirmación de la personalidad es algo invaluable para el ser humano y con la independencia se puede lograr que se forme una correcta personalidad, competitiva y combativa en la vida diría en cualquier adversidad. Por último, tenemos el poder obtener un producto con dos beneficios, el cual es creado como una cama y a su vez esta me sirva para movilizarme en el lugar que yo desee, así esto puede lograr un cambio radical en sus vidas, puede generar una autorrealización tan grande que estas personas discapacitadas pueden alcanzar la felicidad plena, al sentirse capaces y aptos para una determinada actividad.

Es por eso que estos productos van a mejorar la calidad de vida de las personas que usan silla de ruedas porque van a encontrar un mejor lugar para vivir, para competir para sentirse importantes y así generar muchas relaciones interpersonales que les pueden ayudar a convivir con sus limitaciones día a día.

1.6 Estrategia genérica de la empresa.

En la estrategia de enfoque, el mercado puede ser segmentado por niveles socioeconómicos, en nuestro caso el producto está orientado a familias del sector B.

En la estrategia de la diferenciación, ofrecemos a nuestros clientes una clara diferencia de nuestro producto con los productos sustitutos. Nuestro producto será único, ya que será una cama que parte de ella se convierte en silla de ruedas. Esta transformación se dará a través un mecanismo electro-mecánico a través de una gata instalada debajo de la silla de ruedas. El material a usar será tubos de fierro cuadrado, el colchón será tapizado con un material antias caras, toda la estructura de la cama será de fácil traslado ya que tendrán ruedas y estamos ofreciendo un año de garantía por el tema del mecanismo.

CAPITULO II: ANALISIS DEL ENTORNO

2.1. Análisis del Macro entorno

El macro entorno está compuesto por todos aquellos factores demográficos, económicos, tecnológicos, políticos, legales, sociales, culturales y medioambientales que afectan al entorno de la empresa, estos pueden afectar de manera positiva o negativa. Representa a todas las fuerzas externas y que no son controlables por la empresa.

FACTORES POLITICOS

En el panorama político mundial debemos de conocer la situación política de los países del mundo y relación que tienen con los discapacitados en el mundo. Desde la entrada en vigor de la Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (CDPD), la discapacidad se considera, en medida creciente, una cuestión de derechos humanos. También constituye un problema importante desde el punto de vista del desarrollo: hay un conjunto creciente de evidencia que demuestra que las personas con discapacidad se encuentran en peor situación socioeconómica y sufren más pobreza que las personas sin discapacidad. Pese a la magnitud del tema, no hay conciencia ni información científica suficiente acerca de la discapacidad. No se ha llegado a un acuerdo sobre definiciones y se dispone de escasa información comparable internacionalmente sobre la incidencia, la distribución y las tendencias de la discapacidad. Hay pocos documentos donde se recopilen y analicen las formas en que los países han elaborado políticas y soluciones para abordar las necesidades de las personas con discapacidad.

En el Perú la discapacidad es un problema serio, que según las estimaciones más probables afecta entre un 13% y un 18% de la población. Sin embargo, es un problema que ha estado poco presente, durante muchos años, en los espacios públicos de la sociedad peruana: ni el Estado ni los políticos ni los medios de comunicación han mostrado mayor interés en ello. Escasa visibilidad de la problemática de discapacidad. Parte del problema es que las personas con discapacidad han sido vistas fundamentalmente como un grupo social que demanda recursos al resto de la sociedad y al estado, perdiéndose de vista que tienen un potencial, una capacidad, que la sociedad impide que se aproveche. Un cálculo muy inicial indica que por

discapacidad se pierden un 7% del PBI, cantidad superior al aporte que realizan sectores importantes como la minería o la agricultura.

Lo cierto es que en el Perú, la discapacidad es un factor de exclusión que se suma a otros, como las exclusiones por: Origen étnico, Nivel socioeconómico, Ubicación geográfica, Género, Edad. El Estado otorga una mínima atención a este grupo: Apenas 10% de necesidades por discapacidad atendidas por salud; pocos niños con discapacidad van a la escuela (1,1% en colegios especiales); hay barreras arquitectónicas y de transporte generalizadas; y menos de 1% de beneficiarios de programas laborales son personas con discapacidad.

La razón de estas graves dificultades es que las políticas públicas en general, y las políticas sociales en particular, no han considerado a la discapacidad en su diseño ni en su ejecución. Es como si la discapacidad no existiera para el estado, que cierra los ojos a la obvia diversidad existente en el país, e intenta prestar servicios básicos y cumplir sus funciones públicos sin adecuarse a las condiciones locales y personales de las y los peruanos.

Frente a esta situación, en los últimos años el estado ha empezado a interesarse por este tema. Tras la creación del CONADIS, el Consejo Nacional para la Integración de la Persona con discapacidad, que tras la insistencia de las asociaciones de personas con discapacidad en el año 2002 se abocó a hacer un plan para que el estado respondiera efectivamente a esta problemática. Este plan fue finalmente aprobado por DS 009-2003- MIMDES.[1]

FACTORES ECONOMICOS

Las personas con discapacidad se enfrentan a costes adicionales que se derivan de su situación. Estos costes pueden adoptar la forma de gastos suplementarios en la adquisición de los bienes y servicios generales (por ejemplo, tener que gastar más en transporte por necesitar un taxi adaptado para los desplazamientos), o de gastos en bienes y servicios específicamente relacionados con la discapacidad, tales como las ayudas técnicas y productos de apoyo, las adaptaciones del hogar dirigidas a mejorar su accesibilidad, o la contratación de asistencia personal.

La discapacidad supone también importantes costes de oportunidad para la propia persona con discapacidad, que tiene que dedicar un tiempo extra a atender sus

[1] http://www.monografias.com/trabajos93/marco-teorico-omaped-tambo-2012/marco-teorico-omaped-tambo-20122.shtml

necesidades y ve limitadas sus posibilidades de obtención de empleo y de generación de ingresos. Por ello, la renta media de las personas con discapacidad suele encontrarse por debajo de la renta media del conjunto de la población.

FACTORES SOCIO CULTURALES

La discapacidad ha adquirido una creciente importancia el mundo actual, debido, por una parte, al incremento cuantitativo de las situaciones de discapacidad (envejecimiento de la población, personas que sobreviven a accidentes y enfermedades que antes eran mortales...) y, por otra, a la toma de conciencia de que es necesario aprovechar las capacidades, los conocimientos y la contribución al desarrollo que pueden hacer las personas con discapacidad.

En segundo lugar, que la lucha que las personas con discapacidad vienen desarrollando para lograr la participación y la igualdad se ha constituido en un paradigma de la defensa de la diversidad y de la búsqueda de soluciones innovadoras e inclusivas para el futuro de la Humanidad

FACTORES AMBIENTALES

El ambiente en que vive una persona tiene una enorme repercusión sobre la experiencia y el grado de la discapacidad. Los ambientes inaccesibles crean discapacidad al generar barreras que impiden la participación y la inclusión.
La salud también se ve afectada por los factores ambientales, como agua potable y saneamiento, nutrición, pobreza, condiciones laborales, clima o acceso a la atención médica. Tal como ha sostenido la Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la desigualdad es una de las principales causas de mala salud y, en consecuencia, de discapacidad.
Las políticas y los sistemas de prestación de servicios, incluidas las normas que regulan la prestación de servicios, también pueden ser obstáculos. Por ejemplo, el análisis del financiamiento de los servicios de salud pública en Australia permitió concluir que los reembolsos que efectuaban los proveedores de servicios de salud no contemplaban el tiempo adicional que a menudo se requería para prestar servicios a las personas con discapacidad; en consecuencia, los hospitales que trataban a los

pacientes discapacitados quedaban en desventaja, pues el sistema de financiamiento les reembolsaba un monto fijo por paciente.

FACTORES TECNOLOGICOS

En la mayoría de los países del mundo se inició en los últimos años una reorientación general tendiente a la actualización pedagógica y tecnológica, respetando la diversidad de cada región en cuanto a los niveles de desarrollo técnico, médico, científico y educativo. Según la O.M.S., el 15 % de la población mundial está afectada por alguna discapacidad física, psíquica o sensorial que dificulta su desarrollo personal y su integración social, educativa o laboral. Tal porcentaje equivale a 900 millones de personas, - casi el doble de la población de Latinoamérica - con alguna desventaja notoria en comparación con las demás. Existe, por lo tanto, una creciente preocupación mundial por eliminar, hasta donde sea posible dichas desventajas por medio de acciones específicas como el recuperar la o las funciones faltantes y, cuando no sea posible la completa recuperación, compensarla con la rehabilitación, la cual consiste tanto en desarrollar las habilidades y destrezas necesarias como, en dotar a las personas de elementos compensatorios.

Las medidas a considerar permitirán que las personas con discapacidad se encuentren capacitadas y puedan tener acceso al desarrollo tecnológico y ocupar el lugar que les corresponden en la toma de decisiones que afecten sus vidas: un nuevo mundo con mayor potencial tecnológico que antes, pero también con mayores desigualdades y exclusiones.

Y considerando que las naciones más desarrolladas - que acaparan el 20 % de la población del planeta - , concentran el 90 % de todos los usuarios de Internet, es evidente que las oportunidades que abre la globalización se distribuyen muy desigualmente por el culto a la competitividad del mercado al que las personas con discapacidad pueden acceder.[2]

[2] http://ardilladigital.com/DOCUMENTOS/EDUCACION%20ESPECIAL/ACCESIBILIDAD%20Y%20AYUDAS%20TECNICAS/ACCESIBILIDAD/Impacto%20tecnologico%20en%20personas%20con%20discapacidad%20-%20Koon%20y%20De%20la%20vega%20-%20art.pdf

2.1.1. Del País (Últimos 5 años o ultimo año según corresponda)

2.1.1.1. Capital, ciudades importantes. Superficie, Numero de Habitantes.

a. Capital.

Lima es la capital de la República del Perú y de la provincia homónima. Se sitúa en la costa central del país, a orillas del océano Pacífico, conformando una extensa y populosa área urbana conocida como Lima Metropolitana, flanqueada por el desierto costero y extendida sobre los valles de los ríos Chillón, Rímac y Lurín.

Según (INEI) Lima es la ciudad más poblada del Perú, en el último censo realizado en el 2015, lima contaba 9,838, 251 habitantes, En la actualidad está considerada como el centro político, cultural, financiero y comercial del país. A nivel internacional, es la tercera área metropolitana más poblada de Hispanoamérica, además la ciudad ocupa el quinto lugar dentro de las ciudades más pobladas de América Latina y es una de las treinta aglomeraciones urbanas más pobladas del mundo.

A partir del año 2012 se puede apreciar un crecimiento del 2 % anual.

b. Población:

Según (INEI), Perú cuenta con 31, 151, 643 habitantes de los cuales 15, 605, 814 son Hombres y 15, 545, 829 son Mujeres. Se encuentra en la posición 43 de la tabla de población compuesta por 196 Países, representa una moderada densidad de población 25 habitantes por Km2.

c. Ciudades Importantes

Según INEI, en el año 2015 los departamentos más representativos en cuanto a población demográfica están considerados, lima en primer lugar con un 32 % de la población total, seguida por la Libertad con un 6 %, ver gráfico N°2.1 para mayor referencia.

Gráfico N°2.1: Población estimada al 30 de junio, por años calendario y sexo.

DEPARTAMENTO		2015		
		Total	Hombre	Mujer
PERU	100%	31,151,643	15,605,814	15,545,829
LIMA	31.6%	9,838,251	4,791,877	5,046,374
LA LIBERTAD	6.0%	1,859,640	927,260	932,380
PIURA	5.9%	1,844,129	925,765	918,364
CAJAMARCA	4.9%	1,529,755	770,434	759,321
CUSCO	4.2%	1,316,729	667,502	649,227
AREQUIPA	4.1%	1,287,205	638,480	648,725

Datos INEI /Fuente: Elaboración Propio

Arequipa: Conocida como la Ciudad Blanca, es la capital del departamento homónimo, además de ser la sede del Tribunal Constitucional y la segunda ciudad industrial del país. Sorprende su casco histórico, que ha sido declarado Patrimonio Cultural de la Humanidad por la UNESCO.

d. Superficie:

La superficie de Perú es de 1, 285, 220 Km2 (1km=100 hectárea) (incluye los 4 996,28 km2 que corresponde a la parte peruana del Lago Titicaca, y los 105 km2 que es el área total de las Islas de nuestra plataforma continental) y una superficie marítima de 626 240 km2 (Superficie continental del Mar Territorial Peruano). La superficie peruana está compuesta por un 60% de Selva, 28% de Sierra y un 12 % de Costa. Ver gráfico N°2.2 y N°2.3.

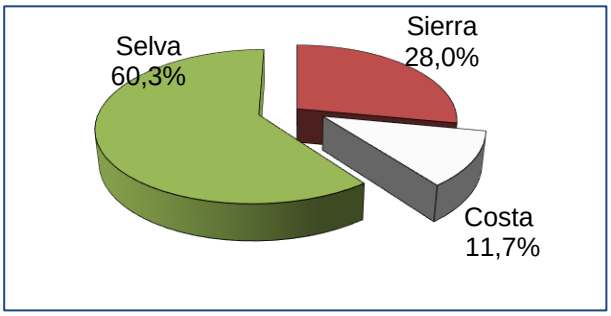
Superficie Territorial Perú

Gráfico N°2.2: Superficie del Territorio Nacional, según región natural

Región natural	Superficie	
	Hectáreas	%
Total	**128 521 560**	**100.0**
Tierras de la Costa	15 087 282	11.7
Tierras de la Sierra	35 898 894	28.0
Tierras de la Selva o Amazonía	77 535 384	60.3

Fuente/ Datos INEI

Gráfico N°2.3: Superficie del Territorio Nacional, según región natural



Fuente/ Datos INEI

2.1.1.2 Tasa de crecimiento de la Población. Ingreso Per cápita. Población económicamente activa.

a. Tasa de Crecimiento

El jefe del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) Aníbal Sánchez proyectó que la población de peruanos bordeará los 32 millones el 2017, aunque la tasa de crecimiento poblacional se desaceleraría con respecto al último censo de 2007. El crecimiento poblacional vería una desaceleración desde 1.6% medido el 2007 hasta 1.1% el 2017. Esto se debería según **Aníbal Sánchez**, a menores tasas de fecundidad, menor mortalidad infantil y un incremento de la población adulta.

b. Ingreso per Cápita

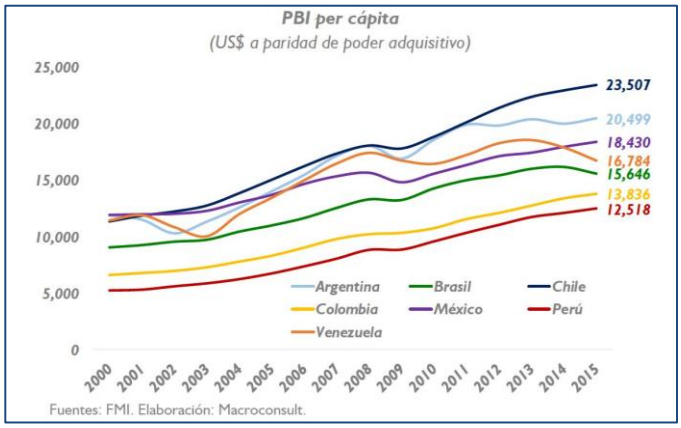
Según el diario Gestión, Perú logró un avance de 5.9% en el ingreso per cápita, ha sido el mayor frente a los países de la región. A continuación, los detalles frente a otros países.

“Para comparaciones entre países, se utiliza un dólar de paridad de compra, es decir una canasta de consumo similar. Así, se toma en cuenta los diferentes niveles de precios existentes en cada país”

De esta manera muestran que, en el periodo 2000-2015, el PBI per cápita en el Perú avanzó a un ritmo de 5.9%, el más alto entre los siete países más grandes de la región, sostiene Macroconsult.

Colombia y Chile no se han quedado atrás, muestran un desempeño de 5.1% y 5%, respectivamente. Más atrás están Brasil y Argentina con 3.7% ambos. Más rezagado está México con 2.9%, dejando de colero a Venezuela con apenas 2.6%. Ver gráfico N°2.4.

Gráfico N°2.4: PBI Per Cápita.



Fuente: Informe BCRS

c. Población económicamente activa.

La Población Económicamente Activa (PEA) en el Perú, se encuentra estimada en 17, 070, 100 y según INEI el 28% del total de trabaja en el sector formal, es decir 4, 539, 800. En contraste, más de 11 millones de peruanos laboran en condición de informalidad, es decir, no perciben derechos como gratificaciones, Compensación por Tiempo de Servicios, protección de salud o pensión de jubilación.

Del total de la PEA, el 56,2% son varones y el 43,8% mujeres.

En cuanto a la edad, el 48,4% de la PEA oscila entre los 25 y 44 años, el 33,9% tiene 45 o más y el 17,7% está entre los 14 y 24 años.

Los sectores más vulnerables para conseguir un empleo, formal o informal son los jóvenes y las mujeres, los que no cuentan con niveles de educación y los que residen en zonas rurales.
En el caso del núcleo de extrema pobreza, el 80% labora en condiciones informales.

En el rubro informal figuran los independientes, que son el 41% de la masa informal, unos 4,4 millones de trabajadores.
De acuerdo con el INEI, existen más de 400.000 trabajadores del hogar, la mayoría de ellos están excluidos de los derechos sociales y laboran sin horarios fijos y beneficios formales, pese a que Perú cuenta desde hace 14 años con la Ley de Trabajadores del Hogar.

El 39,5% de la PEA cumple labores en el sector servicios, el 24,9% en agricultura, el 18,3% en comercio, el 9,5% en manufactura y el 6,2% en construcción.
El 42,4% de los trabajadores cuenta con educación secundaria, el 26,1% educación primaria, el 16,6% con educación universitaria y el 14,9% con educación superior no universitaria.

Los analistas laborales citados en el estudio señalaron que la informalidad en el ámbito laboral persiste debido a que los empleadores optan por evadir o reducir costos y porque el desocupado no tiene mayores opciones de elección.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) reportó sin embargo que la tasa de desempleo en Perú es una de las más bajas de la región latinoamericana, 4,4% en 2016, lo cual representó un aumento de 0,4% en relación con 2015.
La informalidad laboral en Perú se redujo casi siete puntos porcentuales de 2007 a 2015, al pasar de 79,9 a 72,8%, tasa que la OIT prevé estará en 50% para el año 2030.

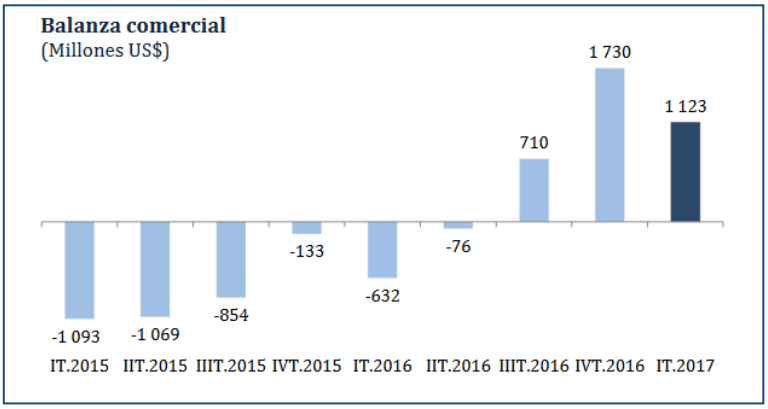
2.1.1.3 Balanza Comercial: Importaciones y Exportaciones.

La balanza comercial registró un superávit de US$ 1 123 millones en el primer trimestre de 2017, lo que representa el tercer trimestre consecutivo con cifras positivas. Este cifra es superior al déficit registrado en similar período de 2016 (US$ 632 millones). Ver gráfico N°2.5.

De esta manera se observa una mejora en las cuentas externas desde el tercer trimestre de 2016. Esta situación se explica principalmente por los mayores volúmenes de exportación y el alza en las cotizaciones de los commodities.

Gráfico N°2.5: Balanza Comercial Trimestral

.



Fuente: Informe BCRS

En el primer trimestre las exportaciones ascendieron a US$ 10 116 millones, monto superior en 30,4 por ciento respecto a similar lapso de 2016. En este período, las ventas al exterior de productos tradicionales aumentaron 41,6 por ciento (US$ 2 186 millones) y las exportaciones no tradicionales se incrementaron 6,5 por ciento (US$ 160 millones).
Por su parte, las importaciones totalizaron US$ 8, 993 millones en el primer trimestre, monto mayor en 7,2 por ciento respecto a similar período del año 2016 (US$ 8, 387 millones)

Gráfico N°2.6: Balanza Comercial Según Productos.

Balanza comercial
(Millones US$)

	IT.2016	IT.2017	Dif.	Var. %
1. Exportaciones	**7 756**	**10 116**	**2 360**	**30,4**
Productos tradicionales	5 258	7 444	2 186	41,6
Productos no tradiciona	2 478	2 637	160	6,5
Otros	20	34	14	70,0
2. Importaciones	**8 387**	**8 993**	**606**	**7,2**
Bienes de consumo	2 044	2 086	41	2,1
Insumos	3 479	4 336	857	24,6
Bienes de capital	2 746	2 524	-221	-8,1
Otros bienes	119	47	-72	-60,5
3. BALANZA COMERCIAL	**-632**	**1 123**		

1/ Incluye estimación de exportaciones de oro no registradas por Aduanas.
Fuente: Sunat y BCRP.

Fuente: Informe BCRS

Relacionando las exportaciones e importaciones a nuestro producto, se puede indicar que:

- Los principales exportadores de Sillas de ruedas son China ($5,66 Miles de millones), Japón ($1,3 Miles de millones).

- Los principales importadores son Alemania ($1,74 Miles de millones), los Estados Unidos ($1,32 Miles de millones).

2.1.1.4 PBI, Tasa de Inflación, Tasa de interés. Tipo de Cambio, Riesgo País.

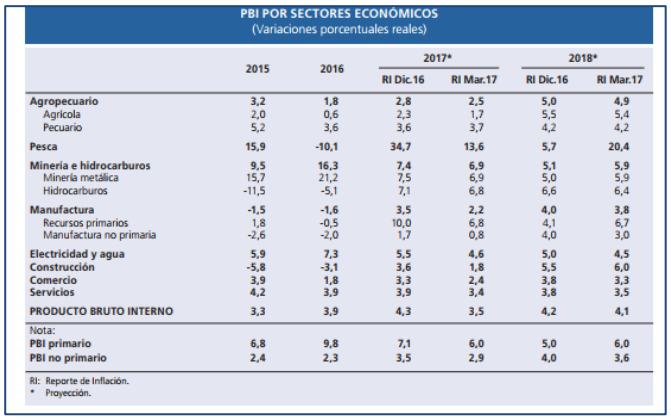
a. PBI

Según informe del BCRP, durante el año 2016 el PBI creció 3,9 por ciento impulsado por el crecimiento de los sectores primarios (9,8 por ciento), especialmente por la minería metálica. En particular, este sector creció 21,2 por ciento (1,8 puntos de contribución al crecimiento), teniendo como principal impulso la mayor producción de cobre de minas como Las Bambas y Cerro Verde. En tanto, los sectores no primarios crecieron 2,3 por ciento y continuaron afectados por una débil demanda interna. Ello se tradujo en tasas negativas de crecimiento de sectores como construcción y manufactura no primaria, así como en una desaceleración de los sectores comercio y servicios.

El escenario de 2017 considera dos tipos de eventos que producirían un impulso negativo en el crecimiento de la actividad económica del año. Por un lado, la proyección actual incorpora el retraso de algunos importantes proyectos de infraestructura. Por otro lado, se tiene en cuenta los efectos negativos que viene ocasionando, hasta la publicación de este Reporte, el fenómeno El Niño en los sectores agropecuario, pesca, manufactura primaria y servicios, principalmente.

Relacionando el consumo con nuestro producto, según el último informe del PBI trimestral entre los bienes de consumo cuya producción se incrementó figuran las bicicletas y sillas de ruedas para inválidos en un (26,3%).

Gráfico N°2.7: PBI Por Sectores Económicos



PBI POR SECTORES ECONÓMICOS
(Variaciones porcentuales reales)

	2015	2016	2017*		2018*	
			RI Dic.16	RI Mar.17	RI Dic.16	RI Mar.17
Agropecuario	3,2	1,8	2,8	2,5	5,0	4,9
Agrícola	2,0	0,6	2,3	1,7	5,5	5,4
Pecuario	5,2	3,6	3,6	3,7	4,2	4,2
Pesca	15,9	-10,1	34,7	13,6	5,7	20,4
Minería e hidrocarburos	9,5	16,3	7,4	6,9	5,1	5,9
Minería metálica	15,7	21,2	7,5	6,9	5,0	5,9
Hidrocarburos	-11,5	-5,1	7,1	6,8	6,6	6,4
Manufactura	-1,5	-1,6	3,5	2,2	4,0	3,8
Recursos primarios	1,8	-0,5	10,0	6,8	4,1	6,7
Manufactura no primaria	-2,6	-2,0	1,7	0,8	4,0	3,0
Electricidad y agua	5,9	7,3	5,5	4,6	5,0	4,5
Construcción	-5,8	-3,1	3,6	1,8	5,5	6,0
Comercio	3,9	1,8	3,3	2,4	3,8	3,3
Servicios	4,2	3,9	3,9	3,4	3,8	3,5
PRODUCTO BRUTO INTERNO	3,3	3,9	4,3	3,5	4,2	4,1
Nota:						
PBI primario	6,8	9,8	7,1	6,0	5,0	6,0
PBI no primario	2,4	2,3	3,5	2,9	4,0	3,6

RI: Reporte de Inflación.
* Proyección.

Fuente: Informe BCRS

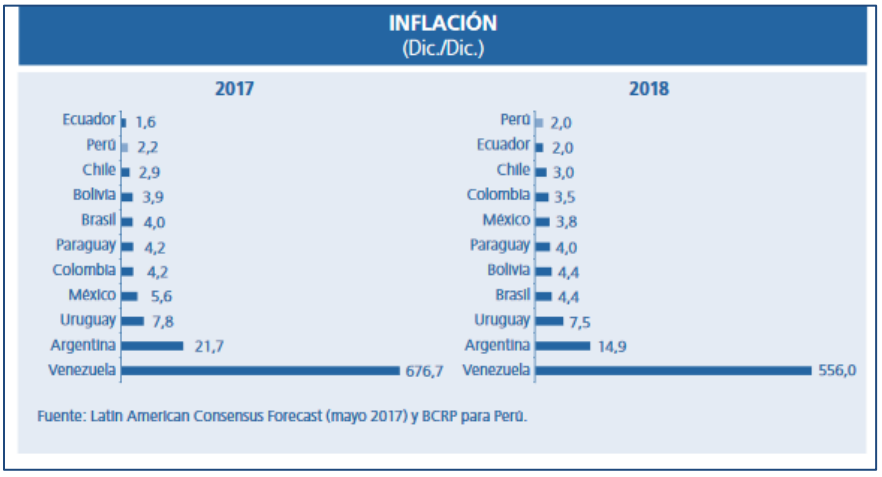
b. Tasa de Inflación.

Durante el primer trimestre de 2017, la economía mundial ha continuado creciendo a tasas moderadas y en algunos casos, como la Eurozona y Japón, a tasas ligeramente mayores a las previstas en el Reporte de Inflación de marzo. Por su parte, las economías emergentes han mostrado un mayor dinamismo favorecidas por los mejores precios de los commodities. En este sentido, se han revisado

al alza las proyecciones de crecimiento mundial respecto al Reporte previo, de 3.4 a 3.5 por ciento para 2017 y de 3.5 a 3.6 por ciento para 2018

El menor crecimiento del PBI del primer trimestre (2,1 por ciento) reflejó el impacto negativo que tuvieron por un lado el Fenómeno El Niño Costero, y por otro, la contracción de la inversión pública y privada, en parte debido a la paralización de proyectos en infraestructura a raíz de las investigaciones sobre casos de corrupción. Desde abril la inflación ha venido descendiendo, ubicándose en mayo en 3,04 por ciento anual, la tasa más baja desde agosto de 2016 y alrededor del límite superior del rango meta. Asimismo, las expectativas de inflación a doce meses se han moderado, ubicándose nuevamente dentro del rango meta. Estos resultados muestran que el choque de precios causado por el Fenómeno El Niño Costero estaría disipándose rápidamente, por la normalización de las condiciones de transporte y acopio de alimentos. En este contexto, el Directorio redujo en mayo su tasa de interés de referencia en 25 puntos básicos desde 4,25 por ciento (nivel que se mantuvo desde marzo de 2016) a 4,0 por ciento, y reiteró que se encuentra atento a la proyección de la inflación y de sus determinantes para considerar ajustes adicionales en la tasa de referencia.

Gráfico N°2.8: Inflación.



Fuente: Informe BCRS

c. Tasa de Interés

Las tasas de interés del mercado monetario en soles se anticiparon en línea con la reducción en 25 puntos básicos en la tasa de referencia del Banco Central en mayo de 2017 y con el comunicado de abril. La tasa interbancaria convergió rápidamente a su nuevo nivel de referencia de 4,0 por ciento y la tasa preferencial activa corporativa disminuyó 31 puntos básicos entre marzo y mayo, en un entorno de mayor disponibilidad de fondos en las empresas bancarias que refleja las recientes medidas de encaje. De forma similar, las tasas del mercado crediticio disminuyeron en todos los segmentos (26 puntos básicos en promedio), a excepción de la tasa del sector consumo que presenta un nivel alto de morosidad. El segmento de pequeñas empresas destaca por la mayor reducción en su tasa (48 puntos básicos).

En el caso de las tasas de interés pasivas en soles, éstas se redujeron entre marzo y mayo en 20 puntos básicos para los plazos entre 31 y 180 días, al igual que las tasas para los depósitos para plazos mayores, que pasaron de 4,67 a 4,56 por ciento.

Gráfico N°2.9: Tasas de Interés en Moneda Nacional

TASAS DE INTERÉS EN MONEDA NACIONAL
(En porcentaje)

		Dic.15	Set.16	Dic.16	Mar.17	Abr.17	May.17
Pasivas	Depósitos hasta 30 días	3,88	3,95	4,31	4,05	4,12	4,09
	Depósitos a plazo de 31 a 180 días	4,53	4,47	4,73	4,42	4,60	4,22
	Depósitos a plazo de 181 a 360 días	4,59	4,70	4,91	4,67	4,73	4,56
Activas	Corporativos	6,18	6,07	5,88	5,78	5,91	5,71
	Grandes Empresas	7,12	7,23	7,12	7,52	7,43	7,23
	Medianas Empresas	10,23	10,74	10,39	10,47	10,39	10,21
	Pequeñas Empresas	20,45	21,59	21,65	21,54	20,32	21,06
	Consumo	44,03	44,01	46,77	45,24	45,81	46,32
	Hipotecario	8,95	8,82	8,52	8,73	8,70	8,65

Fuente: BCRP y SBS.

Fuente: Informe BCRS

d. Tipo de Cambio

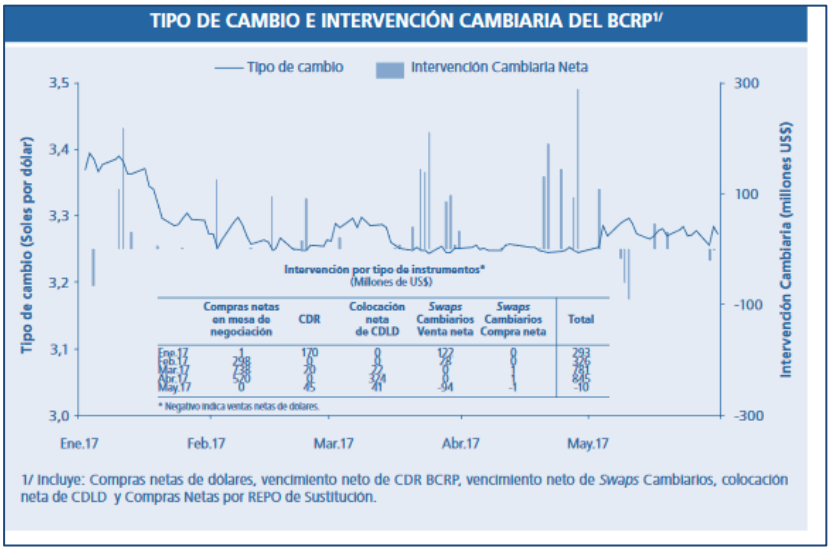
En el periodo de marzo a mayo de 2017, el tipo de cambio registró una ligera depreciación de 0,2 por ciento, pasando de S/ 3,263 a S/ 3,271 por dólar, con ello el sol mantiene una apreciación de 2,6 por ciento en lo que va del año. Sin embargo, dentro del periodo el sol mostró una evolución diferenciada.

Entre marzo y abril, el sol se apreció 0,6 por ciento ante la depreciación del dólar a nivel global, el ingreso de capitales y por la venta de dólares de corporativos para cumplir con sus pagos de regularización de impuestos.

Posteriormente, en mayo el sol se depreció 0,8 por ciento al verse afectado por la caída de los precios de los commodities (petróleo) y las expectativas de alza de tasas de interés de la Reserva Federal de Estados Unidos.

En dicho contexto, el BCRP compró dólares en la mesa de negociación por US$ 1 258 millones entre marzo y abril, y colocó Swaps Cambiarios Venta por un monto neto de US$ 94 millones en mayo.

Gráfico N°2.10: Tipo de Cambio.



Fuente: Informe

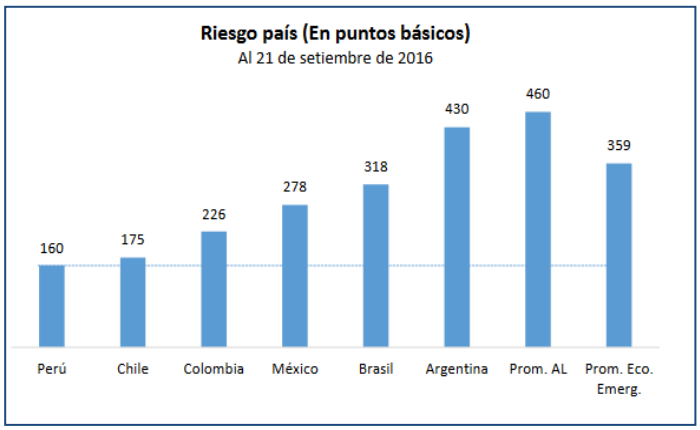
e. Riesgo País.

El riesgo país del Perú, medido por el EMBIG, bajó a 160 puntos básicos al 21 de setiembre último, el más bajo entre las principales economías de América Latina.

En lo que va de este año, nuestro riesgo país se ubicó por debajo del de Chile (175 puntos básicos), de Colombia (226 puntos básicos), México (278 puntos básicos), Brasil (318 puntos básicos) y Argentina (430 puntos básicos).

Desde fines del año pasado, el riesgo país peruano bajó 80 puntos básicos respecto a los 240 puntos en los que cerró diciembre de 2015. El nivel registrado al 21 de setiembre del 2016, es casi la tercera parte del riesgo país promedio de América Latina (460 puntos) y menos de la mitad del promedio de las economías emergentes (359 puntos).
Entre el 14 y 21 del mes mencionado , los indicadores de riesgo país bajaron en medio de datos positivos de la economía china y la decisión de la Reserva Federal de Estados Unidos de mantener su tasa de interés en setiembre.[3]

Gráfico N°2.11: Riesgo País



Fuente: Informe BCRS

[3] https://gestion.pe/economia/riesgo-pais-peru-baja-142-puntos-2186393

2.1.1.5. Leyes o reglamentos generales vinculados al proyecto.

LEY GENERAL DE LA PERSONA CON DISCAPACIDAD - LEY Nº 27050

CAPITULO I
DE LAS DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1.- Finalidad de la Ley
La presente Ley, tiene por finalidad establecer el régimen legal de protección, de atención de salud, trabajo, educación, rehabilitación, seguridad social y prevención, para que la persona con discapacidad alcance su desarrollo e integración social, económica y cultural, previsto en el Artículo 7 de la Constitución Política del Estado.

Artículo 4.- Papel de la familia y el Estado
La familia tiene una labor esencial frente al logro de las acciones y objetivos establecidos en esta Ley. El Estado ofrecerá a la familia capacitación integral (educativa, deportiva, de salud, de incorporación laboral, etc.) para atender la presencia de alguna discapacidad en uno o varios miembros de la familia.

CAPITULO IX
MEDIDAS COMPENSATORIAS Y DE PROTECCION
Artículo 47.- Importaciones de vehículos, instrumentos y otros.
47.1. La importación de vehículos especiales, prótesis y otros, para uso exclusivo de personas con discapacidad, se encuentran inafectos al pago de derechos arancelarios, conforme a lo previsto en la Ley General de Aduanas, Decreto Legislativo Nº 809.

LEY DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES - LEY N° 28803
Dar un marco normativo que garantice los mecanismos legales para el ejercicio pleno de los derechos reconocidos en la Constitución Política y los Tratados Internaciones vigentes de las Personas Adultas Mayores para mejorar su calidad de vida y que se integren plenamente al desarrollo social, económico, político y cultural, contribuyendo al respeto de su dignidad.
Artículo 4°.- Deberes del Estado.

El estado establece, promueve y ejecuta medidas administrativas, legislativas y jurisdiccionales que sean necesarias para asegurar el pleno ejercicio de los derechos de las personas adultas mayores.
Toda persona adulta mayor tiene derecho a la protección efectiva del Estado para el ejercicio o defensa de sus derechos.
Artículo 5°.- Deber de la Familia.
La familia tiene el deber de cuidar la integridad física, mental y emocional de los adultos mayores, en general, brindarles el apoyo necesario para satisfacer sus necesidades básicas.

2.1.2. Del Sector (últimos 5 años o último año según corresponda)

2.1.2.5. Mercado internacional.

En el ámbito internacional el principal exportador de Sillas de ruedas es China con$5,66 Miles de millones, luego le sigue Japón con $1,3 Miles de millones, Italia con $1,1 Miles de millones, Singapur con $878 Millones y Alemania con $856 Millones. Los principales importadores son Alemania ($1,74 Miles de millones), los Estados Unidos ($1,32 Miles de millones), los Países Bajos ($937 Millones), Singapur ($749 Millones) y Italia ($724 Millones).

Adicionalmente, comentar que la revista STATISTA muestra el volumen de mercado mundial de sillas de ruedas en 2010 y proporciona una previsión para 2018. Con alrededor de 1.5000 millones de dólares estadounidenses, Estados Unidos fue el país que mayor sillas de ruedas vendió, con el 42% del mercado.

El mercado global de las sillas de ruedas en el mundo se espera alcanzar los 4,11 billones de euros para el año 2020. Estos son datos provenientes de un estudio de la multinacional de análisis de mercados TRANSPARENCY MARKET RESEARCH. Informa que el crecimiento se debe principalmente por el aumento de la población con tener más personas de la edad mayor.

2.1.2.6. Mercado del consumidor

El mercado del consumidor por obtener independencia o realizar sus cosas con normalidad , han buscado formas de ayuda en la tecnología , una de las principales y más usada son las sillas de ruedas , que se adecua al cuerpo del usuario y puede desarrollar cualquier actividad y mejorar su estilo de vida. Sin embargo, esto con el pasar de los años, el cliente se vuelve exigente y busca productos innovadores que le proporcionen mejor comodidades, beneficios, etc. Por ello, según el último informe del PBI trimestral entre los bienes de consumo cuya producción se incrementó figuran las bicicletas y sillas de ruedas para inválidos en un (26,3%).

2.1.2.7. Mercado de proveedores.

El principal proveedor de la empresa será la empresa colombiana PRAXIS, ya que posee gran calidad en sus productos, excelentes precios y cercanía con el Perú por lo que los tiempos en la obtención del producto serían cortos.

Gráfico N°2.12: Proveedores

PRAXIS

Calle 4 D No. 40 - 26 Bogotá, Colombia
Tel: (571) - 407 0442
Tel: (571) - 407 0433
Fax: (571) - 566 1565
info@praxis.com.co
praxis_colombia@yahoo.com.

Es una empresa especializada en la fabricación de productos para personas en condición de discapacidad física, con una trayectoria de más de veinte años, cuentan con una amplia gama de sillas de ruedas que van desde tipo convencional, para hospitales e instituciones; también de tipo personalizado, elaboradas sobre medidas en materiales de última tecnología llegando hasta sillas especializadas para deporte como atletismo, baloncesto, tenis, etc. Su

filosofía es ofrecer la mejor calidad a sus clientes, permitiendo su máxima funcionalidad.
Para ello usan como base de trabajo el Diseño Industrial que es su herramienta profesional, para dar adecuada respuesta a estas necesidades apremiantes.
Por otra parte, existen más proveedores en el mercado como; Chasis – Amazon, Ruedas Delanteras – Posteriores y Reposabrazos – Reposapiés.
Gráfico N°2.13: Proveedores

2.1.2.8. Mercado competidor.

No existe un mercado competidor directo al diseñar un producto único, lo que sí existe son alternativas del producto, como la silla de ruedas convencional sea mecánica o electrónica.
Nuestro único mercado competir, sería el internacional, si se exportara productos de Japón a lima con un precio accesible, cómodo para la economía peruana, ahí si tendríamos .Pero creemos que aún no existe un mercado que pueda competir con nosotros con este producto que estamos realizando, ya sea por el precio accesible que se venderá en el mercado y que no tendrá que envidiar a ningún mercado extranjero, ya que cumplirá con todo lo que el usuario está buscando.

2.1.2.9. Mercado distribuidor.

Los mercados distribuidores serán:

- Locales cerca a puntos estratégicos tales como hospitales, centros de rehabilitación.
- Afiches, volantes, publicada en periódicos

- somos fabricantes de la cama convertible en Sillas de Ruedas abarcando mercados nacionales e internacionalmente

2.1.2.10. Leyes o reglamentos del sector vinculados al proyecto.

Para la realización de nuestro proyecto nos regiremos por la norma **UNE EN ISO 9999-2002:** "Productos de Apoyo para personas con discapacidad. Clasificación y Terminología", los productos de apoyo, anteriormente conocidos como ayudas técnicas o tecnologías de apoyo, son cualquier producto (incluyendo dispositivos, equipos, instrumentos, tecnologías y software) fabricado especialmente o disponible en el mercado para prevenir, compensar, controlar, mitigar o neutralizar deficiencias, limitaciones en la actividad y restricciones en la participación. Es por ello que nos regiremos a esta ley o norma, para seguir trabajando en un apoyo para las personas que tienen discapacidad en el movimiento de sus extremidades.

2.2. Análisis del Micro entorno

2.2.1. Competidores actuales: Nivel de competitividad.

En el sector salud, las empresas que fabrican productos de tecnología asistida se ubican en la provincia de Lima. Las más importantes son: Industria Argemedic, Steel Wood Industry productores en el mercado nacional y en cuanto a las extranjeras encontramos a Importaciones ADN, que es una empresa peruana dedicada a importaciones de productos en el sector. Es importante señalar que a nivel nacional no se cuenta con empresas que fabrican, pero si se vende este tipo de producto por delivery.

Los competidores actuales en el mercado nacional innovan en productos que sirvan como alternativas para mejorar la calidad de personas discapacitadas, ofreciendo productos con mayor confort y multifuncionales, sin perder la forma y funcionalidad de su producto.

Industria Argemedic en la actualidad se ha posicionado en el mercado nacional como el más importante fabricante de silla de ruedas. Además de

entrar en el mercado ortopédico; Utiliza productos mecánicos y semi-automtizado como opción de compra y también ofrece servicio de alquiler a todo el país vía web.

Gráfico N°2.14: Competidores Nacionales

Fuente: web

Gráfico N°2.15: Competidores Internacionales

Fuente: web

Conclusiones:

El nivel de competitividad es alto, debido a que las empresas que producen productos de nuestro rubro se encuentran en la capital. Además las importaciones de productos importados son cada vez más fuertes por su avance tecnológico.

2.2.2. Fuerza negociadora de los clientes.

Como en toda industria vemos que hoy en día el cliente ha tomado un papel activo en la compra de un producto, debido a que siempre busca alternativas que solucionen todas sus necesidades. Por lo tanto, es más exigente en sus tendencias y preferencias. Es por eso que al no estar conforme con alguna característica, tecnología o precio puede cambiar fácilmente de opción.

La competencia en un sector industrial está determinada en parte por el poder de negociación que tienen los clientes con las empresas que producen el producto. Para ello analizaremos esta fuerza en base a tres dimensiones: confort, tecnología y precio.

Las personas buscan en el mercado nacional productos confort, pero sobre todo que minimice los problemas de salud resultantes por usar una silla de ruedas. Un diseño adecuado y materiales óptimos garantizan la comodidad del cliente, además reducir el esfuerzo de la persona acompañante es vital para la elección de dicho producto, por ello las personas encuentran variedades de sillas de ruedas y camas en el mercado nacional e internacional, además tienen acceso a pruebas de conformidad y garantías a tiempos determinados.

Hoy en día la tecnología minimiza esfuerzos a las personas discapacitadas. Se encuentran sillas de ruedas desde mecanismos simples hasta robots automatizados que facilitan los movimientos y permiten que las personas sean autosuficientes.

Existen diferentes precios con respecto a este producto, dependiendo de sus materiales, funciones y tecnología. Por ello, este punto depende mucho del sustento económico que cuenta el cliente.

Además evaluaremos el mercado actual y a futuro de clientes, enfocándonos en dos tipos de clientes potenciales: Discapacitados y Personas de la tercera edad (mayores de 65 años).

El Instituto Nacional de Estadística e Informática, dio a conocer que en nuestro país el 5,2% de la población (1 millón 575 mil personas) presenta algún tipo de discapacidad. De este total, el 52,1% son mujeres que equivale a 820 mil 731 personas y 47,9% son hombres (754 mil 671).

El estudio demostró que en nuestro país existen932 mil personas con limitación en forma permanente para caminar o moverse Los tipos de dificultades que se presentan son: dificultad para caminar o fuera de su casa en distancias cortas o largas, no mantiene el equilibrio, no se mueve o camina con dificultad dentro de su casa; y no puede usar las piernas ni los pies para mover o alejar un objeto, entre otros.

Del total de personas que presentan alguna discapacidad motora, el 56,4% son mujeres (525 mil 719 personas) mientras que los hombres representan el 43,6% (406 mil 274 personas).

Este tipo de discapacidad se presenta en personas de edad avanzada (32,5%), con enfermedad crónica (24,4%), genético/congénito o de nacimiento (9,8%), enfermedad común (6,8%), accidente común fuera del hogar (4,9%), accidente común en el hogar (4,6%),accidente de tránsito (4,0%), entre otros.

Lima, Arequipa y Moquegua registran mayor proporción de población con algún tipo de discapacidad

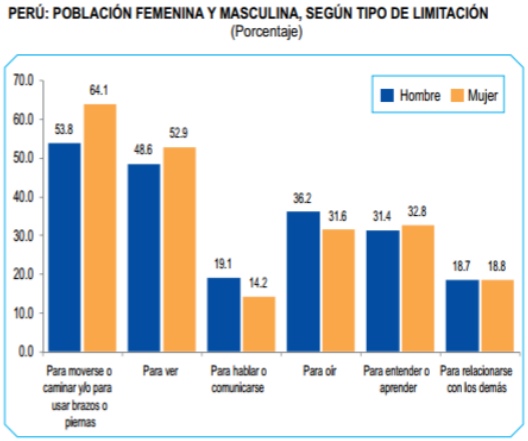
La mayor incidencia de discapacidad se observó en los departamentos de Lima donde el 6,8% de su población presenta alguna discapacidad, seguido por Arequipa (6,7%) y Moquegua (6,6%). En cambio, los departamentos de Loreto (3,2%), Amazonas (3,3%) y Cusco, Junín y Lambayeque con 3,5% cada uno, registraron las menores tasas.

Las Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 1984, establece como personas adultas mayores a aquellas personas de 60 y más años de edad. Los resultados de la Primera Encuesta Nacional Especializada sobre Discapacidad (ENEDIS), realizada en el año 2012 por el Instituto Nacional de Estadística e Informática, constituye el insumo para una aproximación en el conocimiento de la situación de las personas adultas mayores en lo que concierne a sus características sociales: sexo, edad, nivel educativo, estado civil o conyugal, número de limitaciones, tipo de limitaciones, afiliación a seguro de salud y tipos de seguro, enfermedad crónica, tipo de enfermedad crónica que padecen, condición de ocupación y categoría de ocupación.

Los resultados de la Encuesta Nacional Especializada sobre Discapacidad (ENEDIS), indican que en el país 1 millón 575 mil 402 personas padecen de alguna discapacidad y representan el 5,2% de la población nacional. De ese total, 941 mil 926 personas son adultos mayores (de 60 y más años de edad) que padecen algún tipo de discapacidad, cifra que a su vez representa 59,8% de la población adulta mayor con alguna discapacidad, de los cuales el 54,7% son mujeres y el 45,3% hombres.

La discapacidad en las personas adultas mayores según departamento, destaca Tacna, Lima y la Provincia Constitucional del Callao donde superan el 65%, seguido de Moquegua con 64,3%, Puno 61,9%, Piura 61,5% y Áncash con 60,0%; contrariamente, los departamentos que presentan menos de 50% de personas en esta situación son San Martín 49,2%, Tumbes 46,4%, Junín 44,9%, Cajamarca 44,8% y Amazonas con 34,9%. Los departamentos que pertenecen a la Selva Loreto, Madre de Dios y Ucayali, se ubican entre 51,2%, 52,0% y 55,5%, respectivamente.

Gráfico N°2.16: Discapacidad adultos mayores



Fuente: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1209/Libro.pdf

Gráfico N°2.17: Discapacidad adultos mayores

PERÚ: POBLACIÓN ADULTA MAYOR CON ALGUNA DISCAPACIDAD POR GRUPO DE EDAD, SEGÚN ÁMBITO GEOGRÁFICO,
(Porcentaje)

Ámbito geográfico	Total	Grupo de edad		
		60-69	70-79	80 a más
Total	**59,8**	**20,4**	**23,6**	**15,8**
Lima Metropolitana	66,0	24,1	26,2	15,7
Resto país	55,5	17,8	21,8	16,0
Área de residencia				
Urbana	62,1	21,6	24,4	16,1
Rural	51,7	16,1	20,6	15,0

Fuente: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1209/Libro.pdf

Conclusión:

El poder de negociación de los clientes es alto debido a la cantidad de personas discapacitadas que existen en la actualidad y que queremos acoger, además q existen una tasa de aumento de personas mayores que serán nuestros clientes a futuro y el índice de accidentes aumenta cada año. En cuanto a su poder de elegir un producto depende mucho de su estado económico, pero a su vez el confort y el resultado que se le ofrece comparado con otros; siendo vital para su elección, en este momento estará nuestro poder de persuasión para convencer a estas personas a comprarnos ya que nuestro producto es nuevo y ayuda a las personas ser autosuficiente.

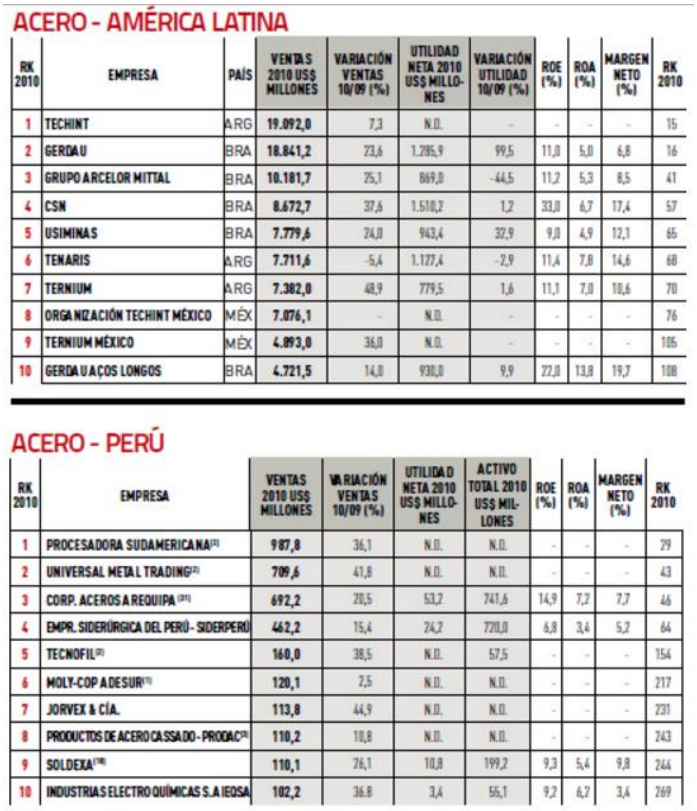
2.2.3. Fuerza negociadora de los proveedores.

Para evaluar a los proveedores tenemos en cuenta los materiales críticos que nos sirven para la fabricación de nuestro producto, entre ellos resaltan la estructura de metal y tapices de cuerina.

En el mercado nacional encontramos diversas empresas que producen productos de metal; empresas como aceros Arequipa, procesadora Sudamericana son algunas por mencionar. Además existen cientos de distribuidores autorizados de cada empresa en todo el país que ofrecen productos de calidad peruana y de la forma o tipo que la requieras. Es importante señalar que Perú importa diferentes tipos de acero, como insumo o producto final; En el mundo estamos en el puesto 41 como productores de aceros

Los productos de cuerina, encontramos en el mercado local y nacional diversos precios y calidades debido a que se producen en el país.

Gráfico N°2.18: Mercado de Proveedores



ACERO - AMÉRICA LATINA

RK 2010	EMPRESA	PAÍS	VENTAS 2010 US$ MILLONES	VARIACIÓN VENTAS 10/09 (%)	UTILIDAD NETA 2010 US$ MILLONES	VARIACIÓN UTILIDAD 10/09 (%)	ROE (%)	ROA (%)	MARGEN NETO (%)	RK 2010
1	TECHINT	ARG	19.092,0	7,3	N.D.	-	-	-	-	15
2	GERDAU	BRA	18.841,2	23,6	1.285,9	99,5	11,0	5,0	6,8	16
3	GRUPO ARCELOR MITTAL	BRA	10.181,7	25,1	869,0	-44,5	11,2	5,3	8,5	41
4	CSN	BRA	8.672,7	37,6	1.510,2	1,2	33,0	6,7	17,4	57
5	USIMINAS	BRA	7.779,6	24,0	943,4	32,9	9,0	4,9	12,1	65
6	TENARIS	ARG	7.711,6	-5,4	1.127,4	-2,9	11,4	7,8	14,6	68
7	TERNIUM	ARG	7.382,0	48,9	779,5	1,6	11,1	7,0	10,6	70
8	ORGANIZACIÓN TECHINT MÉXICO	MÉX	7.076,1	-	N.D.	-	-	-	-	76
9	TERNIUM MÉXICO	MÉX	4.893,0	36,0	N.D.	-	-	-	-	105
10	GERDAU AÇOS LONGOS	BRA	4.721,5	14,0	930,0	9,9	22,0	13,8	19,7	108

ACERO - PERÚ

RK 2010	EMPRESA	VENTAS 2010 US$ MILLONES	VARIACIÓN VENTAS 10/09 (%)	UTILIDAD NETA 2010 US$ MILLONES	ACTIVO TOTAL 2010 US$ MILLONES	ROE (%)	ROA (%)	MARGEN NETO (%)	RK 2010
1	PROCESADORA SUDAMERICANA[2]	987,8	36,1	N.D.	N.D.	-	-	-	29
2	UNIVERSAL METAL TRADING[2]	709,6	41,8	N.D.	N.D.	-	-	-	43
3	CORP. ACEROS AREQUIPA [21]	692,2	20,5	53,2	741,6	14,9	7,2	7,7	46
4	EMPR. SIDERÚRGICA DEL PERÚ - SIDERPERÚ	462,2	15,4	24,2	720,0	6,8	3,4	5,2	64
5	TECNOFIL[2]	160,0	38,5	N.D.	57,5	-	-	-	154
6	MOLY-COP ADESUR[1]	120,1	7,5	N.D.	N.D.	-	-	-	217
7	JORVEX & CÍA.	113,8	44,9	N.D.	N.D.	-	-	-	231
8	PRODUCTOS DE ACERO CASSADO - PRODAC[3]	110,2	10,8	N.D.	N.D.	-	-	-	243
9	SOLDEXA[18]	110,1	26,1	10,8	199,2	9,3	5,4	9,8	244
10	INDUSTRIAS ELECTRO QUÍMICAS S.A IEQSA	102,2	36,8	3,4	56,1	9,2	6,7	3,4	269

Fuente: https://rankings.americaeconomia.com/2011/500-peru/art_siderurgia.php

Conclusión:

El poder de negociación de los proveedores es alto debido a la cantidad de empresas que se encuentran en el mercado local y nacional. Por ello la elección de sus productos depende mucho de nosotros y de lo que queremos ofrecer.

2.2.4. Amenaza de productos sustitutos.

Nuestro producto cumple 2 funciones importantes que reemplazan a la silla de ruedas común, y a la cama. Por ello, para buscar productos sustitutos nos enfocaremos en ambos productos por separado, ya que de esta forma se encuentran en las distintas tiendas o puntos de fabricación.

Silla de ruedas: Permite a las personas discapacitadas poderse desplazar. La forma es el de un sillón equipado con cuatro ruedas motrices. Existe también sillas eléctricas que reducen el cansancio en las personas ya que

pueden ser manejas desde un pequeño control. También puede utilizarse de forma temporal mientras que el paciente recupera de algún accidente, por ejemplo: es el caso de piernas rotas, una operación muy complicada. Otras personas la utilizan de forma regular en caso de hándicap físico como una parálisis de las piernas. Con algunas modificaciones se puede lograr sillas especiales para la práctica de un deporte. Por ejemplo: Tenis, básquet, atletismo.

Gráfico N°2.19: Modelo silla de ruedas

Fuente: web

Camas Ortopédicas. Es el lugar indicado para descansar y se posiciona en un lugar fijo de la casa. Existen de confort alto y bajo. Su diseño es una estructura metálica con un colchón encima, que garantiza al usuario comodidad y bienestar. Tienen la característica particular que permiten ajustar la posición y altura de la misma para proporcionar un mejor descanso y adaptabilidad a la ergonomía o condición del usuario. Por esta razón son muy utilizadas por personas de movilidad reducida. Se utilizan también en clínicas y hospitales

Gráfico N°2.20: Modelo de camillas

Fuente: web

Conclusión:
La amenaza de productos sustitutos es alta debido a que productos que queremos reemplazar o son sustitutos de los nuestros ya se encuentran posicionados en el mercado y consumidor. Por ello el convencerlos depende lo que ofrezcamos.

2.2.5. Competidores potenciales barreras de entrada.

En el mercado internacional se encuentran productos tecnológicos. Diferentes marcas ofrecen innovaciones en cada momento, que surgen de la necesidad del cliente y de sus ganas de participar en la sociedad. Por ello mencionaremos 3 productos nuevos que reflejan la tecnología utilizada para ayudar a personas discapacitadas.

GETUP: Es un sistema de bipedestación eléctrico que combina una silla tradicional con un sistema para poner de pie a quien la utiliza. Tiene como objetivo entregar una nueva visión del mundo y aumentar las capacidades de alcance de las personas, lo que la convierte en una potente herramienta de inclusión laboral y social. Además, es un gran aporte en su rehabilitación, pues no estamos diseñados para vivir sentados. Fue diseñada por usuarios de sillas de ruedas, terapeutas y centros clínicos. Su funcionamiento consiste en bloquear las rodillas con una cómoda contención, manteniendo el tronco con un cinturón y/o una pechera. GetUp está desarrollada con materiales de alta calidad que le dan una gran durabilidad a un excelente precio. Fabricado en Chile.

Gráfico N°2.21: Modelo Silla Get Up.

Fuente: web

Let´s Go: Es un sistema que vuelve eléctrico el desplazamiento de una silla tradicional. Con este sistema podrás motorizar tu silla de ruedas manual facilitando tus actividades diarias. Se caracteriza por ser ligero, fácil de instalar y te permite el desplazamiento manual o eléctrico cuando tú lo desees. Además, con Let´s Go puedes motorizar tu silla convencional lo que te permitirá el desplazamiento tanto de pie como sentado. Producto en desarrollo.

Gráfico N°2.22: Modelo Let's Go.

Fuente: web.

En el Perú un joven peruano innovo una silla de ruedas eléctrica debido a una necesidad, ya que en su hogar contaba con su abuelo, una persona mayor que por su edad, tenía problemas para movilizarse. Por ello, creo una silla de ruedas eléctricas a bajo recurso. Además le dio seguridad a su invento e hizo de su silla de ruedas un todoterreno, ya que puede movilizarse por diferentes tipos de asfalto sin sufrir problemas o golpes.

Gráfico N°2.23: Modelo Silla rueda eléctrica peruana

Fuente: elaboración propia

Conclusiones:

La amenaza de productos nuevos es alta debido a que el avance tecnológico evoluciona muy rápido, por ello están saliendo al mercado productos modernos y automatizados que mejoran la calidad de vida de las personas. Desde sillas de ruedas automatizadas hasta robots convertibles, fabricados para minimizar el esfuerzo y poder dar participación a personas discapacitadas en la sociedad. Es importante resaltar que el precio es un inconveniente para obtener dichos productos, además la mayoría son importados o pedidos especialmente para determinada personas. Pero en el mundo ya se utilizan.

2.2.6. Estrategias de Micro entorno

- Ubicar nuestra planta de producción en Lima aprovechando el alcance de proveedores, sus materiales y diversidades de precios que ofrecen para la fabricación de nuestro producto.

- Afianzarnos en la capital debido a la cantidad de clientes presentes y futuros que encontramos; reflejado en el porcentaje de personas discapacitadas y adulto mayor q existen.

- Crear una página web en donde ofrezcamos nuestro producto, a su vez podamos llegar a todo el público nacional e internacional con envíos a delivery.

- Subir un video a YouTube, demostrando las funciones de nuestro producto.

- Manejar opciones de venta en lugares como Arequipa, debido al potencial de clientes presentes y futuros q se encuentra en el lugar.

- Minimizar costos para ofrecer un producto más económico y de calidad.

- Certificarnos para poder competir con empresas internacionales o productos importados.

- Diferenciarnos de la competencia por ser un producto nuevo e innovador.

Capítulo III: Plan estratégico

3.1 Visión y misión de la empresa.

MISIÓN

Ser una empresa que fabrique equipos mobiliarios médicos de excelente calidad garantizada por la supervisión oportuna a la producción para lograr que cumplan con los estándares, buscando así la innovación tecnológica y precios competitivos para la satisfacción total del cliente.

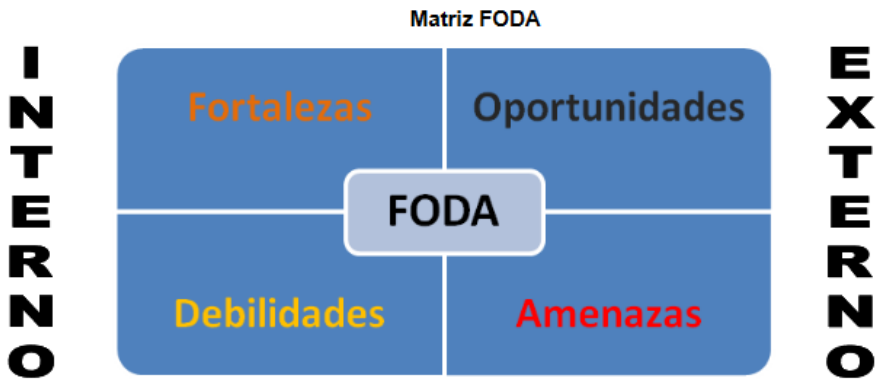
VISIÓN

Consolidarnos como una empresa líder en la comercialización de este equipo médico a nivel nacional, contando con el compromiso íntegro de cada uno de nuestros trabajadores, logrando la satisfacción total de nuestros clientes.

3.2 Análisis FODA

Según los economistas Friend y Zehle en su libro llamado “Cómo Diseñar Un Plan De Negocios” hacen un análisis de la matriz FODA, que tiene como fin lograr una ventaja competitiva sostenible, mediante cuatro puntos básicos .En primer lugar, dice que se debe construir sobre las fortalezas de la empresa, luego se tiene que reducir las debilidades o generar una estrategia que las evite. Además, de explotar las oportunidades, en especial utilizando las fortalezas que encuentres de la empresa. Por ultimo reducir la exposición a las amenazas y tratar de equilibrarla.

Gráfico N°3.1: Matriz Foda



Fuente: elaboración propia

Análisis interno

Fortalezas

El equipo fundador de este proyecto cuenta con habilidades técnicas de mecanización y creación de este producto, cada uno con más de 5 años de experiencia en productos mecánicos y de asistencia. También, contamos con integrantes con habilidades directivas y en gestión de recursos, liderando en puestos de gran jerarquía.

Somos la única empresa nacional en la creación de este producto y los únicos distribuidores.

Ofrecemos un producto con dos beneficios, el poder movilizarse fácilmente por cualquier espacio de su hogar y en la sociedad sin la necesidad de un tercero. Adicionalmente, este producto le servirá para dormir placenteramente como si fuera una cama convencional.

Tener la tecnología avanzada para la fabricación de nuestro producto.

Tenemos empleado capacitado para la implementación de estrategias publicitarias

Debilidades

No contar con el capital necesario, para la creación de nuestra empresa

No contar con el certificado ISO 9999-2002

Poca experiencia en el mercado, ser jóvenes en sí
Falta de sistemas que permitan medir de manera oportunas nuevas tendencias a nivel nacional

Variedad de productos, acondicionados para diferentes tipos de usuarios.

Análisis externo

Oportunidades

Aprovechar los nichos de mercados, como los índices de la INEI de personas discapacitados sea por nacimiento, accidente y del adulto mayor de 60 a más años.

Otra oportunidad es que los integrantes de este proyecto tienen la misma visión de ayudar al prójimo con darles un apoyo para que se sientan que no tienen ninguna discapacidad.

Es tener el apoyo del estado con CRECEMYPE para obtener financiamiento para la apertura de nuestra empresa

Es tener la posibilidad de abrir fronteras, en departamentos con índice de incapacidad de sus extremidades inferiores, como Arequipa, Ayacucho, La libertad, etc.

Contar con diversos proveedores de los materiales de forro para creación de nuestra cama silla de ruedas y fierros.

Amenazas:

Adaptación a las exigencias y normas internacionales

La competencia de productos de exportación, productos sustitutos

Los precios en la materia son cambiantes debido a la inflación

Estrategias:

- Colocar locales o tiendas en los departamentos con mayor índice de personas con discapacidad.

- Es obtener préstamos para la fabricación de estos productos para la lima

- El ser únicos en el mercado nacional , poder competir en el mercado teniendo el beneficio de que nuestros productos sean más cómodo , que cualquier producto que cumpla las mismas funcionalidades
- La empresa hará alianzas con proveedores en caso de alguna emergencia o accidente económico.

- El obtener mano de obra barata, materiales de menos costo, por la competencia que hay en los proveedores

- Poder aprender de los diseños de la competencia, para mejorarlos, generando así nuevos productos o mejora del mismo.

- Usar las redes sociales para poder colgar videos tutoriales para que conozcan del producto

- Crear una página donde puedan realizar sus compras, consultas, dudas etc.

- Generar más equipos que cumplan con la misma funcionalidad, pero con materiales más bajos, para poder ser adquiridos por los menos solventes.

- El no tener el ISO, nuestro producto será más económico que el producto de importación y podrá competir en el mercado.

Gráfico N°3.2: Matriz Foda DIHIPOVE

MATRIZ FODA	Fortaleza	Debilidades
Oportunidades	Estrategia FO • Colocar locales o tiendas en los departamentos con mayor índice de personas con discapacidad. • Es obtener préstamos para la fabricación de estos productos para la lima	Estrategia DO • El ser únicos en el mercado nacional , poder competir en el mercado teniendo el beneficio de que nuestros productos sean más cómodo , que cualquier producto que cumpla las mismas funcionalidades • La empresa hará alianzas con proveedores en caso de alguna emergencia o accidente económico. • El obtener mano de obra barata, materiales de menos costo, por la competencia que hay en los proveedores.
Amenazas	Estrategia FA • Poder aprender de los diseños de la competencia, para mejorarlos, generando así nuevos productos o mejora del mismo. • Usar las redes sociales para poder colgar videos tutoriales para que conozcan del producto • Crear una página donde puedan realizar sus compras, consultas, dudas etc.	Estrategia DA • Generar más equipos que cumplan con la misma funcionalidad, pero con materiales más bajos, para poder ser adquiridos por los menos solventes. • El no tener el ISO, nuestro producto será más económico que el producto de importación y podrá competir en el mercado.

Fuente: elaboración propia

OBJETIVOS

Diseñar y fabricar la parte mecánica y estructural de nuestro producto que cumple la función de una cama convencional y esta se pueda transformar en silla de ruedas, ofreciendo ayuda a los usuarios a realizar sus actividades diarias, como la movilidad en el lugar que el desee obteniendo así autonomía de una manera segura y confortable. En conclusión, tener un producto que te brinde dos productos en sí, una de poder descansar placenteramente y movilizarse en cualquier lugar.

Objetivos específicos

- Crear un modelo de negocio que satisfaga de forma efectiva las necesidades de los discapacitados

- Desarrollar un estudio de mercados que permita caracterizar y cuantificar el mercado demandante

- Mejorar la investigación de mercados con las estrategias que nos permitan atraer el público objetivo

- Desarrollar una estructura organizacional que contenga la estrategia de la empresa y así se pueda evaluar los recursos necesarios para el crecimiento de nuestra empresa

- Evaluar financieramente el proyecto para satisfacer las necesidades económicas de los nuevos inversionistas

Capítulo IV: Estudio de mercado

4.1 Investigación de mercado

Para poder realizar nuestra segmentación primero evaluamos a nuestros futuros clientes. Los usuarios de nuestro producto serán las personas consideradas mayores o personas discapacitadas, pero la realidad del mercado nos indica que los compradores vienen a ser los familiares directos, es por ello que evaluaremos nuestro producto mirándolo desde este análisis.

Se realizará la investigación para conocer la situación actual del mercado y orientarla a un futuro próximo, basándonos en información sobre usuarios y clientes, sobre sus hábitos, necesidades y preferencias.

Para la investigación se utilizarán métodos cuantitativos, cualitativos de entrevistas con expertos y usuarios, encuestas. Además nos basaremos en información de fuentes tales como APEIM, INEI, internet y periódicos que sirvan para nuestra investigación.

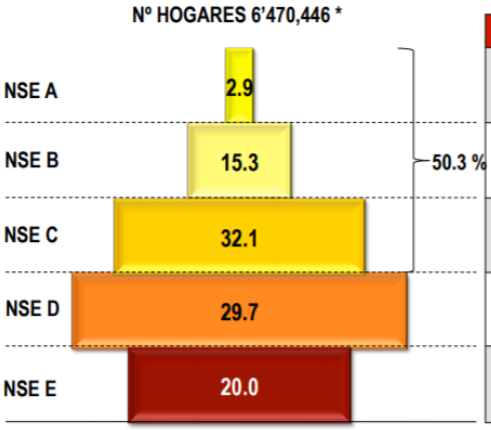
4.1.1 Criterios de segmentación.

Luego de analizar nuestro mercado, consideramos para nuestra segmentación los siguientes criterios: geográfico, demográfico y socioeconómico

Geográfico:

Consideramos Perú como país donde iniciaremos nuestro proyecto, encontrando en su totalidad 6’470,446 hogares. Luego nos ubicamos en Lima Metropolitana, ya que será la ciudad donde iniciaremos nuestro proyecto por la viabilidad que tiene, donde la cantidad de familias según APEIM 2016 es 10, 012,437 habitantes en la localidad y posteriormente conoceremos la cantidad de hogares que existen por zonas en Lima metropolitana y Callao.

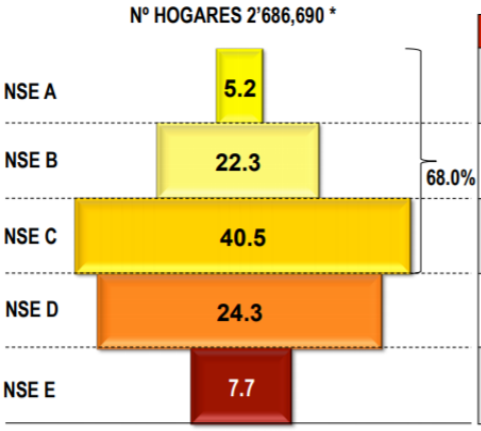
Gráfico N° 4.1: Distribución total de hogares del Perú 2016



NSE	Estrato	Porcentaje	
A	A1	0.3	2.9
	A2	2.6	
B	B1	5.6	15.3
	B2	9.7	
C	C1	19.8	32.1
	C2	12.3	
D	D	29.7	29.7
E	E	20.0	20.0

Fuente: APEIM 2016

Gráfico N° 4.2: Distribución total de hogares en Lima Metropolitana y Callao 2016



NSE	Estrato	Porcentaje	
A	A1	0.6	5.2
	A2	4.6	
B	B1	8.6	22.3
	B2	13.7	
C	C1	26.5	40.5
	C2	14.0	
D	D	24.3	24.3
E	E	7.7	7.7

Fuente: APEIM 2016

Demográfico:

Después de hallar la cantidad de familias de Lima Metropolitana al año 2016 se usó el criterio demográfico para poder segmentar las familias q cuentas con discapacitados o adulto mayor en el hogar. Utilizamos los datos obtenidos por ENAHO (encuesta nacional de hogares), que nos indica que el 34.9% de los hogares limeños cuenta con al menos 1 adulto mayor, también obtuvimos que el 10.9% de hogares cuenta con 1 discapacitado. Estos datos nos indican que existe el 45.8% de hogares en Lima, que cumplen con nuestro requisito de cliente y son claves para poder conocer la realidad de hogares por cada zona en Lima Metropolitana.

Gráfico N° 4.3: Distribución total de hogares en Lima Metropolitana y Callao 2016 con al menos 1 discapacitado o persona mayor

Zonas - Lima Metropolitana incluido Callao	Población Total	Hogares	Hogares con adulto mayor y discapacitados (46%)
Zona 1 (Puente Piedra, Comas, Carabayllo)	1,180,199	320,302	146,698
Zona 2 (Independencia, Los Olivos, San Martín de Porras)	1,288,228	349,621	160,126
Zona 3 (San Juan de Lurigancho)	1,091,303	296,176	135,649
Zona 4 (Cercado, Rímac, Breña, La Victoria)	684,429	185,752	85,074
Zona 5 (Ate, Chaclacayo, Lurigancho, Santa Anita, San Luis, El Agustino)	1,369,877	371,780	170,275
Zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel)	388,093	105,327	48,240
Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina)	763,954	207,334	94,959
Zona 8 (Surquillo, Barranco, Chorrillos, San Juan de Miraflores)	850,878	220,846	101,147
Zona 9 (Villa El Salvador, Villa María del Triunfo, Lurín, Pachacamac)	1,126,344	305,686	140,004
Zona 10 (Callao, Bellavista, La Perla, La Punta, Carmen de la Legua, Ventanilla)	1,010,315	272,778	124,932
	9,753,620	**2,635,600**	

Fuente: Elaboración Propia
Datos: APEIM 2016

Hasta el momento se puede observar que las zonas 2, 7, y 8 ocupan la mayor cantidad de clientes potenciales, debido al número de hogares que cuenta con al menos una persona mayor o discapacitada. Además notamos que el mercado se ha reducido de manera considerable al aplicarle el criterio demográfico.

Socioeconómico:

Para iniciar la investigación se consideró los niveles socioeconómicos en los cuales nuestro proyecto desea ingresar, datos de NSC según APEIM (Gráfico 3) para ello tomaremos solo el nivel socioeconómico b, ya que utilizamos la investigación de Ipsos Apoyo 2016, que nos indica los ingresos mensuales por integrante en un hogar. Siendo los siguientes: Los del nivel socioeconómico B obtiene S. / 2990 mensuales. En cuanto a los niveles C, D y E alcanzan los S. /1420, S. /1030 y S. /730, respectivamente. Analizando el precio de nuestro producto con el poder adquisitivo del dinero en esta zona concluimos que nos enfocaremos en B obteniendo los siguientes resultados en la tabla 2.

Grafico N° 4.4: Distribución de NSC por Zona APEIM 2016, Hogares – Lima Metropolitana

(%) HORIZONTALES

Zona		Niveles Socioeconómicos				
	TOTAL	NSE A	NSE B	NSE C	NSE D	NSE E
Total	100	5.2	22.3	40.5	24.3	7.7
Zona 1 (Puente Piedra, Comas, Carabayllo)	100	1.0	10.7	44.3	31.5	12.5
Zona 2 (Independencia, Los Olivos, San Martín de Porras)	100	1.9	23.1	51.5	21.0	2.5
Zona 3 (San Juan de Lurigancho)	100	0.0	18.7	41.7	27.9	11.7
Zona 4 (Cercado, Rímac, Breña, La Victoria)	100	3.8	26.7	45.0	19.9	4.6
Zona 5 (Ate, Chaclacayo, Lurigancho, Santa Anita, San Luis, El Agustino)	100	2.0	12.1	40.6	36.3	8.9
Zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel)	100	13.6	58.0	22.4	5.2	0.7
Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina)	100	34.6	45.2	14.0	5.0	1.2
Zona 8 (Surquillo, Barranco, Chorrillos, San Juan de Miraflores)	100	4.2	27.8	43.3	20.1	4.6
Zona 9 (Villa El Salvador, Villa María del Triunfo, Lurín, Pachacamac)	100	0.0	6.1	42.7	38.7	12.5
Zona 10 (Callao, Bellavista, La Perla, La Punta, Carmen de la Legua, Ventanilla)	100	1.4	18.5	43.8	23.7	12.5
Otros	100	0.0	8.2	42.9	24.5	24.5

Fuente: APEIM 2016, Data ENAHO 2015

Grafico N° 4.5: Distribución de NSC aplicada al proyecto – Lima Metropolitana

Zonas - Lima Metropolitana incluido Callao	Población Total	Hogares	Hogares con adulto mayor y discapacitados (46%)	NSB	Mercado Potencial
Zona 1 (Puente Piedra, Comas, Carabayllo)	1,180,199	320,302	146,698	10.70%	15,697
Zona 2 (Independencia, Los Olivos, San Martín de Porras)	1,288,228	349,621	160,126	23.10%	36,989
Zona 3 (San Juan de Lurigancho)	1,091,303	296,176	135,649	18.70%	25,366
Zona 4 (Cercado, Rímac, Breña, La Victoria)	684,429	185,752	85,074	26.70%	22,715
Zona 5 (Ate, Chaclacayo, Lurigancho, Santa Anita, San Luis, El Agustino)	1,369,877	371,780	170,275	12.10%	20,603
Zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel)	388,093	105,327	48,240	58%	27,979
Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina)	763,954	207,334	94,959	45.20%	42,922
Zona 8 (Surquillo, Barranco, Chorrillos, San Juan de Miraflores)	850,878	220,846	101,147	27.80%	28,119
Zona 9 (Villa El Salvador, Villa María del Triunfo, Lurín, Pachacamac)	1,126,344	305,686	140,004	6.10%	8,540
Zona 10 (Callao, Bellavista, La Perla, La Punta, Carmen de la Legua, Ventanilla)	1,010,315	272,778	124,932	18.50%	23,112
	9,753,620	**2,635,600**		**TOTALES**	**252,043**

Fuente: Elaboración Propio

Obtuvimos resultados en donde las zonas 2, 7 y 8, luego de segmentar los criterios ya mencionados salieron como las de mayor mercado potencial, por ello, nos enfocaremos a evaluarlas para buscar el mejor mercado en donde nos instalaremos.

4.1.2 Marco Muestral.

Para determinar nuestra muestra se estimará los valores de la tabla 4.5 de Lima Metropolitana que cumplen con los criterios de segmentación utilizados en el punto anterior para el horizonte del proyecto.

Usáremos como instrumento de investigación las encuestas con una muestra de 385 personas, para conocer la realidad que existe en sus hogares, además utilizaremos la técnica de observación para el estudio académico; el monto de las encuestas será 385 debido a que no contamos con el tiempo suficiente para poder determinar la muestra real, ya realizadas las encuestas analizaremos la información obtenida a través de la técnica de muestreo no probabilístico y por conveniencia.

Para obtener la cantidad de muestra por zonas optaremos por ponderar los resultados hallados luego de la segmentación de hogares, comparándolos con las cantidades de hogares por zona. Obteniendo los siguientes resultados.

Luego analizamos los distritos por cada zona, ponderando según los resultados de hogares en cada uno de ellos, obteniendo como resultado, la mayor cantidad de hogares en SMP, con 190,026 para la zona 2, 171,003 para ATE en la zona 5 y 93,426 para Surco en la zona 7, con un marco muestral de 171, 110 y 103 respectivamente

Grafico N° 4.6: Cantidad de muestras por zonas

Segmentación de Zonas	Hogares	% Cuota	Mercado Potencial	% Cuota	# Encuestas
Zona 2 - Independencia	58,845	16.8%	6,226	-	-
Zona 2 - Los Olivos	100,750	28.8%	10,659	-	-
Zona 2 - San Martin de Porres	190,026	54.4%	20,104	34.0%	131
Hogares Total Zona 2:	**349,621**	100.0%	36,989	-	-
Total Mercado Potencial Zona 2:	**36,989**			-	-
Zona 7 - Miraflores	22,236	10.7%	4,603		
Zona 7 - San Isidro	14,711	7.1%	3,045	-	-
Zona 7 - San Borja	30,377	14.7%	6,288	-	-
Zona 7 - Surco	93,426	45.1%	19,341	40.0%	154
Zona 7 - La Molina	46,584	22.5%	9,644		
Hogares Total Zona 4:	**207,334**	100.0%	42,922	-	-
Total Mercado Potencial Zona 4:	**42,922**			-	-
Zona 8 - Surquillo	24,791	10.7%	3,019	-	-
Zona 8 - Barranco	8,138	3.5%	991	-	-
Zona 8 - Chorrillos	88,352	38.3%	10,758	26.0%	100
Zona 8 - San Juan de Miraflores	109,644	47.5%	13,351		
Hogares Total Zona 7:	**230,925**	100.0%	28,119	-	-
Total Mercado Potencial Zona 7:	**28,119**			-	-
TOTAL			**52,796**	**100%**	**385**

Fuente: Elaboración Propio

4.1.3 Entrevistas a profundidad.

Entrevista a experto N° 01 (Experiencia 3 años en la industria de fabricación de silla de ruedas eléctricas)

David Bernal es creador de una silla de ruedas eléctrica, que lo diseño y después lo fabrico en base a su experiencia personal con su abuelo que padecía para caminar pero él quería salir a la calle pero no tenía como hacerlo sin depender de alguien.

¿Cuál es su especialidad y a que se dedica?

Soy diseñador gráfico de profesión y me encargo de diseñar todos los repuestos que lleva mi producto, siempre estoy viendo la manera de utilizar nuevos materiales que hagan disminuir mis costos, claro siempre buscando la misma calidad en el producto.

¿Qué importancia tienen las sillas de ruedas eléctricas en sus usuarios?

Bueno este producto tiene como objetivo principal que el usuario se independice y que no se sienta como una carga pesada ante su familia, ya que él no va a depender de alguien para que se traslade de un lugar

a otro si no que lo va a poder hacer a través de los controles que cuenta esta silla ya que es eléctrica.

Además, es de fácil manejo y súper cómodo, no necesita de mucho esfuerzo físico para poder manejarlo.

¿Qué opinas de nuestro producto y que nos recomendarías?

Este proyecto va, es novedoso y muy bueno para el mercado peruano , ya que actualmente el índice de discapacitados ha aumentado y el plus de este producto seria ser los únicos fabricantes en Perú y a un precio más accesible, además de que el producto lo puedan encontrar aquí. El material que pueden usar es tubo galvanizado cuadrado para que sea más económico, ya que si se utiliza tubo redondo hay que doblar y hacer acabados por tanto se tendría que hacer más trabajo. El tapizado es manejable y es lo más fácil de hacer, pero lo complicado seria obtener un acabado estético bueno, ya que al ser un producto nuevo sus características tendrían un básico diseño, pero claro cumpliendo las necesidades de los usuarios. Los costos de fabricación quizás sean altos al principio y esto se debe a que es un proyecto piloto, y no se tienen medidas, costos, estructura definidas y demás variantes, por tanto todo es nuevo y es por eso que los costos se elevan.

Entrevista a experto N° 02 (Experiencia 5 años en la industria de seguros y Bróker de seguros)

Giancarlo Cerna es un ejecutivo que pertenece al Grupo Ibárcena, que trabaja dentro de la empresa JLT Perú.

¿Cuál es su especialidad y a que se dedica?

Es un bróker de seguros que comercializa y tramita contratos de seguro para sus clientes y analiza diferentes riesgos para ofrecer el seguro correcto a su cliente.

¿Qué opinas de nuestro producto y que nos recomendarías?

Solo hay 2 opciones que llevan a que una persona utilice nuestro producto por envejecimiento y por accidentes que los dejen discapacitados, por ende nos recomienda destinar el producto para 2 seguros ya presentes en el mercado:

- Seguro personal, incrementar la cobertura del seguro para cuando la persona tenga mayor edad y necesite de una silla de ruedas se le brinde este producto.

- Seguro Vehicular, incrementar la cobertura del seguro que cuando la persona tenga un accidente vehicular y quedase con discapacidad temporal o definitiva pueda ser uso de solicitar esta cama-silla transformable.

Para ambos casos resalta la idea innovadora asegurando una buena estrategia para ambas empresas.

Análisis de Contexto

En la Av. Emancipación entre las cuadras 3 y 9 se ubican puestos, talleres de reparación y diferentes tiendas enfocadas en las ventas de productos del sector Salud. Indagando en los establecimientos se pudo recopilar la siguiente información:

- ✓ La comercialización de los productos de salud, específicamente las camillas y silla de ruedas se importan, siendo un pequeño porcentaje la fabricación en el Perú. A pesar de la alta competencia que existe en toda esta avenida, la venta de las sillas de ruedas es rentable para los comerciantes y siempre hay demanda. La venta del producto es trato directo con el cliente, lo observado nos da una idea del cómo podemos manejar nuestra venta de nuestro producto.

- ✓ Una estrategia que usan las tiendas para atraer clientes es la diferenciación de los precios, a lo largo de toda la avenida existen

diferentes precios en las sillas de ruedas por ejemplo se pueden encontrar desde los 500 soles una silla básica hasta los 1000 soles que cuentan con accesorios como mesa para comer, hueco en el asiento para que la persona realice sus necesidades sin salir de la silla de ruedas, etc.

- ✓ Otra estrategia que se pudo apreciar es la relación de algunas tiendas con contactos de algunos hospitales. Pudimos preguntar a algunos clientes de cómo llegaron a la Av. Emancipación y nos indicaron que en el hospital le enviaron directo a una tienda y al presentar una tarjeta podían acceder a descuentos. Los que nos da una idea de relacionarnos con doctores y/o personas que laboran en los hospitales y clínicas.

- ✓ Se pudo apreciar también en esta avenida que hay zonas donde se reparan las sillas de ruedas y venden productos de segunda.

Grafico N° 4.7: Análisis de Contexto – puntos de venta

Fuente: elaboración propia

Análisis de Contexto

En el trabajo de campo se realizó en los hospitales y centros de cuidado para ancianos (ONG) con la técnica de observación.

En el Hospital Cayetano Heredia, ubicado en San Martin de Porres en el área de Traumatología y Ortopedia, se pudo apreciar varios detalles que son importantes y que va a ayudar a mejorar nuestro producto, por ejemplo:

- ✓ El reposapiés en una silla de ruedas es fundamental, ahí el paciente descansa los pies, no puede faltar porque no hay forma que el usuario tenga colgando los pies en la nada. Nuestro producto en su diseño inicial no está creado esta parte, así que tenemos una oportunidad de mejora y poder considerarlo.

- ✓ Los usuarios al estar en la silla de ruedas por un tiempo prolongado hace que este se deslice poco a poco hacia adelante perdiendo la postura correcta de la columna vertebral. Lo que hacen los enfermeros(as) de turno es corregir esta postura cargando al paciente cada cierto tiempo. Nuestra oportunidad de mejora seria instalar un cinturón que evite este deslizamiento.

Se aprovechó esta visita también para consultar a los enfermeros(as) como les podría ayudar nuestro producto y algunos comentarios fueron:

- ✓ El eso de este producto les facilitaría al momento de realizar el aseo al paciente.
- ✓ Brindaría un mejor confort y desplazamiento de los pacientes.
- ✓ Serian de gran ayuda para las terapias de rehabilitación.
- ✓ Se evitarían lesiones en la columna por el peso que implica cargar a ciertos pacientes que son pesados en el traslado de la cama a la silla de ruedas.

Grafico N° 4.8: Análisis de Contexto

Fuente: elaboración propia

4.1.4 Encuestas

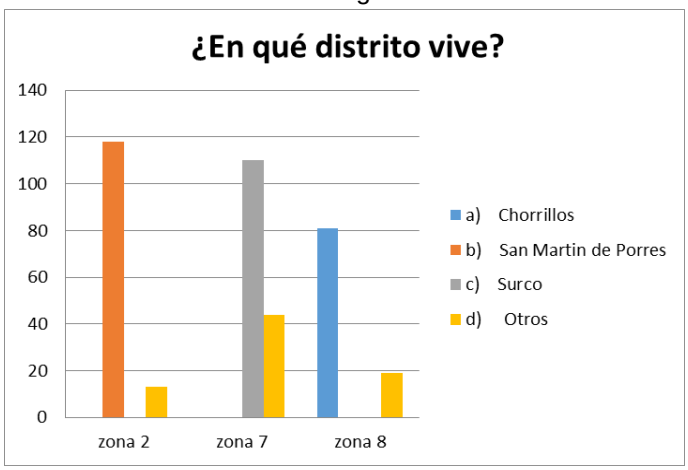
Usaremos como instrumento de investigación las encuestas con una muestra de 385 repartidas en los distritos de: 147 en SMP, 141 en Surco y 97 en Chorrillos, siendo representativas en las zonas 2,7 y 8 respectivamente.

Para elaborar las encuestas se consideraron 24 preguntas de indagación para recabar información relevante que apoye el criterio de las fuentes estudiadas por la investigación de contexto, así como información que contribuya al desarrollo del producto en el mercado o zona.

Se recogió información en las zonas 2, 7 y 8 considerándolas como parte de Lima; A continuación, analizaremos los resultados más relevantes de la encuesta elaborada, para hallar la zona ganadora y que cumpla con las características que busca nuestro producto.

1. ¿En qué distrito vive?

Grafico N° 4.9: Preguntas de Encuesta

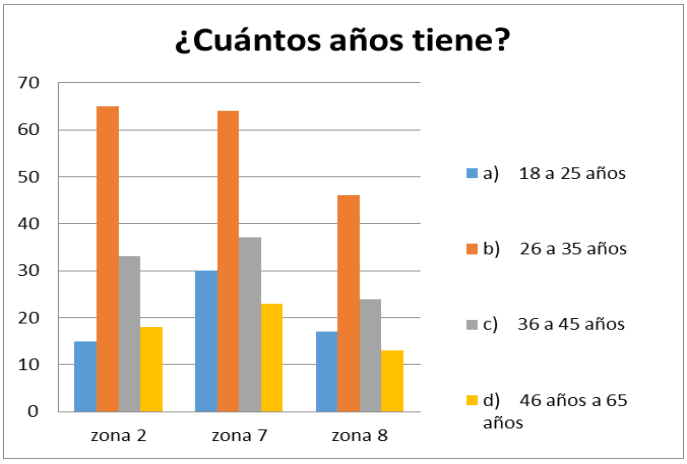


Fuente: Elaboración Propia

Análisis: En las tres zonas la mayoría de la población vivía en la zona donde se estaba realizando el estudio. Sin embargo también hay personas que no Vivian en la zona.

2. ¿Cuántos años tiene?

Gráfico N° 4.10: Preguntas de Encuesta

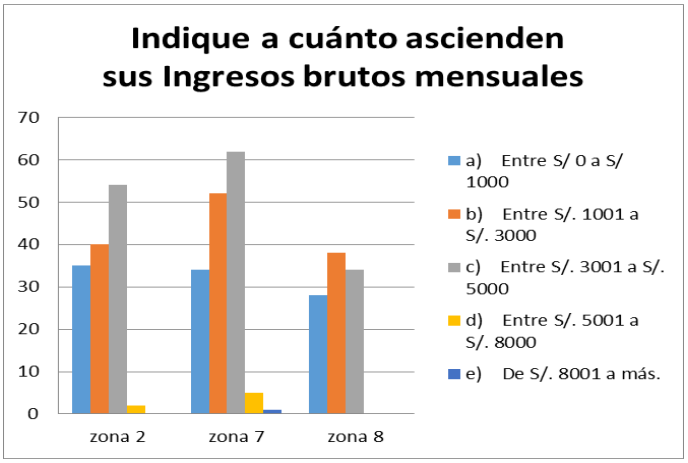


Fuente: Elaboración propia

Análisis: En relación al rango de edad la mayor parte de los encuestados bordea los 26 a 35 años en las tres zonas, sin embargo en la zona 2 se da el mayor porcentaje de las personas que tienen este rango de edad. A todas estas personas se les encontró a los alrededores de los hospitales, lugar donde se fue a realizar la encuesta.

3. ¿Indique a cuánto ascienden sus ingresos brutos mensuales?

Gráfico N° 4.11: Preguntas de Encuesta



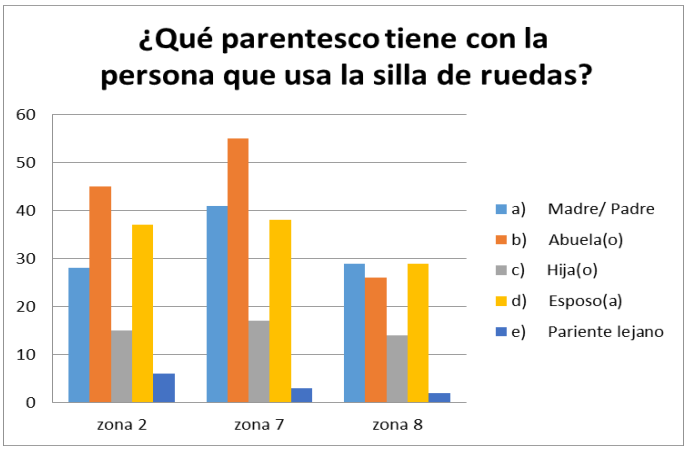
Fuente: Elaboración Propia

Análisis: Los ingresos de la zona 2 en su mayoría oscilan entre los 3001 a 5000 al igual que la zona 7, esto debido a que son comerciantes y la diferencia de sus ganancias lo utiliza para su capital de trabajo.

Para el caso de la zona 8, sus ingresos oscilan entre 1001 a 3000, que en su mayoría son utilizados para gastos del hogar. En este caso la zona que prevalece es el que se encuentra entre 3001 y 5000 soles siendo el más representativo el de la zona 2.

4. ¿Qué parentesco tiene usted con la persona que usa la silla de ruedas?

Gráfico N° 4.12: Preguntas de Encuesta

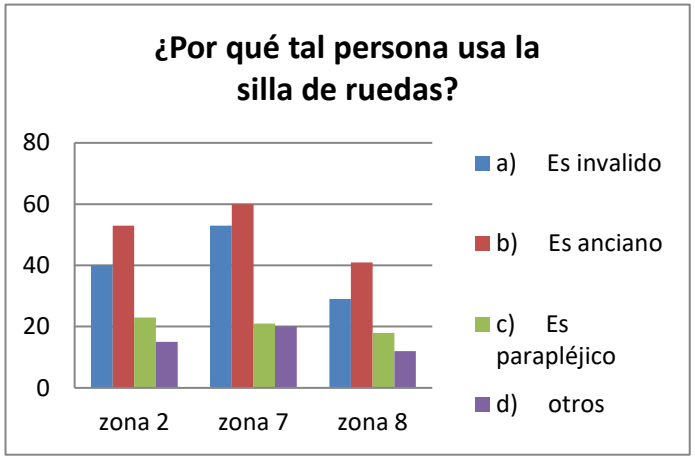


Fuente: Elaboración propia

Análisis: Encontramos mayor cantidad de la muestra en la zona 2 es nieto de la persona que usa la silla de ruedas. En la zona 7 también se concentra una gran parte que es nieto a diferencia de la zona 8 que el parentesco es de Padre-hijo o esposos con respecto a esta pregunta. En este caso la zona que presenta un mayor parentesco de nieto-abuelo es la zona 2.

5. ¿Por qué tal persona usa la silla de ruedas?

Gráfico N° 4.13: Preguntas de Encuesta

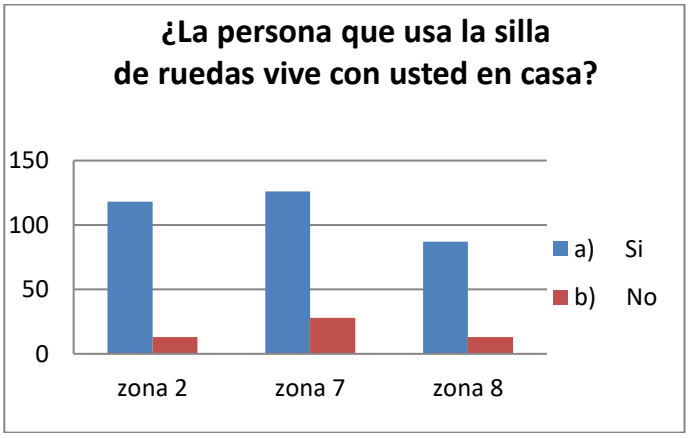


Fuente: Elaboración Propia

Análisis: La evaluación en las 3 zonas no indica que la persona que usa la silla de ruedas es anciana, ya que sobresale en cantidad con respecto de los otros usuarios. Nos deja una conclusión exacta a quien vamos dirigidos.

6. **¿La persona que usa la silla de ruedas vive con usted en casa?**

Gráfico N° 4.14: Preguntas de Encuesta

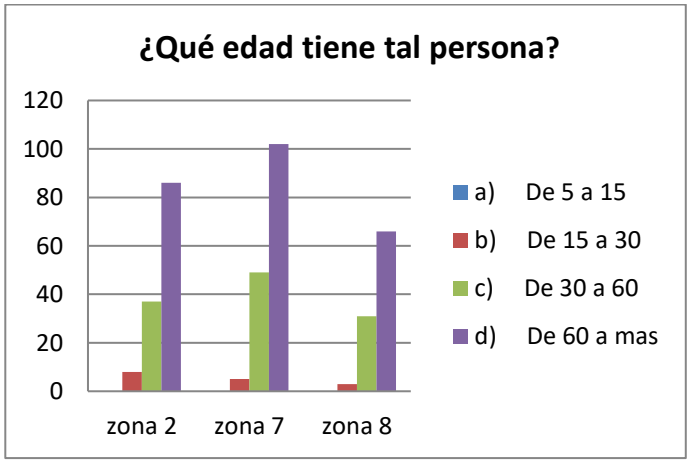


Fuente: Elaboración Propio

Análisis: La evaluación en las 3 zonas no indica que la persona que el usuario de la silla de ruedas vive en casa, eso quiere decir q es un familiar directo, existe una cantidad pequeña de evaluados que nos indica que no viven en su hogar, pero a través de nuestras estrategias, llegaremos a ellos para convertirlos en clientes posteriormente.

7. **¿Qué edad tiene tal persona?**

Gráfico N°4.15: Preguntas de Encuesta

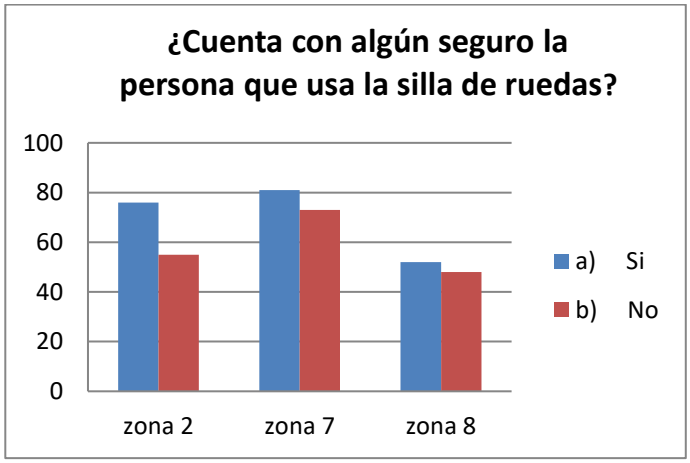


Fuente: Elaboración Propia

Análisis: La evaluación en las 3 zonas nos indica que la persona discapacitada sobresale en edad en el rango de 60 a más, este dato nos deja en claro que los adultos mayores potencialmente los tendremos como clientes, además nos enfocaremos en ellos para alternativas de ventas.

8. **¿Cuenta con algún seguro la persona que usa la silla de ruedas?**

Gráfico N°4.16: Preguntas de Encuesta

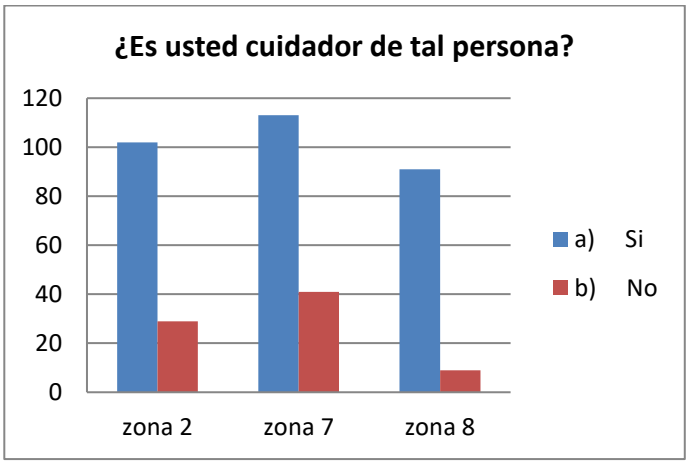


Fuente: Elaboración Propia

Análisis: La evaluación en las 3 zonas nos indica que existe una brecha muy pequeña en cuanto a las personas que tienen un seguro o las que no, en el caso de la zona 2 encontramos que la diferencia es mediana, donde sobresale el sí.

9. **¿Es usted cuidador de tal persona?**

Gráfico N°4.17: Preguntas de Encuesta

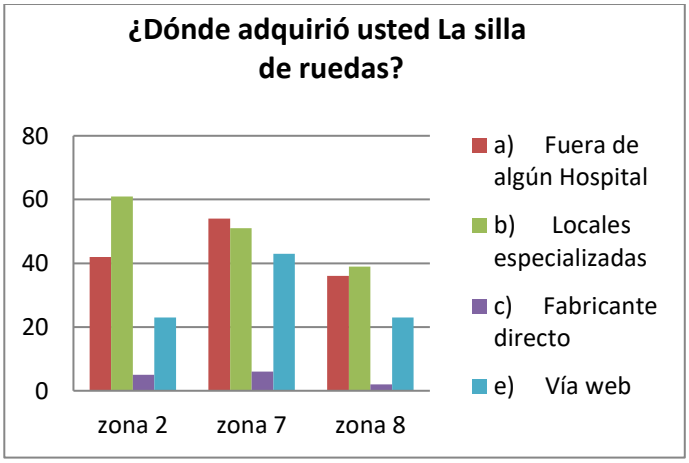


Fuente: Elaboración Propia

Análisis: La evaluación en las 3 zonas nos indica que la persona encuestada es familiar directo de la persona discapacitada, además es quien la cuida en el hogar.

10. **¿Dónde adquirió usted La silla de ruedas?**

Gráfico N°4.18: Preguntas de Encuesta



Fuente: Elaboración Propia

Análisis: Existen muchos compradores, que utilizan el internet como herramienta de compra, esto se refleja en la encuesta, donde si bien es cierto las compras vía web no están en primer lugar, pero existe un alza en estos

tiempo. En la zona 2 encontramos a personas que han adquirido este producto en locales especializados mayoritariamente, pero en la zona 7 y 8 la desventaja con otras opciones es pequeña, convirtiéndose en alternativas para nosotros donde trataremos de llegar a los clientes utilizando estos datos hallados.

11. **¿La Silla de ruedas que usted tiene en su hogar es un producto Nacional?**

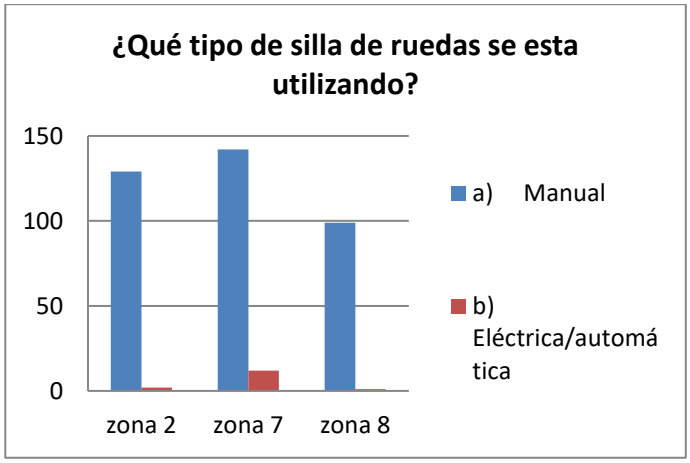
Gráfico N°4.19: Preguntas de Encuesta

Fuente: Elaboración Propia

Análisis: La evaluación en las 3 zonas nos indica que el cliente peruano prefiere el producto nacional, en comparación con el importado, es por ello que nosotros utilizaremos la tecnología actual, para poder implementar una silla de ruedas que facilite el uso para las personas, y entregaremos al cliente un producto sofisticado sin tener que él buscar en el mercado internacional.

12. **¿Qué tipo de silla de ruedas se está utilizando?**

Gráfico N°4.20: Preguntas de Encuesta

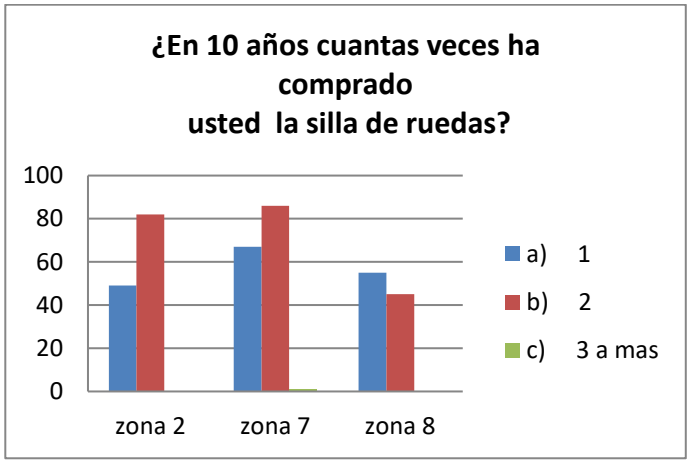


Fuente: Elaboración Propia

Análisis: Con teste dato evaluado en las 3 zonas podemos concluir que casi el 100 % de sillas de ruedas es manual, es decir se utilizan sillas de ruedas convencionales, que solo cumplen una función.

13. **¿En 10 años cuantas veces ha comprado usted la silla de ruedas?**

Gráfico N°4.21: Preguntas de Encuesta

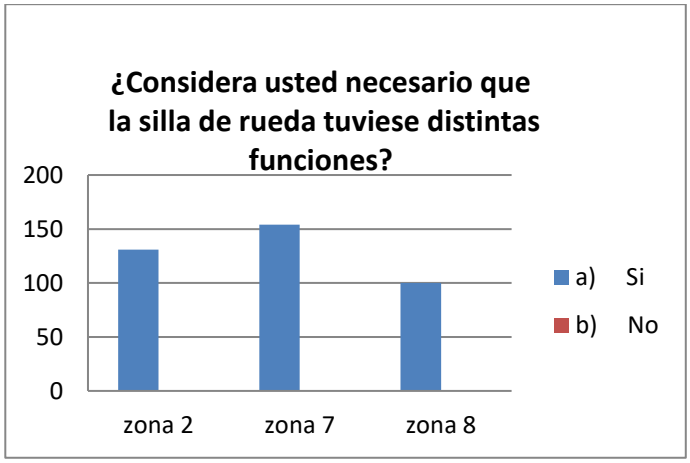


Fuente: Elaboración Propio

Análisis: En un rango de tiempo de 10 años, podemos concluir con respecto a la encuesta que la mayoría de personas a comprado y cambiado la silla de ruedas al menos 2 veces en las 3 zonas evaluados, aunque hay porcentaje menor que nos indica que aún conserva su silla de ruedas actualmente. Para poder evaluar el por qué cambiaron de producto utilizaremos otra pregunta a continuación.

14. **¿Considera usted necesario que la silla de rueda tuviese distintas funciones?**

Gráfico N°4.22: Preguntas de Encuesta

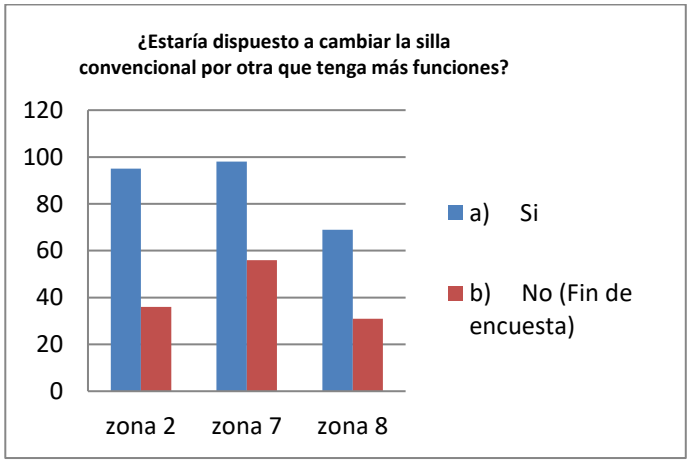


Fuente: Elaboración Propia

Análisis: El 100% de personas cree conveniente encontrar una silla de ruedas multifuncional evaluando las 3 zonas. Este dato obtenido refleja la intención de las personas de encontrar un producto que los ayude en el transcurso de los días, a minimizar esfuerzos.

15. **¿Estaría dispuesto a cambiar la silla convencional por otra que tenga más funciones y que tendría un mayor costo?**

Gráfico N°4.23: Preguntas de Encuesta

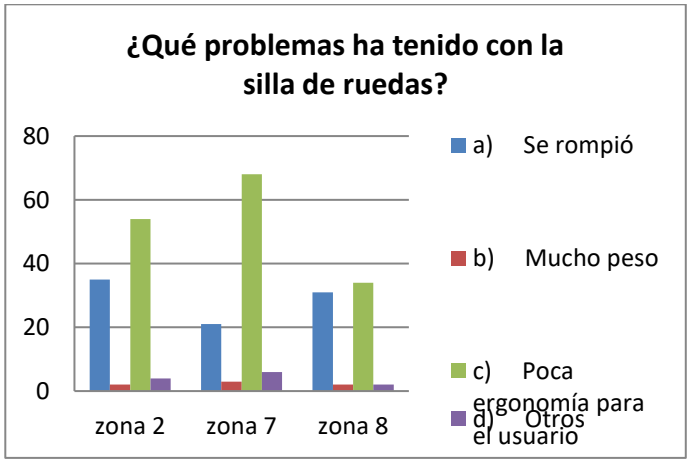


Fuente: Elaboración Propia

Análisis: Evaluando las 3 zonas encontramos una cantidad sobresaliente de personas que están dispuestos a cambiar su silla de ruedas, por otra que tenga más funciones. Las 3 zonas concluyen en encontrar reemplazo utilizando mecanismos que conviertan su silla convencional en otra que los ayude en el día a día.

16. **¿Qué problemas ha tenido con la silla de ruedas?**

Gráfico N°4.24: Preguntas de Encuesta

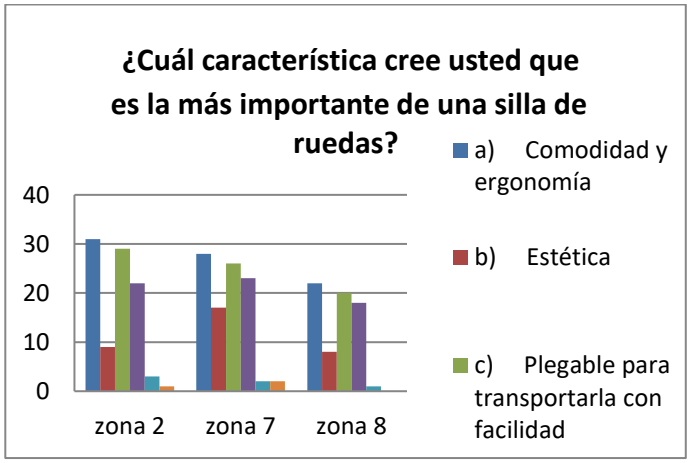


Fuente: Elaboración Propia

Análisis: Entre los problemas observamos que, la dificultad que sobresale es la poca ergonomía que encuentran en su silla que tienen en la actualidad, y este dato sobresales en las zonas 2 y 7. Además concluimos que alguna vez tuvieron problemas de rotura con su producto, talvez debido a este problema tuvieron que reemplazarlo, siendo una cantidad considerable los que reflejan su molestia en la zona 8.

17. **¿Cuál característica cree usted que es la más importante de una silla de ruedas?**

Gráfico N°4.25: Preguntas de Encuesta

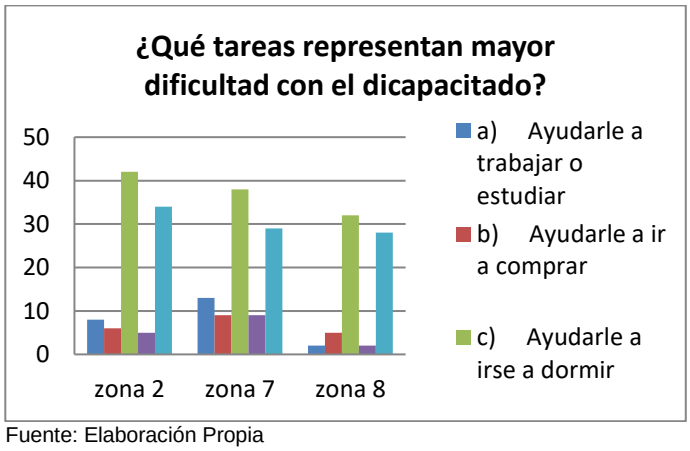


Fuente: Elaboración Propia

Análisis: Podemos concluir que las personas encuestadas tienen diferente tipo de característica sobresaliente, en donde prevalece por un ligero porcentaje la comodidad y ergonomía, esto sucede en las 3 zonas, además que existen otras características que resultan importantes para ellos. En conclusión, tenemos clientes con diversos gustos en cuanto a su producto. Por ello utilizaremos sus puntos para implementar un producto que llene sus expectativas.

18. **¿Qué tareas representan mayor dificultad con el discapacitado?**

Gráfico N°4.26: Preguntas de Encuesta

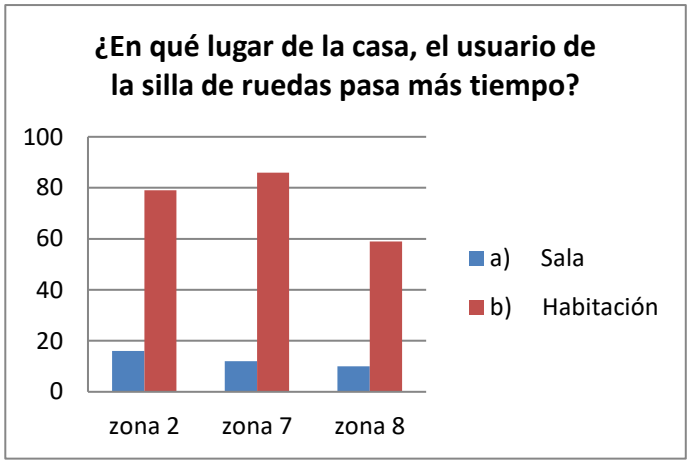


Fuente: Elaboración Propia

Análisis: Encontramos personas que cuentan con dificultades con respecto a la ayuda que ejercen sobre el discapacitado, donde sobresale el ayudar ir a dormir al usuario .Esta respuesta nos ayuda a saber qué es lo que quieren mejorar, por ello les ofreceremos una alternativa que minimice este problema, y los ayude a reducir esfuerzos.

19. **¿En qué lugar de la casa, el usuario de la silla de ruedas pasa más tiempo?**

Gráfico N°4.27: Preguntas de Encuesta

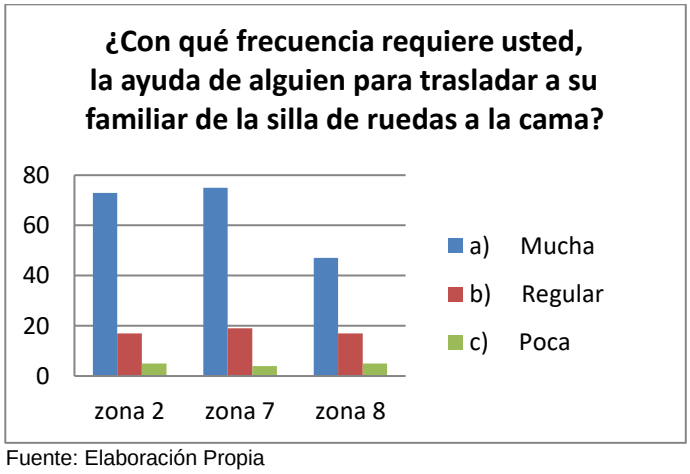


Fuente: Elaboración Propia

Análisis: La habitación es donde el discapacitado pasa más tiempo según las personas evaluadas. Comparando resultados podemos concluir que los cuidadores tienen problemas serios para poder llevar a las personas discapacitadas fuera de su habitación, es por ello que nuestra alternativa, les ayudara a sociabilizar, ya que podrán movilizarlos con mayor facilidad dentro o fuera de esta.

20. **¿Con qué frecuencia requiere usted, la ayuda de alguien para trasladar a su familiar de la silla de ruedas a la cama?**

Gráfico N°4.28: Preguntas de Encuesta

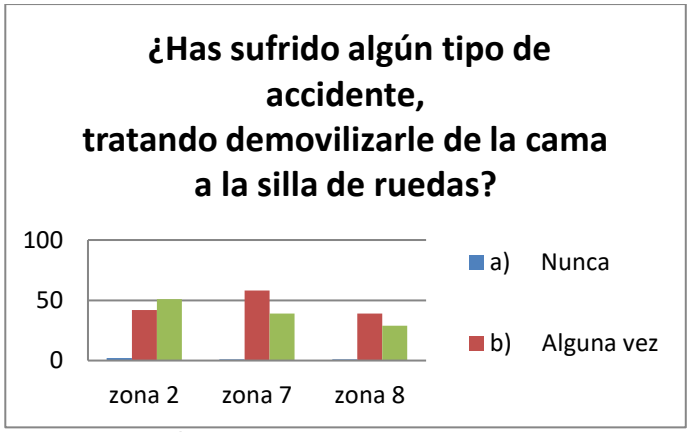


Fuente: Elaboración Propia

Análisis: Comparando las tres zonas la 2 y las 7 manifiestan un alto porcentaje de que muchas veces requieren de alguien para trasladar al usuario de la silla de ruedas a la cama. Esto se debe al esfuerzo físico que implica cargar a una persona y poder trasladarlo. En la zona 8 también se evidencia que las personas requieren de ayuda pero en un porcentaje menor. Para esta pregunta la zona 2 es la más representativa.

21. ¿Has sufrido algún tipo de accidente, tratando de movilizarle de la cama a la silla de ruedas?

Gráfico N°4.29: Preguntas de Encuesta

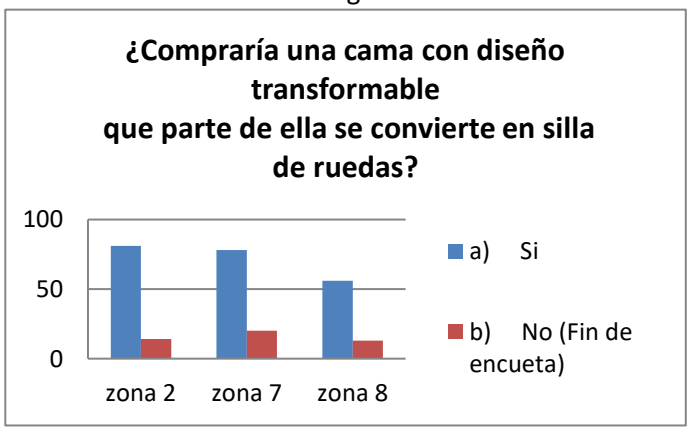


Fuente: Elaboración Propia

Análisis: Las zonas 7 y 8 se puede apreciar que las personas en algún momento han tenido accidentes al tratar de movilizar al paciente. Un factor puede ser el peso de paciente o lo delicado y frágil que este puede ser. En la zona 2 la frecuencia de accidentes es mayor ya que un gran porcentaje respondió que muchas veces han tenido accidentes. Esta última zona evidencia que necesita de ayuda para movilizar a sus familiares que usan silla de ruedas

22. ¿Compraría usted una cama con diseño transformable que parte de ella se convierte en silla de ruedas?

Gráfico N°4.30: Preguntas de Encuesta

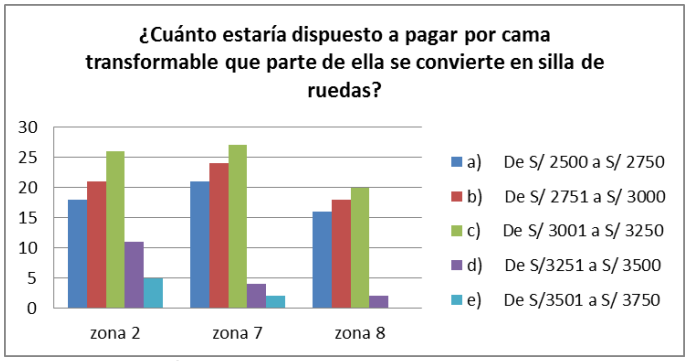


Fuente: Elaboración Propia

Análisis: La zona más representativa que estaría dispuesta a comprar el producto que estamos ofreciendo es la zona 2. Las zonas 7 y 8 también consideraron una gran parte que era necesario un producto así. La zona 2 por tener mayor aceptación sobresale entre las demás zonas.

23. **¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por cama transformable que parte de ella se convierte en silla de ruedas?**

Gráfico N°4.31: Preguntas de Encuesta

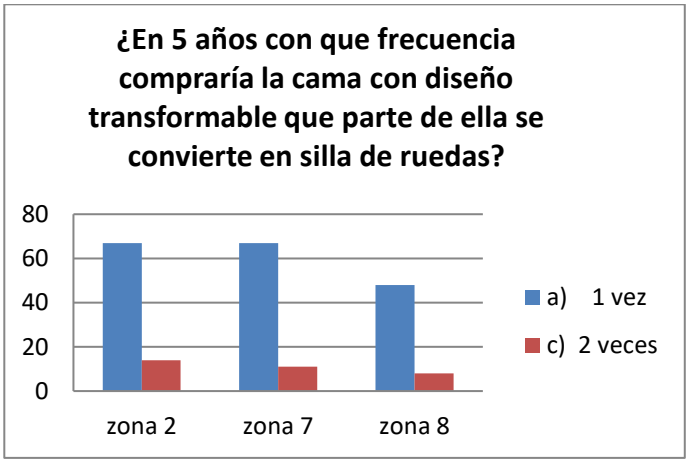


Fuente: Elaboración Propia

Análisis: Las tres zonas consideraron en pagar un precio que está entre 2001 y 2250 soles por nuestro producto. Este resultado se da por que las personas saben cuánto están las sillas de ruedas y una camilla clínica, lo saben por qué han adquirido el producto en algún momento y consideran considerable pagar dos productos en uno. La zona 2 es la más representativa con un amplio porcentaje en comparación de las demás zonas.

24. **¿En 5 años con qué frecuencia compraría la cama con diseño transformable que parte de ella se convierte en silla de ruedas?**

Gráfico N°4.32: Preguntas de Encuesta



Fuente: Elaboración Propia

Análisis: El mayor porcentaje de encuestados coincide que una sola vez compraría nuestro producto. En las tres zonas se puede apreciar que existe frecuencia de compra a lo largo de 5 años. En las zonas 2 y 7 es amplio el margen de comprar de una vez a dos veces en todo ese periodo de tiempo. En la zona 8 también existen ambas frecuencias pero con un bajo porcentaje. La zona 2 presenta mayor diferencia en la frecuencia de compra.

4.2. Demanda y oferta

4.2.1. Estimación del mercado potencial.

Según Kotler (1993, p.9) define al mercado como el conjunto de "todos los clientes potenciales que comparten una necesidad o deseo especifico y que podrían estar dispuestos a tener la capacidad para realizar un intercambio para satisfacer esa necesidad o deseo".

En base a los criterios de segmentación más las encuestas aplicadas como se menciona líneas arriba, nuestra zona elegida para nuestro estudio será la zona 2, con un mercado potencial de 20,104 familias manifestando interés en nuestro producto.

Grafico N°4.33: Mercados Potencial Zonas Preliminares

Segmentación de Zonas	Hogares	% Cuota	Mercado Potencial	% Cuota	#Encuesta
Zona 2 - San Martin de Porres	190,026	54.4%	20,104	34.0%	131
Hogares Total Zona 2:	349,621	100.0%	36,989	-	-
Zona 7 - Surco	93,426	45.1%	19,341	40.0%	154
Hogares Total Zona 4:	207,334	100.0%	42,922	-	-
Zona 8 - Chorrillos	88,352	38.3%	10,758	26.0%	100
Hogares Total Zona 8:	230,925	100.0%	28,119	-	-
TOTAL			52,796	100%	385

Fuente: Elaboración Propia.

4.2.2. Estimación del mercado disponible.

Para hallar nuestro mercado disponible, la cual es una parte del mercado potencial elegido en este caso el distrito de San Martin de Porres, lo hayamos gracias a la encuesta preguntando lo siguiente: **Estaría dispuesto a cambiar la silla convencional por otra que tenga más**

funciones y a un mayor costo, obteniendo como resultado **un 73 % de aceptación a este dato aplicamos un -5% de margen de error, obteniendo como resultado final un 68% del Mercado Potencial.**

Grafico N°4.34: Mercado Disponible

Zona 2 – Mercado Potencial	% Aceptación	% Margen de Error	Mercado Disponible
36,989	73%	5%	21,152

Fuente: Elaboración propia

- Se aplicaron 131 encuestas a personas que viven en el distrito de San Martin de Porres, de las cuales 95 encuestas nos confirmaron que si estarían dispuestos a dicho cambio, esta muestra será utilizada para las siguientes preguntas para hallar nuestro mercado efectivo.

4.2.3. Estimación del mercado efectivo.

Para hallar nuestro mercado efectivo, la cual es una parte del mercado disponible, lo hayamos gracias a la encuesta preguntando lo siguiente: **Compraría una cama con diseño transformable que parte de ella se convierte en silla de ruedas,** obteniendo como resultado **un 85 % de aceptación a este dato aplicamos un -5% de margen de error, obteniendo como resultado final un 80% del Mercado Potencial.**

Grafico N°4.35: Mercado Efectivo

Zona 2 – Mercado Disponible	% Aceptación	% Margen de Error	Mercado Efectivo
25,152	85%	5%	20,121

Fuente: Elaboración propia

- De las 95 encuestas que estarían dispuestos a cambiar su silla convencional por otra de mayores características a un mayor precio, 81 encuestas nos indicaron en otra pregunta que comprarían una cama con diseño transformable en donde parte de ella se convierte en silla de ruedas.

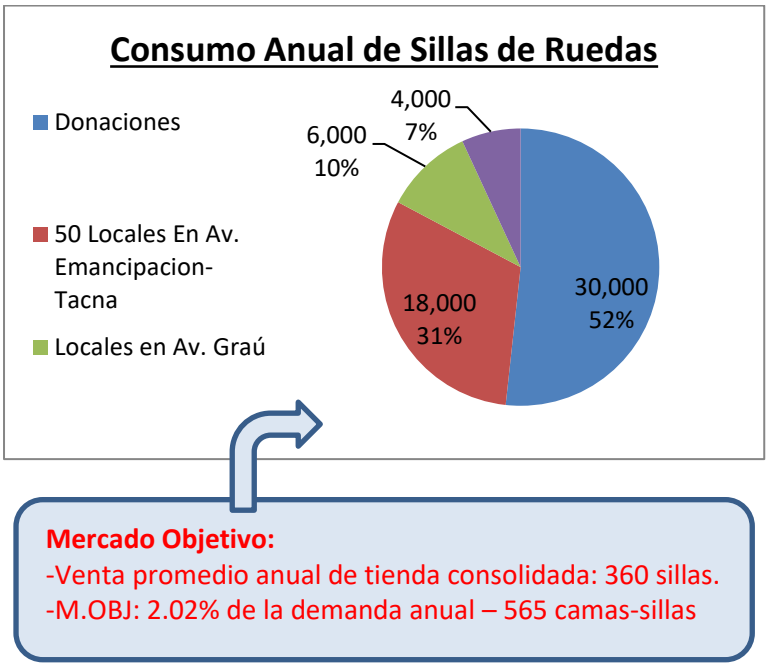
4.2.4. Estimación del mercado objetivo.

Nuestro mercado objetivo representa un % de nuestro mercado efectivo, en la actualidad hay un consumo de 58,000 sillas de ruedas anuales, de las cuales gran parte son donaciones aproximadamente 30,000 (52%) que efectúa la Iglesia de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días al Instituto Nacional de Rehabilitación, desde el año 2002 más de 415 mil personas han recibido uno de esos dispositivos donados por la Iglesia, nos queda claro que en un principio esto no sería nuestro mercado ya que gran parte de esas sillas son convencionales y las donaciones son por parte de la alianza entre Japón-Perú, Japón uno de los países más representativos en la exportación de sillas de ruedas, sin embargo no descartamos captar ese público con la gran aceptación que tendría nuestro producto por sus grandes funcionalidades.

La mayor oferta y demanda del mercado de sillas de ruedas se da en los locales ubicados en la Av. Emancipación, existen 50 locales aproximadamente de los cuales en promedio cada tienda vende 30 unidades al mes llegando a vender 18,000 unidades al año, seguido de los locales que se encuentran en la Av. Grau llegando a vender en promedio al año 6,000 unidades, el menor % de venta de sillas se da en las distintas tiendas cercanas a hospitales o lugares de rehabilitación representando el 4% con 4,000 unidades.

Por lo mencionado en la actualidad existe una demanda anual de 28000 sillas por lo que nos proponemos como mercado objetivo captar las ventas un 2.02 % en el primer año, exactamente 565 unidades.

Grafico N°4.36. Mercado Objetivo



Fuente: Elaboración propia

4.2.5. Frecuencia de compra

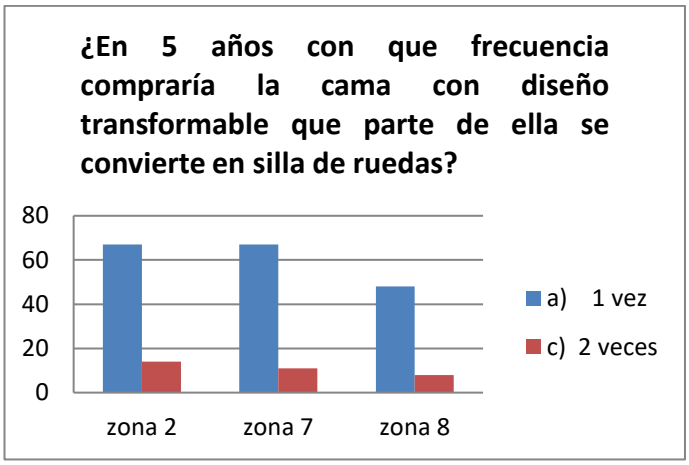
Se realiza una breve comparación de las zonas para evaluar el comportamiento de nuestros mercados.

Grafico N°4.37: Comparación de Zonas

Item 24. ¿En 5 años con qué frecuencia compraría la cama con diseño transformable que parte de ella se convierte en silla de ruedas?	Zona2	Zona 7	Zona 8
a) 1 vez	67	67	48
c) 2 veces	14	11	8
Total	81	78	56

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°4.38: Frecuencia de Compra



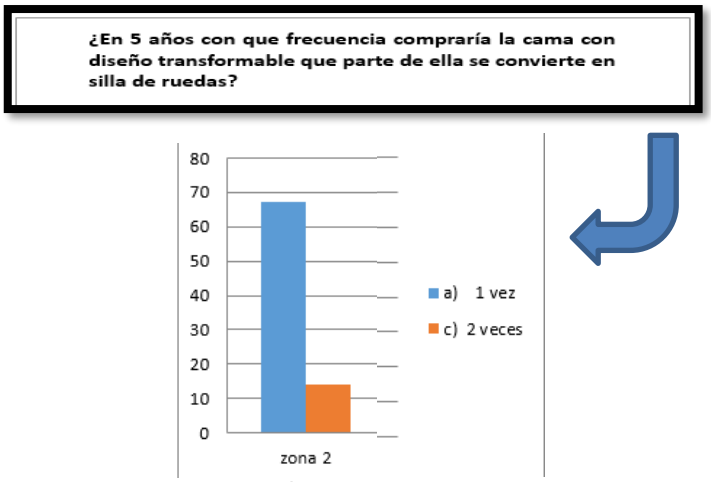
Fuente: Elaboración propia

- La zona ganadora ya se menciono es la zona 2 la cual será nuestra muestra para obtener nuestra frecuencia y poder evaluar nuestra proyección de ventas.

Grafico N°4.39: Resultados Frecuencia de Compra

Item 24. ¿En 5 años con que frecuencia compraría la cama con diseño transformable que parte de ella se convierte en silla de ruedas?	Zona2
a) 1 vez	67
c) 2 veces	14
Total	81

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia.

- Para poder evaluar la proyección de nuestras ventas se distribuirá en meses de la siguiente manera.

Grafico N°4.40: Proyección de Ventas

MES	2018 UNIDADES	PRECIO PROMEDIO	S/. 2,969.00
ENERO	15	44535	
FEBRERO	50	148450	
MARZO	40	118760	
ABRIL	50	148450	
MAYO	50	148450	
JUNIO	50	148450	
JULIO	60	178140	
AGOSTO	50	148450	
SEPTIEMBRE	50	148450	
OCTUBRE	50	148450	
NOVIEMBRE	40	118760	
DICIEMBRE	60	178140	
TOTAL	565	S/. 1,677,485	

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°4.41: Participación de los Canales de Venta

CANAL	PRECIO (S/.)	Participación	2018	2019	2020	2021	2022
TIENDA SUPER SILLA	2,870.00	30%	486,465.00	536,327.66	618,053.78	613,839.78	576,475.62
VARIAS TIENDAS TACNA-GRAU	2,870.00	40%	648,620.00	715,103.55	824,071.71	818,453.04	768,634.16
TIENDA PROPIA	3,200.00	30%	542,400.00	597,996.00	689,119.20	684,420.66	642,760.27
TOTAL			1,677,485.00	1,849,427.21	2,131,244.69	2,116,713.48	1,987,870.05

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a lo proyectado las ventas se estiman incrementar considerablemente a partir del año 2019 y cada año en adelante, debido a la estrategia de implementación en enfoque que debe llegar a su maduración a finalizar el año 2020; además , por las acciones que se vendrán trabajando en la ZONA 2; entre ellas: El lanzamiento de la marca en centros comerciales de mucha afluencia y visitada por migrantes; tales como, en San Martin de Porres en Cayetano Heredia , hospital en los olivos y hospitales, clínicas en independencia de SMP a través de activaciones y campañas BTL durante los 2 primeros años, promociones enfocadas en incentivar compras a través de descuentos de mantenimientos en su segundo año para los clientes finales y también a

los fisioterapeutas una comisión del 10% por recomendar nuestro producto y esta se concrete la venta.

Asimismo; se estima incrementar las ventas en 10% a partir del año 2022 por la consolidación del servicio con los usuarios de la ZONA 2 y el replanteamiento de la estrategia en el segmento de cliente y empezando a trabajar promociones para incentivar al segmento B de clientes que si envían en la ZONA 2 a la cual pensamos ingresar con una estrategia de diferenciación en nuestro servicio y canales de atención, buscando ser un servicio único en el mercado apoyado de la tecnología.

4.3. Estrategia de Marketing Mix

Según la definición de Philip Kotler, el marketing mix es la combinación de los elementos de marketing que se emplean para satisfacer los objetivos de la organización y el consumidor. Los elementos de la mezcla original en ingle son Product (producto), Price (precio), Promotion (promoción) y Placement (plaza)[4].

Entonces para poder evaluar nuestro producto es importante establecer estrategias de marketing mix, el cual permitirá a DIHIPOVE SAC actuar de forma planificada en cuanto a la distribución de recursos con el fin de satisfacer las necesidades de los clientes.

4.3.1. **Producto**

Los productos fabricados por DIPOVE SAC poseen como característica principal diseño innovador, basados en el rediseño de una cama ortopédica convertible en silla de ruedas. Este cama poseerá una silla de ruedas con todo lo que ya conocemos, pero con un nuevo sistema de poder ser parte de una cama y a su vez esta pueda desligarse de esta, para transformarse en una silla de ruedas convencional .Con el rediseño lo que se pretende es dotar al producto una ergonomía,

[4] Fundamentos de Marketing, Sexta Edición, de Philip Kotler y Gary Armstrong

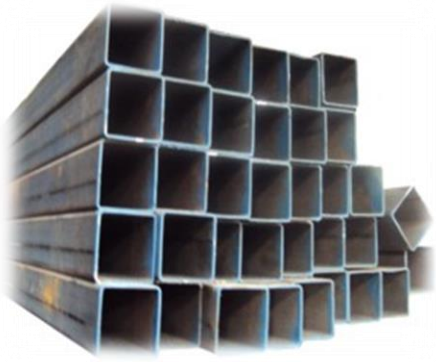
comodidad, confort e independencia para la persona adulto mayor y personas discapacitadas. Las propuestas para el rediseño son varias, diferenciándose en el aspecto exterior, y en algunas presentaciones, ya sea en Japón que sus diseños pueden ofrecer, como mayor potencia, o un aspecto más futurista o clásico con muchas perfecciones en estética o funcionamiento. Por ello, Lo que busca este proyecto es que el producto de DIHIPOVE SAC cumpla con las necesidades principales de cada usuario, en donde el podrá tener un producto con dos beneficios el poder usarlo para descansar y movilizarse en los diferentes espacios deseados y que este sea más barato que el producto importado. La vida útil del producto será de unos 3 años. Dependerá del diseño definitivo y potencia de éste.

Este producto, tendrá un solo formato de una cama de dos plazas .Esto, se debe a que analizamos que nuestro adulto mayor podría tener a su esposa con vida o también por el espacio de confort que dará a los clientes. Por ello, esta empresa opto por fabricar este modelo de una cama de dos plazas, ya que podemos tener dos tipos de clientes, uno personas casadas o solteras, esto ayudara a no perder clientes.

Piezas de la construcción del producto

- ✓ Tubo galvanizado cuadrado

Grafico 4.42: Materia prima



Fuente: web

✓ Pernos

Grafico N°4.43: Materia prima

Fuente: web

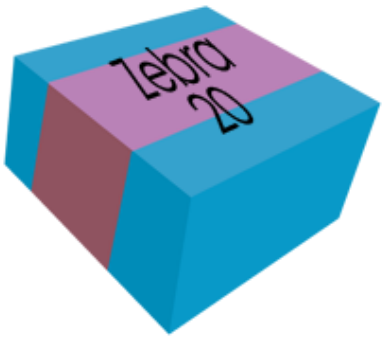
✓ Llantas-Garruchas

Grafico N°4.44: Materia Prima

Fuente: web

✓ Colchón zebra o espuma zebra

Grafico N°4.45: Materia prima



Fuente: web

✓ Acabados

Usaremos para la estética madera

Grafico N°4.46: Materia prima

Fuente: web

✓ Tapizados

Grafico N°4.47: Materia prima

Fuente: web

✓ Gata electromecánica

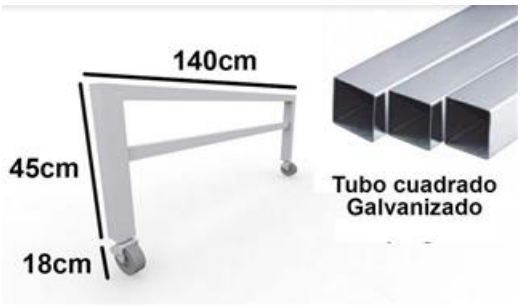
Grafico N°4.48: Materia Prima

Fuente: web

Diseño con medidas

Fase 1:

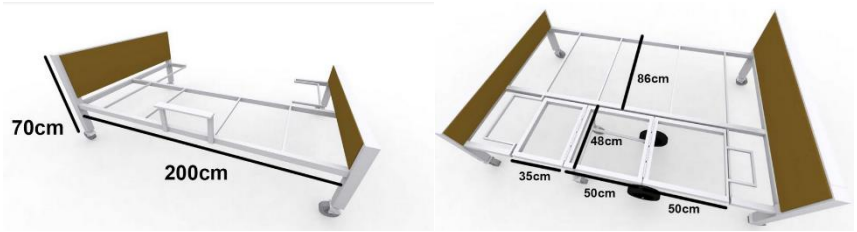
Grafico N°4.49: Diseño del Producto

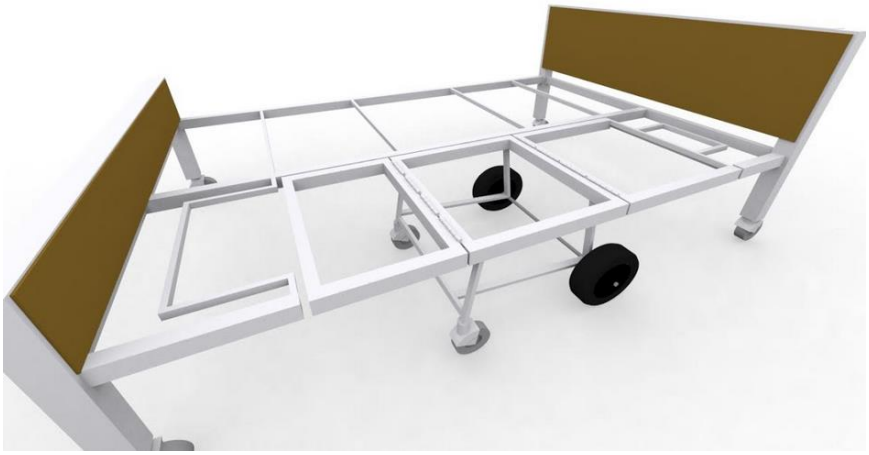


Fuente: Elaboración propia

Fase 2:

Grafico N°4.50: Diseño del producto



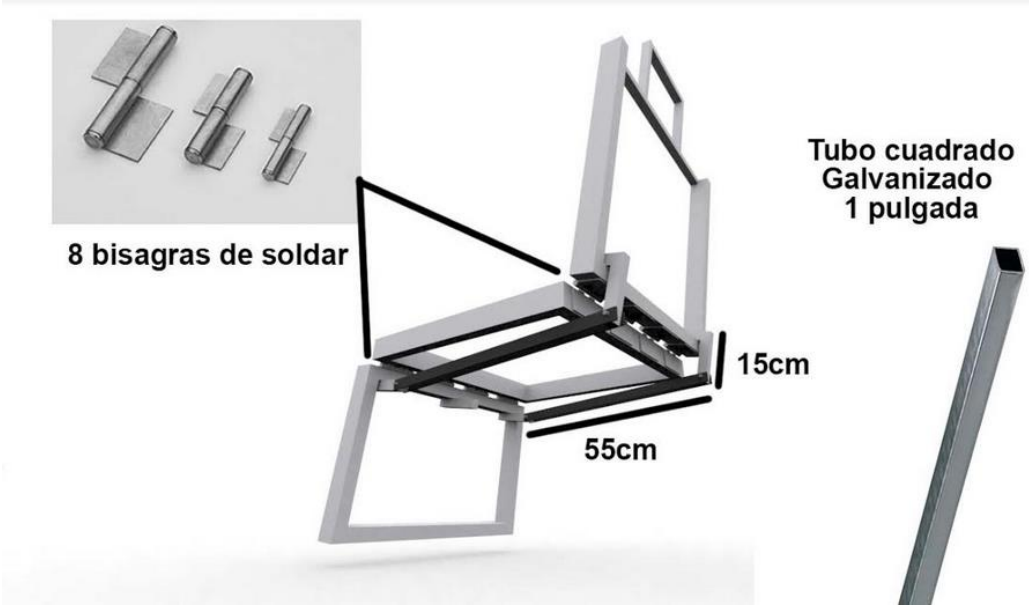


Fuente: Elaboración propia

Fase 3:

Grafico N°4.51: Diseño del Producto

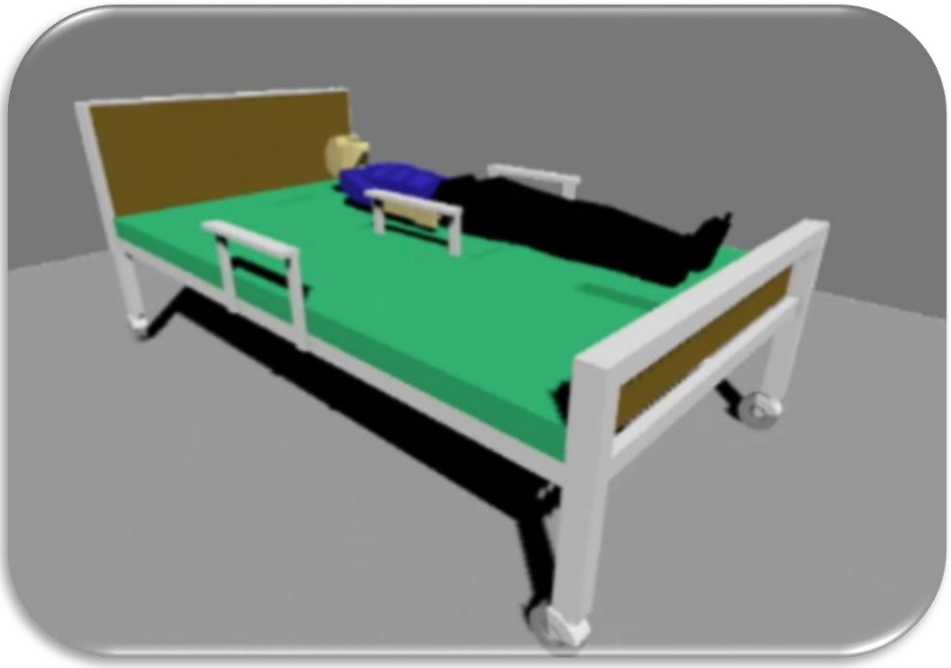
Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

Producto real

Grafico N°4.52: Producto Terminado

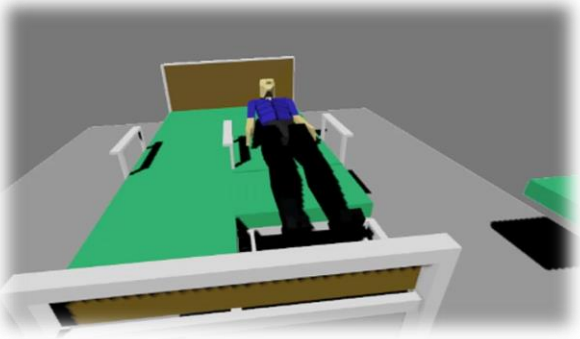


Fuente: Elaboración propia

Funcionamiento de mi producto:

Video 1

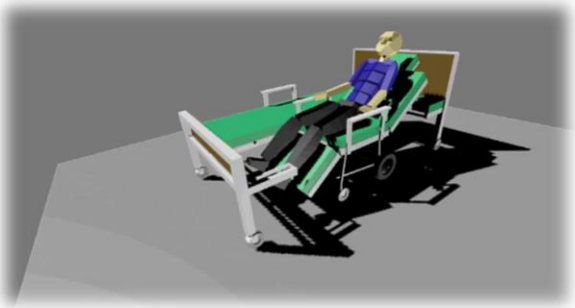
Grafico N°4.53: Producto Terminado



Fuente: Elaboración propia

Video 2

Grafico N°4.54: Producto Terminado



Fuente: Elaboración propia

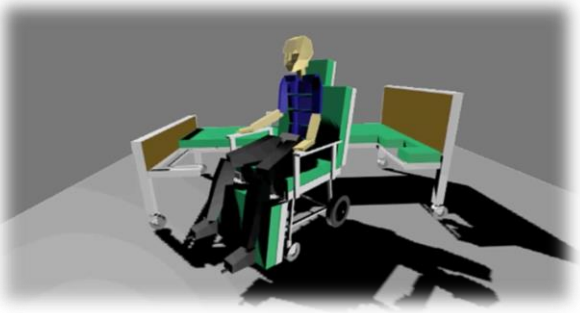
Video 3

Grafico N°4.55: Producto Terminado

Fuente: Elaboración propia

Video 4

Grafico N°4.56: Producto Terminado



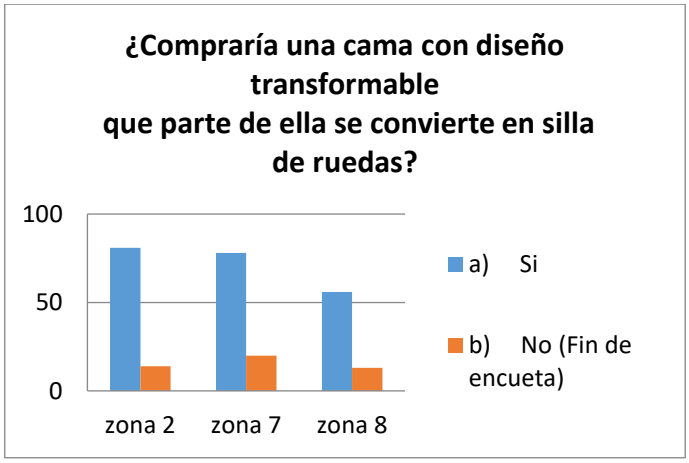
Fuente: Elaboración propia

Grafico N°4.57: Investigación de Mercado

Item22. ¿Compraría una cama con diseño transformable que parte de ella se convierte en silla de ruedas?	Zona (SMP)	Zona (sur)	Zona (chorrillos)
a) Si	81	78	56
b) No (Fin de encueta)	14	20	13
Total	95	98	69

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°4.58: Investigación de Mercado



Fuente: Elaboración propia

4.3.2. Precio

El precio será posiblemente la variable estratégica más importante de marketing. Según Philip Kotler, una empresa debe poner un precio inicial cuando desarrolla un producto nuevo, cuando introduce su producto normal en un nuevo canal de distribución o área geográfica y cuando licita para conseguir contratos nuevos. La empresa debe decidir donde posicionará su producto en cuanto a precio y calidad[5].

[5] KOTLER, Philip - Dirección de Marketing. Décima edición 2001

El precio se fijó, gracias a una investigación de mercados, como saber el precio normal de una cama de plaza y media, y de una silla de ruedas convencional. Nos dirigimos a centros de fabricación o ferias de fabricación como en independencia, san juan de Lurigancho, en la victoria, donde nos informaron que una cama normal con colchón estaría en un rango de 1000 a 2500 soles, la silla de ruedas convencional está en un rango de 350 a 550 soles. Además, nos ayudó las encuestas que se realizaron en la zona 2, recibiendo así la aceptación del precio promedio de 3250 nuevos soles.

Se compararon con marcas de camas como:

Cama Rosen, paraíso, cisne, komfort, technodream

- ✓ Camas de 2 plazas
  1500 a 2500 soles

Sillas de ruedas mecánicas como:

- ✓ Ortopedia Wong, Mi Enfermera, BREZZY, Fepam Import SAC, STEEL WOOD INDUSTRY
  390 a 550 soles

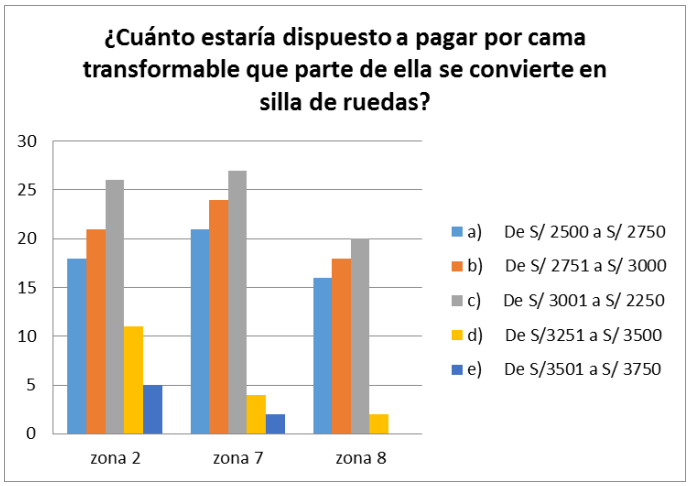
Además de este analices de comparación de precios por productos sustitutos, utilizamos las encuestas para poder fijar un precio a nuestro producto.

Grafico N°4.59: Investigación de Mercado

Ítem 23. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por cama transformable que parte de ella se convierte en silla de ruedas?	Zona (SMP)	Zona (SURCO)	Zona (CHORRILLOS)
a) De S/ 2500 a S/ 2750l	18	21	16
b) De S/ 2751 a S/ 3000	21	24	18
c) De S/ 3001 a S/ 3250	26	27	20
d) De S/3251 a S/ 3500	11	4	2
e) De S/3501 a S/ 3750	5	2	0
	81	78	56

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°4.60: Investigación de Mercado



Fuente: Elaboración propia

- En conclusión se puedo estimar un precio según los costes realizados por una investigación de mercado de los materiales que se usaran en el producto nos arrojó que la fabricación de nuestro producto oscilaría en un rango de 2300, entonces nos proyectamos en un precio para el tamaño de 2 plazas sería de 3200, así buscando una ganancia de fabricación del 20% de ganancia por producto.

4.3.3. Distribución o Plaza

- ✓ La distribución será a escala nacional, con lo que posiblemente se ejecutará mediante transporte terrestre. Se transportará el producto desmontado, en una caja con el dibujo del producto, para su posterior desmontaje a los clientes a los que distribuiremos. Por ello, se trabajara con el servicio de ***servientrega*** para que nuestros usuarios puedan elegir obtener el paquete completo con un descuento para el traslado de su producto.

Grafico 4.61: Investigación de Mercado

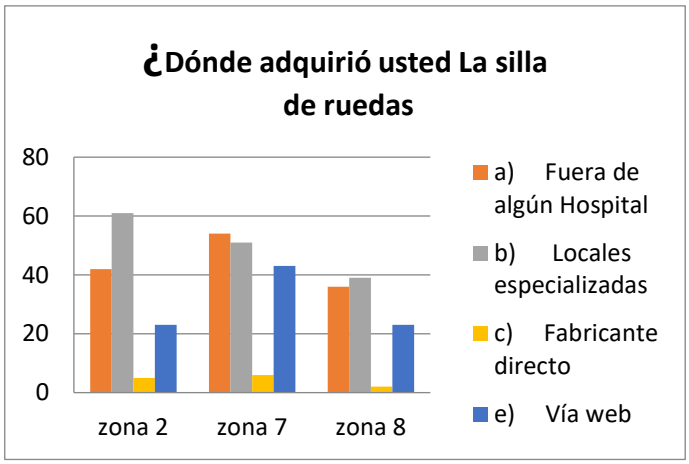
Fuente: web

Grafico 4.62: Investigación de Mercado

Ítem10. ¿Dónde adquirió usted La silla de ruedas?			
a) Fuera de algún Hospital	42	54	36
b) Locales especializadas	61	51	39
c) Fabricante directo	5	6	2
e) Vía web	23	43	23
	131	154	100

Fuente: Elaboración propia

Grafico 4.63: Investigación de Mercado



Fuente: Elaboración propia

Nuestra tienda estará ubicada estratégicamente en los olivos en nuestra capital Lima como referencia se encuentra frente a la municipalidad de los olivos , al costado de una clínica, debido a que observamos la afluencia de ´personas que transitan por estos lugares , adicionalmente de hospitales , eventos de salud en la municipalidad y es una estrategia muy interesante para aprovechar que las personas conozcan más de nuestra empresa y que es lo que nosotros le ofrecemos para el cuidado de nuestros adultos mayores y personas discapacitadas con problemas de movilización en las piernas. Otro medio de plaza será nuestra página web con el nombre de DIHIPOVE SAC.

Grafico 4.64: Logo de la empresa

Fuente: Elaboración propia

4.3.4. Promoción

Nuestro producto es una fusión de dos productos de una cama convencional y una silla de rueda, el cual fue creado para poder facilitar a las personas que cuidan a personas con discapacidad en las partes inferiores y principalmente a los adultos mayores que tienen problemas de movimiento, y necesitan ser cuidados con delicadeza, debido a que su piel a esta edad es muy sensible. Por esta razón , por tener un producto innovador , nosotros

seremos los únicos fabricantes nacionales , pero esto no quiere decir que el producto tenga un precio demasiado costoso por ser los únicos fabricantes, debido a una severa investigación para la fabricación de este producto con materiales económicos y así obtener un precio accesible para nuestro clientes, y es necesaria la publicidad para informar a la gente de las bondades que nuestro producto ofrecerá, y sobre todo de sus ventajas respecto a los demás productos similares, haciendo hincapié en su novedoso sistema y con soluciones para nuestros usuarios. Uno de los medios de propagación mediante los cuales se llegara a más gente, son la radio, la televisión, sobre todo la televisión, mediante donaciones a programas de ayuda social, en la cual se otorgara nuestro producto totalmente gratuito. Nuestro producto será distribuido a escala nacional, por lo que será necesario contactar con una empresa de publicidad que gestione el asunto para hacernos una idea de cuánto va a costar y si merece la inversión ya mencionada. La radio y los periódicos es una alternativa más barata, y mediante la cual se puede llegar a mucha gente. Es muy interesante publicitarse en Internet, con una página propia del producto, e incluso en foros donde se traten temas relacionados con discapacitados físicos, personas adultas que necesitan ayuda para tener una vida más placentera o sitios web donde se intuya que vaya a acudir gente a las que va dirigido el producto.

Sin embargo, empezaremos realizando promociones más factibles, ya sea por ser una empresa joven:

- ✓ Por recomendar a un amigo, familiar, se le ofrecerá un descuento 40% en el mantenimiento en su segundo año.
- ✓ Nuestro producto tendrá una garantía de 1 año
- ✓ Es donar tres cama convertible en silla a programas con ayuda social, para obtener así auspicio televisivo, como por ejemplo, tengo algo que decirte, o que tal sorpresa.

4.3.4.1. Campaña de lanzamiento

Nuestra campaña de lanzamiento se puede trazar con diferentes estrategias que permitan cumplir los objetivos propuestos como empresa en el ciclo de vida de la empresa. El objetivo de nuestro producto que se va a diseñar es colocarnos dentro de 5 años entre los fabricantes más importantes con soluciones de dependencia y con los daños que se provoca en el momento de trasladar a nuestros clientes de un lugar a otro, a diferencia de las sillas de ruedas convencionales, alcanzando el mercado ya ganado de las sillas de ruedas con el nuevo sistema para subir un nivel tanto en Perú .Para ello se diseñará esta cama convertible en una silla de ruedas con altas prestaciones, cómoda, de fácil utilización y aun precio asequible para el consumidor.

Se ha observado anteriormente que algunos de los segmentos del mercado son altamente influenciables por los medios de publicidad y por la opinión de profesionales que están de forma indirecta que recomiendan diferentes productos para personas que tienen deficiencia , así que será necesaria la creación de un anuncio televisivo mostrando al público el funcionamiento de la nueva silla de ruedas para promocionar el producto así como la posterior subida de videos a internet tanto a páginas web como www.youtube.com como a otras con un índice de visitas menor.

Puesto que el propósito de nuestro producto es colocarnos en 5 años entre el mercado peruano y poder desplazar los productos sustitutos, utilizaremos la promoción en televisión, internet y demás medios de comunicación, es importante y la inversión monetaria en este tipo de promoción se hace importante. Pero este tema de la promoción se estudiara más detenidamente en capítulos posteriores.

4.3.4.2. Promoción para todos los años

Se ofrecerá promociones limitadas, como obtener 1 año de mantenimiento del equipo gratuito sin ningún tipo de costo y descuentos con clínicas u hospitales si son referidos.

Convenios:

- ✓ Cayetano Heredia
- ✓ Hospitales de ESSALUD
- ✓ Clínica san Juan Pablo
- ✓ FISIONORTE THERAPY
- ✓ Center for Physical Therapy and Rehabilitation SHARON (Av. San Diego de Alcalá, Mza. G. Lote 40 Urb. San Diego - San Martín de Porres, Lima LIMA

Capítulo V: Estudio legal y organizacional

5.1 Estudio Legal.

5.1.1. Forma societaria

Antes de decidir qué tipo de empresa constituir, señalaremos brevemente los diferentes tipos de empresa que existen según la ley general de sociedades en el Perú, las cuales pasamos a detallar: Sociedad Anónima (SA),Sociedad Anónima Abierta (S.A.A),Sociedad Anónima Cerrada (S.A.C), Sociedad de Responsabilidad Limitada(S.R.L), Empresa de Responsabilidad Limitada (E.I.R.L), Sociedad Comercial de Responsabilidad Limitada (S.C.R.L)[6].

Según lo investigado hemos tomado la decisión de definir el tipo de sociedad de nuestra empresa como una S.A.C. (Sociedad Anónima Cerrada), en el primer año del proyecto. Está estará regulada por la ley general de sociedades N°26887, el cual estará conformada por 4 socios:

- Elvis Jhoel Hinojosa Gamarra
- Giver Simeón Dionisio Ramos
- Joel Alfredo Pocco Félix y
- Sharon Guiliana Vega Izquierdo

El capital estará dado por acciones y no estarán inscritas en registro público del mercado de valores .Además, se contara con un directorio y los aportes serán en moneda nacional, bienes físicos (patrimonio). También, se limitara la transferencia de acciones, a menos que cuente con el consentimiento de todos los accionistas y contaremos con los 4 accionistas ya mencionados anteriormente. Por último, los accionista no responden personalmente por las obligaciones de la sociedad y estarán afectados los montos que hayan aportado como capital social[7].

[6] http://www.pqs.pe/actualidad/noticias/tipos-de-empresa-sociedad-comercial-de-responsabilidad-limitada

[7] http://www.pqs.pe/emprendimiento/sociedad-anonima-cerrada-caracteristicas-y-beneficios

a. Actividades:

Para constituir la sociedad anónima cerrada, establecemos las siguientes actividades (ver Cuadro N°5.1)

Cuadro N°5.1

Actividades para la constitución de una sociedad anónima cerrada

Actividad	Detalle
Búsqueda de Nombre de la Empresa	Se realizara una búsqueda en SUNARP para certificar que el nombre con el que deseamos inscribir nuestra empresa se encuentre disponible “DIHIPOVE SAC”.
Reserva de nombre de la Empresa	Certificada la disponibilidad del nombre se reserva el nombre de la empresa por30 días asegurando que no sea utilizado por otra empresa.
Minuta de Constitución de la Empresa	En este documento se describe la cantidad de socios, el tipo de empresa, la actividad económica, el aporte de cada accionista y el representante legal de la empresa.
Escritura Pública	La minuta debe ser enviada a una notaría para realizar las gestiones correspondientes y elevarlo a Escritura Pública.
Obtención del R.U.C	Se realizará la inscripción en SUNAT como persona jurídica para obtener el RUC

Fuente: Elaboración propia.

b. Valorización

Estos costos, son hechos por nuestro contador, quien nos realizara el trabajo de registrar nuestra empresa .Las actividades son cuantificadas según el siguiente cuadro, (ver Cuadro N°5.2)

Cuadro N°5.2

Valorización para la constitución de una sociedad anónima cerrada

Actividad	Costo (S/.)
Búsqueda de Nombre de la Empresa (30 minutos aprox.)	4.00
Reserva de Nombre de la Empresa (30 días)	18.00
Minuta de Constitución de la Empresa	1,300.00
Escritura Publica	90.00
Obtención del R.U.C	-
SUB – TOTAL (S/.)	1,412.00

Fuente: Elaboración propia.

5.1.2 Registro de marcas y patentes

Las marcas son las taquigrafías que se utilizan en las organizaciones para orientar a sus consumidores en las decisiones de compra, por lo tanto debe ser protegida. El registro de nuestra marca DIHIPOVE (ver Gráfico N°5.1), se llevará a cabo ante INDECOPI. Este trámite para que sea aceptado, demorara en un promedio a 120 y una vez aprobado, esto tendrá una vigencia de 10 años.

Gráfico N°5.1: Logo DIHIPOVE

Fuente: Elaboración propia.

a. Actividades

El registro de la marca DIHIPOVE será tramitada en la Dirección de Signos Distintivos del Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Propiedad Intelectual.

Se solicitará una búsqueda de antecedentes fonéticos y figurativos para comprobar si ya está registrada alguna marca que sea igual o similar a la que deseamos validar en nombre o imágenes.

Se indicará el Logo o signo a registrar. Una reproducción de 03 copias aproximadamente de 5 cm de ancho por 15 cm de largo, a colores por contener elementos gráficos.

Una vez obtenidos los resultados de la búsqueda, solicitaremos la vigencia de nuestra marca, nombre y lema comercial por un período de 10 años. Para esto, según la Clasificación de Niza[8], pertenecemos a la clase 20[9].

Seguido de la aceptación de la Solicitud de Registro, se deberá publicar en el Diario oficial EL PERUANO por única vez, el signo solicitado constituido por un logotipo tamaño de 3x3cm.

En cuanto a la patente este cede un beneficio para el creador o dueño de la patente puesto que al ser el único dueño no presenta competencia alguna y podría ejercer una política de precios si considera conveniente, en el caso que no pueda comercializar el producto, podría negociar con terceros que estén interesados en invertir en su creación para finalmente poder sacar el producto al mercado. Asimismo, podría vender o alquilar su patente a una empresa por un tiempo determinado obteniendo de ello un beneficio económico.

[8] http://www.wipo.int/classifications/nice/es/preface.html

[9] http://www.oepm.es/export/sites/oepm/comun/documentos_relacionados/HTML/ClasificacionNiza.htm

Para que una invención pueda ser protegida a través de una patente debe cumplir con los siguientes requisitos[10]:

- Ser novedosa.
- Tener nivel inventivo.
- Tener una aplicación industrial.
- Contar con una descripción clara y completa de la invención. Además se debe presentar una descripción clara y completa de la invención[11].

b. Valorización

Las actividades son cuantificadas según el siguiente cuadro, (ver Cuadro N°5.3). Considerar que para la Solicitud de Registro, el costo es equivalente al 13.56% de una Unidad Impositiva Tributaria[12] (U.I.T.: S/. 4,050.00).

Cuadro N°5.3

Valorización para el registro de marcas y patentes

Actividad	Costo(s/.)
Búsqueda Fonética-Figurativa	48.65
Solicitud de Registro	549.18
Publicidad en el diario	172.52
SUB-TOTAL(S/.)	770.35

Fuente:elaboracion propia

[10] https://www.indecopi.gob.pe/documents/20791/203175/05.Manual+para+solicitar+una+patente.pdf/916f5d20-9ae1-4f13-b21e-d13c48fcbf1c

[11] https://www.indecopi.gob.pe/web/invenciones-y-nuevas-tecnologias/registro-de-patente-de-invencion

[12] http://www.sunat.gob.pe/indicestasas/uit.html

5.1.3. Licencias y autorizaciones

La oficina estará ubicada en el distrito de Los Olivos en la que a su vez será nuestro domicilio fiscal con un área de 240 m2.

Este pasara por una inspección Técnica de Defensa Civil Básica (Área de Defensa Civil de la Municipalidad).Esta oficina de Defensa Civil será quien programe la visita de inspección al establecimiento en caso de no cumplir con la normativa de Seguridad en Defensa Civil se le dará un plazo de acuerdo a ley para subsanar cualquier observación.

Para obtener la licencia de funcionamiento del local ubicado en el distrito de Los Olivos es necesario cumplir con el acuerdo de la Ley 28976.

a. Actividades

- Solicitud según formulario (libre reproducción) con carácter de Declaración Jurada, que incluye RUC y DNI del solicitante, tratándose de personas jurídicas o naturales, según corresponda.

- Poder vigente del representante legal, en el caso de personas jurídicas u otros entes colectivos, se requiere Carta poder con firma legalizada en caso de persona natural.

- Pago por derecho de tramitación de licencia de funcionamiento.

- En nuestro caso:

  Establecimientos de 101 m^2 hasta 500 m^2: Aprobar la Inspección Técnica de Seguridad en Defensa Civil Básica, que realiza la municipalidad previamente a la emisión de la licencia de funcionamiento.

- El Certificado de Defensa Civil tiene una vigencia de 2 años, estas son las actividades a cumplir:

a. Formulario de Solicitud de Inspección Técnica de Seguridad en Defensa Civil.

b. Recibo de pago de los derechos correspondientes.

c. Plano de Ubicación en escala 1/500 (incluyendo Cuadro de Áreas).

d. Planos de Arquitectura (Plantas, Cortes y Elevaciones). Los Planos deben encontrarse actualizados, en escala 1/50, 1/100 o 1/200 y deben incluir distribución de ambientes, disposición de mobiliario y equipos, escalera de escape y áreas de refugio horizontal, según corresponda.

e. Planos de Instalaciones Eléctricas. Los Planos deben encontrarse actualizados, en escala 1/50 o 1/100 y deben incluir tableros, cargas, tomacorrientes y pozo de puesta a tierra.

f. Planos de Evacuación y Señalización en escala 1/100, 1/200 o 1/500.

g. Plan de Seguridad en Defensa Civil o Plan de Contingencia aprobado, según corresponda.

h. Memorias Descriptivas y Especificaciones Técnicas (Arquitectura, Electricidad y Sistema contra Incendios).

i. Constancia de Mantenimiento de escaleras mecánicas, ascensores, sistemas de elevación, funiculares u otros equipos electromecánicos similares.

j. Protocolo de Pruebas de Operatividad y Mantenimiento de los Equipos de Seguridad.

k. Certificado de Medición de Resistencia del Pozo de Puesta a Tierra (no mayor de 8 meses).[13]

b. Valorización

Las actividades son cuantificadas según el siguiente cuadro, (ver Cuadro N°5.4), considerando que los trámites se realizarán en la Municipalidad de San Martin de Porres[14].

Cuadro N°5.4 Valorización de licencias y autorizaciones

ACTIVIDAD	COSTO(S/.)
Tramite y emisión de Licencia de Funcionamiento	59.8
Establecimiento de MEDIDA inspección técnica INDECI	214.88
SUB-TOTAL(S/.)	274.68

Fuente: Elaboración propia.

5.1.4. Legislación laboral

DIHIPOVE SAC. Es una empresa que prevé ventas anuales durante el horizonte del proyecto (2018 al 2022), se encontrarían en el rango de 150 a 1700 U.I.T. por lo que se le denominaría pequeña empresa y accederíamos al Régimen Laboral Especial[15], previa inscripción en el Registro Nacional de la Micro y Pequeña Empresa[16] (REMYPE).Este tipo de trámite es totalmente Gratuito ante el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo es gratuito.

Los colaboradores de una pequeña empresa tienen derecho a los siguientes derechos laborales:

[13]

[14] http://www.serviciosalciudadano.gob.pe/bus/fraMarco.asp?tra_url=2_1_1_2%2Ehtm&id_entidad=10122&id_tramite=51510&tipoId=1

[15] http://orientacion.sunat.gob.pe/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=298&Itemid=524

[16] http://www.trabajo.gob.pe/mostrarContenido.php?id=541&tip=9

- Estar registrados en el régimen contributivo de Es Salud, donde el empleador deberá aportar a Es Salud el 9% de lo que perciba.

- Los trabajadores de una pequeña empresa tienen derecho a ser asegurados al Sistema Nacional de Pensiones (ONP).

- Los trabajadores tienen derecho a una Jornada máxima de 08 horas diarias o 48 horas a la semana.

- Si hay despido arbitrario, el trabajador tiene derecho a una indemnización equivalente 20 remuneraciones diarias por cada año de trabajo, con un tope máximo de 120 remuneraciones diarias.

- Los trabajadores tienen derecho a la Compensación por Tiempo de Servicios (CTS), el trabajador percibirá medio sueldo por cada año de trabajo.

- Los trabajadores tienen derecho a 15 días de vacaciones, por cada año de trabajo o su parte proporcional.

- Los trabajadores tienen derecho cuando menos a una remuneración mínima vital (S/.850.00).

- Los trabajadores tienen derecho a recibir gratificaciones equivalentes a un sueldo en julio y diciembre, siempre y cuando haya laborado el semestre completo, es decir de enero, junio y julio a diciembre, sino de lo contrario percibirá la parte proporcional por los meses completos laborados en razón del medio sueldo.

- Respecto a sus Derechos Colectivos, un trabajador de una pequeña si puede formar parte de un sindicato.

- Los trabajadores tienen derecho a gozar de los feriados establecidos en el Régimen Laboral Común, es decir, año nuevo en el mes de enero, el jueves

y viernes santo, día de celebración del trabajo, fiestas patrias, el 30 de agosto de Santa Rosa de Lima, Combate de Angamos, etc.

- Los trabajadores tienen derecho al Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo y Seguro de Vida en caso las funciones lo requieran.

5.1.5 Legislación tributaria

DIHIPOVE S.A.C. está considerada en el rubro de pago del impuesto a la renta de tercera categoría, en el Perú, la tasa impositiva tributaria es de 29.5% durante todos los años[17]. También, el pago del Impuesto General a las Ventas es obligatorio y asciende a 18%.

a. Impuesto a la Renta

El impuesto a la renta es todo aquel ingreso proveniente de operaciones con terceros relacionados al rubro de la empresa. En la categoría de nuestra empresa de tercera, rige el principio de lo devengado, es decir, reconocer el ingreso, a pesar que este no haya sido pagado o cobrado; también el principio de causalidad que establece que se deben de reconocer los gastos que sean necesarios para la generación del bien o servicio.

b. Impuesto General a las Ventas

El impuesto bruto es el monto total de I.G.V.[18] aplicado a la base imponible de las ventas realizadas. El crédito fiscal es el monto total de I.G.V. pagado por realizar compras relacionadas con el giro de nuestra empresa.

[17] http://orientacion.sunat.gob.pe/index.php/empresas-menu/impuesto-a-la-renta-empresas/regimen-general-del-impuesto-a-la-renta-empresas/calculo-anual-del-impuesto-a-la-renta-empresas/2900-03-tasas-para-la-determinacion-del-impuesto-a-la-renta-anual

[18] http://orientacion.sunat.gob.pe/index.php/empresas-menu/impuesto-general-a-las-ventas-y-selectivo-al-consumo/impuesto-general-a-las-ventas-igv-empresas

El impuesto a pagar resulta de restarle el impuesto bruto al crédito Fiscal, en el caso de que el Crédito Fiscal sea mayor al Impuesto Bruto.

c. Impuesto Temporal a las Transacciones Financieras

Según el artículo N°9 de la Ley N°28194, se gravan las siguientes operaciones:

- La acreditación o débito realizados en cualquier modalidad de cuentas abiertas en las empresas del Sistema Financiero, excepto la acreditación, débito o transferencia entre cuentas de un mismo titular mantenidas en una misma empresa del Sistema Financiero o entre sus cuentas mantenidas en diferentes empresas del Sistema Financiero.
- Los pagos a una empresa del sistema financiero, en los que no se utilice las cuentas a que se refiere el literal anterior, cualquiera sea la denominación que se les otorgue, los mecanismos utilizados para llevarla a cabo, incluso a través de movimiento de efectivo- y su instrumentación jurídica.
- La adquisición de cheques de gerencia, certificados bancarios, cheques de viajero u otros instrumentos financieros.

- Se encuentran comprendidas en este rubro las empresas del sistema financiero mediante el transporte de caudales.

- Los giros o envíos de dinero efectuados a través de una empresa del sistema financiero, o una empresa de transferencia de fondos u otra persona o entidad generadora de renta de tercera categoría. También está gravada la entrega al beneficiario del dinero girado o enviado.

- La entrega o recepción de fondos propios o de terceros que constituyan un sistema de pago organizado en el país o en el exterior, sin intervención de una empresa del sistema financiero, aun cuando se empleen cuentas abiertas en empresas bancarias o financieras no domiciliadas.

- La alícuota del impuesto (0,05%) se aplica sobre el valor o importe de la operación afecta, está vigente desde el 01 de abril de 2011, conforme lo establece la ley 29667 publicada el 20 de febrero del 2011.[19]

5.1.6 Resumen del capítulo

Cuadro valorizado de todos los puntos previos, distribuido por las áreas de Administración, Ventas y Operaciones/Producción

Cuadro 5.5 Resumen Del Capitulo

Actividad costos para la empresa	Costo (S/.)
Búsqueda de Nombre de la Empresa (30 minutos aprox.)	4.00
Reserva de Nombre de la Empresa (30 días)	18.00
Minuta de Constitución de la Empresa	1,300.00
Escritura Publica	90.00
Obtención del R.U.C	-
Búsqueda Fonética-Figurativa	48.65
Solicitud de Registro	549.18
Publicidad en el diario	172.52
Tramite y emisión de Licencia de Funcionamiento	59.8
Establecimiento de MEDIDA inspección técnica INDECI	214.88
Sub-total	2457.03

Fuente Elaboración Propia

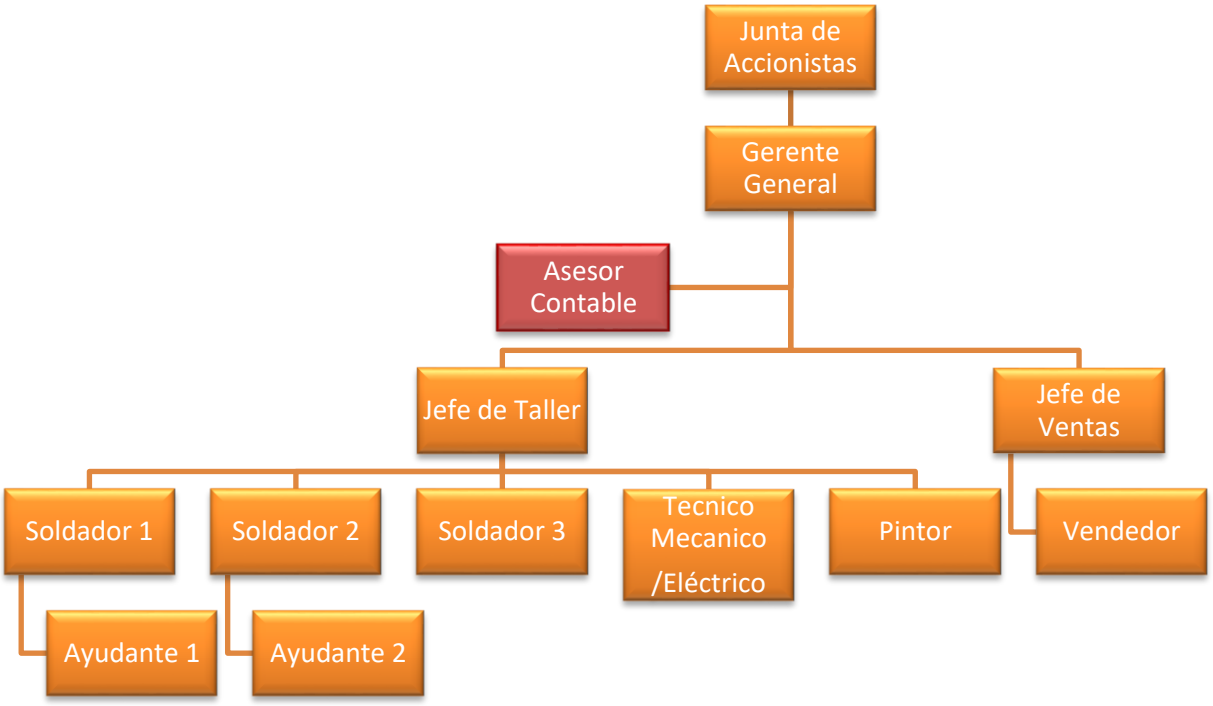
[19] http://www.sunat.gob.pe/legislacion/itf/l28194.htm

5.2 Estudio organizacional

5.2.1 Organigrama funcional.

Gráfico N°5.2

ORGANIGRAMA



5.2.2 Servicios Tercerizados.

En DIHIPOVE S.A.C. buscamos concentrarnos en la diferenciación de nuestros productos por lo que optará por tercerizar los siguientes servicios complementarios:

- Servicio de contabilidad: Utilizaremos un contador externo que se encargue de las diferentes gestiones y responsabilidades. Este contador será propuesto por parte del inversionista como parte de la negociación. Este servicio nos ayudara a la:

  - Presentación de información y trámites ante diferentes organismos reguladores**.**
  - Administración de los diferentes procesos contables
  - Optimización de controles.
  - Mayor flexibilidad interna maximizando la administración del tiempo.
- Servicio de Tapizado: Utilizaremos una empresa que se encargue de darle el acabado final a nuestro producto, se mandara a tapizar con cuerina. Este servicio nos ayudara a:

  - Poder ahorrarnos el costo del proceso de tapizado.
  - Enfocarnos en la mejora de nuestros procesos
  - Permitirá optimizar el espacio de la planta ya que no se contara con esa área.

5.2.3 Descripción de puestos de trabajo.

Gerente general

Reporta a la Junta de Accionistas

Supervisa Jefe de planta y Jefe de venta

Funciones y/o responsabilidades

- Planificar, controlar las estrategias para el correcto desempeño de la empresa, asegurando las metas y objetivos trazados por la empresa.
- Ejecutar el plan de negocios aprobado por el directorio y proponer modificaciones al mismo.
- Firmar los contratos y obligaciones de la sociedad dentro de los criterios autorizados por el directorio de la sociedad
- Estar pendiente de la mejora continua del negocio y sus colaboradores.
- Responsable legal de la empresa.
- Responsable de la existencia, regularidad y veracidad de los sistemas de contabilidad, los libros que la ley ordena llevar a la sociedad y los demás libros y registros que debe llevar para realizar un buen control.
- Cumplir con los acuerdos del directorio.
- Manifestar veracidad en las constancias y certificaciones que expida respecto al contenido de los libros y registros de la organización.
- Reporta a los accionistas los estados financieros.

Jefe de planta

Reporta a Gerencia General,

Supervisa a los soldadores, pintor y técnico mecánico.

Funciones y responsabilidades

- Supervisar la ejecución del programa de producción.
- Supervisar la ejecución del sistema de control de calidad en la producción.
- Elaborar el plan de contingencia ante diferentes situaciones que involucren personal, maquinaria o equipos.
- Definir requerimientos de recursos para cumplir con los objetivos

- Involucrar al personal en la mejora de procesos
- Dar soporte técnico y emocional a su personal a cargo.
- Coordinar el abastecimiento de materiales a los procesos operativos
- Controlar e inspeccionar la calidad del producto a lo largo del proceso productivo
- Inspeccionar que la materia prima este en óptimas condiciones para la elaboración del producto.
- Elaborar los planos del producto
- Exigir al personal el uso correcto de los implementos de seguridad y los EPPs.

Soldador

Reporta al Supervisor de planta

Funciones y responsabilidades

- Encargado de usar las máquinas de soldar y mantenerlas en buen estado
- Realizar a cabalidad lo indicado en el plano
- Tomar las medidas requeridas para realizar el trabajo
- Cortar el material según las medidas obtenidas o dadas
- Armar la estructura
- Usar correctamente los implementos de seguridad y los EPPs

Pintor

Reporta al Supervisor de planta

Funciones y responsabilidades

- Preparar la superficie que se va a pintar
- Acondicionar el espacio y todo lo necesario para realizar un buen trabajo
- Realizar un buen uso y mantenimiento de la compresora
- Usar correctamente los implementos de seguridad y los EPPs

Mecánico

Reporta al Supervisor de planta

Funciones y responsabilidades

- Realizar las especificaciones mecánicas designadas por el jefe.
- Aplicar normas técnicas de calidad y seguridad industrial y ambiental
- Montar, instalar y regular la gata mecánica
- Encargado de solucionar desperfectos mecánicos en las maquinarias y/o instalaciones de la empresa.

Ayudante operativo

Da soporte operativo al soldador, pintor y mecánico

Funciones y responsabilidades

- Colaborar con los diferentes técnicos operativos
- Mantener el orden y la limpieza en la toda la empresa
- Realizar tareas encomendadas por ejemplo: realizar algún pago de emergencia, comprar algún repuesto, etc.

Ayudante Acabado

Da soporte operativo al soldador, pintor y mecánico

Funciones y responsabilidades

- Colaborar con los diferentes técnicos operativos
- Mantener el orden y la limpieza en la toda la empresa
- Realizar tareas específicas de lijado y pulido.

Jefe de Ventas

Reporta al Gerente General

Supervisa al vendedor

Funciones y responsabilidades

- Diseñar e implementar el Plan de Marketing de la organización.
- Planificar, elaborar y gestionar el presupuesto del área de ventas.
- Analizar las acciones del área de ventas y evaluar y controlar los resultados de las mismas.
- Incentivar las ventas a través de las herramientas de marketing disponibles para la ubicación.
- Elaborar estrategias de captación y fidelización de los clientes.
- Promocionar adecuadamente los productos de la empresa, conseguir resultados a corto plazo
- Asistir a diferentes conferencias, ferias y exposiciones representando a la empresa y presentando las bondades del producto.

Vendedor

Reporta al Jefe de Ventas

Funciones y responsabilidades

- Encargado de recibir los diferentes materiales que llegan a la empresa
- Encargado de administrar el almacén general por las mañanas (único momento en que se pueden solicitar materiales salvo emergencias)
- Llevar un buen control de los ingresos y salidas de los diferentes materiales.
- Informar a tiempo la posible falta de productos.
- Encargado de administrar el espacio destinado para ofrecer nuestros productos (este espacio se abrirá por las tardes)

5.2.4 Descripción de actividades de los servicios tercerizados.

Asesor contable

Reporta a la Gerencia General, será un asesor externo contratado.

Funciones y responsabilidades

- Elaborar los estados financieros de la empresa dentro de los plazos establecidos para su aprobación de gerencia.
- Entregar al gerente general un balance de comprobación.
- Registrar, analizar e interpretar la información contable.
- Revisar el cálculo de las planillas y las retenciones de impuesto sobre la renta del personal.
- Llevar el kardex de la empresa manteniendo el inventario sano y que se encuentren alineados el sistema con las cantidades físicas.
- Certificar los estados financieros y presentar las declaraciones de impuestos de la empresa.
- Responsable en cumplimiento de las funciones y objetivos del área

5.2.5 Aspectos laborales

a. Forma de contratación de puestos de trabajo y servicios tercerizados.

DIHIPOVE SAC adoptará una modalidad por contrato de trabajo de naturaleza temporal por inicio o incremento de una nueva actividad para sus puestos de trabajo, en el cual se efectuará la renovación semestral durante el primer año de actividades de la empresa, estando sujeto a un periodo de prueba durante los primeros 3 meses, que podrá rescindirse si el contratado no cubre con las expectativas del empleador.

Esta modalidad de contrato está basada en el decreto está basada en el Art. 57° de la Ley de Productividad y Competitividad Laboral y reglamenta por Decreto Supremo N°003-97-TR.

Para los servicios tercerizados DIHIPOVE S.A.C. adoptará un modo de contrato de prestación de servicios por tercerización, esta

modalidad está basada en la Ley N°29245, precisada en el Decreto Legislativo N°1038 y reglamenta por Decreto Supremo N°006-2008-TR.

b. Régimen laboral de puestos de trabajo.

DIHIPOVE S.A.C. se encuentra dentro del régimen de la Ley General de Sociedades y el régimen laboral para los trabajadores será el de la Ley de PROMOCION DE LA COMPETITIVIDAD, FORMALIZACION Y DESARROLLO DE LA MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA Y DEL ACCESO AL EMPLEO DECENTE (Decreto Supremo N°1086) que comprende: remuneración, jornada de trabajo, horario de trabajo y trabajo en sobre tiempo, descanso semanal, descanso vacacional, descanso por días feriados, protección contra el despido injustificado. Los trabajadores tienen derecho a un SCTR (Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo) de acuerdo a lo dispuesto en el Decreto Legislativo N° 688, Ley de Consolidación de Beneficios Sociales.

Nuestra empresa califica dentro del régimen laboral como pequeña empresa que tiene las siguientes características:

Pequeña empresa:

- Trabajadores: de 1 a 100.
- Ventas anuales: monto máximo de 1700 UIT.

Seguro Social Es Salud para la pequeña empresa:

Los trabajadores de la pequeña empresa serán asegurados en Es salud y el empleador aportara la tasa correspondiente de acuerdo a lo dispuesto en el artículo N°6 de la ley 26790, ley de modernización

de la seguridad social en salud. Estando en Es salud no podrá acogerse al SIS.

Régimen de Pensión para la pequeña empresa:

Los trabajadores de la pequeña empresa deberán obligatoriamente afiliarse al SNP (ONP) o al SPP (AFP) pero no podrán afiliarse al sistema de pensiones sociales (SPS) que es de carácter exclusivo de la microempresa.[20]

[20] http://institutorambell.blogspot.pe/2013/11/el-regimen-laboral-especial-de-las-mypes.html

c. Planilla para todos los años del proyecto.

Cuadro N°5.6

PLANILLA TOTAL

Cargo	Sueldo Básico	Bonificaciones	Sueldo Bruto	Descuentos Trabajador			Total Descuentos	Sueldo Neto	Aportes Empresa				Beneficios Sociales			TOTAL
				ONP	AFP	5ta. Categ.			SCTR	EsSalud	Asig. Familiar	Total	CTS	Vacaciones	Gratificaciones	
GERENTE GENERAL	6,000.00	0.00	6,000.00	780.00	0.00	0.00	780.00	5,220.00	35.00	540.00	75.00	650.00	7,000.00	3,000.00	6,000.00	92,800.00
JEFE DE TALLER	2,800.00	0.00	2,800.00	364.00	0.00	0.00	364.00	2,436.00	35.00	252.00	75.00	362.00	3,266.67	1,400.00	2,800.00	44,010.67
JEFE DE VENTAS	2,500.00	0.00	2,500.00	325.00	0.00	0.00	325.00	2,175.00	35.00	225.00	75.00	335.00	2,916.67	1,250.00	2,500.00	39,436.67
VENDEDOR	1,200.00	0.00	1,200.00	156.00	0.00	0.00	156.00	1,044.00	35.00	108.00	75.00	218.00	1,400.00	600.00	1,200.00	19,616.00
SOLDADOR 1	1,800.00	0.00	1,800.00	234.00	0.00	0.00	234.00	1,566.00	35.00	162.00	75.00	272.00	2,100.00	900.00	1,800.00	28,764.00
SOLDADOR 2	1,800.00	0.00	1,800.00	234.00	0.00	0.00	234.00	1,566.00	35.00	162.00	75.00	272.00	2,100.00	900.00	1,800.00	28,764.00
SOLDADOR 3	1,800.00	0.00	1,800.00	234.00	0.00	0.00	234.00	1,566.00	35.00	162.00	75.00	272.00	2,100.00	900.00	1,800.00	28,764.00
TECNICO MECANICO	1,700.00	0.00	1,700.00	221.00	0.00	0.00	221.00	1,479.00	35.00	153.00	75.00	263.00	1,983.33	850.00	1,700.00	27,239.33
OPERARIO AYUDANTE	1,500.00	0.00	1,500.00	195.00	0.00	0.00	195.00	1,305.00	35.00	135.00	75.00	245.00	1,750.00	750.00	1,500.00	24,190.00
OPERARIO ACABADOS	1,500.00	0.00	1,500.00	195.00	0.00	0.00	195.00	1,305.00	35.00	135.00	75.00	245.00	1,750.00	750.00	1,500.00	24,190.00
PINTOR	1,500.00	0.00	1,500.00	195.00	0.00	0.00	195.00	1,305.00	35.00	135.00	75.00	245.00	1,750.00	750.00	1,500.00	24,190.00
TOTAL AÑO 2018	24,100.00	0.00	24,100.00	3,133.00	0.00	0.00	3,133.00	20,967.00	385.00	2,169.00	825.00	3,379.00	28,116.67	12,050.00	24,100.00	381,964.67

AÑO	2018	2019	2020	2021	2022
MANO DE OBRA DIRECTA (S/.)	186,101.33	194,944.40	204,229.62	213,979.10	224,216.06
MANO DE OBRA INDIRECTA (S/.)	103,063.33	108,018.50	113,245.43	118,708.50	124,444.72
GASTOS ADMINISTRATIVOS (S/.)	92,800.00	97,374.00	102,176.70	107,219.54	112,514.51
TOTAL PLANILLA	**381,964.67**	**400,336.90**	**419,651.75**	**439,907.13**	**461,175.29**

d. Gastos por servicios tercerizados para todos los años del proyecto.

- Asesoría Contable, el contador externo recibirá un monto de S/2,000.00 (Incluido IGV) cada mes durante la vida del proyecto.

Cuadro N°5.6

Pago Asesoría Externa

Asesoría Externa	Monto (S/.)	IGV (S/.)	Gasto Mensual (S/.)	Gasto Anual 2018 (S/.)
Asesoría Contable	1,694.92	305.08	2,000.00	24,000.00

Fuente Elaboración Propia

- El servicio de Tapizado y enchapado de madera tendrá un costo de S/. 580.00 y S/180.00 respectivamente.

Gráfico N°5.7

Pago Servicio Tercia rizado Tapizado – Enchapado de Madera

	COSTO UNITARIO	COSTOS ANUALES				
OTROS CIF		2018	2019	2020	2021	2022
UNIDADES A FABRICAR	1	565	593	632	686	754
TERCIARIZADO DE TAPIZ	491.53	277,711.86	291,474.58	310,644.07	337,186.44	370,610.17
TERCIARIZADO DE ENCHAPADO EN MADERA	152.54	86,186.44	90,457.63	96,406.78	104,644.07	115,016.95
TOTAL		363,898.31	381,932.20	407,050.85	441,830.51	485,627.12

Fuente Elaboración Propia

e. Horario de trabajo de puestos de trabajo.

La Jornada de Trabajo es de 8 horas diarias, de lunes a sábado para la parte operativa. La hora de inicio y de término se define por áreas, estableciéndose turnos de ingreso y salida, en función a las necesidades de DIHIPOVE S.A.C.

El refrigerio tendrá una duración de una hora, para todo el personal, el tiempo de refrigerio para el personal administrativo deberá iniciarse y terminar dentro del siguiente rango horario: de 13:00 a 14:00 horas; mientras que el refrigerio para personal de planta será desde las 12:00 del mediodía hasta las 13:00 horas.

Gráfico N°5.8

Distribución horaria personal DIHIPOVE S.A.C.

PERSONAL	HORARIO	REFRIGERIO
ADMINISTRATIVO	LUNES A VIERNES 09:00 - 18:00 hrs	LUNES A VIERNES 13:00 - 14:00 hrs
TECNICO Y OPERARIOS	LUNES A SABADO 07:00 - 16:00 hrs	LUNES A SABADO 12:00 - 13:00 hrs

Fuente: elaboración propia

Capítulo VI: Estudio técnico

6.1. Tamaño del proyecto

6.1.1. Capacidad instalada

a. Criterios.

Es el resultado de la definición del tamaño de planta, que resulta del diseño del proceso y está limitada por la capacidad de la tecnología implementada.

Una vez contempladas todas las restricciones del tamaño de planta y habiéndose decidido las instalaciones a implementar de acuerdo con el diseño del proceso, esta capacidad queda definida.

El cálculo de la máxima capacidad instalada se hace tomando en cuenta la capacidad de la maquinaria y los equipos en su utilización en el turno de trabajo establecido por el proyecto,
Se consideraran los tiempos de mantenimiento de las maquinas, fuera del tiempo de trabajo, para evitar interrupciones con la producción.

Esta capacidad instalada puede expresarse de tres diferentes maneras, como se muestra a continuación:

a. Capacidad de procesamiento: en el que se define la cantidad de insumos que la maquinaria puede procesar en una unidad de tiempo definido.

b. Capacidad de disponibilidad de recursos: en el que se define los criterios para establecer la capacidad instalada de planta en función al número de máquinas y necesidad de personal para la ejecución de operaciones.

c. Capacidad de producción: en el que se define la cantidad de producto final cumpliendo con las especificaciones que la planta puede producir en una unidad de tiempo definido.

b. Cálculos:

En el siguiente cuadro (ver Cuadro N°6.1), se aprecia la capacidad instalada contando 1 turno de operación, hemos realizado un análisis unitario por proceso, definiendo la capacidad instalada mensual de 65 juegos de cama/silla. En adición la capacidad instalada anual es de 778 juegos de cama/silla.

Cuadro N°6.1

Capacidad Instalada DIHIPOVE S.A.C.

Proceso	Maquina	Cantidad	Capacidad de procesamiento		Capacidad Disponible de Recursos				Factor eficiencia	Capacidad de Produccion mensual	Capacidad de Produccion anual
			Produccion en horas	juego/hora	dias/sem	sem/mes	horas/turno	turnos			
Cortar Tubos	Tronzadora	1	2	0.50	7	4.29	8	1	0.9	108	1296
Perforado	Taladro De Banco	1	1	1.00	7	4.29	8	1	0.9	216	2592
Soldar	Maquina	3	10	0.30	7	4.29	8	1	0.9	65	778
Acabado	Pulidora(Esmeril)	1	1	1.00	7	4.29	8	1	0.9	216	2592
Pintado	Compresora	1	2.5	0.40	7	4.29	8	1	0.9	86	1037
Armado	Mecanico	1	2	0.50	7	4.29	8	1	0.9	108	1296

Fuente: elaboración propia

6.1.2. Capacidad utilizada

La capacidad de producción utilizada varía de acuerdo al mes y a la proyección de ventas, con una evolución año a año en el horizonte del proyecto.

a. Criterios.

La capacidad instalada de nuestra plata es de 0.3 cama/silla por hora, las horas asignadas para la producción varían de acuerdo a los

unidades generadas por la proyección de ventas, con 26 días al mes y proyectando la fabricación de los 12 meses del año.

b. Cálculos.

Se estima que la capacidad utilizada para el año 2018 de DIHIPOVE S.A.C. se incrementará al pasar los meses con un pronóstico de mayor demanda para los meses de julio y diciembre de cada año, también con ventas en aumento anualmente en la duración del proyecto (ver Cuadro N°6.2).

Cuadro N°6.2

Demanda mensual de DIHIPOVE S.A.C.

	2018	2019 (+10%)	2020 (+10%)	2021 (-5%)	2022 (-10%)
ENERO	15	43	48	45	41
FEBRERO	50	50	55	52	47
MARZO	40	40	44	42	38
ABRIL	50	50	55	52	47
MAYO	50	50	55	52	47
JUNIO	50	50	55	52	47
JULIO	60	60	66	63	56
AGOSTO	50	50	55	52	47
SEPTIEMBRE	50	50	55	52	47
OCTUBRE	50	50	55	52	47
NOVIEMBRE	40	40	44	42	38
DICIEMBRE	60	60	66	63	56
TOTAL	**565**	**593**	**653**	**620**	**558**

Fuente: Elaboración propia.

Además para el cálculo de la capacidad utilizada anual se ha considerado un stock de seguridad del 2% de la demanda, más las donaciones que se realizan debido al marketing de la empresa (ver Cuadro N°6.3).

Cuadro N°6.3

Capacidad utilizada DIHIPOVE S.A.C.

Año	Capacidad Utilizada	Stock de Seguridad-2%	Donaciones	Programa de Produccion
2018	565	11	3	579
2019	593	12	3	608
2020	653	13	3	669
2021	620	12	3	635
2022	558	11	3	572

Fuente: Elaboración propia.

c. Porcentaje de utilización de la capacidad instalada.

Debido a que la demanda en un inicio limita la producción y DHIPOVE S.A.C. está en vías de desarrollo en el mercado, se ha considerado un ingreso a operaciones con un nivel moderado de ventas, sin embargo las diferentes estrategias desplegadas incrementaran las ventas y el nivel de producción año a año en el horizonte del proyecto para la empresa y se estima un incremento de la utilización de la capacidad instalada, ligado al incremento del nivel de ventas favorable en el horizonte del proyecto (ver Cuadro N°6.4).

Cuadro N°6.4

Porcentaje de utilización de capacidad instalada 2018 – 2022 DIHIPOVE S.A.C.

Año	Capacidad Utilizada	Capacidad Instalada	Porcentaje de Utilizacion
2018	579	778	74%
2019	608	778	78%
2020	669	778	86%
2021	635	778	82%
2022	572	778	74%

Fuente: Elaboración propia.

6.1.3. Capacidad máxima

a. Criterios.

Para la capacidad máxima de planta se adopta un sistema de trabajo utilizando la capacidad de disponibilidad de recursos en 3 turnos acumulando domingos y feriados a lo largo del año.

b. Cálculos.

En el siguiente cuadro (ver Cuadro N°6.5), se realizan los cálculos de la capacidad máxima considerando los criterios mencionados anteriormente, obteniendo una capacidad de producción máxima de 216 juegos de cama/silla. En adición la capacidad máxima anual es de 2592 juegos cama/silla.

Cuadro N°6.5

Capacidad Máxima DIHIPOVE S.A.C.

Proceso	Maquina	Cantidad	Capacidad de procesamiento		Capacidad Disponible de Recursos				Capacidad de Produccion mensual	Capacidad de Produccion anual
			Produccion en horas	juego/hora	dias/sem	sem/mes	horas/turno	turnos		
Cortar Tubos	Tronzadora	1	2	0.50	7	4.29	8	3	360	4320
Perforado	Taladro De Banco	1	1	1.00	7	4.29	8	3	720	8640
Soldar	Maquina	3	10	0.30	7	4.29	8	3	216	2592
Acabado	Pulidora(Esmeril)	1	1	1.00	7	4.29	8	3	720	8640
Pintado	Compresora	1	2.5	0.40	7	4.29	8	3	288	3456
Armado	Mecanico	1	2	0.50	7	4.29	8	3	360	4320

Fuente: Elaboración propia

6.2. Procesos

6.2.1 Diagrama de flujo de proceso de producción.

		DIAGRAMA DE ANALISIS DE PROCESOS					Código	
		Proceso : Elaboracion de Cama-Silla					Elaborado	
							Fecha	
SIMBOLO		DESCRIPCION	TOTAL	TIEMPO			COMENTARIOS	
○		OPERACIÓN	10					
□		INSPECCION						
⇨		TRANSPORTE	6					
D		DEMORA						
▽		ALMACENAMIENTO	1					

Pasos	DESCRIPCION	OPERACIÓN	INSPECCION	TRANSPORTE	DEMORA	ALMACENAMIENTO	DISTANCIA	TIEMPO	OBSERVACIONES
1	Recibir mercaderia	●	□	⇨	D	▽		15 min	Se reciben los materiales necesarios para iniciar la produccion
2	Trazladar a zona de corte	○	□	➡	D	▽		2 min	
3	Cortar tubo diagonalmente	●	□	⇨	D	▽		60 min	Cortar diagonalmemnte
4	Cortar tubo transversalmente	●	□	⇨	D	▽		60 min	Cortar transveralmente
5	Trasladar a zona de taladro	○	□	➡	D	▽		2 min	
6	Realizar agujero	●	□	⇨	D	▽		60 min	Se usa calibradore digital para ir verificando medidas
7	Trasladar a zona de soldadura	○	□	➡	D	▽		2 min	
8	Soldar	●	□	⇨	D	▽		180 min	Hay 3 soldadores
9	Inspeccion de las estructuras soldadas	○	■	⇨	D	▽		5 min	
10	Limpiar y pulir	●	□	⇨	D	▽		60 min	Limpieza de escoria
11	Trasladar a zona de pintura	○	□	➡	D	▽		2 min	
12	Pintar	●	□	⇨	D	▽		150 min	135 de pintado y 15 de secado
13	Hornear	●	□	⇨	D	▽		45 min	En este tiempo se incluye el enfriamiento
14	Armar	●	□	⇨	D	▽		120 min	Montaje de gata electromecanica
15	Trasladar a zona de embalaje	○	□	➡	D	▽		2 min	
16	Embalar	●	□	⇨	D	▽		15 min	
17	Trazladar al almacen de PT	○	□	➡	D	▽		15 min	
18	Almacenar	○	□	⇨	D	▼		3 min	
TOTALES									

Fuente: Elaboración propia

6.2.2. Programa de producción.

Tomando la demanda proyectada como dato principal y los datos mostrados en la capacidad instalada se calcula el programa de juegos de sala y el porcentaje de utilización de la planta.

El stock de seguridad permite cumplir los pedidos de los clientes en caso de presentarse una eventualidad que impida su producción, para este estudio se considera un 3% de la demanda anual por cada año.

Adicionalmente se ha definido realizar 3 juegos cama/silla por donaciones, que se entregara vía televisión canal abierta en programas de ayuda social.

En el siguiente cuadro (ver Cuadro N°6.6), se muestra el programa de producción a lo largo del horizonte del proyecto.

Cuadro N°6.6

Programa de Producción 2018 – 2022 DIHIPOVE S.A.C.

Año	Capacidad Utilizada	Stock de Seguridad-2%	Donaciones	Programa de Produccion
2018	565	11	3	579
2019	593	12	3	608
2020	653	13	3	669
2021	620	12	3	635
2022	558	11	3	572

Fuente: Elaboración propia

6.2.3. Necesidad de materias primas e insumos.

Para especificar las necesidades se debe de estandarizar el requerimiento del tipo de materiales a utilizar, estos se definen en el siguiente cuadro (ver Cuadro N°6.7), una vez estandarizada las especificaciones de materia prima, se procede a cuantificar las necesidades de abastecimiento de nuestro proceso productivo.

Cuadro N°6.7

Materiales necesarios para fabricación

MATERIALES	UNIDAD MEDIDA	PRESENTACIÓN POR UNIDAD	CANTIDAD	UNIDAD REQUERIDA
Tubo cuadrado de 2"	metro	6	13	2.2
Tubo rectangular 2"x 1"	metro	6	7	1.2
Tubo cuadrado de 2"	metro	6	12	2
Soldadura	metro	50	5	0.1
Gato eléctrico	pza.	1	1	1
Pintura	galón	1	2	2
Pernos	pza.	1	20	20
Ruedas	pza.	1	4	4

Fuente: Elaboración propia.

6.2.4. Programa de compras de materias primas e insumos.

En el siguiente cuadro (ver Cuadro N°6.8 y 6.9) se observa el programa de materiales totales necesarios para cada año del horizonte del proyecto, basados en el resumen de materiales y el programa de producción para el horizonte del proyecto.

Cuadro N°6.8

Programa de compras de materiales en el año 2018

MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
VENTAS	15	50	40	50	50	50	60	50	50	50	40	60
Tubo cuadrado de 2"	33	108	87	108	108	108	130	108	108	108	87	130
Tubo rectagular 2"x 1"	18	58	47	58	58	58	70	58	58	58	47	70
Tubo cuadrado de 2"	30	100	80	100	100	100	120	100	100	100	80	120
Soldadura	2	5	4	5	5	5	6	5	5	5	4	6
Gato electrico	15	50	40	50	50	50	60	50	50	50	40	60
Pintura	30	100	80	100	100	100	120	100	100	100	80	120
Pernos	300	1,000	800	1,000	1,000	1,000	1,200	1,000	1,000	1,000	800	1,200
Ruedas	60	200	160	200	200	200	240	200	200	200	160	240

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro N°6.9

Programa de compras de materiales 2018 – 2022

AÑOS	2018	2019	2020	2021	2022	TOTAL UND. REQUERIDA
VENTAS PROGRAMADAS	579	611	652	708	778	3,328.00
Tubo cuadrado de 2"	1,274	1,344	1,434	1,558	1,712	7,322
Tubo rectagular 2"x 1"	695	733	782	850	934	3,994
Tubo cuadrado de 2"	1,158	1,222	1,304	1,416	1,556	6,656
Soldadura	58	61	65	71	78	333
Gato electrico	579	611	652	708	778	3,328
Pintura	1,158	1,222	1,304	1,416	1,556	6,656
Pernos	11,580	12,220	13,040	14,160	15,560	66,560
Ruedas	2,316	2,444	2,608	2,832	3,112	13,312

Fuente: Elaboración propia.

6.2.5. Requerimiento de mano de obra directa.

El proceso productivo requiere personal para realizar las operaciones de producción. En el siguiente cuadro (ver Cuadro N°6.9), se verifica el requerimiento de mano de obra directa necesaria para cubrir el programa de producción, el cual estará en función a los procesos que están en la

cadena crítica como el cepillado de perfiles y el acabado de nuestros muebles.

Cuadro N°6.10

Requerimiento de mano de obra directa 2018 – 2022

Cargo	2018	2019	2020	2021	2022
Soldadores	3	3	3	3	3
Técnico Mecánico	1	1	1	1	1
Operario Ayudante	1	1	1	1	1
Operario Acabados	1	1	1	1	1
Pintor	1	1	1	1	1
Total	7	7	7	7	7

Fuente: Elaboración propia.

6.3. Tecnología para el proceso

6.3.1. Maquinarias. (Ver cuadro 6.11)

Cuadro 6.11 Maquinarias

	Máquina de Soldar Power Mig 256. Establece el estándar de soldadura MIG y Alambre Tubular en los trabajos de la industria ligera, talleres de fabricación, mantenimiento y operación. Aplicaciones en acero dulce, acero inoxidable y aluminio
	Compresora Pitbull Ideal para lavado, pintado, soplado, trabajos en talleres mecánicos. Presión 115 PSI Potencia 1 HP Capacidad 30L Velocidad 3450 R.P.M.
	Cortadora Bosch GCO 2000 Cortadora de metales 355 mm Liviana y compacta. Robusta y durable para aplicaciones pesadas. Uso en tubos, perfiles, ángulos y materiales sólidos con la presión adecuada.
	Taladro de banco Bauker BD500 12 velocidades Materiales de calidad superior Potencia 500 W Velocidad 510 - 3054 R.P.M. Ideal para talleres de mecanizado, mantenimiento, líneas de producción, etc.

Fuente: Elaboración propia

6.3.2. Equipos. (Ver cuadro 6.12)
6.3.3. Herramientas. (Ver cuadro 6.12)

Cuadro 6.12 Herramientas

	Esmeril de Banco Ideal para afilar, remover rebabas, remoción de óxido, pulir y limpiar.
	Taladro Manual Bosch GSB16RE Para trabajos de alta exigencia en mampostería, cerrajería.
	Esmeril Bosch GWS 9 – 115 Ideal para restauraciones, cortes, lijado y limpieza
	Stocka Truper 2000 KG.
	Equipos de Emergencia Extintores PQS 6 Kg. Alarmas Contra incendios Manguera contra Incendios Botiquín
	Mesas Metálicas

Fuente: Elaboración propia

6.3.4. Utensilios. (Ver cuadro 6.13)

Cuadro 6.13 Utensilios

	Herramientas Para el montaje y desmontaje con pernos. Uso para el mantenimiento en taller, para el uso en equipos y herramientas.

Fuente: elaboración propia

6.3.5. Mobiliario. (Ver cuadro 6.14)

Cuadro 6.14

	Equipos de Oficina **3 Escritorios** **3 Sillas**
	Computadoras 3 Computadoras
	Impresora 1 Impresora HP 8610 Officet

Fuente: elaboración propia

6.3.6. Útiles de oficina.

Cuadro 6.15

	Utiles de Oficina Archivadores, cuadernos, hojas bond, tintas para impresora, lapiceros, lápiz, perforadoras, engrampadoras, sobres, folders, clips, grapas, etc.

Fuente: elaboración propia

6.3.7. Programa de mantenimiento de maquinarias y equipos.

El programa de mantenimiento para las 4 máquinas será semestral y tendrá un costo según cuadro 6.16.

Cuadro N°6.16 Programa de mantenimiento de maquinarias y equipos

Gastos de Mantenimiento	2018	2019	2020	2021	2022
Taladro de Banco	150.00	157.50	165.38	173.64	182.33
Cortadora de Metales	150.00	157.50	165.38	173.64	182.33
Extractor de Gases Para Soldadura	150.00	157.50	165.38	173.64	182.33
Extintores	120.00	126.00	132.30	138.92	145.86
Alarmas contraincendios	100.00	105.00	110.25	115.76	121.55
Manguera contraincendios	80.00	84.00	88.20	92.61	97.24

Fuente: Elaboración propia

6.3.8. Programa de reposición de herramientas y utensilios por uso.

El programa de reposición para los útiles de oficina será semestral y para el botiquín implemento de emergencia se realizará anualmente por el vencimiento de los insumos. Estos tendrán un costo según cuadro 6.17.

Cuadro N° 6.17 Programa de reposición de herramientas y utensilios por uso

Gastos de Reposición	2018	2019	2020	2021	2022
Botiquín	60.00	63.00	66.15	69.46	72.93
Hojas Bond	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
Lapiceros	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
Cuadernos	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
Tintas de Impresora	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
Sobres, Folder	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
Clips, Grapas	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00

Fuente: Elaboración propia

6.3.9. Programa de compras posteriores (durante los años de operación) de maquinarias, equipos, herramientas, utensilios, mobiliario por incremento de ventas.

No se realizarán compras de nuevos equipos.

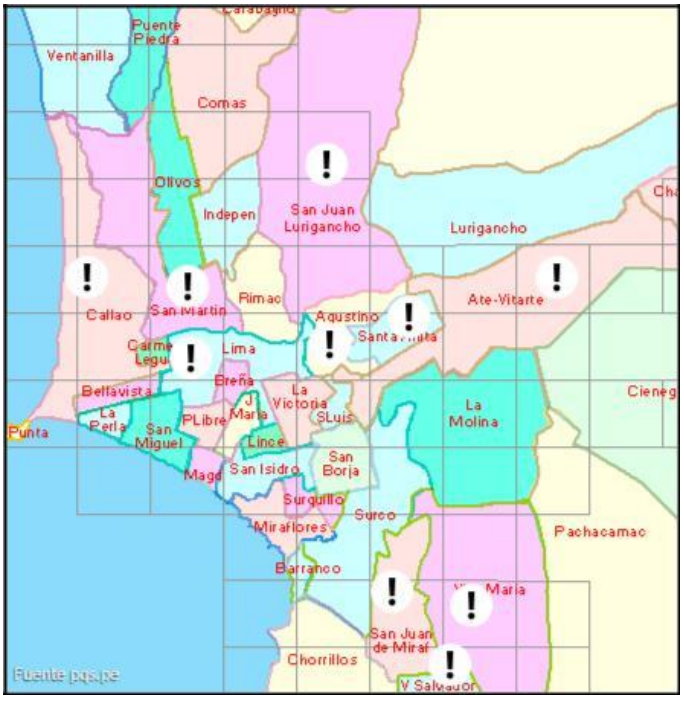
6.4. Localización

Para determinar la localización de la planta de producción de DIHIPOVE SAC, se evaluarán y cuantificarán los factores a nivel macro y micro de los posibles lugares de ubicación.

6.4.1. Macro localización.

Los socios de DIHIPOVE S.A.C., determinan que estará ubicada en la ciudad de Lima, dentro de los factores más importantes para la macro localización se evaluó seguridad, leyes y reglamentos, acceso a las vías principales, comercio, localización del mercado.

Gráfico 6.1 Distritos más inseguros



Fuente: Perú.com

Veamos el cuadro de comparación, mediante el método de factores:

Cuadro 6.18 Variables De Macro Localización

		Los Olivos		Independencia	
Variables	peso	calificación (1 al 10)	ponderación	Calificación (1 al 10)	Poderación
Seguridad	0.30	7	2.1	5	1.5
leyes y reglamentos	0.15	5	0.75	4	0.6
Acceso a vias principales	0.20	6	1.2	3	0.6
Comercio	0.20	7	1.4	3	0.6
Localización del mercado	0.15	5	0.75	4	0.6
Total	1		6.2		3.9

Fuente: Elaboración propia

6.4.2. Micro localización.

Dentro de Lima Metropolitana, entre los distritos donde posiblemente se ubique la planta de DIHIPOVE S.A.C., se propone los distritos del Av. Naranjal y Av. Izaguirre.

Para la nuestro análisis de micro localización se utilizará el método cualitativo por factores, identificando los factores como:

- Medios y costos de transporte.
- Factor ambiental y poblacional de la zona.
- Costo y disponibilidad de terrenos.
- Seguridad
- Tamaño y forma de la planta.
- Suministro de energía eléctrica industrial.
- Acceso a vías principales.

Para la puntuación se ha tomado el rango del 1 al 10, para poder tener una mejor discriminación entre lo favorable o perjudicial que podría ser cada uno de los factores en análisis (ver Cuadro N°5.9).

Cuadro N°6.19

Evaluación de factores para el micro localización de planta

			OLIVOS			
			Av.Izaguirre		Av.Naranjal	
Variables	peso	calificación (1 al 10)		ponderación	Calificación (1 al 10)	Poderación
tamaño de local	0.30	7		2.10	4	1.20
servicios basicos	0.15	5		0.75	5	0.75
costos de alquiler	0.20	6		1.20	4	0.80
Arbitrios	0.20	5		1.00	5	1.00
Ubicación Céntrica	0.15	8		1.20	3	0.45
Total	1			6.25		4.2

Fuente: Elaboración propia

Tomando los resultados del análisis de micro localización que se obtiene un resultado de 6.25 para la Av. Izaguirre, por lo que DIHIPOVE S.A.C. define la ubicación en un primer piso, En plena Av. Izaguirre, cuadra 7. Frente a Municipalidad de Los Olivos. Ideal. BANCOS, COOPERATIVAS, CENTROS MEDICOS, empresa serias.

Gráfico N°6.2

Ubicación de planta industrial MUEBLES ECOLOGICOS PERU S.A.C.

Fuente: Google Maps

6.4.3. Gastos de adecuación.

Se proyecta una inversión total aproximado de S/. 6372.00 para la adecuación de la planta de producción y las oficinas administrativas contando con obras civiles, sanitarias, de energizado y acabados necesarios para iniciar la operatividad de nuestra planta de producción, en el siguiente cuadro se detalla la inversión (ver Tabla N°6.20).

Tabla N°6.20

Detalle de los Gastos de Adecuación de la planta DIHIPOVE S.A.C.

Detalle	Costo Unitario (S/.)	Subtotal (S/.)	Igv. (S/.)	Total
Gastos De Mejoramiento De Local	5,000.00	5,000.00	900.00	5,900.00
Gasto Implementos Aseo Y Limpieza	400	400	72	472
Total	5,400.00	5,400.00	972.00	6,372.00

Fuente: Elaboración propia.

6.4.4. Gastos de servicios.

Se tendrá un gasto proyecto de S/. 5,600 mensuales según el detalle de las partidas en el siguiente cuadro (ver cuadro N°6.21).

Cuadro N°6.21

Detalle de los Gastos de Servicios

Detalle	COSTO
Consumo de energía eléctrica	1,200.00
Consumo de agua	400.00
Telefonía e internet	500.00
Alquiler de planta industrial	3,500.00
Total	5,600.00

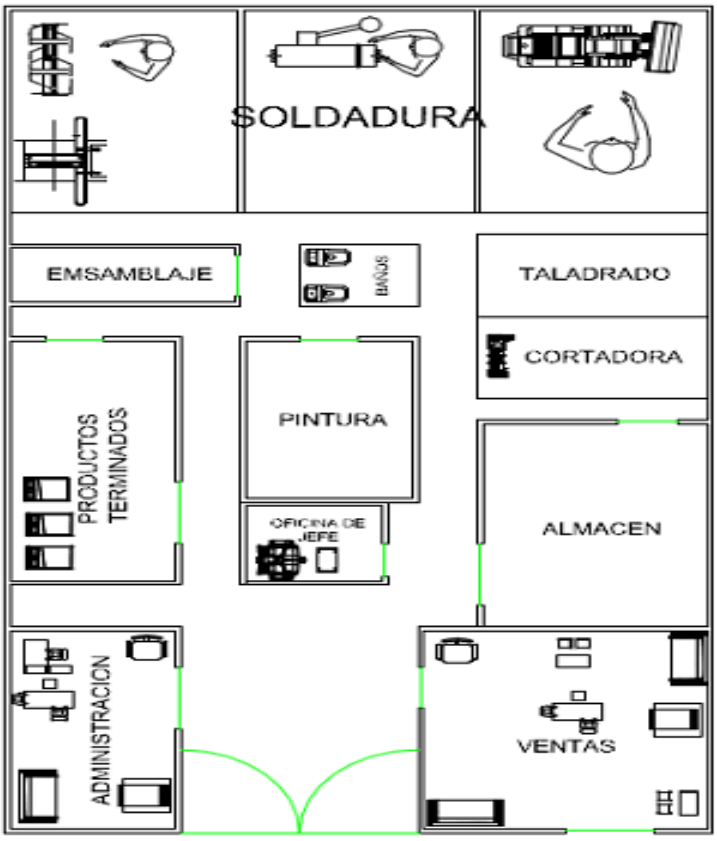
Fuente: Elaboración propia

6.4.5. Plano del centro de operaciones.

En el siguiente gráfico (ver Gráfico N°6.3), se muestra el Layout de la planta DIHIPOVE S.A.C.

Gráfico N°6.3

Layout planta DIHIPOVE S.A.C.



Fuente: Elaboración propia - AutoCAD.

6.4.6. Descripción del centro de operaciones.

La planta de DIHIPOVE S.A.C. posee 240 m^2 en donde se distribuyen la oficina administrativa, ventas y planta de producción detalladas en:

Almacén de materia prima: Se acondicionarán 28 m^2, en este espacio se administra toda la materia e insumos para uso en el proceso de producción.

Área de Producción: Se acondicionarán 86 m^2 en donde se realizan los procesos de transformación (corte, perforado, soldado , acabados, pintado y ensamblado), desde la recepción de la materia prima hasta la entrega final en el almacén de productos terminados.

Oficina Administrativa: Se acondicionarán 20 m^2 para la distribución de las oficinas del Jefe de Planta, Jefe de Venta y Gerente General, estas se utilizarán para realizar las gestiones de cada área y las reuniones que puedan tener con los involucrados.

Oficina de Ventas: se acondicionara a 25 m^2 para la venta y exhibición de nuestro producto, donde los clientes podrán hacer consultas, ver el producto, conocer un poco más de nuestra empres

Área de Armado: Se contará con 42 m^2, espacio suficiente para las maniobras necesarias de los diferentes vehículos de proveedores y distribuidores.

Almacén de Productos Terminados: Se acondicionarán 24 m^2, en este espacio se administrarán los pedidos terminados hasta su distribución.

Servicios Higiénicos: Se destinarán 15 m^2, para servicios higiénicos tanto de varones como para damas, cumpliendo con las necesidades de red de agua y desagüe.

6.5. Responsabilidad social frente al entorno

6.5.1. Impacto ambiental.

- Contribuiremos al cuidado del medio ambiente porque somos conscientes del cuidado de nuestro planeta.
- Realizaremos capacitaciones de concientización al personal en cuidado del medio ambiente.
- Gestionaremos el consumo excesivo del papel y las impresiones
- Para la contaminación del aire, según el diseño de nuestra planta industrial el área donde se realiza este proceso es independiente por lo que una solución a este impacto ambiental será la instalación de 2 campanas extractoras y medios de ventilación para no exponer libremente estos contaminantes.

6.5.2. Con los trabajadores.

Para nuestra empresa uno de los principales recursos es el capital humano, pues con ellos haremos el posible nuestras metas y objetivos, es por ello que realizaremos las siguientes acciones:

- Se pagará mensualmente y de forma oportuna y puntual los sueldos, CTS y gratificaciones.
- Se respetará el horario laboral, ya sea, de entrada, refrigerio y salida.
- Tendremos a toda nuestra planilla inscrita en ESSALUD.
- Se realizará eventos de confraternidad con la finalidad de fomentar la unión entre todos los trabajadores.
- Se proporcionara y renovara los equipos de protección personal para que estos siempre se encuentren en buenas condiciones.
- Se desarrollara programas de atención psicosociales, programando charlas eventuales para brindar información y consejos acerca de temas relacionados con la adolescencia, la conformación de una familia, las adicciones, entre otros para mejorar las capacidades del trabajador orientadas a su relación dentro del entorno familiar**.**

6.5.3. Con la comunidad.

Para mantener el buen clima laboral con la comunidad se realizará actividades que mantengan un crecimiento sostenible y equilibrado, entre ellos:

- Nuestro local contará con cámara de seguridad externa, que permita tener vigilada a la cuadra.
- Respetar el medio ambiente y cuidarlo de mayor contaminación.
- Cumplir con las leyes de nuestro país
- Participar en los eventos deportivos del distrito o ayuda a la comunidad.
- Contribuirá a la generación de puestos de trabajo, principalmente para las comunidades aledañas, derivando en aumento de los ingresos familiares y calidad de vida.

CAPITULO VII: ESTUDIO ECONOMICO Y FINANCIERO

7.1 Inversiones

7.1.1 Inversión en Activo Fijo Depreciable

Los activos fijos son necesarios para que la empresa funcione con normalidad y no son destinados para la venta. En los siguientes cuadros se detalla la estructura de costos para activos fijos como las maquinarias (ver Cuadro N° 7.1), equipos (ver Cuadro N° 7.2), mobiliario y equipo de oficina (ver Cuadro N° 7.3).

Cuadro N°7.1

Estructura de costos para maquinaria DIHIPOVE S.A.C.

MAQUINARIA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (S/.)	SUBTOTAL (S/.)	IGV (S/.)	TOTAL
Máquina de Soldar MIG	3	15,000	45,000	8,100	53,100
Taladro de Banco	1	800	800	144	944
Compresora	1	800	800	144	944
Cortadora de Metales (tronzador	1	800	800	144	944
TOTAL (S/.)			**47,400**	**8,532**	**55,932**

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro N°7.2

Estructura de costos para equipos DIHIPOVE S.A.C.

EQUIPOS	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (S/.)	SUBTOTAL (S/.)	IGV (S/.)	TOTAL
Extractor de Gases Para Soldadu	2	5,000	10,000	1,800	11,800
Taladro Manual	1	270	270	49	319
Esmeril Manual	1	270	270	49	319
Esmeril de Banco	1	530	530	95	625
Extintores	3	30	90	16	106
Alarmas contrincendios	1	350	350	63	413
Manguera contraincendios	1	450	450	81	531
Botiquin	2	40	80	14	94
Stockas hidráulicas	1	1,000	1,000	180	1,180
Mesas Metálicas	2	450	900	162	1,062
TOTAL (S/.)			**13,940**	**2,509**	**16,449**

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro N°7.3

Estructura de costos para mobiliario y equipo de oficina DIHIPOVE S.A.C.

MUEBLES Y EQUIPOS DE OFICINA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (S/.)	SUBTOTAL (S/.)	IGV (S/.)	TOTAL
Sillas	3	79	237	14	251
Escritorios	2	350	700	66	766
Computadoras	2	1,500	3,000	270	3,270
Impresoras	1	350	350	76	426
Teléfonos	2	100	200	18	218
TOTAL (S/.)			**4,487**	**444**	**4,931**

Fuente: Elaboración propia.

7.1.2 Inversión en Activo Intangible

La inversión en activos intangibles consta de la inversión en licencias compuesta por los costos de adquisición de programas informáticos básicos para el inicio de operaciones y el desarrollo de nuestra página web (ver Cuadro N°7.4).

Cuadro N°7.4

Estructura de costos licencias y desarrollo de página web DIHIPOVE S.A.C.

ACTIVOS INTANGIBLES	COSTO (S/.)	IGV (S/.)	TOTAL
Desarrollo de página web	2,000	360	2,360
Licencia Windows 7 Professional	1,300	234	1,534
Licencia de Microsoft Office 2010	1,500	270	1,770
TOTAL (S/.)	**4,800**	**864**	**5,664**

Fuente: Elaboración propia.

7.1.3 Inversión en Gastos Pre-Operativos

La inversión en gastos pre-operativos (ver Cuadro N°7.5) comprende los gastos trámites de constitución de la empresa que comprende las gestiones legales para constituir una empresa y para que la planta de producción y las oficinas administrativas estén listas y preparadas para iniciar las operaciones con normalidad. Para ello se realizaran obras civiles, sanitarias, instalaciones eléctricas y acabados.

Cuadro N°7.5

Estructura de Gastos Pre-Operativos DIHIPOVE S.A.C.

DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (S/.)	SUBTOTAL (S/.)	IGV (S/.)	TOTAL
Gastos de Constitución	1	800	800	0	800
Otro Gasto de Constitución - Minuta	1	1,300	1,300	234	1,534
Gastos de Publicidad	1	150	150	27	177
Instalaciones electricas	1	8,000	8,000	1,440	9,440
Gastos de Mejoramiento de Local	1	15,000	15,000	2,700	17,700
Gasto de Arriendo (Garantía)	1	6,000	6,000	1,080	7,080
Gasto Implementos Aseo y Limpieza	1	400	400	72	472
Gasto de Utiles de Oficina	1	600	600	108	708
Gasto de Uniformes, EPPS	1	3,000	3,000	540	3,540
TOTAL (S/.)			**35,250**	**6,201**	**41,451**

Fuente: Elaboración propia.

7.1.4 Inversión en Inventarios Iniciales

Los productos necesarios y la cantidad exacta de estos incurren en una inversión inicial. La inversión en inventarios se detalla según la inversión en herramientas (ver Cuadro N°7.6), inversión en utensilios (ver Cuadro N°7.7) e inversión en útiles de oficina (ver Cuadro N°7.8).

Cuadro N°7.6

Inversión en Herramientas DIHIPOVE S.A.C.

HERRAMIENTAS	CANTIDAD	COSTO UNID	IGV (S/.)	SUBTOTAL
Botas punta de acero	10	150	27	1,770
Casco 3M	6	40	7	283
Caja de Herramientas	4	100	18	472
Cuchilla de corte	10	70	13	826
Martillo	10	25	5	295
Aditivos sintéticos	15	35	6	620
Wincha métrica	10	5	1	59
Sierra	8	35	6	330
Varilla de Fierro de 2''	3	25	5	89
TOTAL (S/.)		**4,020**	**724**	**4,744**

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro N°7.7

Inversión en utensilios DIHIPOVE S.A.C.

UTENSILIOS	CANTIDAD	COSTO UNID	IGV (S/.)	SUBTOTAL
Escoba	6	12	2	85
Recogedor	6	8	1	57
Balde	4	12	2	57
Bolsas de basura x 100	25	5	1	148
TOTAL (S/.)		**293**	**53**	**346**

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro N°7.8

Inversión en útiles de oficina DIHIPOVE S.A.C.

UTILES	CANTIDAD	COSTO UNID	IGV (S/.)	SUBTOTAL
Lapiceros x12	9	15	3	159
Calculadoras	3	4	1	14
Cinta adhesiva	20	2	0	47
Hojas bond x mill	15	15	3	266
Cartuchos tinta	6	60	11	425
Archivadores	15	9	2	159
Sobres x50	4	13	2	61
Tachos	10	15	3	177
TOTAL (S/.)		**1,109**	**200**	**1,309**

Fuente: Elaboración propia.

7.1.5 Inversión en Capital de Trabajo

El capital de trabajo es la cantidad de capital a corto plazo que es necesario para la realización de las actividades de la empresa, el saber manejar la liquidez es fundamental para poder pagar a nuestros proveedores y trabajadores. Para determinar el monto necesario de capital de trabajo se aplicó el método de déficit acumulado, donde estaremos cuantificando la inversión en capital de trabajo (ver Cuadro N°7.10).

Los canales de ventas definen una política de cobranza y participación de cada uno de estos según el siguiente cuadro (ver Cuadro N°7.9), de esta manera podremos ofrecer un nivel de competitividad en el mercado donde ofertamos nuestro producto.

Cuadro N°7.9

Participación y política DIHIPOVE S.A.C.

CANAL	POLITICAS DE COBRANZA	PARTICIPACION %
Socio Estrategico	Credito a 60 dias	30%
Intermediarios	Credito a 30 dias	40%
Local propio	Contado	30%

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro N°7.10

Inversión en Capital de trabajo por el método déficit acumulado DIHIPOVE S.A.C.

MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
Ventas	15	50	40	50	50	50	60	50	50	50	40	60
Ingresos												
Tienda Super Silla (30%)	5	15	12	15	15	15	18	15	15	15	12	18
Credito a 60 dias (S/.)			12,915	43,050	34,440	43,050	43,050	43,050	51,660	43,050	43,050	43,050
Varias Tiendas Tacna-Grau (40%)	6	20	16	20	20	20	24	20	20	20	16	24
Credito a 30 dias (S/.)		17,220	57,400	45,920	57,400	57,400	57,400	68,880	57,400	57,400	57,400	45,920
Tienda propia (30%)	4	15	12	15	15	15	18	15	15	15	12	18
Contado	12,800	48,000	38,400	48,000	48,000	48,000	57,600	48,000	48,000	48,000	38,400	57,600
Sub total (S/.)	12,800	65,220	108,715	136,970	139,840	148,450	158,050	159,930	157,060	148,450	138,850	146,570
Egresos												
Materia Prima (S/.)		11,385	37,950	30,360	37,950	37,950	37,950	45,540	37,950	37,950	37,950	30,360
Mano de Obra Directa (S/.)	14,556	14,556	14,556	14,556	14,556	14,556	14,556	14,556	14,556	14,556	14,556	14,556
Mano de Obra Indirecta (S/.)	9,224	9,224	9,224	9,224	9,224	9,224	9,224	9,224	9,224	9,224	9,224	9,224
CIF(S/.)	8,822	18,272	40,322	34,022	40,322	40,322	40,322	46,622	40,322	40,322	40,322	34,022
Gastos Administrativos (S/.)	12,233	12,233	12,233	12,233	12,233	12,233	12,233	12,233	12,233	12,233	12,233	12,233
Gastos de Ventas (S/.)	650	1,700	1,400	6,700	1,700	1,700	2,000	6,700	1,700	1,700	1,400	2,000
Sub total (S/.)	45,484	67,369	115,684	107,094	115,984	115,984	116,284	134,874	115,984	115,984	115,684	102,394
Saldo (S/.)	-32,684	-2,149	-6,969	29,876	23,856	32,466	41,766	25,056	41,076	32,466	23,166	44,176
Saldo Acumulado (S/.)	-32,684	-34,834	**-41,803**	-11,927	11,929	44,395	86,160	111,216	152,292	184,758	207,923	252,099

Fuente: Elaboración propia.

Los canales de ventas poseen diferentes precios de venta y diferentes márgenes asignados (ver Cuadro N°7.11).

Cuadro N°7.11

Precio de venta y Márgenes DIHIPOVE S.A.C.

CANAL	PRECIO VENTA (S/.)	MARGEN DEL CANAL (S/.)	PRECIO DE VENTA DEL CANAL (S/.)
Socio Estrategico	2,870	12%	3,250
Intermediarios	2,870	12%	3,250
Local propio	3,200		

Fuente: Elaboración propia.

7.1.6 Liquidación del IGV

El modulo del IGV está en función a los impuestos generados por ventas e impuestos generados por compras. En el siguiente cuadro se presenta los cálculos de IGV referidos al proyecto para el horizonte del mismo (ver Cuadro N°7.12).

Cuadro N°7.12

Liquidación del IGV 2018 – 2022 DIHIPOVE S.A.C.

PERIODO	AÑO 0	2018	2019	2020	2021	2022
IGV - Inversión (S/.)	-					
IGV- Recupero						3,847
IGV - Ventas (S/.)		301,947	332,897	383,624	381,008	357,817
IGV - Compras (S/.)		-160,316	-169,142	-185,947	-179,598	-165,709
IGV - Periodo (S/.)	-	**141,632**	**163,755**	**197,677**	**201,411**	**195,955**

Fuente: Elaboración propia.

7.1.7 Resumen de Estructura de Inversiones

DIHIPOVE S.A.C. tendrá como estructura de inversión; a los activos tangibles, activos intangibles, gastos de pre-operación, inventario inicial y capital de trabajo.

La inversión total del proyecto asciendo a S/.172, 628, en el siguiente cuadro se detalla el porcentaje de cada uno de ellos con respecto a la inversión total del proyecto (ver Cuadro N°7.13).

Cuadro N°7.13

Estructura de Inversiones DIHIPOVE S.A.C.

DETALLE	MONTO (S/.)	PORCENTAJE
Activos Fijos	77,312	45%
Activos Intangibles	5,664	3%
Gastos Pre-Operativos	41,451	24%
Inventarios Iniciales	6,398	4%
Capital de Trabajo	41,803	24%
Inversion Proyecto (S/.)	172,628	100%

Fuente: Elaboración propia.

7.2 Financiamiento

7.2.1 Estructura de Financiamiento

La estructura de financiamiento será propiciado por dos partes, una será el aporte propio de los socios que será el 20% del total y la otra parte por dos inversionistas que contribuirán con el 80% del total. El proyecto de inversión será como se detalla en el Cuadro N°7.14

Cuadro N°7.14

Estructura de Financiamiento DIHIPOVE S.A.C.

DETALLE	MONTO (S/.)	ACCIONISTAS	FINANCIAMIENTO (S/.)
Activos Fijos	77,312		42,787
Activos Intangibles	5,664		5,664
Gastos Pre-Operativos	41,451		41,451
Inventarios Iniciales	6,398		6,398
Capital de Trabajo	41,803		41,803
Inversion Proyecto (S/.)	**172,628**	**34,526**	**138,102**
TOTAL	100%	20%	80%

Fuente: Elaboración propia.

7.2.2 Financiamiento de activos y capital de trabajo. Fuentes de financiamiento.

Los socios de DIHIPOVE aportaran el 20% del total de la inversión. Cada inversionista aportara S/ 8, 631 que suma en total S/ 34, 526 como lo muestra en el Cuadro N°7.15.

Cuadro N°7.15

Aporte de Socios DIHIPOVE S.A.C.

SOCIOS	APORTE (S/.)	PORCENTAJE
DIONISIO RAMOS GIVER	8,631	25%
HINOJOSA GAMARRA	8,631	25%
POCCO FELIX JOEL	8,631	25%
VEGA IZQUIERDO SHARON	8,631	25%
TOTAL (S/.)	**34,526**	**100%**

Fuente: Elaboración propia

El otro 80 % el financiamiento se dará por un préstamo y un inversionista. (Ver Cuadro N°7.16).

Cuadro N°7.16

Aporte de Socios DIHIPOVE S.A.C.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO	PORCENTAJE
Prestamo	50%
Inversionista	50%
TOTAL	**100%**

Fuente: Elaboración propia.

La primera fuente se dará por un préstamo del dueño de una Clínica de S/69, 051 que representa el 50% de financiamiento y la segunda fuente por un inversionista quien invertirá S/ S/69, 051 que representa el otro 50% de financiamiento para el proyecto. (Ver Cuadro N°7.17).

Cuadro N°7.17

Condiciones de Financiamiento DIHIPOVE S.A.C.

PRESTAMO		INVERSIONISTA	
Financiamiento (S/.)	69,051	Financiamiento (S/.)	69,051
TEA	30%	6% de Utilidad Bruta por los años del Proyecto	6% Anual
TEM	2.21%		
N° Cuotas	36		
Cuota (S/.)	2,801		

Fuente: Elaboración propia.

El cronograma de pagos se empezara a pagar en el mes 7 y terminamos de pagar en el mes 42 al prestamista. (Ver Cuadro N°7.18).

Cuadro N°7.18

Cronograma de Pagos DIHIPOVE S.A.C.

MES	SALDO (S/.)	AMORITZACION (S/.)	INTERES (S/.)	CUOTA (S/.)	ESCUDO FISCAL
0	69,051	-	-	-	
1	69,051	-	-	-	
2	69,051	-	-	-	
3	69,051	-	-	-	
4	69,051	-	-	-	
5	69,051	-	-	-	
6	69,051	-	-	-	
7	69,051	1,275	1,526	2,801	450
8	67,776	1,303	1,498	2,801	442
9	66,473	1,332	1,469	2,801	433
10	65,141	1,362	1,440	2,801	425
11	63,779	1,392	1,410	2,801	416
12	62,387	1,422	1,379	2,801	407
13	60,965	1,454	1,348	2,801	398
14	59,511	1,486	1,315	2,801	388
15	58,025	1,519	1,283	2,801	378
16	56,506	1,552	1,249	2,801	368
17	54,954	1,587	1,215	2,801	358
18	53,367	1,622	1,180	2,801	348
19	51,745	1,658	1,144	2,801	337
20	50,087	1,694	1,107	2,801	327
21	48,393	1,732	1,070	2,801	316
22	46,661	1,770	1,031	2,801	304
23	44,891	1,809	992	2,801	293
24	43,082	1,849	952	2,801	281
25	41,233	1,890	911	2,801	269
26	39,343	1,932	870	2,801	257
27	37,411	1,975	827	2,801	244
28	35,437	2,018	783	2,801	231
29	33,418	2,063	739	2,801	218
30	31,356	2,108	693	2,801	204
31	29,247	2,155	646	2,801	191
32	27,092	2,203	599	2,801	177
33	24,890	2,251	550	2,801	162
34	22,638	2,301	500	2,801	148
35	20,337	2,352	450	2,801	133
36	17,985	2,404	398	2,801	117
37	15,581	2,457	344	2,801	102
38	13,124	2,511	290	2,801	86
39	10,613	2,567	235	2,801	69
40	8,046	2,624	178	2,801	52
41	5,423	2,682	120	2,801	35
42	2,741	2,741	61	2,801	18

Fuente: Elaboración propia

7.3 Ingresos

7.3.1 Ingresos por ventas

Los ingresos de dinero a nuestra empresa se darán por nuestros canales de distribución, estos están dados en diferentes formas de pago como son al contado, a 30 días y 60 días, los cuales serán depositados a la cuenta de la empresa. En el siguiente cuadro (ver Cuadro N°7.19) se detallan los ingresos en soles para el horizonte del proyecto, mientras que en el cuadro (ver Cuadro N°7.20) se detallan las ingresos mensuales en el 2018.

Cuadro N°7.19

Ingreso de Ventas Anual DIHIPOVE S.A.C.

AÑO	2018	2019	2020	2021	2022
VENTAS (S/.)(+)	1,677,485	1,849,427	2,131,245	2,116,713	1,987,870

Fuente: Elaboración propia.

La proyección se basa en el ciclo de vida del producto teniendo un máximo de ventas en el tercer año.

Cuadro N°7.20

Ingreso de Ventas Mensual DIHIPOVE S.A.C.

MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
Ventas (unid)	15	50	40	50	50	50	60	50	50	50	40	60
Ingresos												
Tienda Super Silla (30%) (unid)	5	15	12	15	15	15	18	15	15	15	12	18
Credito a 60 dias (S/.)			12,915	43,050	34,440	43,050	43,050	43,050	51,660	43,050	43,050	43,050
Varias Tiendas Tacna-Grau (40%) (unid)	6	20	16	20	20	20	24	20	20	20	16	24
Credito a 30 dias (S/.)		17,220	57,400	45,920	57,400	57,400	57,400	68,880	57,400	57,400	57,400	45,920
Tienda propia (30%) (unid)	4	15	12	15	15	15	18	15	15	15	12	18
Contado (S/.)	12,800	48,000	38,400	48,000	48,000	48,000	57,600	48,000	48,000	48,000	38,400	57,600
Sub total (S/.)	**12,800**	**65,220**	**108,715**	**136,970**	**139,840**	**148,450**	**158,050**	**159,930**	**157,060**	**148,450**	**138,850**	**146,570**

Fuente: Elaboración propio

7.3.2 Recuperación de capital de trabajo

El capital de trabajo aumenta anualmente y esto se debe al incremento de ventas desde S/ 1, 677,485 en el primer año a un total final de S/.1, 987,870 en el último año de operaciones. El comportamiento del capital de trabajo a lo largo del proyecto es de la siguiente manera (ver Cuadro N°7.21), con una recuperación de capital de trabajo de S/. 52,748.

Cuadro N°7.21

Recuperación Capital de Trabajo DIHIPOVE S.A.C.

AÑO	AÑO 0	2018	2019	2020	2021	2022
VENTAS (S/.)		1,677,485	1,849,427	2,131,245	2,116,713	1,987,870
VARIACION DE VENTAS %			10%	15%	-1%	-6%
CAPITAL DE TRABAJO ACUMULADO	41,803		46,088	53,110	52,748.28	-
FLUJO DE CAPITAL DE TRABAJO	**-41,803**		**-4,285**	**-7,023**	**362**	**52,748**

CONCEPTO	AÑO 2022
RECUPERACION DE CAPITAL DE TRABAJO	**52,748**

Fuente: Elaboración propia.

7.3.3 Valor de desecho neto del activo fijo

En los cuadros siguientes se verán el valor de rescate de la maquinaria (ver Cuadro N°7.22), equipos (ver Cuadro N°7.23) y muebles y equipos de oficina (ver Cuadro N°7.24).

El monto total recuperado asciende a 23, 569 (ver Cuadro N°7.25).

Cuadro N°7.22

Valor de rescate maquinaria DIHIPOVE S.A.C.

MAQUINARIA	TOTAL INVERSION	DEPRECIACION ACUMULADA	VALOR EN LIBROS	VALOR COMERCIAL	UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	IMPUESTO 29.5%	UTILIDAD NETA	VALOR DE RESCATE
Máquina de Soldar	45,000	22,500	22,500	18,000	-4,500	1,328	-3,173	19,328
Taladro de Banco	800	400	400	320	-80	24	-56	344
Cortadora de Metales	800	400	400	320	-80	24	-56	344
TOTAL (S/.)				18,640				**20,015**

Fuente: Elaboración propio

Cuadro N°7.23

Valor de rescate equipo DIHIPOVE S.A.C.

EQUIPOS	TOTAL INVERSION	DEPRECIACION ACUMULADA	VALOR EN LIBROS	VALOR COMERCIAL	UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	IMPUESTO 29.5%	UTILIDAD NETA	VALOR DE RESCATE
Extractor de Gases	10,000	5,000	5,000	2,500	-2,500	750	-1,750	3,250
Taladro Manual	270	270	0	0	0	0	0	0
Esmeril Manual	270	270	0	0	0	0	0	0
Esmeril de Banco	530	530	0	0	0	0	0	0
Extintores	90	90	0	0	0	0	0	0
Alarmas	350	350	0	0	0	0	0	0
Manguera	450	450	0	0	0	0	0	0
Botiquin	80	80	0	0	0	0	0	0
Stockas hidráulicas	1,000	1,000	0	0	0	0	0	0
Mesas Metálicas	900	900	0	0	0	0	0	0
TOTAL (S/.)				2,500				**3,250**

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro N°7.24

Valor de rescate muebles y equipos de oficina DIHIPOVE S.A.C.

MUEBLES Y EQUIPOS DE OFICINA	TOTAL INVERSION	DEPRECIACION ACUMULADA	VALOR EN LIBROS	VALOR COMERCIAL	UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	IMPUESTO 29.5%	UTILIDAD NETA	UTILIDAD NETA
Sillas	237	119	119	59	-59	18	-41	77
Escritorios	700	350	350	175	-175	53	-123	228
Computadoras	3,000	3,000	0	0	0	0	0	0
Impresoras	350	350	0	0	0	0	0	0
Teléfonos	200	200	0	0	0	0	0	0
TOTAL VAL (S/.)				234				**305**

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro N°7.25

Recuperación Capital de Trabajo DIHIPOVE S.A.C.

DEFINICION	TOTAL ACUMULADO
VALOR RECUPERADO MAQUINARIA (S/.)	23,265
VALOR RECUPERADO MUEBLES Y EQUIPO DE OFICINA	305
TOTAL VALOR RECUPERADO (S/.)	**23,569**

Fuente: Elaboración propia.

7.4 Costos y Gastos Anuales

7.4.1 Egresos Desembolsables

7.4.1.1. Presupuesto de Materia Prima e Insumos

El presupuesto de materia prima e insumos se muestra en los siguientes cuadros. El presupuesto mensual para el 2018 y a lo largo del horizonte del proyecto para DIHIPOVE S.A.C. (ver Cuadro N°7.26 y Cuadro N°7.27 respectivamente).

Cuadro N°7.26

Presupuesto mensual de Materia Prima para el 2018 DIHIPOVE S.A.C.

MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
VENTAS	15	50	40	50	50	50	60	50	50	50	40	60
Tubo cuadrado de 2"	2,600	8,667	6,933	8,667	8,667	8,667	10,400	8,667	8,667	8,667	6,933	10,400
Tubo rectagular 2"x 1"	1,225	4,083	3,267	4,083	4,083	4,083	4,900	4,083	4,083	4,083	3,267	4,900
Tubo cuadrado de 2"	1,620	5,400	4,320	5,400	5,400	5,400	6,480	5,400	5,400	5,400	4,320	6,480
Soldadura	90	300	240	300	300	300	360	300	300	300	240	360
Gato electrico	2,250	7,500	6,000	7,500	7,500	7,500	9,000	7,500	7,500	7,500	6,000	9,000
Pintura	1,950	6,500	5,200	6,500	6,500	6,500	7,800	6,500	6,500	6,500	5,200	7,800
Pernos	450	1,500	1,200	1,500	1,500	1,500	1,800	1,500	1,500	1,500	1,200	1,800
Ruedas	1,200	4,000	3,200	4,000	4,000	4,000	4,800	4,000	4,000	4,000	3,200	4,800
TOTAL (S/.)	**11,385**	**37,950**	**30,360**	**37,950**	**37,950**	**37,950**	**45,540**	**37,950**	**37,950**	**37,950**	**30,360**	**45,540**

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro N°7.27

Presupuesto anual de Materia Prima DIHIPOVE S.A.C.

AÑOS	2018	2019	2020	2021	2022
VENTAS	565	593	653	620	558
Tubo cuadrado de 2"	97,933	103,858	115,375	110,681	100,580
Tubo rectagular 2"x 1"	46,142	48,933	54,359	52,148	47,389
Tubo cuadrado de 2"	61,020	64,712	71,888	68,963	62,669
Soldadura	3,390	3,595	3,994	3,831	3,482
Gato electrico	84,750	89,877	99,844	95,782	87,040
Pintura	73,450	77,894	86,531	83,011	75,435
Pernos	16,950	17,975	19,969	19,156	17,408
Ruedas	45,200	47,935	53,250	51,084	46,422
TOTAL (S/.)	**428,835**	**454,780**	**505,211**	**484,655**	**440,425**

Fuente: Elaboración propia.

7.4.1.2. Presupuesto de Mano de Obra Directa

Para el cumplimiento del programa de producción en DIHIPOVE, optaremos por una planilla anual conformada por tres soldadores, un técnico mecánico, un operario ayudante, un operario acabado y un pintor. (Ver Cuadro N°7.28).

Se está considerando un incremento anual del 5% a la remuneración del personal, por esta razón se tiene un incremento de S/. 174,666 en el 2018 a S/. 210,317 en el 2022.

Cuadro N°7.28

Presupuesto anual de Mano de Obra Directa DIHIPOVE S.A.C.

AÑO	2018	2019	2020	2021	2022
MANO DE OBRA DIRECTA (S/.)	174,666	182,938	191,623	200,742	210,317

Fuente: Elaboración propia.

En los siguientes cuadros se detalla el presupuesto de mano de obra directa en cada uno de los años del horizonte del proyecto (ver Cuadro N°7.29, Cuadro N°7.30, ver Cuadro N°7.31, ver Cuadro N°7.32, ver Cuadro N°7.33).

Cuadro N°7.29

Presupuesto 2018 de Mano de Obra Directa DIHIPOVE S.A.C.

CARGO	SUELDO BÁSICO	BONIFICACIONES	SUELDO BRUTO	DESCUENTOS TRABAJADOR			TOTAL DESCUENTOS	SUELDO NETO	APORTES EMPRESA				BENEFICIOS SOCIALES			TOTAL (S/.)
				ONP	AFP	5ta. Categ.			SCTR	EsSalud	Asig. Familiar	Total	CTS	Vacaciones	Gratificaciones	
SOLDADOR 1	1,800	0	1,800	234	0	0	234	1,566	35	162	75	272	2,100	900	1,800	28,7
SOLDADOR 2	1,800	0	1,800	234	0	0	234	1,566	35	162	75	272	2,100	900	1,800	28,7
SOLDADOR 3	1,800	1	1,800	234	0	0	234	1,566	35	162	75	272	2,100	900	1,800	28,7
TECNICO MECANICO	1,450	0	1,450	189	0	0	189	1,262	35	131	75	241	1,692	725	1,450	23,4
OPERARIO AYUDANTE	1,100	0	1,100	143	0	0	143	957	35	99	75	209	1,283	550	1,100	18,0
OPERARIO ACABADOS	1,100	0	1,100	143	0	0	143	957	35	99	75	209	1,283	550	1,100	18,0
PINTOR	1,800	0	1,800	234	0	0	234	1,566	35	162	75	272	2,100	900	1,800	28,7

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro N°7.30

Presupuesto 2019 de Mano de Obra Directa DIHIPOVE S.A.C.

CARGO	SUELDO BÁSICO	BONIFICACIONES	SUELDO BRUTO	DESCUENTOS TRABAJADOR			TOTAL DESCUENTOS	SUELDO NETO	APORTES EMPRESA				BENEFICIOS SOCIALES			TOTAL (S/.)
				ONP	AFP	5ta. Categ.			SCTR	EsSalud	Asig. Familiar	Total	CTS	Vacaciones	Gratificaciones	
SOLDADOR 1	1,890	0	1,890	246	0	0	246	1,644	35	170	75	280	2,205	945	1,890	30,1
SOLDADOR 2	1,890	0	1,890	246	0	0	246	1,644	35	170	75	280	2,205	945	1,890	30,1
SOLDADOR 3	1,890	0	1,890	246	0	0	246	1,644	35	170	75	280	2,205	945	1,890	30,1
TECNICO MECANICO	1,523	0	1,523	198	0	0	198	1,325	35	137	75	247	1,776	761	1,523	24,5
OPERARIO AYUDANTE	1,155	0	1,155	150	0	0	150	1,005	35	104	75	214	1,348	578	1,155	18,9
OPERARIO ACABADOS	1,155	0	1,155	150	0	0	150	1,005	35	104	75	214	1,348	578	1,155	18,9
PINTOR	1,890	0	1,890	246	0	0	246	1,644	35	170	75	280	2,205	945	1,890	30,1

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro N°7.31

Presupuesto 2020 de Mano de Obra Directa DIHIPOVE S.A.C.

CARGO	SUELDO BÁSICO	BONIFICACIONES	SUELDO BRUTO	DESCUENTOS TRABAJADOR			TOTAL DESCUENTOS	SUELDO NETO	APORTES EMPRESA				BENEFICIOS SOCIALES			TOTAL (S/.)
				ONP	AFP	5ta. Categ.			SCTR	EsSalud	Asig. Familiar	Total	CTS	Vacaciones	Gratificaciones	
SOLDADOR 1	1,985	0	1,985	258	0	0	258	1,727	35	179	75	289	2,315	992	1,985	31,5
SOLDADOR 2	1,985	0	1,985	258	0	0	258	1,727	35	179	75	289	2,315	992	1,985	31,5
SOLDADOR 3	1,985	0	1,985	258	0	0	258	1,727	35	179	75	289	2,315	992	1,985	31,5
TECNICO MECANICO	1,599	0	1,599	208	0	0	208	1,391	35	144	75	254	1,865	799	1,599	25,6
OPERARIO AYUDANTE	1,213	0	1,213	158	0	0	158	1,055	35	109	75	219	1,415	606	1,213	19,8
OPERARIO ACABADOS	1,213	0	1,213	158	0	0	158	1,055	35	109	75	219	1,415	606	1,213	19,8
PINTOR	1,985	0	1,985	258	0	0	258	1,727	35	179	75	289	2,315	992	1,985	31,5

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro N°7.32

Presupuesto 2021 de Mano de Obra Directa DIHIPOVE S.A.C.

CARGO	SUELDO BÁSICO	BONIFICACIONES	SUELDO BRUTO	DESCUENTOS TRABAJADOR			TOTAL DESCUENTOS	SUELDO NETO	APORTES EMPRESA				BENEFICIOS SOCIALES			TOTAL (S/.)
				ONP	AFP	5ta. Categ.			SCTR	EsSalud	Asig. Familiar	Total	CTS	Vacaciones	Gratificaciones	
SOLDADOR 1	2,084	0	2,084	271	0	0	271	1,813	35	188	75	298	2,431	1,042	2,084	33,0
SOLDADOR 2	2,084	0	2,084	271	0	0	271	1,813	35	188	75	298	2,431	1,042	2,084	33,0
SOLDADOR 3	2,084	0	2,084	271	0	0	271	1,813	35	188	75	298	2,431	1,042	2,084	33,0
TECNICO MECANICO	1,679	0	1,679	218	0	0	218	1,460	35	151	75	261	1,958	839	1,679	26,9
OPERARIO AYUDANTE	1,273	0	1,273	166	0	0	166	1,108	35	115	75	225	1,486	637	1,273	20,7
OPERARIO ACABADOS	1,273	0	1,273	166	0	0	166	1,108	35	115	75	225	1,486	637	1,273	20,7
PINTOR	2,084	0	2,084	271	0	0	271	1,813	35	188	75	298	2,431	1,042	2,084	33,0

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro N°7.33

Presupuesto 2022 de Mano de Obra Directa DIHIPOVE S.A.C.

CARGO	SUELDO BÁSICO	BONIFICACIONES	SUELDO BRUTO	DESCUENTOS TRABAJADOR			TOTAL DESCUENTOS	SUELDO NETO	APORTES EMPRESA				BENEFICIOS SOCIALES			TOTAL (S/.)
				ONP	AFP	5ta. Categ.			SCTR	EsSalud	Asig. Familiar	Total	CTS	Vacaciones	Gratificaciones	
SOLDADOR 1	2,188	0	2,188	284	0	0	284	1,903	35	197	75	307	2,553	1,094	2,188	34,6
SOLDADOR 2	2,188	0	2,188	284	0	0	284	1,903	35	197	75	307	2,553	1,094	2,188	34,6
SOLDADOR 3	2,188	0	2,188	284	0	0	284	1,903	35	197	75	307	2,553	1,094	2,188	34,6
TECNICO MECANICO	1,762	0	1,762	229	0	0	229	1,533	35	159	75	269	2,056	881	1,762	28,1
OPERARIO AYUDANTE	1,337	0	1,337	174	0	0	174	1,163	35	120	75	230	1,560	669	1,337	21,7
OPERARIO ACABADOS	1,337	0	1,337	174	0	0	174	1,163	35	120	75	230	1,560	669	1,337	21,7
PINTOR	2,188	0	2,188	284	0	0	284	1,903	35	197	75	307	2,553	1,094	2,188	34,6

Fuente: Elaboración propia.

7.4.1.3. Presupuesto de Costos Indirectos

Algunos recursos tienen una participación indirecta en nuestro proceso de fabricación. Estos son evidenciados en el siguiente cuadro (ver Cuadro N°7.34).

Cuadro N°7.34

Presupuesto Costos Indirectos DIHIPOVE S.A.C.

	CIF ANUALES				
Año	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
Unidades a Fabricar	565	593	653	620	558
Terciarizado de Tapiz	254,250	266,963	293,659	278,976	251,078
Terciarizado de Enchapado en Madera	101,700	106,785	117,464	111,590	100,431
Gastos de Operación	15,738	16,525	17,351	18,219	19,130
Gastos de Mantenimiento	82,800	86,940	91,287	95,851	100,644
Gastos de Reposicion Utiles	7,320	7,686	8,070	8,474	8,898
TOTAL (S/.)	**461,808**	**484,898**	**527,831**	**513,110**	**480,181**

Fuente: Elaboración propia.

7.4.1.4. Presupuesto de Gastos de Administración

El capital humano administrativo está alineado con los objetivos de la organización, por lo que definimos que los aumentos tendrán un incremento anual del 5% del sueldo asignado (ver Cuadro N°7.35, Cuadro N°7.36, Cuadro N°7.37, Cuadro N°7.38 y el Cuadro N°7.39). Adicionalmente para los gastos administrativos consideramos los gastos de asesoría contable mensual (ver Cuadro N°7.40).

Cuadro N°7.40

Presupuesto Anual Asesoría Contable DIHIPOVE S.A.C.

Asesoría Externa	Monto (S/.)	IGV (S/.)	Gasto Mensual (S/.)	Gasto Anual 2018 (S/.)
ASESORIA CONTABLE	3,814	686	4,500	**54,000**

Fuente: Elaboración propia.

.

Cuadro N°7.35

Presupuesto Planilla Administrativa 2018 DIHIPOVE S.A.C.

CARGO	SUELDO BÁSICO	BONIFICACIONES	SUELDO BRUTO	DESCUENTOS TRABAJADOR			TOTAL DESCUENTOS	SUELDO NETO	APORTES EMPRESA				BENEFICIOS SOCIALES			TOTAL (S/.)
				ONP	AFP	5ta. Categ.			SCTR	EsSalud	Asig. Familiar	Total	CTS	Vacaciones	Gratificaciones	
GERENTE GENERAL	6,000	0	6,000	780	0	0	780	5,220	35	540	75	650	7,000	3,000	6,000	**92,80**

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro N°7.36

Presupuesto Planilla Administrativa 2019 DIHIPOVE S.A.C.

CARGO	SUELDO BÁSICO	BONIFICACIONES	SUELDO BRUTO	DESCUENTOS TRABAJADOR			TOTAL DESCUENTOS	SUELDO NETO	APORTES EMPRESA				BENEFICIOS SOCIALES			TOTAL (S/.)
				ONP	AFP	5ta. Categ.			SCTR	EsSalud	Asig. Familiar	Total	CTS	Vacaciones	Gratificaciones	
GERENTE GENERAL	6,300	0	6,300	819	0	0	819	5,481	35	567	75	677	7,350	3,150	6,300	**97,37**

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro N°7.37

Presupuesto Planilla Administrativa 2020 DIHIPOVE S.A.C.

CARGO	SUELDO BÁSICO	BONIFICACIONES	SUELDO BRUTO	DESCUENTOS TRABAJADOR			TOTAL DESCUENTOS	SUELDO NETO	APORTES EMPRESA				BENEFICIOS SOCIALES			TOTAL (S/.)
				ONP	AFP	5ta. Categ.			SCTR	EsSalud	Asig. Familiar	Total	CTS	Vacaciones	Gratificaciones	
GERENTE GENERAL	6,615	0	6,615	860	0	0	860	5,755	35	595	75	705	7,718	3,308	6,615	**102,17**

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro N°7.38

Presupuesto Planilla Administrativa 2021 DIHIPOVE S.A.C.

CARGO	SUELDO BÁSICO	BONIFICACIONES	SUELDO BRUTO	DESCUENTOS TRABAJADOR			TOTAL DESCUENTOS	SUELDO NETO	APORTES EMPRESA				BENEFICIOS SOCIALES			TOTAL (S/.)
				ONP	AFP	5ta. Categ.			SCTR	EsSalud	Asig. Familiar	Total	CTS	Vacaciones	Gratificaciones	
GERENTE GENERAL	6,946	0	6,946	903	0	0	903	6,043	35	625	75	735	8,103	3,473	6,946	**107,22**

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro N°7.39

Presupuesto Planilla Administrativa 2022 DIHIPOVE S.A.C.

CARGO	SUELDO BÁSICO	BONIFICACIONES	SUELDO BRUTO	DESCUENTOS TRABAJADOR			TOTAL DESCUENTOS	SUELDO NETO	APORTES EMPRESA				BENEFICIOS SOCIALES			TOTAL (S/.)
				ONP	AFP	5ta. Categ.			SCTR	EsSalud	Asig. Familiar	Total	CTS	Vacaciones	Gratificaciones	
GERENTE GENERAL	7,293	0	7,293	948	0	0	948	6,345	35	656	75	766	8,509	3,647	7,293	**112,51**

Fuente: Elaboración propia.

7.4.1.5. Presupuesto de Gastos de Ventas

En el presupuesto de gastos de ventas, consideramos dos presupuestos, el primero son los gastos de promoción, (ver Cuadro N°7.41, Cuadro N°7.42, ver Cuadro N°7.43, ver Cuadro N°7.44, ver Cuadro N°7.45).

Cuadro N°7.41

Presupuesto Promoción 2018 DIHIPOVE S.A.C.

PRESUPUESTO PROMOCION 2018						
DETALLE		CUOTA	CANTIDAD	UNITARIO		
1	Folletos de 130 gr. A color	millar	6	400	2400	2400
2	Publicidad Diarios	unidad	2	5000	10000	10000
TOTAL PRESUPUESTO 2018 (S/.)						**12400**

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro N°7.42

Presupuesto Promoción 2019 DIHIPOVE S.A.C.

PRESUPUESTO PROMOCION 2019						
DETALLE		CUOTA	CANTIDAD	UNITARIO		
1	Folletos de 130 gr. A color	millar	6	400	2400	2400
2	Publicidad Diarios	unidad	2	5000	10000	10000
TOTAL PRESUPUESTO 2019 (S/.)						**12400**

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro N°7.43

Presupuesto Promoción 2020 DIHIPOVE S.A.C.

PRESUPUESTO PROMOCION 2020						
DETALLE		CUOTA	CANTIDAD	UNITARIO		
1	Folletos de 130 gr. A color	millar	6	400	2400	2400
2	Publicidad Diarios	unidad	2	5000	10000	10000
TOTAL PRESUPUESTO 2020 (S/.)						**12400**

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro N°7.44

Presupuesto Promoción 2021 DIHIPOVE S.A.C.

PRESUPUESTO PROMOCION 2021						
DETALLE		CUOTA	CANTIDAD	UNITARIO		
1	Folletos de 130 gr. A color	millar	6	400	2400	2400
2	Publicidad Diarios	unidad	2	5000	10000	10000
TOTAL PRESUPUESTO 2021 (S/.)						**12400**

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro N°7.45

Presupuesto Promoción 2022 DIHIPOVE S.A.C.

PRESUPUESTO PROMOCION 2022						
DETALLE		CUOTA	CANTIDAD	UNITARIO		
1	Folletos de 130 gr. A color	millar	6	400	2400	2400
2	Publicidad Diarios	unidad	2	5000	10000	10000
TOTAL PRESUPUESTO 2022 (S/.)						**12400**

Fuente: Elaboración propia.

El segundo es el relacionado con los gastos de distribución que son los gastos que se realizan para transportar nuestro producto final a nuestros canales de distribución. En el siguiente cuadro se muestra el presupuesto de gastos de ventas en el horizonte del proyecto para DIHIPOVE S.A.C. (Ver Cuadro N°7.46)

Cuadro N°7.46

Presupuesto Gastos de Ventas Anual DIHIPOVE S.A.C.

AÑO	2018	2019	2020	2021	2022
Gastos de Promoción	12,400	12,400	12,400	12,400	12,400
Gastos de Distribución	16,950	17,798	19,577	18,598	16,739
GASTOS DE VENTAS (S/.)	**29,350**	**30,198**	**31,977**	**30,998**	**29,139**

Fuente: Elaboración propia.

7.4.2 Egresos No Desembolsables

7.4.2.1. Depreciación

Por disposiciones legales se ha establecido una depreciación del 10% para maquinaria, equipos, muebles y enseres. En el siguiente cuadro podemos ver todas las depreciaciones de nuestros activos (ver Cuadro N°7.47).

Cuadro N°7.47

Depreciación Anual DIHIPOVE S.A.C.

DEFINICION	2018	2019	2020	2021	2022	TOTAL ACUMULADO
Depreciacion Maquinaria y Equipos (S/.)	6,524	6,444	6,444	6,414	6,414	32,240
Depreciacion Equipos de Oficina (S/.)	804	804	804	804	804	4,019
Total Depreciacion (S/.)	**7,328**	**7,248**	**7,248**	**7,218**	**7,218**	**36,259**

Fuente: Elaboración propia.

7.4.2.2. Amortización de Intangibles

Los activos intangibles de DIHIPOVE S.A.C. debido a que no tienen una vida útil definida, se considerarán una vida útil equivalente a lo que dura el proyecto, es decir 5 años por un monto anual de S/. 960 en cada año del proyecto (ver Cuadro N°7.48).

Cuadro N°7.48

Amortización de Intangibles Anual DIHIPOVE S.A.C.

DEFINICION	2018	2019	2020	2021	2022	TOTAL ACUMULADO
Depreciacion Intangibles (S/.)	960	960	960	960	960	**4,800**

Fuente: Elaboración propia.

7.4.3 Costo de producción y costo total unitario

Para la elaboración del costo unitario hemos tomado el costo de producción total según detalle del siguiente cuadro (ver Cuadro N°7.49).

Se puede ver que el costo unitario para la fabricación de nuestro producto es de S/. 2,393 el 2018 con una aumento al final del proyecto de S/. 2,798 el 2022 y esto se debe a que las ventas bajan en este último año debido al ciclo del producto.

Cuadro N°7.49

Amortización de Intangibles Anual DIHIPOVE S.A.C.

AÑO	2018	2019	2020	2021	2022
UNIDADES PROYECTADAS	565	593	653	620	558
MATERIA PRIMA (S/.)	428,835	454,780	505,211	484,655	440,425
MANO DE OBRA DIRECTA (S/.)	174,666	182,938	191,623	200,742	210,317
MANO DE OBRA INDIRECTA (S/.)	110,687	116,023	121,650	127,533	133,711
COSTOS INDIRECTOS DE FABRIC (S/.)	461,808	571,838	619,118	608,961	580,825
COSTO DE VENTAS (S/.)	1,175,996	1,325,579	1,437,601	1,421,892	1,365,277
GASTOS ADMINISTRATIVOS (S/.)	146,800	151,374	156,177	161,220	166,515
GASTOS DE VENTAS (S/.)	29,350	30,198	31,977	30,998	29,139
COSTO TOTAL PRODUCCION (S/.)	1,352,146	1,507,150	1,625,755	1,614,110	1,560,930
COSTO UNITARIO (S/.)	**2,393**	**2,540**	**2,491**	**2,604**	**2,798**

Fuente: Elaboración propia.

7.4.4 Costos fijos y variables unitarios

Los costos fijos son aquellos costos que DIHIPOVE S.A.C. debe realizar muy aparte de la operación, es decir, produzca o no produzca debe desembolsarlos.

Para el cálculo de los costos fijos unitarios, se detallara los costos fijos que intervienen y se dividirán entre las unidades proyectadas de venta (ver Cuadro N°7.50).

Cuadro N°7.50

Costos Fijos Unitarios DIHIPOVE S.A.C.

COSTOS FIJOS UNITARIOS (S/.)	Monto (S/.)
MANO DE OBRA DIRECTA (S/.)	309
MANO DE OBRA INDIRECTA (S/.)	196
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION (S/.)	187
GASTOS ADMINISTRATIVO (S/.)	260
GASTOS DE VENTAS (S/.)	52
TOTAL (S/.)	1,004

Fuente: Elaboración propia.

Los costos variables son aquellos que se alteran en base a las variaciones del volumen de producción.

Para el cálculo de los costos variables unitarios, se detallara los costos variables y se dividirá entre las unidades proyectadas de venta (ver Cuadro N°7.51).

Cuadro N°7.51

Costos Fijos Unitarios DIHIPOVE S.A.C.

COSTOS VARIABLES UNITARIOS (S/.)	Monto (S/.)
MATERIA PRIMA (S/.)	759
CIF VARIABLES	630
TOTAL (S/.)	1,389

Fuente: Elaboración propia.

CAPITULO VIII: ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS

8.1 Premisas del Estado de Ganancias y Pérdidas y Flujo de Caja

Se están considerando las siguientes premisas para cálculos de Estado de Ganancias y Pérdidas y Flujo de Caja:

1. El horizonte del proyecto definido en 5 años desde el 2018 hasta el 2022.
2. El proyecto inicia el 01 de enero del 2018.
3. Todos los importes están expresados en moneda nacional: Soles (S/.).
4. El impuesto a la renta es 29.5%.
5. El total de las ventas está conformado por ventas al contado, crédito a 30 días y crédito a 60 días.
6. El pago a proveedores está considerado al crédito y contado.
7. La inversión total inicial es de S/. 172,628.
8. La estructura de financiamiento está conformado por:

- Aportes de accionistas S/. 8,631
- Préstamo del dueño de la clínica por S/. 69,051 a pagarse en 36 meses.
- Inversionista que invertirá en el proyecto la suma S/.69, 051. Esta suma se le devolverá a lo largo del proyecto con la suma del 6% de la utilidad bruta.

8.2 Estado de Ganancias y Pérdidas sin gastos financieros

En el siguiente cuadro se mostrara el Estado de Ganancias y Pérdidas sin gastos financieros donde se cumple los objetivos de las ventas en los primeros cinco años. (Ver Cuadro N°8.1).

Cuadro N°8.1

Estado de Ganancias y Pérdidas sin gastos financieros DIHIPOVE S.A.C.

AÑO	2018	2019	2020	2021	2022
VENTAS (S/.)	1,677,485	1,849,427	2,131,245	2,116,713	1,987,870
COSTO DE VENTAS (S/.)	-1,175,996	-1,325,579	-1,437,601	-1,421,892	-1,365,277
UTILIDAD BRUTA (S/.)	501,489	523,849	693,644	694,822	622,593
GASTOS ADMINISTRATIVO (S/.)	-146,800	-151,374	-156,177	-161,220	-166,515
GASTOS DE VENTAS (S/.)	-29,350	-30,198	-31,977	-30,998	-29,139
DEPRECIACION (S/.)	-8,288	-8,208	-8,208	-8,178	-8,178
UTILIDAD OPERATIVA (S/.)	317,051	334,069	497,282	494,426	418,762
IR (S/.) (29.5%)	-93,530	-98,550	-146,698	-145,856	-123,535
UTILIDAD NETA (S/.)	**223,521**	**235,519**	**350,584**	**348,570**	**295,228**

Fuente: Elaboración propia.

La utilidad neta luego del resultado de las operaciones desde el primer año del proyecto hasta el último año, tiende a crecer notablemente, lo cual demuestra que el negocio genera ganancias.

8.3 Estado de Ganancias y Pérdidas con gastos financieros y escudo fiscal

El siguiente cuadro (ver Cuadro N°8.2) tiene la finalidad de determinar el resultado de las operaciones de DIHIPOVE S.A.C. considerando los gastos financieros y escudo fiscal derivados del financiamiento de la inversión, el mismo que nos da como resultado ganancias y pérdidas.

Cuadro N°8.2

Estado de Ganancias y Pérdidas con gastos financieros y escudo fiscal

DIHIPOVE S.A.C.

AÑO	2018	2019	2020	2021	2022
VENTAS (S/.)	1,677,485	1,849,427	2,131,245	2,116,713	1,987,870
COSTO DE VENTAS (S/.)	-1,175,996	-1,325,579	-1,437,601	-1,421,892	-1,365,277
UTILIDAD BRUTA (S/.)	501,489	523,849	693,644	694,822	622,593
GASTOS ADMINISTRATIVO (S/.)	-146,800	-151,374	-156,177	-161,220	-166,515
GASTOS DE VENTAS (S/.)	-29,350	-30,198	-31,977	-30,998	-29,139
DEPRECIACION (S/.)	-8,288	-8,208	-8,208	-8,178	-8,178
UTILIDAD OPERATIVA (S/.)	317,051	334,069	497,282	494,426	418,762
GASTOS DE FINANCIAMIENTO (S/.)	-8,723	-13,886	-7,966	-1,227	0
ESCUDO FISCAL /S/.)	2,573	4,096	2,350	362	0
UTILIDAD ANTES DE IR (S/.)	310,902	324,280	491,666	493,561	418,762
IR (S/.) (29.5%)	-91,716	-95,663	-145,041	-145,600	-123,535
UTILIDAD NETA (S/.)	**219,186**	**228,617**	**346,625**	**347,960**	**295,228**

Fuente: Elaboración propia.

La utilidad neta luego del resultado de las operaciones donde se incluyen los gastos financieros y escudo fiscal desde el primer año del proyecto hasta el último año, tiende a crecer notablemente, lo cual demuestra que el negocio genera ganancias considerando los gastos relacionados al financiamiento.

8.4 Flujo de Caja Operativo

En el siguiente cuadro (ver Cuadro 8.3), se puede apreciar los ingresos que genera DIHIPOVE S.A.C., el margen operativo comienza a aumentar a lo largo del proyecto, demostrando una rentabilidad en el negocio.

Cuadro N°8.3

Flujo de Caja Operativo DIHIPOVE S.A.C.

AÑO	AÑO 0	2018	2019	2020	2021	2022
VENTAS (S/.)(+)		1,677,485	1,849,427	2,131,245	2,116,713	1,987,870
COSTO DE VENTAS (S/.)(-)		-1,175,996	-1,325,579	-1,437,601	-1,421,892	-1,365,277
UTILIDAD BRUTA (S/.)		501,489	523,849	693,644	694,822	622,593
GASTOS ADMINISTRATIVOS (S/.) (-)		-146,800	-151,374	-156,177	-161,220	-166,515
GASTOS DE VENTAS (-)		-29,350	-30,198	-31,977	-30,998	-29,139
PAGO DE ACCIONISTA (S/.)(-) 6%UTILIDAD BRUTA		-30,089	-31,431	-41,619	-41,689	-37,356
DEPRECIACION (S/.) (-)		-8,288	-8,208	-8,208	-8,178	-8,178
EBIT (Utilidad Operativo) (S/.)		286,962	302,639	455,664	452,737	381,407
IMPUESTO A LA RENTA (S/.) (-) 29.5%		-84,654	-89,278	-134,421	-133,557	-112,515
DEPRECIACION (S/.) (+)		8,288	8,208	8,208	8,178	8,178
LIQUIDACION DE IGV (S/.) (-)		-141,632	-163,755	-197,677	-201,411	-195,955
FCO (Flujo de Caja Operativo) (S/.)		**68,964**	**57,813**	**131,774**	**125,946**	**81,114**

Fuente: Elaboración propia.

En el flujo de caja operativo se consideran los ingresos por ventas y los costos y gastos generados por la operación, no se consideran los aportes de la inversión ni financiamiento ajenos al funcionamiento del proyecto.

8.5 Flujo de Capital

En el siguiente cuadro (Ver Cuadro N°8.4), se determina el flujo de capital durante el proyecto DIHIPOVE S.A.C., el capital de trabajo aumenta anualmente según aumentan las ventas anuales, siendo recuperado al final del proyecto, mientras que por otro lado la inversión en activos es depreciada a lo largo del horizonte del proyecto y generando un valor de rescate al último año de operaciones.

Cuadro N°8.4

Flujo de Capital

AÑO	AÑO 0	2018	2019	2020	2021	2022
VENTAS (S/.)		1,677,485	1,849,427	2,131,245	2,116,713	1,987,870
CAPITAL DE TRABAJO ACUMULADO	41,803		46,088	53,110	52,748.28	-
FLUJO DE CAPITAL DE TRABAJO	**-41,803**		**-4,285**	**-7,023**	**362**	**52,748**

CONCEPTO	AÑO 2022
RECUPERACION DE CAPITAL DE TRABAJO	**52,748**

Fuente: Elaboración propia.

El flujo de capital muestra que el capital de trabajo es el que tiene una variación porcentual en el horizonte y al finalizar el proyecto tenemos un valor de rescate ofrecido por los activos fijos.

8.6 Flujo de Caja Económico

En el siguiente cuadro (ver Cuadro N°8.5) se determina el Flujo de Caja Económico para el horizonte del proyecto de MUEBLES ECOLOGICOS PERU S.A.C., el cual estará en función del Flujo de Caja Operativo y el Flujo de Capital.

Cuadro N°8.5

Flujo de Caja Económico DIHIPOVE S.A.C.

AÑO	AÑO 0	2018	2019	2020	2021	2022
VENTAS (S/.)(+)		1,677,485	1,849,427	2,131,245	2,116,713	1,987,870
COSTO DE VENTAS (S/.)(-)		-1,175,996	-1,325,579	-1,437,601	-1,421,892	-1,365,277
UTILIDAD BRUTA (S/.)		501,489	523,849	693,644	694,822	622,593
GASTOS ADMINISTRATIVOS (S/.) (-)		-146,800	-151,374	-156,177	-161,220	-166,515
GASTOS DE VENTAS (-)		-29,350	-30,198	-31,977	-30,998	-29,139
PAGO DE ACCIONISTA (S/.)(-) 6%UTILIDAD BRUTA		-30,089	-31,431	-41,619	-41,689	-37,356
DEPRECIACION (S/.) (-)		-8,288	-8,208	-8,208	-8,178	-8,178
EBIT (Utilidad Operativo) (S/.)		286,962	302,639	455,664	452,737	381,407
IMPUESTO A LA RENTA (S/.) (-) 29.5%		-84,654	-89,278	-134,421	-133,557	-112,515
DEPRECIACION (S/.) (+)		8,288	8,208	8,208	8,178	8,178
LIQUIDACION DE IGV (S/.) (-)		-141,632	-163,755	-197,677	-201,411	-195,955
FCO (Flujo de Caja Operativo) (S/.)		**68,964**	**57,813**	**131,774**	**125,946**	**81,114**
INVERSION ACTIVOS FIJOS (S/.) (-)	-65,827					
INVERSION ACTIVOS INTANGIBLES (S/.) (-)	-4,800					
IGV ACTIVOS (S/.) (-)	-19,526					
INVERSION GASTOS PRE OPERATIVOS (S/.) (-)	-35,250					
INVENTARIOS INICIALES (S/.) (-)	-5,422					
INVERSION CAPITAL DE TRABAJO (S/.) (-)	-41,803		-4,285	-7,023	362	52,748
VALOR DE RESCATE (S/.) (+)						23,569
FLUJO DE CAJA LIBRE DISPONIBILIDAD (S/.) (FCLD)	**-172,628**	**68,964**	**53,528**	**124,751**	**126,309**	**157,432**

Fuente: Elaboración propia.

.

El flujo de caja económico está relacionado no solo con los resultados de las operaciones propias sino también con la inversión necesaria para iniciar el proyecto y sus interacciones a lo largo del proyecto.

8.7 Flujo de Servicio de la Deuda

En el siguiente cuadro (ver Cuadro N°8.6) se determina el flujo de servicio de la deuda, el cual está definido en base al monto tomado por préstamo y sirve para calcular el verdadero costo de la deuda adquirida durante el proyecto, identificando de manera exacta el escudo fiscal.

Cuadro N°8.6

Flujo de Servicio de la Deuda DIHIPOVE S.A.C.

AÑO	AÑO 0	2018	2019	2020	2021	2022
PRESTAMO (S/.) (+)	69,051					
CUOTA (S/.)(-)		-16,809	-33,618	-33,618	-16,809	0
ESCUDO FISCAL (S/.) (+)		2,573	4,096	2,350	362	0
FLUJO DE CAJA FINANCIERO (S/.) (FCF)	**69,051**	**-14,236**	**-29,521**	**-31,268**	**-16,447**	**0**

Fuente: Elaboración propia.

El flujo de servicio de la deuda, consta de 3 fases, el valor de los préstamos ejecutado en el año base del proyecto, la cuota generada por los préstamos y el escudo fiscal como estrategia de endeudamiento.

8.8 Flujo de Caja Financiero

En el siguiente cuadro (ver Cuadro N°8.7) se determina el Flujo de Caja Financiero para el proyecto de DIHIPOVE S.A.C., el cual estará en función del Flujo de Caja Económico y el Flujo de Servicio de la Deuda.

Cuadro N°8.7

Flujo de Caja Financiero DIHIPOVE S.A.C.

AÑO	AÑO 0	2018	2019	2020	2021	2022
VENTAS (S/.)(+)		1,677,485	1,849,427	2,131,245	2,116,713	1,987,870
COSTO DE VENTAS (S/.)(-)		-1,175,996	-1,325,579	-1,437,601	-1,421,892	-1,365,277
UTILIDAD BRUTA (S/.)		501,489	523,849	693,644	694,822	622,593
GASTOS ADMINISTRATIVOS (S/.) (-)		-146,800	-151,374	-156,177	-161,220	-166,515
GASTOS DE VENTAS (-)		-29,350	-30,198	-31,977	-30,998	-29,139
PAGO DE ACCIONISTA (S/.)(-) 6%UTILIDAD BRUTA		-30,089	-31,431	-41,619	-41,689	-37,356
DEPRECIACION (S/.) (-)		-8,288	-8,208	-8,208	-8,178	-8,178
EBIT (Utilidad Operativo) (S/.)		286,962	302,639	455,664	452,737	381,407
IMPUESTO A LA RENTA (S/.) (-) 29.5%		-84,654	-89,278	-134,421	-133,557	-112,515
DEPRECIACION (S/.) (+)		8,288	8,208	8,208	8,178	8,178
LIQUIDACION DE IGV (S/.) (-)		-141,632	-163,755	-197,677	-201,411	-195,955
FCO (Flujo de Caja Operativo) (S/.)		**68,964**	**57,813**	**131,774**	**125,946**	**81,114**
INVERSION ACTIVOS FIJOS (S/.) (-)	-65,827					
INVERSION ACTIVOS INTANGIBLES (S/.) (-)	-4,800					
IGV ACTIVOS (S/.) (-)	-19,526					
INVERSION GASTOS PRE OPERATIVOS (S/.) (-)	-35,250					
INVENTARIOS INICIALES (S/.) (-)	-5,422					
INVERSION CAPITAL DE TRABAJO (S/.) (-)	-41,803		-4,285	-7,023	362	52,748
VALOR DE RESCATE (S/.) (+)						23,569
FLUJO DE CAJA LIBRE DISPONIBILIDAD (S/.) (FCLD)	**-172,628**	**68,964**	**53,528**	**124,751**	**126,309**	**157,432**
PRESTAMO (S/.) (+)	69,051					
CUOTA (S/.)(-)		-16,809	-33,618	-33,618	-16,809	0
ESCUDO FISCAL (S/.) (+)		2,573	4,096	2,350	362	0
FLUJO DE CAJA FINANCIERO (S/.) (FCF)	**69,051**	**-14,236**	**-29,521**	**-31,268**	**-16,447**	**0**
FLUJO DE CAJA NETO INVERSIONISTA (S/.) (FCI)	**-103,577**	**54,729**	**24,007**	**93,483**	**109,862**	**157,432**

Fuente: Elaboración propia.

CAPITULO IX: EVALUACION ECONOMICA FINANCIERA

9.1 Cálculo de la tasa de descuento

9.1.1 Costo de Oportunidad

9.1.1.1. CAPM

El modelo de Valoración del Precio de Activos Financieros o Capital Asset Pricing Model (en sus siglas CAPM) introducido por Treynor, Sharpe, Lintner y Mosin en la década de 1960, es una de las herramientas más utilizadas para vincular la rentabilidad de cualquier activo financiero con el riesgo del mercado de ese activo[21].

9.1.1.2. COK Propio

Realizaremos los cálculos necesarios para estimar Costo de Oportunidad de Capital (COK) en base a la siguiente fórmula:

$$\text{COK} = Rf + \beta\text{eta } del\ proyecto \times (Rm - Rf) + Rp\text{país}$$

Dónde:

Rf: Es la tasa de libre riesgo donde se calcula el rendimiento de los bonos del Tesoro de Estados Unidos en un periodo determinado a una fecha determinada. Según Bloomberg[22], El Rf desde el 26 Abril 2016 a 30 años es 3.17%.

$Rm - Rf$: Es la prima por riesgo mercado o market risk Premium (MRP) correspondiente a Perú es 8.1%[23]

Rp: Es el riesgo país medido por el Spread (diferencia entre el precio de compra y venta de un activo financiero usado para medir la liquidez

[21] http://blogs.gestion.pe/deregresoalobasico/2011/12/un-modelo-financiero-el-capm.html
[22] http://www.iese.edu/research/pdfs/DI-0913.pdf
[23] IESE Business School de la Universidad de Navarra -2014.

de un mercado) del EMBIG Perú al 29 de Marzo del 2017 es de 142 puntos básicos. Por lo tanto el Rp es de 1.42%[24]

Para calcular el valor del beta del proyecto, se consideró que parte del financiamiento del proyecto será por deuda con terceros; y para ello se estimó su valor de la siguiente manera:

$$\beta\text{eta } del\ proyecto = \beta\text{eta no apalancada } proyecto \times [1 + (1 - T) \times D/CAA]$$

Dónde:

βeta no apalancada proyecto: El βeta es de 1.52[25]
T: Es la tasa de impuesto a la renta, que en el caso de Perú es 29.5%.
D: Es la deuda financiera contraída que asciende a S/.69, 051.
CAA: Es el capital aportado por los accionistas asciende a S/.103, 577.

Realizando los cálculos se obtiene (Ver Cuadro N°9.1)

- Beta del proyecto :2.23
- COK: 22.37%

Cuadro N°9.1

Flujo de Caja Financiero DIHIPOVE S.A.C.

COSTO DE OPORTUNIDAD

$$COK = Rf + \beta\text{eta } del\ proyecto \times (Rm - Rf) + Rp$$

$$\beta\text{eta } del\ proyecto = \beta\text{eta no apalancada } proyecto \times [1 + (1 - T) \times D/CAA]$$

Beta del proyecto	2.23
$Rm - Rf$:	8.10%
Rf:	3.15%
Rp:	1.42%
Beta no apalanca	1.52
CAPITAL	103,577
DEUDA	69,051
IR	29.5%

βeta *del proyecto*	2.23
COK	22.67%

Fuente: Elaboración propia.

[24] http://www.bcrp.gob.pe/docs/Transparencia/Notas-Informativas/2017/nota-informativa-2017-04-02.pdf
[25] http://www.icesi.edu.co/departamentos/finanzas_contabilidad/betas_peru.

9.1.1.3 COK Propio-Accionistas

La evaluación con respecto al costo de oportunidad de los accionistas, esta detallada en una sola evaluación, y es debido al análisis de contexto con respecto a empresas similares a la nuestra, como por ejemplo: Súper silla SAC u Ortopedia Fabián, que en promedio nos da un cok de 35%; esto nos lleva a tomar el porcentaje como nuestro, para la evaluación del Proyecto.

Cok Teorico	**22.67%**
Cok Accionistas	**35%**

Para la evaluación de nuestro Proyecto tomaremos como Cok, el obtenido por los accionistas, que equivale a 35%.

9.1.2 Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC)

El WACC se usa principalmente como tasa de descuento en el modelo de valoración de empresas DCF (Discounted Cash Flow), este modelo valora las empresas en función de los flujos de caja presentes como flujos de caja futuros, descontándolo a un tipo o costo de oportunidad que es el WACC. La razón fundamental de esta operación está bajo la premisa “El valor del dinero no es el mismo hoy que en un periodo futuro” y para ello utilizaremos la siguiente fórmula:

WACC = Ke x CAA / (CAA+D) + Kd (1-T) x D/ (CAA+D)

Dónde:

COK: Es el Costo de oportunidad propio, calculado en 35%

T: Es la tasa de impuesto a la renta, que en el caso de Perú es 29.5%.

D: Es la deuda financiera contraída que asciende a S/.69, 051.

CAA: Es el capital aportado por los accionistas que asciende a S/.103, 577.

TEA prom: Es la tasa promedio anual de las fuentes de financiamiento calculado en 30%.

Realizando los cálculos se obtiene (Ver Cuadro N°9.2)

Cuadro N°9.2

WACC DIHIPOVE S.A.C.

ACTIVO FIJO 100%	PASIVO 40%	TEA: 30%
	PATRIMONIO 60%	COK: 35% *Accionistas
WACC:	32%	

Fuente: Elaboración propia

9.2 Evaluación económica financiera

9.2.1 Indicadores de Rentabilidad

9.2.1.1. VANE y VANF

El Valor Actual Neto Económico (VANE) fue estimado usando el Costo promedio ponderado de capital (WACC) como tasa de descuento. En este se calculará el valor presente del flujo de caja económico en el horizonte del proyecto.

Se estima un Valor Actual Neto Económico en S/. 46,440, con el valor de este indicador que es mayor a cero se concluye que es rentable para el accionista.

El Valor Actual Neto Financiero (VANF) se estimó usando el Costo de oportunidad (COK) como tasa de descuento en este se calculará el valor presente del flujo de caja financiero en el horizonte del proyecto.

Se estima un Valor Actual Neto Financiero en S/. 56,316, con el valor de este indicador que es mayor a cero se concluye que es rentable para el accionista invertir en este proyecto.

9.2.1.2. TIRE y TIRF

La tasa Interna de Retorno, es el promedio de las rentabilidades futuras que se tendrán en el horizonte del proyecto bajo la premisa de reinversión.

La Tasa Interna de Retorno Económica (TIRE) de la inversión está definida como la tasa de rendimiento anual que genera un proyecto según el flujo de caja económico en el horizonte del proyecto.

Se estima una Tasa Interna de Retorno Económica (TIRE) de 43%, ello quiere decir que, por cada sol invertido en el proyecto, retorna 43 centavos de sol.

Se tiene la siguiente regla de decisión, si el TIRE>WACC se acepta el proyecto, si TIRE<WACC se rechaza el proyecto, si TIRE=WACC es indiferente realizar el proyecto.

Dado que el TIRE (43%) de nuestro proyecto es mayor al WACC (32%), se acepta el proyecto.

La Tasa Interna de Retorno Financiera (TIRF) de la inversión está definida como la tasa de rendimiento anual que genera un proyecto según el flujo de caja financiero en el horizonte del proyecto.

Se estima una Tasa Interna de Retorno Financiera (TIRF) de 57%, ello quiere decir que apalancados tendremos mejores rendimientos.

Se tiene la siguiente regla de decisión para el inversionista, si el TIRF>COK le conviene invertir, si TIRF<COK no le conviene invertir, si TIRF=COK es indiferente realizar la inversión.

Dado que el TIRF (57%) de nuestro proyecto es mayor al COK (35%), se debería invertir en el proyecto.

9.2.1.3. Periodo de recuperación descontado

El periodo de recuperación se obtiene de los valores actuales del flujo de caja económico, respecto del año 0 del proyecto (2018) hasta el último año del horizonte del proyecto (2022), además consideramos el WACC 32% para descontar en cada año.

Se observa en el siguiente cuadro (ver Cuadro N°9.3) que la inversión será recuperada en su totalidad en 3 años y 10 mes.

Cuadro N°9.3

Periodo de recuperación descontado DIHIPOVE S.A.C.

AÑO	0	2018	2019	2020	2021	2022
FCE	-172,628	52,325	30,814	54,488	41,857	39,584
FCEA	-172,628	-120,303	-89,489	-35,001	6,856	46,440

PERIODO DE RECUPERO	3 AÑOS Y 10 MESES

Fuente: Elaboración propia.

9.2.1.4. Análisis Beneficio/Costo (B/C)

En el siguiente cuadro (ver Cuadro N°9.4), se determina la relación Beneficio/Costo con un valor de 1.27, esto significa que por cada S/.1.00 invertido se tiene un retorno o beneficio de S/ 0.27, como es mayor a 1 se acepta el proyecto.

Cuadro N°9.4

Análisis Beneficio/Costo DIHIPOVE S.A.C.

AÑO	AÑO 0	2018	2019	2020	2021	2022
FLUJO DE CAJA LIBRE	-172,628	68,964	53,528	124,751	126,309	157,432

Utilidad del proyecto (S/)	219068
Inversion (S/)	172628
Relacion beneficio /costo	1.27

Fuente: Elaboración propia.

9.2.1.5 Análisis de Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio define el número de envíos de DIHIPOVE debe realizar para obtener una utilidad igual a cero, es decir que los ingresos sean iguales a los costos incurridos. (Ver Cuadro N°9.5)

Para determinar el punto de equilibrio utilizamos la siguiente formula:

PUNTO DE EQUILIBRIO = COSTOS FIJOS / (PRECIO DE VENTA UNITARIO - COSTOS VARIABLES UNITARIO

Cuadro N°9.5

Punto de Equilibrio DIHIPOVE S.A.C.

COSTOS FIJOS (S/.)	567,361
PRECIO VTA UNITARIO (S/.)	2,969
COSTO VARIABLE UNITARIO	1,389
PUNTO DE EQUILIBRIO	**359**

Fuente: Elaboración propia.

9.2.1.6. Estimación y análisis de punto de equilibrio en nuevos soles

Una vez estimado el punto de equilibrio en unidades, y calculado el precio de venta unitario a nuestros canales de distribución que asciende a S/.0000, obtenemos un punto de equilibrio de S/.00000.

9.3 Análisis de Sensibilidad y Riesgo

9.3.1 Variables de entrada

Se evaluará la sensibilidad del proyecto frente a cambios en variables de entrada como Demanda del Proyecto y Precio de la materia prima principal, al evaluar la sensibilidad de las variables se determinará sobre que limites inferiores aún el proyecto es viable.

9.3.2 Variables de salida

Se evaluará la sensibilidad del proyecto frente a cambios en variables de salida como Precio de venta al consumidor final, al evaluar la sensibilidad de la variable se determinará sobre que limites inferiores aún el proyecto es viable.

9.3.3 Análisis Unidimensional

El análisis de sensibilidad de nuestro proyecto se ha dividido en los tres escenarios para medir el VAN y TIR de nuestro proyecto. (Ver Cuadro N°9.6)

Cuadro N°9.6

Análisis Unidimensional DIHIPOVE S.A.C.

VARIABLE VENTAS (S/.)	2018	2019	2020	2021	2022	VANE (S/.)	VANF (S/.)	TIRE	TIRF
Optimista +10%	1,845,234	2,034,370	2,344,369	2,328,385	2,186,657	164,527	167,194	71%	99%
Probable	1,677,485	1,849,427	2,131,245	2,116,713	1,987,870	46,440	56,277	43%	57%
Pesimista -5%	1,597,368	1,761,098	2,029,456	2,015,619	1,892,929	5,607	18,421	33%	43%

Fuente: Elaboración propia.

Desarrollaremos el análisis en 3 escenarios; observamos que nuestro proyecto es muy sensible y estaríamos en riesgo disminuyendo la demanda en 5%, aunque generaríamos valor pero de forma ajustada, es necesario afianzar las estrategias del proyecto para mantener las ventas deseadas o en un mejor escenario, de esta forma cumplir con los socios y sus expectativas.

9.3.4 Análisis Multidimensional

Desarrollaremos un análisis para evidenciar la viabilidad del proyecto con respecto a las dos variables principales; precio de venta y la demanda del proyecto (ver Cuadro N°9.7).

Cuadro N°9.7

Análisis Multidimensional DIHIPOVE S.A.C.

DETALLE		PRECIO DE VENTA (S/.)	VANE (S/.)	VANF (S/.)	TIRE	TIRF
DEMANDA DEL PROYECTO	Incremento 10%	Incremento 5%	327435	320430	108%	158%
		Probable	46440	56277	43%	57%
		Reduccion 2%	99363	105900	56%	75%
	Probable	Incremento 5%	194538	195583	78%	111%
		Probable	46440	56277	43%	57%
		Reduccion 5%	-12799	555	29%	35%
	Reduccion 5%	Incremento 5%	146632	151073	68%	97%
		Probable	5607	18421	33%	43%
		Reduccion 2%	-50803	-34640	18%	20%

Fuente: Elaboración propia.

De lo expuesto anteriormente se puede concluir que en el análisis de sensibilidad multidimensional consideramos las dos variables principales que tienen un impacto sensible de variación en nuestro negocio, las que han sido analizadas en cada uno de los escenarios correspondientes, se puede concluir que el negocio es sensible con respecto a escenarios pesimistas, esto en cuanto a disminución de precio o demanda. Es necesario para no correr riesgos de perdidas, afianzar las estrategias de implementación y analizar las ventas mes a mes para conocer nuestra proyección a corto plazo, y tomar decisiones rápidas que nos ayuden a cumplir con el objetivo inicial. En cuanto al mejor escenario, debemos aprovechar al producto como nuevo en el mercado para incrementar ventas rápidamente, de esta forma poder estar entre el escenario probable e incremental.

9.3.5 Perfil de Riesgo

El proyecto presenta muchas oportunidades de crecimiento económico a mediano y largo plazo, por otro lado las variables analizadas en el análisis multidimensional presenta las contingencias necesarias ante la reducción de la demanda del proyecto y el precio de venta en escenarios pesimista.

Conclusiones

A través de la investigación del mercado podemos concluir que nuestro producto presenta una aceptación por parte de nuestro mercado objetivo debido a que es innovador, practico y mejora el estilo de vida del consumidor y de los que lo rodean.

El proceso productivo fue diseñado al detalle y se tuvo asesoría técnica especializada, gracias a este análisis se puede obtener la cantidad exacta de insumos necesarios para el desarrollo de nuestro producto. También se consideró el cumplimiento de las especificaciones técnicas y se obtuvo tiempos para calcular nuestra capacidad productiva.

Se optó por tener un contrato de asociación en participación debido a que no existe relación jurídica entre los asociados.

El análisis económico financiero evidenció resultados positivos pues el Valor Actual Neto, tanto económico como financiero, es mucho mayor a 0 con un VANE de S/.143,955.00 y un VANF de S/.121,136.00, las tasas TIRE de 46 % y el TIRF de 58%, lo que significa que el proyecto es factible y rentable, guardando relación con la inversión del negocio y un adecuado financiamiento.

Del análisis de sensibilidad y riesgo se ha podido identificar que las variables sensibles al proyecto son el precio de venta y la demanda, el diseño de nuestro negocio nos da la tolerancia de una reducción de hasta % en la reducción de estas variables.

Nuestro producto tiene la posibilidad de tener mayor participación en el mercado debido a la tendencia en alza de accidentados con lesión permanente según el Anuario Estadístico policial del 2016 y el Boletín estadístico policial 2017.

Recomendaciones

Desarrollar y potenciar un sistema de gestión para la calidad, con el fin de obtener una trazabilidad en toda la cadena de producción, optimizando los procesos y obteniendo mejoras.

Desarrollar un sistema de control en proceso de producción, a pesar de que el proceso productivo nos permite reutilizar los materiales insumos a lo largo del proceso, el despilfarro no solo está condicionado hacia la materia prima e insumos sino también a los tiempos muertos de reproceso y asignación de recursos para el tratamiento.

Establecer alianzas estratégicas con los fabricantes de máquinas debido a que en el sector generalmente se dan nuevos lanzamientos en máquinas y piezas que otorgan una mejor performance tanto en el acabado como en rendimiento impactando positivamente en la eficiencia de nuestros procesos.

Capacitar constantemente al personal calificado.

Reducir los compromisos de deuda del proyecto en el corto plazo.

Elaborar alianzas estratégicas con los canales de distribución para poder potenciar y desarrollar el mercado.

Expandir la funcionabilidad y diseño del producto para obtener mayores ingresos.

Realizar seguimientos continuos y reingeniería a los procesos de venta y postventa de ser necesario.

BIBLIOGRAFÍA

Referencias Bibliográficas

- Jimenez, A. & Huete, A. (2008). Estudio sobre el agravio comparativo económico que origina la discapacidad. Universidad Carlos III – Madrid.

- Koon. R. El impacto tecnológico en las personas con discapacidad. Analista de Sistemas de Organización y Métodos.

- Reporte de Inflación (2017). Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2017-2018. Banco Central de Reserva del Perú.

Fuentes Web

- Andina (2016). "Riesgo país de Perú es el más bajo en la región en lo que va del año". Recuperado de: http://www.andina.com.pe/agencia/noticia-riesgo-pais-peru-es-mas-bajo-la-region-lo-va-del-ano-632326.aspx.

- Wikipedia (2015). "Lima". Recuperado de: "https://es.wikipedia.org/wiki/Lima".

- Vuela Viajes (2017). "Las ciudades más importantes de Perú". Recuperado de: "https://www.vuelaviajes.com/las-ciudades-mas-importantes-de-peru/"

- Diario Gestión (2016). "INEI proyecta que la población peruana bordeará los 32 millones del 2017". Recuperado de: "http://gestion.pe/economia/inei-proyecta-que-poblacion-peruana-bordeara-32-millones-2017-2173896"

- América Economía (2016). "Solo el 28% de la población económicamente activa en Perú tiene empleo formal". Recuperado de: "https://www.americaeconomia.com/economia-mercados/finanzas/solo-el-28-de-la-poblacion-economicamente-activa-en-peru-tiene-empleo"

- Diario Gestión (2017). "BCR estima superávit comercial de US$ 5,024 millones del 2017". Recuperado de: "http://gestion.pe/economia/bcr-estima-que-balanza-comercial-alcanzara-us-5024-millones-2017-2191772"

- MINEDU (1998). "Ley General de la Persona con Discapacidad". Recuperado de: "http://www.minedu.gob.pe/files/266_201109141525.pdf"

- Poder Legislativo (2006). "Ley de las personas adultas mayores". Recuperado de: "http://www.mimp.gob.pe/files/direcciones/dgfc/diapam/Ley_28803_Ley_del_Adulto_Mayor.pdf"
- OEC (2016). "Sillas de ruedas". Recuperado de: http://atlas.media.mit.edu/es/profile/sitc/7853/

- Rehatrans. "La discapacidad sobre ruedas". Recuperado de: http://blog.rehatrans.com/sillas-de-ruedas-un-mercado-en-crecimiento/

- INEI (2014). "Comportamiento de la Economía Peruana en el Cuarto Trimestre de 2013". Recuperado de: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/01-pbi-iv-trimestre-2013.pdf

- Statista. "Volumen del mercado mundial de sillas de ruedas en 2010 y 2018, por región (en millones de USD)". Recupera de:

https://es.statista.com/estadisticas/638262/volumen-del-mercado-de-sillas-de-ruedas-en-el-mundo-2010-y-2018-por-region/

- http://www.pqs.pe/actualidad/noticias/tipos-de-empresa-sociedad-comercial-de-
- responsabilidad-limitada
- http://www.pqs.pe/emprendimiento/sociedad-anonima-cerrada-caracteristicas-y-beneficios
- http://www.wipo.int/classifications/nice/es/preface.html
- http://www.oepm.es/export/sites/oepm/comun/documentos_relacionados/HTML/ClasificacionNiza.htm
- https://www.indecopi.gob.pe/documents/20791/203175/05.Manual+para+solicitar+una+patente.pdf/916f5d20-9ae1-4f13-b21e-d13c48fcbf1c
- https://www.indecopi.gob.pe/web/invenciones-y-nuevas-tecnologias/registro-de-patente-de-invencion
- http://www.sunat.gob.pe/indicestasas/uit.html
- http://eboletin.sunat.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=203:reajustes-de-tasas-y-modificacion-de-normas-relacionadas-con-el-impuesto-a-la-renta-para-el-2015&catid=1:orientacion-tributaria
- http://orientacion.sunat.gob.pe/index.php/empresas-menu/impuesto-general-a-las-ventas-y-selectivo-al-consumo/impuesto-general-a-las-ventas-igv-empresas

ANEXOS

FORMATO ENCUESTA

Ítem 1. ¿En qué distrito vive?

a) Chorrillos
b) San Martin de Porres
c) Surco
d) Otros

Ítem 2. ¿Cuántos años tiene?

a) 18 a 25 años
b) 26 a 35 años
a) 36 a 45 años
b) 46 años a 65 años

Ítem 3. Indique a cuánto ascienden sus ingresos brutos mensuales

a) Entre S/ 0 a S/ 1000
b) Entre S/. 1001 a S/. 3000
c) Entre S/. 3001 a S/. 5000
d) Entre S/. 5001 a S/. 8000
e) De S/. 8001 a más.

Ítem 4. ¿Qué parentesco tiene usted con la persona que usa la silla de ruedas?

a) Madre/ Padre
b) Esposa(o)
c) Hija(o)
d) Abuela(o)
e) Pariente lejano

Ítem 5. ¿Por qué tal persona usa la silla de ruedas?

a) Es invalido
b) Es anciano
c) Es parapléjico
d) otros

Ítem6: ¿La persona que usa la silla de ruedas vive con usted en casa?

a) Si
b) No

Ítem 7: ¿Qué edad tiene tal persona?

a) De 5 a 15
b) De 15 a 30
c) De 30 a 60
d) De 60 a más

Ítem 8. ¿Cuenta con algún seguro la persona que usa la silla de ruedas?

a) Si
b) No

Ítem 9. ¿Es usted cuidador de tal persona?

a) Si
b) No

Ítem10. ¿Dónde adquirió usted La silla de ruedas?

a) Fuera de algún hospital
b) Locales especializados
c) Fabricantes directo
d) Vía web

Ítem 11. ¿La silla de ruedas que usted tiene en su hogar es un producto Nacional?

a) Si
b) No

Ítem12. ¿Qué tipo de silla de ruedas se está utilizando?

a) Manual
b) Eléctrica/automática

Ítem 13. ¿En 10 años cuantas veces ha comprado usted la silla de ruedas?

a) 1
b) 2
c) 3 a más

Ítem 14. ¿Considera usted necesario que la silla de rueda tuviese distintas funciones?

a) Si
b) No

Ítem 15. ¿Estaría dispuesto a cambiar la silla convencional por otra que tenga más funciones y que tendría un mayor costo?

a) Si

b) No (Fin de encuesta)

Ítem 16. ¿Qué problemas ha tenido con la silla de ruedas?

a) Se rompió

b) Mucho peso

c) Poca ergonomía para el usuario

d) Otros

Ítem 17. ¿Cuál característica cree usted que es la más importante de una silla de ruedas?

a) Comodidad y ergonomía

b) Estética

c) Plegable para transportarla con facilidad

d) Precio

e) Tamaño y pesos reducidos

f) Otros

Ítem 18. ¿Qué tareas representan mayor dificultad?

a) Ayudarle a trabajar o estudiar

b) Ayudarle a ir a comprar

c) Ayudarle a irse a dormir

d) Ayudarle a ir a subirse al auto

e) Ayudarle a ducharse-servicios higiénicos

Ítem 19. ¿En qué lugar de la casa, el usuario de la silla de ruedas pasa más tiempo?

a) Sala

b) Habitación

Ítem 20. ¿Con qué frecuencia requiere usted, la ayuda de alguien para trasladar a su familiar de la silla de ruedas a la cama?

a) Mucha

b) Regular

c) Poca

Ítem 21. ¿Has sufrido algún tipo de accidente, tratando de movilizarle de la cama a la silla de ruedas?

a) Nunca

b) Alguna vez
c) Muchas veces

Ítem 22. ¿Compraría una cama con diseño transformable que parte de ella se convierte en silla de ruedas?

a) Si
b) No (fin de encuesta)

Ítem 23. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por cama con diseño transformable que parte de ella se convierte en silla de ruedas?

a) De S/ 2500 a S/ 2750
b) De S/ 2751 a S/ 3000
c) De S/ 3001 a S/ 3250
d) De S/3251 a S/ 3500
e) De S/3501 a S/ 3750

Ítem 24. ¿En 5 años con qué frecuencia compraría la cama con diseño transformable que parte de ella se convierte en silla de ruedas?

a) 1 vez
b) 2 veces