



**“PLAN ESTRATÉGICO DE LA EMPRESA CORPORACIÓN DE
INGENIERÍA METÁLICA S.R.L.”**

**Trabajo de investigación presentado
para optar al Grado Académico de
Magíster en Administración**

Presentado por

**Sra. Rocío Anita Alva Vega
Srta. Daniela Rocío Durán Tinoco
Sr. Gianmarco Edmundo Guzmán Flores**

Asesor: Profesor Dagoberto Díaz Díaz

2017

A mi madre, Delia, por su ejemplo de perseverancia y superación. A mi esposa, Ana, por su amor incondicional y permanente apoyo para ser una mejor persona y profesional; y a mis hijos, Marcelo, Diego y Agatha, por la paciencia en esta etapa de mi vida.

Gianmarco Guzmán Flores

A mis padres, Hernán y Elsa, por su permanente e incondicional apoyo y ayuda para poder alcanzar mis sueños y metas durante todo este tiempo. Y a mi abuelita, Josefina, porque siempre está protegiéndome y guiándome desde el cielo.

Daniela Rocío Durán Tinoco

A mis padres, Leoncio y Elvira, por su apoyo e impulso para conseguir mis objetivos personales y profesionales. A mi esposo, Juan, y a mi hija, mi tesoro, Andrea, por ser mis motores para seguir creciendo profesionalmente.

Rocío Alva Vega

Agradecemos a nuestro asesor, Dagoberto Díaz, por su paciencia, pasión y apoyo infinito en la elaboración de esta tesis. Asimismo, agradecemos al Sr. Manuel Cotillo, gerente general de CIM, por brindarnos la información y darnos las facilidades para el desarrollo de este trabajo.

Resumen ejecutivo

El presente trabajo de investigación tiene por objeto diseñar e implementar un plan estratégico para la empresa Corporación de Ingeniería Metálica Sociedad de Responsabilidad Limitada-CIM SRL para un periodo de tres años. El diseño del plan se inicia con los antecedentes e identificación del problema de la empresa. Luego, se analizará tanto su entorno externo como el micro y macroeconómico de la industria para conocer las oportunidades y amenazas de CIM SRL.

A continuación, el análisis interno de la empresa permitirá evaluar las áreas funcionales, la cadena de valor, las matrices de factores internos y externos, e identificar las ventajas competitivas y estrategias que se utilizarán.

Con las estrategias definidas, se procederá a la formulación de los objetivos de la investigación y se plantearán la misión y visión de la empresa, así como los objetivos estratégicos. En el siguiente capítulo se presentará la formulación de matrices y selección de estrategias de aplicación, utilizando las matrices FODA, PEYEA, matriz externa y matriz de la gran estrategia. Con este análisis de matrices conjuntas, se presentarán los dos tipos de estrategias finales para la empresa y se determinarán lineamientos de planes funcionales.

Posteriormente, se desarrollarán los cinco planes estratégicos: plan de marketing, plan de operaciones, plan de recursos humanos, plan de responsabilidad social y el plan financiero. En estos planes se detallan las acciones que tomará la empresa para lograr el cumplimiento de los objetivos. Los beneficios de las estrategias planteadas fueron evaluados financieramente, lo que dio como resultado un incremento en la rentabilidad de la empresa y generación de valor para los *stakeholders*.

Finalmente, se presentarán las conclusiones y recomendaciones obtenidas para esta investigación.

Índice

Índice de tablas.....	ix
Índice de gráficos	xi
Índice de anexos	xii
Capítulo I. Identificación del problema	2
1. Descripción de la empresa	2
1.1 Misión y visión	2
1.2 Productos y servicios	3
1.3 Clientes y proveedores.....	3
2. Definición del problema	4
3. Enfoque y descripción de la solución prevista.....	4
Capítulo II. Análisis externo	5
1. Análisis del macroentorno (PESTEG).....	5
1.1 Entorno político-legal	5
1.2 Entorno económico	6
1.3 Entorno social	7
1.4 Entorno tecnológico.....	8
1.5 Entorno ecológico-medioambiental	9
1.6 Entorno global.....	9
1.7 Matriz de evaluación de factores externos (EFE)	10
2. Análisis del microentorno	11
2.1 Análisis de la industria.....	11
2.2 Análisis de las cinco fuerzas de Porter.....	14
2.2.1 Poder de negociación de los proveedores (bajo).....	14
2.2.2 Poder de negociación de los compradores (alto)	15
2.2.3 Amenaza de nuevos competidores (alto)	16
2.2.4 Amenaza de productos o servicios sustitutos (bajo)	17
2.2.5 Rivalidad entre los competidores existentes (alto)	18
2.2.6 Grado de atraktividad del sector	18
2.3 Matriz de perfil competitivo (MPC)	19

Capítulo III. Análisis interno	21
1. Estructura organizacional.....	21
2. Análisis de las áreas funcionales.....	21
2.1 Junta General de Socios	21
2.2 Gerencia general	22
2.3 Gerencia de Operaciones	22
2.4 Gerencia de Administración y Finanzas	23
3. Análisis y evaluación de la cadena de valor	24
4. Modelo de negocio.....	26
5. Matriz de evaluación de factores internos (EFI).....	28
6. Análisis de los recursos y capacidades, matriz VRIO	29
Capítulo IV. Planeamiento estratégico.....	32
1. Matriz FODA.....	32
2. Propuesta de misión y visión	33
2.1 Visión.....	33
2.2 Misión.....	33
3. Objetivos estratégicos	34
4. Ventaja competitiva	34
Capítulo V. Formulación y selección de estrategias.....	35
1. Matriz PEYEA.....	35
2. Matriz interna-externa (IE)	36
3. Matriz de la gran estrategia.....	37
4. Selección de la estrategia	37
4.1 Matriz de alineamiento estratégico	37
4.2 Alineamiento de la estrategia y objetivos estratégicos	39
4.3 Selección de la estrategia	40
4.3.1 Estrategia competitiva.....	40
4.3.2 Estrategia de crecimiento.....	40
5. Lineamientos para los planes funcionales.....	41
Capítulo VI. Plan de Marketing	42
1. Estudio de mercado.....	42
1.1 Objetivos.....	42

1.2 Selección de mercados.....	42
1.3 Metodología.....	42
1.4 Tamaño de mercado.....	43
1.5 Análisis de variación de precios de la industria metalmecánica.....	45
2. Objetivos del plan de marketing.....	45
3. Estrategias del plan de marketing.....	46
3.1 Segmentación.....	46
3.2 Posicionamiento.....	46
4. Estrategias de la mezcla de marketing.....	47
4.1 Producto.....	47
4.2 Precio.....	47
4.3 Plaza.....	48
4.4 Promoción.....	48
5. Actividades del plan de marketing.....	49
6. Presupuesto de plan de marketing.....	50
Capítulo VII. Plan de operaciones.....	51
1. Objetivos del plan de operaciones.....	51
2. Planes de acción.....	51
2.1 Reducción de costos.....	51
2.2 Incremento de la productividad.....	52
2.3 Calidad de los productos.....	54
3. Presupuesto del plan de operaciones.....	55
Capítulo VIII. Plan de Recursos Humanos.....	56
1. Objetivos del plan de Recursos Humanos.....	56
2. Planes de acción.....	56
2.1 Elaboración del manual de organización y funciones (MOF).....	56
2.2 Reestructuración de las áreas claves.....	57
2.3 Plan de capacitación.....	57
2.4 Clima laboral.....	58
2.5 Plan de sucesión.....	58
3. Presupuesto del plan de recursos humanos.....	58

Capítulo IX. Plan de Responsabilidad social empresarial (RSE)	59
1. Introducción	59
2. Objetivos del plan de RSE	59
3. Grupo de interés o <i>stakeholders</i>	59
4. Planes de acción	61
5. Presupuesto del plan de RSE	61
Capítulo X. Plan financiero	62
1. Objetivos del plan financiero	62
2. Supuestos	62
3. Estructura de inversión	62
4. Estructura de financiamiento	63
5. Presupuesto y proyecciones	63
6. Estimación del COK y WACC	63
7. Análisis financiero	65
8. Análisis de sensibilidad	65
Conclusiones y recomendaciones	67
1. Conclusiones	67
2. Recomendaciones	67
Bibliografía	68
Anexos	73
Nota biográfica	88

Índice de tablas

Tabla 1.	Ventas de la empresa CIM con IGV (en soles)	2
Tabla 2.	Entorno político-legal	5
Tabla 3.	Entorno económico.....	7
Tabla 4.	Entorno social.....	8
Tabla 5.	Entorno tecnológico.....	8
Tabla 6.	Entorno ecológico-medioambiental.....	9
Tabla 7.	Entorno global	10
Tabla 8.	Matriz de evaluación de factores externos (matriz EFE).....	10
Tabla 9.	Poder de negociación de los proveedores.....	15
Tabla 10.	Poder de negociación de los compradores.....	16
Tabla 11.	Amenaza de nuevos competidores	17
Tabla 12.	Amenaza de productos sustitutos	17
Tabla 13.	Rivalidad entre los competidores existentes.....	18
Tabla 14.	Grado de atractividad del sector metalmecánico	19
Tabla 15.	Matriz del perfil competitivo (MPC).....	20
Tabla 16.	Cadena de valor de la empresa CIM.....	25
Tabla 17.	Modelo de negocio de la empresa CIM.....	27
Tabla 18.	Matriz de evaluación de factores interno (matriz EFI).....	28
Tabla 19.	Matriz VRIO.....	30
Tabla 20.	Matriz FODA	32
Tabla 21.	Estrategias alternativas	33
Tabla 22.	Matriz PEYEA	35
Tabla 23.	Matriz de alineamiento estratégico.....	38
Tabla 24.	Matriz de alineamiento de estrategias y objetivos estratégicos	39
Tabla 25.	Matriz de selección de estrategias finales.....	40
Tabla 26.	Matriz de lineamientos para los planes funcionales	41
Tabla 27.	Cálculo del tamaño de la demanda del mercado	44
Tabla 28.	Objetivos del plan de marketing.....	46
Tabla 29.	Segmento meta	46
Tabla 30.	Actividades por realizar para cumplir los objetivos del plan de marketing	49
Tabla 31.	Presupuesto de marketing.....	50
Tabla 32.	Objetivos del plan de operaciones	51
Tabla 33.	Presupuesto de operaciones.....	55

Tabla 34.	Objetivos del plan de Recursos Humanos	56
Tabla 35.	Presupuesto de Recursos Humanos	58
Tabla 36.	Objetivos del plan de Responsabilidad Social.....	59
Tabla 37.	Identificación de los grupos de interés	60
Tabla 38.	Presupuesto de responsabilidad social.....	61
Tabla 39.	Objetivos del plan financiero.....	62
Tabla 40.	Resumen de inversiones	63
Tabla 41.	Estimación del COK y WACC.....	64
Tabla 42.	Análisis financiero.....	65
Tabla 43.	Análisis de sensibilidad	66
Tabla 44.	Escenarios de acuerdo con las variables seleccionadas	66

Índice de gráficos

Gráfico 1.	Estructura de la CIUU-Revisión 4 de la empresa CIM.....	12
Gráfico 2.	Producción de la industria, elaborados de metal (2013-2014)	12
Gráfico 3.	Empresas manufactureras, según actividad económica (2012-2013).....	13
Gráfico 4.	Tasa de utilización de la capacidad instalada de la industria manufacturera.....	14
Gráfico 5.	Matriz PEYEA	36
Gráfico 6.	Matriz interna	36
Gráfico 7.	Matriz de la gran estrategia	37
Gráfico 8.	Producción del sector metalmecánico en Perú	43
Gráfico 9.	Inversión minera en Perú.....	44
Gráfico 10.	Variación de precios de productos metalmecánicos.....	45
Gráfico 11.	Posicionamiento de marca.....	47
Gráfico 12.	Estructura de costo total-CIM	52
Gráfico 13.	Diagrama del proceso de producción	54
Gráfico 14.	Tipos de grupo de interés	60

Índice de anexos

Anexo 1.	Análisis de ventas por sector CIM S.R.L.	74
Anexo 2.	Organigrama actual CIM S.R.L.....	74
Anexo 3.	Estado de situación financiera (en soles).....	75
Anexo 4.	Estado de resultados (en soles).....	75
Anexo 5.	Ratios financieros	76
Anexo 6.	PBI por sectores 2018 al 2021	77
Anexo 7.	Producción nacional del sector metalmecánico	78
Anexo 8.	Proyección de la demanda del sector metalmecánico.....	79
Anexo 9.	Inversiones.....	81
Anexo 10.	Proyección de precios de productos metálicos	82
Anexo 11.	Determinación de precio de venta (USD/TN)	82
Anexo 12.	Criterio para la evaluación de proveedores	83
Anexo 13.	Nuevo organigrama propuesto.....	83
Anexo 14.	Estructura de inversión y financiamiento del plan	84
Anexo 15.	Presupuesto de ingresos marginales	84
Anexo 16.	Presupuesto de costos de producción marginal	84
Anexo 17.	Presupuesto de gastos de ventas marginales.....	85
Anexo 18.	Presupuesto de gastos administrativos marginales	85
Anexo 19.	Prima de riesgo	85
Anexo 20.	Prima de mercado	86
Anexo 21.	Riesgo país.....	86
Anexo 22.	Estado de resultados marginal	86
Anexo 23.	Flujo de caja marginal	87
Anexo 24.	Variables de sensibilidad.....	87

Introducción

La presente investigación tiene como objeto de estudio a la empresa Corporación de Ingeniería Metálica SRL, con oficina administrativa ubicada en el distrito de Los Olivos y dos sedes de planta ubicadas en el distrito de Puente Piedra. El gerente general y encargado de la dirección de CIM SRL es el señor Manuel Cotillo Medrano. La empresa pertenece al grupo CIM, conformado por las empresas Consorcio de Ingeniería Metálica-SRL y Metal CIM SAC y MAS Aceros SAC, todas con sede en Lima, Perú.

La actividad de CIM SRL es la ingeniería, diseño y fabricación de estructuras y piezas metálicas en general. Asimismo, complementa sus productos y servicios con la fabricación y comercialización de elementos de ajuste y sujeción, así como la protección superficial corrosiva. CIM SRL ha facturado ventas por S/ 5 MM anuales en promedio, desde el año 2012 al 2016, y duplicado sus ventas en el 2015.

El principal problema de CIM SRL es que sus ventas se han visto afectadas en el último año, producto de la caída de las actividades en los sectores de minería y construcción. Según el INEI (s.f.b), en los años 2015 y 2016, el sector manufactura ha contribuido al PBI en 13%, aproximadamente, cifra inferior a la registrada en año 2014, cuando alcanzó un 14%. Por consiguiente, el subsector de metalmecánica también ha caído en su contribución al PBI, que pasó del 3% en el año 2014 al 2,9% en el 2015. Estas caídas en las actividades mencionadas se originan debido a los problemas económicos, políticos y sociales que atravesaba el país, lo que evidencia una baja capacidad de respuesta de la empresa ante estos hechos.

En esta investigación se aplicarán las herramientas y conocimientos adquiridos durante el desarrollo de la Maestría en Administración, cuyo fin es plantear alternativas de solución para CIM SRL, realizando un plan estratégico para los próximos tres años, el cual permita establecer las estrategias necesarias para aprovechar las oportunidades y disminuir el impacto de las amenazas del sector para mejorar los indicadores de crecimiento, rentabilidad y eficiencia operativa en la empresa.

Capítulo I. Identificación del problema

1. Descripción de la empresa

Corporación de Ingeniería Metálica S.R.L. (CIM) es una empresa peruana de metalmecánica, que pertenece al Grupo CIM. Fue fundada en febrero del 2008 por tres hermanos, Manuel, Ángel y Salvador Cotillo Medrano, quienes vieron una oportunidad de negocio en el mercado peruano y, además, contaban con los recursos necesarios para incursionar en la industria. Legalmente, la empresa está constituida por tres socios, quienes son las hijas (Cisly Cotillo Correa y Yanniz Cotillo Calle) y esposa (Zugey Itamar Carta) de los fundadores.

La actividad principal de CIM es la ingeniería, diseño y fabricación de estructuras y piezas metálicas en general. Complementando sus productos y servicios, CIM también fabrica y comercializa elementos de ajuste y sujeción, y protección superficial corrosiva de piezas metálicas, según la necesidad y requerimiento de sus clientes. Para ello, la empresa cuenta con dos plantas cuyo tamaño total es de 2.000 m². En la tabla 1, se detallan las ventas anuales en los últimos cinco años de la empresa.

Tabla 1. Ventas de la empresa CIM con IGV (en soles)

Año	2012	2013	2014	2015	2016
Ventas	4.721.235,71	5.374.359,97	5.063.362,30	8.664.456,80	4.601.709,72
Variación %	-	13,80	-5,79	71,12	-46,89

Fuente: Elaboración propia, basada en información financiera de CIM, 2017.

El Grupo CIM está conformado por las empresas Consorcio de Ingeniería Metálica S.R.L., orientada a la fabricación y comercialización de elementos de fijación, ajuste y sujeción; Metal CIM S.A.C., orientada a la fabricación de piezas especiales y de matricería con máquinas computarizadas de control numérico (CNC); y Más Acero S.A.C., orientada a brindar servicios de protección y recubrimiento para evitar la corrosión de piezas metálicas.

1.1 Misión y visión

A continuación, se presenta la declaración de la misión y visión de la empresa CIM.

Misión: “Ofrecer soluciones integrales a las necesidades metalmecánicas de nuestros clientes a través del diseño, fabricación y montaje de estructuras, cumpliendo con los altos estándares de

calidad, seguridad y generando valor para nuestros clientes, colaboradores, proveedores y accionistas” (Corporación de Ingeniería Metálica 2017).

Visión: “Convertirnos a un mediano plazo en una empresa reconocida en el sector nacional de la industria metalmeccánica, con la capacidad y la infraestructura necesaria para ofrecer soluciones integrales a los proyectos que se ejecutan en nuestro país, garantizando un crecimiento sostenible a través de la calidad de nuestros productos y servicios, generando rentabilidad, confianza y satisfacción para nuestros clientes y colaboradores” (Corporación de Ingeniería Metálica 2017).

1.2 Productos y servicios

Las ventas de la empresa están conformadas por cuatro líneas: carpintería metálica, productos metálicos pequeños o menores de 10 T; fabricación de estructuras metálicas, productos metálicos o que forman parte de una estructura de gran tamaño y mayores a 10 T; fabricación y comercialización de elementos de ajuste y sujeción; y protección superficial corrosiva de piezas metálicas. Más del 80% de las ventas se concentra en las dos primeras líneas.

1.3 Clientes y proveedores

En los dos últimos años, más del 50% de las ventas de la empresa han sido generadas por empresas constructoras (ver anexo 1), al participar en proyectos de infraestructura de inversiones públicas y privadas, tales como: modernización de la refinería Talara, Metro 2 de Lima, entre otros. El otro 50% de las ventas proviene de empresas de los sectores minero, hidrocarburos, energía, metalmeccánico, siderometalúrgico y otros.

Entre sus principales clientes se encuentran: Cosapi S.A., JC Contratistas Generales E.I.R.L., Graña y Montero S.A., Abengoa Perú S.A., consorcios entre empresas constructoras, Skanska del Perú S.A., minera Las Bambas, Cerro Verde, etc.

Los principales proveedores de CIM para materia prima son empresas importadoras de acero, tales como Aceros del Perú S.A.C., Tradi S.A., Comercial del Acero S.A., etc., y empresas distribuidoras de las empresas nacionales siderúrgicas, como Aceros Arequipa S.A. y Siderperú, las cuales proporcionan acero en sus diversas presentaciones; para los consumibles, que adquiere CIM se encuentra la empresa Soldexa S.A., la cual proporciona los diferentes tipos de soldaduras.

2. Definición del problema

La empresa CIM, desde el año 2013 hasta el 2015, ha tenido un crecimiento importante de acuerdo con las ventas registradas (tabla 1); sin embargo, dicho crecimiento se vio duramente afectado con la reducción de casi el 46% de facturación en el año 2016, debido a la caída en las actividades de minería y construcción ocasionada por problemas económicos, políticos y sociales que atraviesa el país, lo que evidencia una baja capacidad de respuesta de la empresa ante dichos acontecimientos. Asimismo, considerando que la empresa no cuenta con un plan estratégico, se observa que no puede aprovechar las oportunidades y enfrentar las amenazas del sector que se presentan en un corto y mediano plazo; esto la convierte en una empresa sensible y vulnerable a los cambios del entorno.

3. Enfoque y descripción de la solución prevista

De acuerdo con el problema identificado, se observa la necesidad de elaborar un plan estratégico para los siguientes tres años, el cual permita establecer las estrategias necesarias para aprovechar las oportunidades y disminuir el impacto de las amenazas del sector, y así recuperar y mejorar el crecimiento, la rentabilidad y aumentar la eficiencia operativa de la empresa en forma sostenible.

Capítulo II. Análisis externo

1. Análisis del macroentorno (PESTEG)

El análisis PESTEG es una herramienta que se utiliza para identificar y analizar los factores externos relevantes e importantes del macroentorno que podrían afectar a la empresa, los cuales pueden repercutir a través de amenazas u oportunidades. Los factores externos que se analizarán son: políticos (P), económico (E), social (S), tecnológico (T), ecológico-medioambiental (E) y global (G).

1.1 Entorno político-legal

El actual gobierno, instalado desde el 28 de julio del 2016, aún se encuentra en una situación de incertidumbre, dado que el Congreso está liderado en su mayoría por la oposición. Por tanto, la adopción de políticas de Estado para la mejora del país se ve limitada en lo que respecta a brindar las facultades necesarias para las reformas en materias económicas y tributarias. Por lo tanto, esto genera una amenaza para la estabilidad de los negocios. De otro lado, y de acuerdo con el Marco Macroeconómico Multianual 2017-2019, elaborado por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), se aprobaron medidas tributarias con finalidad de obtener ganancias de competitividad tributaria y estandarización hacia esquemas tributarios de países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). Adicionalmente, el gobierno está incentivando a inversiones públicas y privadas a través de la simplificación administrativa para las empresas; asimismo, busca agilizar el destrabe de grandes proyectos de infraestructura, los cuales son una oportunidad de negocio para las diversas empresas peruanas. En la tabla 2, se aprecia un resumen de la variable entorno político-legal.

Tabla 2. Entorno político-legal

Variable	Tendencia	Impacto
Inestabilidad del gobierno actual	El gobierno actual tiene un Congreso con mayoría opositora, lo que no permite implementar medidas de mejora propuestas en el plan de gobierno, lo que genera una situación política inestable en el país.	Amenaza
Reformas tributarias	Se han aprobado nuevas medidas tributarias que contemplan reducciones de impuestos a la renta gravable a las empresas y al trabajo, simplificaciones de deducciones, percepciones y retenciones de IGV, entre otras. Esto genera mayor liquidez y flexibilización fiscal para las empresas.	Oportunidad

Variable	Tendencia	Impacto
Simplificación de sistemas de inversión	A través del Decreto Legislativo N° 1256, que aprueba la Ley de Prevención y Eliminación de Barreras Burocráticas (El Peruano 2016), el Estado busca agilizar, brindar facilidades e incentivar a las empresas a invertir. En dicho sentido, también se modificó el reglamento de asociaciones público-privadas (APP) y las obras por impuestos (OXI), lo que promueve la simplificación y agilización de los proyectos.	Oportunidad
Nivel de corrupción	De acuerdo con el Índice de Percepción de la Corrupción 2016 de Transparency Internacional (2017), el Perú se ubica en el puesto 101° de 176 países, es decir, ha retrocedido 13 posiciones con respecto al 2015, lo que perjudica la atracción del país para nuevas inversiones. Debido al caso Lava Jato, se estima que la cartera de proyectos paralizados actualmente representa el 4,7% del producto bruto interno (PBI) (La República 2017).	Amenaza

Fuente: Elaboración propia, 2017.

1.2 Entorno económico

De acuerdo con el último reporte de inflación del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), de marzo del 2017, se ha reducido la estimación del crecimiento del PBI para el año 2017 de 4,3% a 3,5%, producto del retraso en diversos proyectos de inversión pública y privada, y el fenómeno de El Niño; sin embargo, para los siguientes años se estima un crecimiento por encima del 4,0%, impulsado por la inversión pública y privada. Considerando que los sectores económicos de minería y construcción aportan más del 50% en la facturación de la empresa CIM, se estima que ambos sectores crecerán en los siguientes años alrededor de 5,1%, lo que contribuirá de forma positiva a la situación de empresa, y generará oportunidades de negocio en el corto y mediano plazo.

En el ámbito internacional, ante el incremento de las tasas de interés de Estados Unidos, se observa un incremento del costo de financiamiento en el sistema financiero peruano en moneda extranjera. Teniendo en cuenta que la empresa CIM tiene financiamiento en dicha moneda, se genera una amenaza debido al incremento de sus costos y gastos.

Tabla 3. Entorno económico

Variable	Tendencia	Impacto
Crecimiento económico	De acuerdo con la proyección del BCRP (2017), el crecimiento del PBI para el año 2017 se ha reducido de 4,3% a 3,5%, producto de retrasos de proyectos mineros y del fenómeno de El Niño; sin embargo, para los siguientes años, se estima un crecimiento por encima de 4,0%, sustentado en la inversión pública y privada.	Oportunidad
Crecimiento de los sectores minero y construcción	Las proyecciones para el 2017 en los sectores mineros y construcción son 6,9% y 1,8%, respectivamente. El crecimiento para el siguiente año será de alrededor del 5,1% para ambos sectores (BCRP 2017).	Oportunidad
Tasa de inflación	La tasa de inflación proyectada para el año 2017 es de 2,4%; para el siguiente año, se estima en 2,0%. Ambas tasas se encuentran dentro del rango meta establecido por el BCRP.	Oportunidad
Incremento de las tasas de interés en moneda extranjera	Las tasas de interés en moneda extranjera se han incrementado para las empresas peruanas debido al incremento de las tasas de interés de EE. UU., las cuales continuarán de acuerdo con lo indicado por la FED (BCRP 2017).	Amenaza
Importación de productos metálicos	Debido al incremento de la tasa de interés de EE. UU., se estima la depreciación de sol con respecto al dólar. Esto genera un incremento en los costos de importación, lo que perjudica las importaciones de productos metálicos y beneficia a las empresas metalmecánicas del país.	Oportunidad

Fuente: Elaboración propia, 2017.

1.3 Entorno social

Según la Defensoría del Pueblo (2017: 22), en el Perú actualmente existen 212 conflictos sociales vigentes. De acuerdo con la clasificación tipológica, 95 conflictos están relacionados con el sector minero (casi el 45% del total) por temas socioambientales, lo que ocasiona inestabilidad y menor confiabilidad para los inversionistas, cuyo resultado es menos inversión privada; esto perjudica la economía nacional y, en consecuencia, a las empresas peruanas. Por otro lado, debido al crecimiento poblacional y a la concentración del 55,9% de la población peruana en la región costa (INEI 2016), se observa una dificultad para el crecimiento de zonas industriales en la capital, limitado por la poca disponibilidad y elevados precios de los terrenos; asimismo, existen problemas con la población que vive cerca a dichas zonas. Esta situación está restringiendo el crecimiento físico de las empresas en la ciudad. Adicionalmente, en el Perú hace falta mano de obra calificada, especialmente en soldadura y manejo de maquinaria pesada, lo que ocasiona altos costos fijos para las empresas. Solo el 8% de la población entre 17 y 24 años cursa una carrera técnica, hecho que puede provocar un colapso en la industria peruana en el futuro (ICRIU 2015). En la tabla 4, el detalle del entorno social.

Tabla 4. Entorno social

Variable	Tendencia	Impacto
Conflictos sociales	De los 212 conflictos sociales vigentes en Perú, el 44% están relacionados con el sector minero por temas socioambientales, lo que perjudica a las empresas y negocios vinculados a dicho sector y a la economía en general.	Amenaza
Disponibilidad de terrenos para las empresas	Existe dificultad para el crecimiento de zonas industriales en la capital, limitado por la poca disponibilidad y elevados precios de los terrenos; esto restringe el crecimiento físico de las empresas en la ciudad.	Amenaza
Mano de obra calificada	Falta de mano de obra calificada en el país, especialmente en soldadura y manejo de maquinaria pesada, lo que ocasiona altos costos fijos para las empresas. Asimismo, se prevé un colapso en la industria peruana debido a la falta de profesionales técnicos.	Amenaza

Fuente: Elaboración propia, 2017.

1.4 Entorno tecnológico

La fuerte competencia del sector obliga a las empresas de metalmecánica a buscar nuevas tecnologías para mejorar los procesos productivos, reducir costos (generar ahorros), reducir tiempos, pero sin perder los estándares de calidad que buscan los clientes de diversos sectores tal como la minería, construcción, energía e hidrocarburos, siendo estos últimos sectores los que demandan los más altos estándares de calidad a través de una mayor durabilidad y resistencia de los materiales. Martinelli (2015) propone: «Observar nuevos desarrollos, como ingeniería inversa, tipo scanner 3D, *software* de simulación (como ANSI) impresoras 3D para moldes. En síntesis, estar muy atentos a los avances tecnológicos»¹.

Tabla 5. Entorno tecnológico

Variable	Tendencia	Impacto
Innovación tecnológica	La industria manufacturera enfrenta brechas significativas de productividad e innovación tecnológica, lo que ocasiona una baja competitividad de la industria frente a países modernos y con alta tecnología. Esto limita nuestra posibilidad de competir con productos importados de dichos países (en costo, calidad, etcétera).	Amenaza

Fuente: Elaboración propia, 2017.

¹ Entrevista realizada por la revista *Horizonte Minero* a Augusto Martinelli, expresidente del Comité de Fabricantes de Bienes de Capital y presidente coordinador de los Comités Metalmecánicos de la Sociedad Nacional de Industrias (SNI).

1.5 Entorno ecológico-medioambiental

Las actividades del sector metalmeccánico se encuentran reguladas por el Ministerio del Ambiente (Minam) y el Ministerio de la Producción (Produce), los cuales están emitiendo normativas regulatorias y de control medioambientales cada vez más exigentes, lo que genera un incremento en los costos de las empresas públicas y privadas. En ese sentido, el Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufactura y Comercio Interno (Ministerio de la Producción 2015a) busca promover y regular la gestión ambiental, la conservación y el aprovechamiento sostenible de recursos naturales en el desarrollo de las actividades de la industria manufacturera y de comercio interno.

Por otro lado, se viene experimentado el fenómeno de El Niño costero, que está provocando huacos, desbordes de ríos y derrumbes en diversas partes del país. Esta situación es una oportunidad de negocio para la empresa debido a la necesidad de estructuras metálicas que se requieren para reconstruir las zonas afectadas. El resumen, a continuación, en la tabla 6.

Tabla 6. Entorno ecológico-medioambiental

Variable	Tendencia	Impacto
Normativas regulatorias	En los últimos años se han elevado las exigencias de la regulación ambiental en las actividades de la industria manufacturera y comercio interno, lo que genera un incremento de costos en las empresas públicas y privadas.	Amenaza
Fenómenos climáticos	Producto del fenómeno de El Niño costero, el gobierno está destinando recursos económicos e incentivando la participación del sector privado a través de obras por impuesto para la reconstrucción de las zonas afectadas.	Oportunidad

Fuente: Elaboración propia, 2017.

1.6 Entorno global

Sabemos que China es el país con mayor crecimiento en la fabricación de productos metálicos y ha desplazado del primer lugar a EEUU como el principal país productor y exportador de productos metálicos, pero también China y el resto de países asiáticos son los mayores consumidores (International Trade Administration, 2016: 5, 13) y, por ende, pueden impulsar la subida o caída de precios del metal. El Tratado de Libre Comercio (TLC 2018a) entre Perú y la Unión Europea (UE), aún vigente desde el año 2013, ha registrado un crecimiento acumulado de las exportaciones no tradicionales en un 25%, mientras que el sector metalmeccánica creció en un

120%, por otro lado, el TLC con EEUU sólo ha registrado un crecimiento de 9,5% durante los últimos 9 años para dicho sector, siendo una oportunidad de crecimiento para CIM (TLC 2018b).

Tabla 7. Entorno global

Variable	Tendencia	Impacto
Precio del acero a nivel mundial	Debido a la reducción gradual de la producción de acero chino aproximadamente en 20%, se estima que la demanda sea mayor que la oferta, lo que generará un incremento en el precio en los siguientes años (General Steel s.f.).	Amenaza
Tratados de Libre Comercio (TLC)	Se viene registrando en los últimos años, el incremento de las exportaciones del sector metalmecánico a la Unión Europea y EEUU.	Oportunidad

Fuente: Elaboración propia, 2017.

1.7 Matriz de evaluación de factores externos (EFE)

La matriz de factores externos (EFE) es una herramienta estratégica que nos permite examinar la información económica, social, ecológico-ambiental, político-legal, tecnológica y global, e identificar las oportunidades y amenazas existentes para la empresa y su respuesta frente a cada una de ellas (David 2013). En la tabla 8, se muestra la matriz EFE de la empresa CIM, realizado y valorado conjuntamente con los socios de la empresa.

Tabla 8. Matriz de evaluación de factores externos (matriz EFE)

Factores externos clave		Peso (1)	Cal. (2)	Peso pond.
Oportunidades				
1	Reforma y simplificación del sistema tributario.	7,50%	4	0,30
2	Simplificación y eliminación de barreras burocráticas para incentivar inversiones; modificación del reglamento para las APP y OXI.	10,00%	3	0,30
3	El crecimiento del PBI del país en los siguientes años será de 4%, sustentado en la inversión de los sectores de construcción y minería.	10,00%	4	0,40
4	Incremento de los costos de importación, lo que promueve la disminución de productos importados en la industria.	7,50%	3	0,23
5	Incremento de la demanda de productos metálicos para la reconstrucción de las zonas afectadas, producto del fenómeno de El Niño costero.	10,00%	4	0,40
6	Nuevos Tratados de Libre Comercio.	5,00%	4	0,20
Amenazas				
1	Inestabilidad del gobierno actual, Congreso con mayoría opositora.	2,5%	2	0,05
2	Empresas constructoras implicadas en temas de corrupción.	10,00%	1	0,10
3	Incremento de la tasa de interés en dólares para el financiamiento en el país	10,00%	2	0,20
4	Paralización de proyectos mineros por conflictos socioambientales.	5,00%	1	0,05
5	Escasez y elevados costos de mano de obra calificada (soldadores).	2,50%	3	0,08
6	Poca inversión en tecnología e innovación en la industria.	5,00%	2	0,10
7	Exigencias medioambientales por parte del Estado.	2,50%	2	0,05
8	Incremento del precio del acero a nivel mundial.	12,50%	1	0,13
Total		100,00%		2,58

Fuente: Elaboración propia, 2017, basada en David (2013).

Nota: (1) El factor peso oscila entre 0,00 (sin importancia) y 1,00 (muy importante); los valores indican la importancia relativa de dicho factor para tener éxito en la industria de la empresa. (2) Los valores de calificación van de 4 a 1, donde 4 = la respuesta es excelente, 3 = respuesta está por encima del promedio, 2 = la respuesta es de nivel promedio y 1 = la respuesta es deficiente.

De acuerdo con el análisis realizado de factores externos, la empresa CIM tiene un valor ponderado de 2,58. Dicho valor se encuentra por encima del promedio (2,50); por lo tanto, se concluye que la empresa está relativamente aprovechando las oportunidades y, a la vez, está mitigando las amenazas del macroentorno; sin embargo, existe la posibilidad de tener una mejor respuesta.

2. Análisis del microentorno

2.1 Análisis de la industria

El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI s.f.b) indica que entre los años 2015 y 2016 el sector manufactura contribuyó al PBI en alrededor del 13%, cifra inferior que la registrada en el año 2014, cuando alcanzó el 14% de contribución al PBI. Por consiguiente, el subsector de metalmecánica también ha decaído en su contribución al PBI, pasando de 3% en el año 2014 a 2,9% en el 2015.

Según el Instituto de Estudios Económicos y Sociales (IEES 2016) de la Sociedad Nacional de Industrias (SNI), de toda la producción del sector manufactura del año 2014, el subsector de metalmecánica representa el 11,8%. Desde el año 2012, el subsector de metalmecánica ha tendido a la baja en la producción hasta registrar una reducción del 4% entre los años 2014 y 2015, ocasionada por la disminución de la demanda interna y de las exportaciones. Los principales sectores que demandan los servicios de metalmecánica en el país son los sectores de construcción y minería, que representan el 18,9% y 9,9%, respectivamente para el año 2014. Por otra parte, en lo concerniente a las exportaciones, en el año 2014 se registró una reducción de 4,1%; los principales destinos fueron: Chile, EE. UU. y Ecuador, países que demandan bolas de molino y partes de máquina.

De acuerdo con la clasificación que presenta el INEI mediante la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) de todas las actividades económicas (INEI 2010), el sector

metalmecánico se agrupa en las divisiones del 25 al 33. La empresa CIM se encuentran en la sección de manufactura, división de fabricación de productos elaborados de metal excepto maquinaria y equipo, grupo de fabricación de productos metálicos para uso estructural, tanques, depósitos y recipientes de metal y clase de fabricación de productos metálicos para uso estructural (CIUU 2511), la cual es la actividad principal de la empresa; asimismo, se tiene como actividades complementarias las clases 2512, 2591, 2592 y 2599. Esto se puede apreciar en el gráfico 1, a continuación.

Gráfico 1. Estructura de la CIUU-Revisión 4 de la empresa CIM

Sección	División	Grupo	Clase	Descripción de categorías de la CIUU Revisión 4
C Industrias manufactureras				
	25	Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo		
	251	Fabricación de productos metálicos para uso estructural, tanques, depósitos y recipientes de metal		
	2511	Fabricación de productos metálicos para uso estructural		
	2512	Fabricación de tanques, depósitos y recipientes de metal		
	2513	Fabricación de generadores de vapor, excepto calderas de agua caliente para calefacción central		
	252	Fabricación de armas y municiones		
	2520	Fabricación de armas y municiones		
	259	Fabricación de otros productos elaborados de metal; actividades de servicios de trabajo de metales		
	2591	Forja, prensado, estampado y laminado de metales; pulvimetalurgia		
	2592	Tratamiento y revestimiento de metales; maquinado		
	2593	Fabricación de artículos de cuchillería, herramientas de mano y artículos de ferretería		
	2599	Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.		

Elaboración: INEI, 2010.

De acuerdo con la IEES, la división 25 de la sección C representa el 32% de toda la producción del subsector metalmecánico, lo que significa, en el año 2014, de acuerdo con el compendio estadístico 2008 al 2014 del INEI (2015), alrededor de 3.657 millones de nuevos soles y una producción de 1 millón y medio de unidades.

Gráfico 2. Producción de la industria, elaborados de metal (2013-2014)

CIUU	División	Producto	Unidad de Medida	
			2013 P/	2014 P/
25	Elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo			
	251	Fabricación de Productos Metálicos para Uso Estructural		
		Tanques de metal	unidad	12 319
	259	Fabricación de Otros Productos Elaborados de Metal		
		Cerraduras	unidad	1 341 880
		Abrazaderas metálicas	unidad	292 324

Elaboración: INEI, 2015.

Podemos observar que el principal grupo afectado es el de las abrazaderas metálicas, producto necesario para unir tuberías metálicas que, en los últimos años, se ha visto afectado por las trabas de proyectos y paralizaciones por casos de corrupción, tal como el proyecto de Gasoducto Sur Peruano. Sin embargo, se espera un crecimiento en los próximos años ante el requerimiento de nuevos trabajos de la refinería de Talara, que contrata a pequeñas empresas de metalmecánica.

De acuerdo con el IEES de la SNI, para el año 2014, el subsector de metalmecánica se encontraba dividido en los siguientes tipos de empresa: el 92% lo conforman las mypes; el 6,5%, las pequeñas empresas; y el 1%, las medianas y grandes empresas. Según el INEI (2015), en el año 2013, existían cerca 24.000 empresas dedicadas a la metalmecánica, cifra ligeramente mayor en un 4% con respecto al año anterior.

Entre las principales empresas, del tipo “grandes empresas”, se encuentran Fima y Ferreyros, que tienen la capacidad de negociación directa con los clientes del sector minero, energía y de la construcción, mientras que las empresas medianas, pequeñas y las mypes son subcontratadas a través de grandes empresas constructoras, tales como Cosapi, Graña y Montero, entre otras. De acuerdo con la IEES, la mayoría de empresas del subsector metalmecánico se concentran en Lima, y existe un número significativo en las ciudades de Arequipa, La Libertad, Áncash y Puno.

Gráfico 3. Empresas manufactureras, según actividad económica (2012-2013)

Actividad económica	2012	2013	Estructura porcentual 2013	Var% 2013/12
Total	147 998	157 001	100,00	6,08
Industria de alimentos y bebidas	24 650	26 300	16,75	6,69
Industria textil y de cuero	46 963	50 583	32,22	7,71
Industria de madera y muebles	22 343	23 815	15,17	6,59
Industria de papel, imprenta y reproducción de grabaciones	18 201	19 041	12,13	4,62
Industria química	4 384	4 419	2,81	0,80
Fabricación de productos metálicos	23 009	23 978	15,27	4,21
Fabricación de productos minerales no metálicos	3 057	3 239	2,06	5,95
Industria metálicas básicas	996	1 048	0,67	5,22
Fabricación de otros productos manufactureros	4 395	4 578	2,92	4,16

Elaboración: INEI, 2015.

Con respecto a la capacidad instalada de las empresas del subsector metalmeccánico, de acuerdo con el IEES, en el año 2014, esta se encontraba en uso cerca del 83%, también llamada “tasa de utilización”. Este indicador es sensible a la situación financiera local e internacional, dado que entre los años 2008 y 2009 cayó a su nivel más bajo, originado por la crisis financiera internacional. Sin embargo, localmente, la mala gestión económica y política, además de la escasez de personal técnico especializado, afectó dicho indicador, y más aún a las clases de la división 25 del CIU analizado, con lo que llegó, al año 2014, a un 35% de la capacidad instalada en uso, según el compendio estadístico del INEI 2013-2014.

Gráfico 4. Tasa de utilización de la capacidad instalada de la industria manufacturera

CIU	División y Grupo Industrial	Tasa de utilización de la capacidad instalada 2014
25	Fabricación de productos derivados del metal, excepto maquinaria y equipo	34,66
251	Fabricación de productos metálicos para uso estructural, tanques, depósitos y generadores de vapor	32,96
259	Fabricación de otros productos elaborados de metal; actividades de trabajo de metales	36,18

Elaboración: INEI, 2015.

Es importante mencionar que, de acuerdo con entrevistas realizadas a expertos del subsector de metalmeccánica, la tasa de utilización se ve afectada también por una significativa importación de productos asiáticos, los cuales vienen listos para el uso directo de importantes proyectos de infraestructura, con lo que queda solo un margen muy estrecho para la industria nacional y, por lo tanto, para su desarrollo.

2.2 Análisis de las cinco fuerzas de Porter

Para analizar el sector metalmeccánico peruano, se utilizará el modelo de las cinco fuerzas creado por Michael Porter en 1979 (Porter 2008). Este modelo nos ayudará a determinar qué tan atractiva es la industria, identificar la posición competitiva de la empresa CIM e identificar sus fortalezas y debilidades que tiene frente a sus competidores. Posteriormente, este análisis nos permitirá establecer la formulación de la estrategia de la empresa.

2.2.1 Poder de negociación de los proveedores (bajo)

Las características de los proveedores del sector metalmeccánico en el Perú son:

- Existen varios proveedores de materia prima en el mercado, entre empresas siderúrgicas locales y empresas importadoras (distribuidoras). El acero se comercializa en diversas presentaciones, como planchas, perfiles, vigas, barras, tubos, etc.; asimismo, existen varias empresas proveedoras para consumibles o insumos, como soldadura, combustible, entre otros.
- Existen pocas empresas proveedoras que tienen capacidad para integrarse verticalmente hacia adelante; las empresas importadoras de acero y de soldaduras son las que tienen mayores posibilidades, tales como: Tradi S.A, Aceros del Perú, Comercial del Acero, Soldexa S.A., que pertenece al grupo americano COLFAX, entre otras.
- Los costos de cambio de proveedores son bajos, debido a la cantidad de proveedores que existen y las facilidades de compra que brindan en el mercado.
- No existen materiales sustitutos para el insumo básico del sector.

Tabla 9. Poder de negociación de los proveedores

		No atractivo	Medianamente no atractivo	Neutral	Medianamente atractivo	Muy atractivo		TOTAL
Factores		1	2	3	4	5		
Número de proveedores importantes	Bajo						Alto	5
Amenaza de integración vertical hacia adelante	Alto						Bajo	3
Costo de cambio de los proveedores	Alto						Bajo	4
Existencia de productos sustitutos	Bajo						Alto	1
							Prom.	3,25

Fuente: Elaboración propia, 2017, basada en Hax y Majluf (2004).

Se concluye que el poder de negociación de los proveedores en el sector metalmeccánico es relativamente *bajo* (3,25), debido que existen varios proveedores de materia prima; sin embargo, la industria se ve limitada, al no tener un producto sustituto del acero, que es el insumo básico para el sector.

2.2.2 Poder de negociación de los compradores (alto)

Las características de los clientes del sector metalmeccánico en el Perú son:

- Existen varios compradores, los cuales pertenecen a los diversos sectores económicos, tales como construcción, pesca, agricultura, transporte, minería, etcétera; estas empresas son de diferentes tamaños, y siempre están buscando precios económicos para los productos y servicios que compran.

- Los costos de cambiar de proveedor para el cliente son bajos, debido que existen varias empresas que pueden brindar los productos y servicios que solicitan.
- Los compradores pueden realizar adquisiciones en grandes volúmenes (toneladas); esto depende del tamaño y cantidad del producto que requieran.
- Los compradores tienen conocimiento de la industria (normas técnicas y tendencias) y de los costos de la materia prima, lo que les brinda un alto poder de negociación en el sector.
- Existen pocos compradores que pueden integrarse hacia atrás, tales como COSAPI S.A., GyM S.A.C., entre otras; sin embargo, prefieren enfocarse en el giro de su negocio.
- Existen productos estandarizados y productos fabricados según pedido del cliente.

Tabla 10. Poder de negociación de los compradores

		No atractivo	Medianamente no atractivo	Neutral	Medianamente atractivo	Muy atractivo		TOTAL
Factores		1	2	3	4	5		
Número de clientes importantes	Bajo						Alto	5
Sensibilidad al precio	Alto						Bajo	1
Costo de cambio de proveedores por parte del cliente	Bajo						Alto	3
Compra en volumen por el cliente	Bajo						Alto	4
Los clientes tienen conocimiento del sector	Alto						Bajo	1
Amenaza de integración vertical hacia atrás	Alto						Bajo	3
Estandarización de productos	Bajo						Alto	3
							Prom.	<u>2,86</u>

Fuente: Elaboración propia, 2017, basada en Hax y Majluf (2004).

Se concluye que el poder de negociación de los compradores es *moderadamente alto* (2,86), debido que existen varios proveedores que pueden satisfacer su demanda; sin embargo, los compradores tienen conocimiento del sector, lo que les da poder para negociar sobre los precios de los productos, solicitando calidad y plazo de entrega en el sector.

2.2.3 Amenaza de nuevos competidores (alto)

Las barreras que existen para los nuevos competidores del sector metalmecánico en el Perú son:

- Mediana inversión de capital para ingresar al sector, centrada en maquinaria (cortadora, plegadora, curvadora, máquina para soldar, entre otras).
- Existe facilidad de acceso a los proveedores para la compra de insumos, teniendo como puntos de ventas a los distribuidores de las empresas nacionales e importadoras.
- Los clientes son pocos leales, debido que son sensibles, principalmente, al precio y tiempo de

entrega de los productos, lo que les da oportunidad a nuevas empresas competidoras en el sector.

- Las economías de escala se logran según la capacidad y los recursos de la empresa, alcanzando precios competitivos con la reducción de precios unitarios en la fabricación.
- Los costos de cambio de proveedores para el cliente son relativamente bajos.

Tabla 11. Amenaza de nuevos competidores

		No atractivo	Medianamente no atractivo	Neutral	Medianamente atractivo	Muy atractivo		TOTAL
Factores		1	2	3	4	5		
Capital de inversión	Bajo						Alto	3
Facilidad de acceso a proveedores	Bajo						Alto	3
Lealtad de clientes	Bajo						Alto	1
Economías de escala	Bajo						Alto	3
Costo de cambio de proveedor por parte del cliente	Bajo						Alto	2
							Prom.	<u>2,40</u>

Fuente: Elaboración propia, 2017, basada en Hax y Majluf (2004).

Se concluye que la amenaza de nuevos competidores es *alta* (2,40), debido a las bajas barreras de ingreso en el sector metalmecánico, lo que ocasiona que el sector sea medianamente no atractivo.

2.2.4 Amenaza de productos o servicios sustitutos (bajo)

Debido a la propiedad del acero y siendo un insumo básico en el sector metalmecánico, actualmente no existe un material que pueda sustituirlo.

Tabla 12. Amenaza de productos sustitutos

		No atractivo	Medianamente no atractivo	Neutral	Medianamente atractivo	Muy atractivo		TOTAL
Factores		1	2	3	4	5		
Número de productos sustitutos	Alto						Bajo	5
Aceptación de productos sustitutos por parte del cliente	Alto						Bajo	4
Costo de cambio del proveedor para el producto sustituto	Bajo						Alto	3
							Prom.	<u>4,00</u>

Fuente: Elaboración propia, 2017, basada en Hax y Majluf (2004).

Se concluye que la amenaza de nuevos productos sustitutos es *baja* (4,0), lo que hace atractivo el sector metalmecánico.

2.2.5 Rivalidad entre los competidores existentes (alto)

- Existen varias empresas de diferentes tamaños en el sector metalmecánico.
- Existen barreras de salida por el tema de inversión en maquinarias y equipos, los costos de liquidación son altos.
- Existe una desaceleración de crecimiento del sector metalmecánico, producto de los problemas políticos, sociales y económicos del país, los cuales están afectando a la ejecución de proyectos de infraestructura.
- Existe poca lealtad por parte de los clientes.
- Los costos de almacenamiento de insumos básicos son relativamente altos.

Tabla 13. Rivalidad entre los competidores existentes

		No atractivo	Medianamente no atractivo	Neutral	Medianamente atractivo	Muy atractivo		TOTAL
Factores		1	2	3	4	5		
Existen empresas competidores	Alto						Bajo	2
Barreras de salida a la inversión	Alto						Bajo	3
Crecimiento del sector	Bajo						Alto	3
Lealtad de los clientes	Bajo						Alto	2
Costo de almacenamiento y costos fijos	Alto						Bajo	3
							Prom.	<u>2,60</u>

Fuente: Elaboración propia, 2017, basada en Hax y Majluf (2004).

Se concluye que la rivalidad entre los competidores existentes es *alta* (2,60), debido a la cantidad de competidores y al decrecimiento del sector, lo que ocasiona que el sector metalmecánico sea medianamente no atractivo.

2.2.6 Grado de atraktividad del sector

En la evaluación cuantitativa de las cinco fuerzas de Porter, se concluye que el sector metalmecánico es medianamente atractivo (3,02), debido que no existen productos sustitutos y existe un poder de negociación de proveedores relativamente bajo; sin embargo, existe un alto poder de negociación de los clientes en la industria, lo que limita el desarrollo del sector.

Tabla 14. Grado de atractividad del sector metalmecánico

	No atractivo	Medianamente no atractivo	Neutral	Medianamente atractivo	Muy atractivo	TOTAL
Fuerzas competitivas	1	2	3	4	5	
Poder de negociación de los proveedores						3,26
Poder de negociación de los clientes						2,86
Amenaza de nuevos competidores						2,40
Amenaza de productos sustitutos						4,00
Rivalidad entre competidores existentes						2,60
					Prom.	3,02

Fuente: Elaboración propia, 2017, basada en Hax y Majluf (2004).

2.3 Matriz de perfil competitivo (MPC)

De acuerdo con D’Alessio (2008: 145), la matriz de perfil competitivo (MPC) “identifica a los principales competidores de la organización y presenta algunas de sus fortalezas y debilidades”. Según la información financiera obtenida del listado de empresas del TOP10K, CIU 2511 y considerando los factores críticos de éxito, se determina que el principal competidor de la empresa CIM es la empresa Haug, la cual se fundó en el año 1978 y se dedicó inicialmente a la fabricación y montaje de tanques metálicos para el almacenamiento de hidrocarburos.

Actualmente, vende tuberías, conductos, estructuras metálicas, acero inoxidable, instalaciones electromecánicas, almacenes, edificios industriales y presta servicios de montaje industrial y mantenimiento. Haug tiene tres plantas de producción en Callao, Lurín y Junín.

El segundo competidor es la empresa Imecon S.A. Constituida en el año 1993, se dedica principalmente a la fabricación de productos metálicos estructurales, y se especializa en la ejecución de proyectos llave en mano, la cual incluye servicios de ingeniería, construcciones metálicas y montajes electromecánicos.

En la tabla 15 se determina que la empresa CIM, basándose en los factores críticos de éxito, cuenta con flexibilidad de producción, experiencia en la industria, productos de calidad y garantía, y competitividad de precios como fortalezas; sin embargo, carece de una buena posición financiera y una adecuada gestión comercial, y tiene una baja participación en el mercado, lo que significa una gran desventaja frente a sus competidores: Haug (3,37) e Imecon (3,16).

Tabla 15. Matriz del perfil competitivo (MPC)

Factores críticos para el éxito	Peso	CIM		Haug		Imecon	
		Cal.	Cal. ponderada	Cal.	Cal. ponderada	Cal.	Cal. ponderada
Participación en el mercado	5%	1	0,05	4	0,20	3	0,15
Competitividad de precios	10%	3	0,30	3	0,30	3	0,30
Posición financiera	10%	1	0,10	4	0,40	4	0,40
Desarrollo de ingeniería	6%	2	0,12	4	0,24	4	0,24
Productos de calidad y con garantía	10%	3	0,30	3	0,30	3	0,30
Lealtad del cliente	5%	2	0,10	3	0,15	3	0,15
Experiencia en la industria	10%	3	0,30	4	0,40	4	0,40
Capacidad de producción (T)	10%	2	0,20	4	0,40	3	0,30
Capital humano	8%	3	0,24	3	0,24	3	0,24
Infraestructura y tecnología	6%	2	0,12	4	0,24	3	0,18
Gestión comercial	10%	1	0,10	3	0,30	3	0,30
Flexibilización de producción	10%	4	0,40	2	0,20	2	0,20
Total	100%	27	2,33	41	3,37	38	3,16

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Nota: Escala de calificación de 1 a 4, donde 1 = debilidad mayor, 2 = debilidad menor, 3 = fortaleza menor y 4 = fortaleza mayor.

Capítulo III. Análisis interno

1. Estructura organizacional

De acuerdo con lo propuesto por Mintzberg (1991), la empresa CIM tiene una estructura organizacional maquinal, debido a que el poder se centra en el ápice estratégico y se delega a través de la línea media y tecnoestructura. Asimismo, busca constantemente realizar eficiencias operativas y estandarizar los procesos en las etapas de fabricación de la empresa.

Las áreas básicas de la organización son:

- *Ápice* estratégico: Junta General de Socios y gerente general
- Tecnoestructura: planificación, programación y control de producción
- Línea media: gerente de Operaciones y de Administración y Finanzas, jefe de Producción
- *Staff* de apoyo: jefe de control de calidad, encargado de almacén y despacho, compras, facturación, contabilidad, recursos humanos y sistemas e informática
- Núcleo operativo: Supervisor general, asistente de producción, personal operativo (técnicos mecánicos y ayudantes), asistente de control de calidad, ayudante de almacén y transportistas.

La empresa CIM está conformada por 32 colaboradores. En el anexo 2, se muestra el organigrama de la empresa.

2. Análisis de las áreas funcionales

A continuación, se realizará una descripción y análisis de las áreas funcionales de la empresa.

2.1 Junta General de Socios

La Junta General de Socios está conformada por tres socias, quienes son las hijas y esposa de los fundadores; sin embargo, en las reuniones también tienen participación los tres hermanos fundadores. En las reuniones se toman las decisiones más importantes para la empresa, como los lineamientos, estrategias y acciones a realizar dentro de ella; se aprueban las inversiones de capital y solicitud de financiamiento que requiere para continuar con su crecimiento y cumplimiento de obligaciones.

2.2 Gerencia general

Se encuentra dirigida por el Sr. Manuel Cotillo Medrano, administrador de empresas, economista y abogado. Cuenta con más de 33 años de experiencia en el sector público y privado. Como principales funciones tiene el cumplimiento de las directrices aprobadas por la Junta General de Socios y brinda los recursos financieros para el adecuado funcionamiento de la empresa.

2.3 Gerencia de Operaciones

Se encuentra dirigida por el ingeniero mecánico Salvador Cotillo Medrano, quien cuenta con más de 25 años de experiencia en el sector industrial y metalmecánico en el Perú y Venezuela. La gerencia es responsable del área de producción, calidad y del almacén. Debido al nivel de conocimiento de las necesidades y las relaciones con los clientes y usuarios finales, el gerente de Operaciones apoya en actividades de ventas dentro de la empresa. El área de Operaciones se subdivide a su vez en:

- **Producción**

Está conformada por el jefe, supervisor y el asistente de producción; asimismo, cuentan con dos dibujantes técnicos y el personal operativo (técnicos mecánicos, soldadores, pintores y ayudantes). El área es responsable de la planificación, programación y fabricación de productos, también coordina con el área de compra para la planificación de compra de materia prima e insumos de acuerdo con las órdenes de producción programadas y realiza la planificación del mantenimiento correctivo de las máquinas y equipos de la empresa.

La empresa cuenta con dos plantas con una capacidad de producción de cien toneladas por mes por turno. El 80% de los equipos y máquinas de la empresa están en buenas condiciones; sin embargo, no se realiza un plan de mantenimiento preventivo de máquinas y equipos. Adicionalmente, la infraestructura de las plantas de producción se encuentra un poco deteriorada (paredes, pisos, techos), y los servicios básicos son deficientes (agua, luz, desagüe).

- **Almacén**

Está conformado por el encargado del almacén, un ayudante y un transportista. El área es responsable de la recepción, custodia de la materia prima e insumos y despacho de los productos terminados a los clientes. Cuenta con un área de almacenamiento de 60 m² para los

insumos y consumibles, no existe un área para la materia prima debido que se compra justo para cada pedido; la unidad de transporte tiene capacidad de 10 toneladas. En algunas ocasiones, se alquila maquinaria para la manipulación y transporte de las estructuras metálicas de gran tamaño y peso, o para las entregas de los productos a provincias.

- **Calidad y seguridad**

Está conformado por el jefe y asistente de Control de Calidad. El área es responsable de elaborar la documentación solicitada para los clientes, como documentos para la homologación como proveedores, dosieres de calidad, protocolos, entre otros. Asimismo, valida que los procesos y actividades de fabricación se realicen de acuerdo con las normas y estándares, y que el personal labore con las normas de seguridad adecuadas.

2.4 Gerencia de Administración y Finanzas

Se encuentra dirigida por la Sra. Yanniz Cotillo Calle, administradora de empresas con catorce años en el sector metalmecánico. La gerencia es responsable de las compras, ventas, finanzas y contabilidad, contratación de personal y sistemas informáticos de la empresa.

- **Ventas**

El equipo de ventas está conformado por cuatro vendedores fijos y dos vendedores externos, a los que se les paga una comisión (4% de su meta de ventas). Cada vendedor tiene una cuota mensual de 28 mil dólares y cuenta con una cartera de clientes para su gestión.

- **Finanzas y Contabilidad**

Está conformado por un contador que pertenece a la planilla de la empresa Infópolis S.A., empresa que pertenece al Grupo CIM, y un asistente de contabilidad. De acuerdo con los estados financieros de CIM, se analizó el estado de situación financiera (anexo 3) y el estado de resultados (anexo 4) del periodo que comprende los años del 2014 al 2016, comparativamente, de los cuales se obtuvieron los ratios financieros (anexo 5). De acuerdo con los ratios financieros, se muestran los indicadores de liquidez del periodo 2016, los cuales mejoran ligeramente respecto al periodo 2015.

La cobertura que brinda el activo de corto plazo al pasivo corriente crece de 2,80 a 3,20 veces entre ejercicios, en tanto el indicador de ratio rápido disminuye en 2,0 veces (2,6 en el 2015) debido a la disminución del rubro de caja.

La compañía, con respecto al cierre del periodo 2016, tuvo una disminución de sus ventas en 46,9% respecto al periodo 2015. Esto influyó en el comportamiento del ciclo de rotación de los ratios de actividad, lo que afectó la eficiencia de las operaciones (políticas de cobranzas y pagos), de lo cual podemos deducir que la rotación de cuentas por cobrar pasó de 47 a 90 días, las cuentas por pagar, de 48 a 120 días, y la rotación de inventarios, de 8 a 69 días, comparando los periodos 2015 y 2016.

Asimismo, la razón de apalancamiento financiero representa un indicador de riesgo y peligro, dado que es mayor que 1 en los 3 años comparativos, debido al alto nivel de deuda. Finalmente, se ve un decrecimiento en los ratios de rentabilidad ROE y ROA vinculado a la reducción de las ventas e incremento de los gastos administrativos y gastos financieros.

- **Encargados de recursos humanos y de sistemas**

También pertenecen a la empresa Infópolis y brindan sus servicios a la empresa CIM a tiempo parcial (50%), debido que también brindan sus servicios a las otras empresas del Grupo CIM. Producto de la disminución de las ventas, y por ende de los problemas económicos de la empresa, en el año 2016, hubo despido de trabajadores, lo que dañó el clima laboral; asimismo, se determinó reestructurar la empresa con el objetivo de que sea más eficiente, buscando desarrollar trabajadores multifuncionales, es decir, que ejecuten diversas tareas y actividades. Las nuevas contrataciones se realizan solo si es muy necesario, o se opta por contratación en casos puntuales.

La empresa cuenta con un sistema básico y usa una base de datos en Access Microsoft para el registro y procesamiento de toda la información de la empresa. Este sistema no cuenta con los mecanismos adecuados de seguridad, por lo que es sensible a modificaciones en la data, y puede perjudicar la confiabilidad en la generación de reportes para la toma decisiones internas e instituciones públicas y privadas.

3. Análisis y evaluación de la cadena de valor

La cadena de valor de Michael Porter (1985) es una herramienta que permite identificar las actividades primarias y secundarias de una empresa que añaden valor a su producto final y a sus clientes. El análisis de la cadena de valor busca determinar la ventaja competitiva que tiene la empresa en su industria (ventaja de costos o diferenciación). A continuación, se muestra la cadena de valor de la empresa CIM:

Tabla 16. Cadena de valor de la empresa CIM

ACTIVIDADES DE APOYO	Infraestructura de la empresa	<ul style="list-style-type: none"> • La administración general de la empresa está a cargo del gerente general (uno de los fundadores). Los lineamientos generales (inversiones de capital, solicitud de financiamiento y contratación de personal) son determinados por la Junta General de Socios. • La planificación y control de las órdenes de fabricación se encuentran a cargo de la Gerencia de Operaciones, específicamente del gerente y del jefe de Producción. • La empresa cuenta con 2 plantas de 2.000 m² en total ubicadas en Puente Piedra y una oficina administrativa ubicada en Los Olivos. 			
	Administración de Recursos Humanos	<ul style="list-style-type: none"> • Selección y contratación de personal según la necesidad; formación de técnicos soldadores. • Los trabajadores cuentan con beneficios de acuerdo a ley. • La motivación del personal se realiza a través de actividades de integración y celebración de fechas festivas (Día de la Madre, del Padre, del Trabajador, etc.). 			
	Desarrollo de tecnología	<ul style="list-style-type: none"> • Control de calidad a los productos terminados, brinda certificados y protocolos de calidad de acuerdo con lo solicitado por el cliente y lo establecido por la empresa. • Maquinaria y equipos propios (80% en buenas condiciones), tiene como socio estratégico a la empresa Metal CIM, que cuenta con máquinas con tecnología CNC. 			
	Abastecimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Compra de materia prima de acuerdo con las órdenes de servicio de los clientes. • Compra de insumos, máquinas, equipos y herramientas de acuerdo con las necesidades de la empresa. • La recepción de la materia prima por parte de los proveedores y la entrega del producto final al cliente son negociadas, en algunos casos se realiza en sus instalaciones o en la misma fábrica de la empresa. 			
ACTIVIDADES PRIMARIAS	Logística de entrada	Operaciones	Logística de salida	Marketing y Ventas	Servicios
	<ul style="list-style-type: none"> • Recepción, control y almacenamiento de materia prima e insumos. • Inspección de la materia prima e insumos de acuerdo con los requerimientos de compra. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proceso de planificación y programación de producción basado en el <i>expertise</i> de los ingenieros. • Proceso de fabricación con capacidad de producción de 100 T/mes por turno. • Diseño e ingeniería para la fabricación de acuerdo con los requerimientos del cliente. • Línea de producción flexible a la demanda del mercado. • Mantenimiento correctivo de máquinas y herramientas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Programación y entrega de los productos de acuerdo con lo pactado con el cliente (en las instalaciones de la empresa o del cliente.) • Entrega de protocolos y certificados de calidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo de ventas para el proceso de ventas (cotizaciones) y control de las órdenes de pedido. • Venta directa a través de visitas a los clientes. • La publicidad se da a través de su página web, revistas especiales del sector, páginas amarillas, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificación de la calidad de los productos terminados y entrega al cliente. • Asesoramiento de la mejor solución a la necesidad de los clientes. • Emisión de cartas de garantía por 6 a 12 meses.

Fuente: Elaboración propia, 2017.

De acuerdo con las actividades primarias de CIM, se observa un lineamiento orientado a la eficiencia operativa, centrada en la optimización del uso de los recursos (financieros, humanos, de materiales y maquinaria a nivel general) y la reducción de costos en los diversos procesos y actividades de la empresa.

Este enfoque se evidencia con mayor énfasis en el proceso de fabricación y producción, donde se busca realizar una adecuada planificación y programación de las órdenes de fabricación, de acuerdo con la capacidad de producción de la empresa, *stock* de materia prima e insumos, personal operativo disponible y la prioridad de atención por clientes. Asimismo, en todo el proceso de planificación y producción se busca asegurar la calidad del producto y cumplir los requerimientos del cliente.

Adicionalmente, la empresa CIM tiene como socios estratégicos a empresas del Grupo CIM, las cuales están relacionadas con la industria metalmecánica, lo que les permite dar un producto y servicio integral a sus clientes con precios competitivos en el mercado.

Por lo tanto, se considera que la empresa CIM tiene como estrategia genérica competitiva los costos, con lo que logra brindar precios competitivos para sus clientes en una industria en la que el precio es uno de los factores decisivos para la venta de los productos.

4. Modelo de negocio

El modelo CANVAS de Osterwalder y Pigneur (2010) nos describe, a través de nueve módulos gráficos, cuál es modelo de negocio de las empresas, exponiendo las bases sobre que las empresas crean, proporcionan y captan valor para sus clientes.

A continuación, se muestra el modelo de negocio de la empresa CIM.

Tabla 17. Modelo de negocio de la empresa CIM

Socios claves	Actividades claves	Propuesta de valor	Relaciones con los clientes	Segmentos de clientes
<ul style="list-style-type: none"> • Proveedores de materia prima e insumos (aceros planos en diversas presentaciones, soldaduras, oxígeno, etc.) • Empresas transportistas (para la manipulación y transporte de los productos). • Alianza estratégica con las empresas del Grupo CIM. • Empresas financieras nacionales y personas naturales. • Socios de la empresa 	<ul style="list-style-type: none"> • Flexibilización de producción. • Diseño e ingeniería de planos de ingeniería de acuerdo con el pedido del cliente. • Proceso de fabricación orientado a la eficiencia operativa. • Control de calidad en el proceso de producción. • Fabricación a pedido del cliente. 	Flexibilización y asesoramiento técnico para diseñar y fabricar diversos productos metálicos según los requerimientos de los clientes.	<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia personal, a través de visitas por parte del equipo de venta. • Asistencia personal exclusiva, por parte del jefe de Producción con los clientes para el desarrollo de productos especiales. • Página web 	<ul style="list-style-type: none"> • CIM se dirige principalmente a las empresas constructoras que participan en obras de infraestructura de inversión pública y privada (representa el 50% de las ventas) • Empresas de diferentes sectores económicos (minería, hidrocarburos, metalmecánico, comercializadores, etc.)
	<p style="text-align: center;">Recursos claves</p> <ul style="list-style-type: none"> • Experiencia de los ingenieros y socios en la industria. • Dos plantas de producción de 2.000 m² en Puente Piedra, con capacidad de producción hasta 100 T/mes por turno. • Maquinaria y equipos propios. • Línea de crédito con entidades bancarias. 		<p style="text-align: center;">Canales de distribución</p> Venta directa, a través de un equipo de vendedores.	
Estructura de costos		Estructura de ingresos		
Materia prima	62 %	Fabricación de carpintería metálica	40 %	
Mano de obra	12 %	Fabricación de estructuras metálicas	45 %	
Costos indirectos de fabricación	10 %	Comercialización de elementos de sujeción	10 %	
Gastos de ventas	3 %	Protección y recubrimiento	5 %	
Gastos administrativos	6 %			
Gastos financieros	7 %			

Fuente: Elaboración propia, 2017, basada en Osterwalder (2010).

De acuerdo con el modelo de negocio de la empresa CIM, se identifica que su propuesta de valor para sus clientes radica en la flexibilidad de fabricar diversos productos según los requerimientos del cliente, brinda asesoramiento y asistencia técnica exclusiva a sus clientes para el desarrollo de trabajos especiales, con lo que busca realizar un proceso de fabricación óptimo y eficiente, avalado por la experiencia del equipo de profesionales y los recursos propios con los que cuenta.

Asimismo, son vitales los socios claves que tiene; basta ver la importancia de la alianza estratégica que tiene con las empresas del Grupo CIM, lo que le permite brindar un servicio integral con precios competitivo a sus clientes.

5. Matriz de evaluación de factores internos (EFI)

La matriz de evaluación interna (EFI) es una herramienta que nos permite evaluar las fortalezas y debilidades más importantes en las áreas funcionales de una empresa. Asimismo, nos permite identificar y evaluar las relaciones entre estas áreas (David 2013). En la tabla 18 se muestra la matriz EFI de la empresa CIM.

Tabla 18. Matriz de evaluación de factores interno (matriz EFI)

Factores internos clave		Peso (1)	Calif. (2)	Peso pond.
Fortalezas				
1	Equipo humano con experiencia en la industria metalmecánica (10 años en el mercado)	10,0%	4	0,40
2	Planta de producción, máquinas y equipos propios	8,0%	4	0,32
3	Demanda en los diferentes sectores económicos	7,0%	3	0,21
4	Flexibilidad de producción, brinda soluciones integrales según las necesidades del cliente	8,0%	4	0,32
5	Socios estratégicos pertenecientes al Grupo CIM	6,0%	4	0,24
6	Estructura jerárquica flexible (capacidad de reorganizarse frente a crisis)	7,0%	3	0,21
7	Atención personalizada a los clientes, según su requerimiento	4,0%	3	0,12
5	Confianza de terceros para invertir en la empresa	5,0%	3	0,15
Debilidades				
2	Alta dependencia de los sectores construcción y minería (más del 50% en las ventas)	5,0%	2	0,10
3	Demora en la entrega de los pedidos a los clientes	8,0%	1	0,08
4	Capacidad financiera limitada en corto plazo, en proceso de refinanciamiento	10,0%	1	0,08
5	Capital de trabajo limitado para afrontar nuevos proyectos	10,0%	1	0,10
6	Inadecuada gestión de cobranzas (USD por cobrar a la fecha)	7,0%	1	0,07
7	Mal clima laboral (alta rotación de personal operativo, desmotivado y sin compromiso)	2,0%	2	0,04
8	Sistemas de información deficiente para la toma de decisiones	3,0%	2	0,06
Total		100%		2,52

Fuente: Elaboración propia, 2017, basada en David (2013).

Nota: (1) El factor peso oscila entre 0,0 (sin importancia) a 1,0 (muy importante), los valores indican la importancia relativa de dicho factor para tener éxito en la industria de la empresa. (2)

Los valores de calificación van de 4 a 1, donde 4 = fortaleza importante, 3 = fortaleza menor, 2 = debilidad menor y 1 = debilidad importante.

De acuerdo con el análisis realizado de factores internos, la empresa CIM tiene un valor ponderado de 2,52, dicho valor se encuentra en el promedio (2,50). Sus fortalezas se centran en la experiencia que tiene en la industria metalmecánica, los recursos propios con los que cuenta, lo que les permite ser flexibles para la fabricación según la necesidad de sus clientes en los diversos sectores económicos del país, logrando una producción en escala. Asimismo, pertenecer al Grupo CIM le facilita tener socios estratégicos, por lo que puede ofrecer un servicio integral con precios competitivos. Sus debilidades se centran en la limitada capacidad de financiamiento: actualmente, se encuentra en un proceso de refinanciamiento de su deuda para poder acceder nuevamente al sistema financiero. Esta situación también limita a la empresa para atender nuevos proyectos. La gestión de cobranza es inadecuada; tiene una rotación de cuentas por cobrar de 47 a 90 días (relación de los años 2015 y 2016, respectivamente), en la que 60 días es el plazo esperado para las cobranzas.

6. Análisis de los recursos y capacidades, matriz VRIO

Los recursos y capacidades de la empresa son el fundamento de toda estrategia mediante el cual la empresa puede crear valor y obtener beneficios. De acuerdo con el análisis de Barney y Griffin (1992), conocido como modelo VRIO, se establece una herramienta que permite identificar a través de cuatro atributos (el valor, la rareza, inimitable y la organización), recursos que posee la empresa para obtener una fuente de ventaja competitiva sostenible. A continuación, se la evaluación detallada de recursos de la empresa CIM, según los cuatro atributos mencionados.

- **Recursos tangibles financieros**

CIM tuvo acceso a fuentes de financiamiento como operaciones leasing y cartas fianzas, especialmente para capital de trabajo y poder realizar proyectos según demanda del mercado. Actualmente se encuentra en proceso de restructuración de sus obligaciones en las entidades bancarias y nivelación de sus cuotas de pagos para que puedan obtener nuevos créditos. Cuenta con financiamiento de terceros, como familiares y amigos.

- **Recursos tangibles físicos**

Cuenta con una planta propia, una planta y oficina administrativa alquilada. La maquinaria y equipo de producción son propios, lo que le permite desarrollar todas las líneas de producción. Estos activos se encuentran operativos (80% de los activos están en buenas condiciones);

asimismo, tiene unidades de transporte propios.

- **Recursos tangibles humanos**

Posee un equipo humano con experiencia y especialización en el sector metalmecánica. Debido a la alta rotación del personal técnico (soldadores), la empresa prepara y capacita a personal en la especialidad.

- **Recursos intangibles tecnológicos**

La empresa se encuentra mejorando el sistema de información desarrollado *in-house*, lo que le permite cambios y ajustes de acuerdo con las exigencias normativas sin un alto costo.

- **Recursos intangibles de reputación**

Gracias a sus socios estratégicos y a la experiencia de diez años en el mercado, ha logrado obtener la confianza de sus clientes, ganada por las soluciones integrales que ofrece, lo que le permite estar presente en proyectos importantes para el país.

Tabla 19. Matriz VRIO

Recursos y capacidades	V	R	I	O	VC
Financiamiento de terceros (familiares y amigos) para capital de trabajo	Sí	Sí	No	Sí	VCT
Posee un equipo humano con experiencia y especialización en el sector metalmecánica.	Sí	Sí	Sí	Sí	VCS
Plantas, maquinarias, equipos y líneas de transporte propios, los cuales permiten concretar todos los procesos productivos sin necesidad de tercerizar los servicios.	Sí	No	Sí	Sí	PC
Sistema de información desarrollado <i>in-house</i> , que le permite realizar cambios y ajustes de acuerdo con las exigencias normativas, sin un alto costo.	Sí	No	Sí	Sí	PC
Gracias a sus socios estratégicos y a la experiencia de diez años en el mercado, ha logrado obtener la confianza de sus clientes, con precios competitivos.	Sí	Sí	Sí	Sí	VCS
Flexibilidad de fabricación de productos metálicos de acuerdo con la necesidad del cliente, lo que le permite producir en gran escala (toneladas).	Sí	Sí	Sí	Sí	VCS

Leyenda:

VCS: Ventaja competitiva sostenible PC: Paridad competitiva

VCT: Ventaja competitiva temporal

Fuente: Elaboración propia, 2017, con base en Barney y Griffin (1992).

Según el análisis de recursos y capacidades, a través de la matriz VRIO (tabla 19), la empresa posee una ventaja competitiva sostenible basada en el equipo humano con experiencia en la industria metalmecánica, lo que le permite ofrecer soluciones integrales a sus clientes. Asimismo, sus socios estratégicos pertenecientes al Grupo CIM han contribuido también para ganarse la confianza de sus clientes.

Capítulo IV. Planeamiento estratégico

1. Matriz FODA

De acuerdo con el análisis externo e interno realizado en los capítulos II y III, respectivamente, se obtuvieron las matrices EFE y EFI, que permiten identificar las oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades para la empresa CIM. Estos análisis, juntamente con la matriz FODA, permitirán identificar cuatro tipos de estrategias para la empresa, las cuales son: estrategias de fortalezas y oportunidades (FO), estrategias de debilidades y oportunidades (DO), estrategias de fortalezas y amenazas (FA) y estrategias de debilidades y amenazas (DA). A continuación, se muestra la matriz FODA (tabla 20) y las estrategias alternativas (tabla 21) para la empresa CIM.

Tabla 20. Matriz FODA

Factores internos	
Fortalezas F 1. Equipo humano con experiencia en la industria metalmecánica (10 años en el mercado) 2. Planta de producción, máquinas y equipos propios 3. Demanda en los diferentes sectores económicos 4. Flexibilidad de producción, brinda soluciones integrales según las necesidades del cliente 5. Socios estratégicos pertenecientes al Grupo CIM 6. Estructura jerárquica flexible (capacidad de reorganizarse frente a una crisis) 7. Atención personalizada a los clientes, según su requerimiento 8. Confianza de terceros para invertir en la empresa	Debilidades D 1. Alta dependencia en los sectores construcción y minería (más del 50% en las ventas) 2. Demora en la entrega de los pedidos a los clientes 3. Capacidad financiera limitada en corto plazo, en proceso de refinanciamiento 4. Capital de trabajo limitado para afrontar nuevos proyectos 5. Inadecuada gestión de cobranzas 6. Mal clima laboral (alta rotación de personal operativo, desmotivado y sin compromiso) 7. Sistemas de información deficiente para la toma de decisiones
Factores externos	
Oportunidades O 1. Reforma, simplificación del sistema tributario y reducción de carga impositiva para las empresas 2. Simplificación y eliminación de barreras burocráticas para incentivar inversiones; modificación del reglamento para las APP y OXI 3. Crecimiento del PBI del país en los siguientes años será de 4%, sustentada en la inversión pública y privada, y los sectores económicos construcción y minería 4. Incremento de los costos de importación, promoviendo la disminución de productos metálicos importados 5. Incremento de la demanda de productos metálicos para la reconstrucción de las zonas afectadas, producto del fenómeno de El Niño costero	Amenazas A 1. Inestabilidad del gobierno actual, congreso con mayoría opositora 2. Empresas constructoras implicadas en temas de corrupción 3. Incremento de la tasa de interés en dólares para el financiamiento en el país 4. Paralización de proyectos mineros por conflictos socioambientales 5. Escasez y elevados costos de mano de obra calificada (soldadores) 6. Poca inversión en tecnología e innovación en la industria 7. Exigencias medioambientales por parte del estado 8. Incremento del precio del acero a nivel mundial

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Tabla 21. Estrategias alternativas

Estrategias FO (ofensivas)	Estrategias DO (adaptativas)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Incremento de ventas en los sectores de construcción y minería (F1, O2, O3) 2. Establecer y fortalecer alianzas con empresas de la industria para consolidar nuestra presencia a nivel nacional (F4, F6, F7, O4) 3. Mejorar los costos de producción para ser competitivos en la industria (F4, O1) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incrementar la participación de mercado en los diversos sectores económicos (D1, O3) 2. Mejorar las relaciones comerciales con los clientes actuales (cobranzas y entrega a tiempo de los productos) (D2, D4, O3, O5) 3. Mejorar las relaciones crediticias con las entidades financieras para atender la demanda del mercado (D3, D4, O3) 4. Fortalecer la gestión de recursos humanos y mejorar los sistemas de información para brindar un adecuado y oportuno servicio a los clientes actuales y potenciales (D2, D6, D7, O2, O3, O5)
Estrategias FA (reactivas)	Estrategias DA (defensivas)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Fomentar la capacitación interna del personal operativo y evitar la escasez de mano de obra calificada (F1, A5) 2. Desarrollo de nuevos mercados (F3, F5, A1, A2, A4) 3. Capacitar a los ingenieros en normas de seguridad y medio ambiente (F4, A7) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ofrecer nuevos servicios para incrementar las ventas (alquiler de máquinas, equipos u optimizar el uso de la capacidad instalada en la planta) (D1, A2, A4) 2. Buscar el uso de nuevos instrumentos especializados que permitan mejorar la capacidad financiera (D3, D4, A1, A3) 3. Invertir en nuevas tecnologías para hacer eficiencias a nivel operativo y administrativo (D2, D7, A6, A7) 4. Realizar convenios con proveedores para minimizar la variabilidad de los precios (D4, A1, A8)

Fuente: Elaboración propia, 2017.

2. Propuesta de misión y visión

2.1 Visión

Ser una empresa reconocida en la industria metalmecánica a nivel nacional, con la infraestructura necesaria y el mejor equipo de colaboradores.

2.2 Misión

“Ofrecemos soluciones integrales a través del diseño, fabricación de productos metálicos y montaje de estructuras para nuestros clientes de los diversos segmentos industriales del país. Con la aplicación de nuevas tecnologías logramos cumplir con los más altos estándares de calidad, seguridad y cuidado del medio ambiente, y a través de un trabajo ético generamos valor a nuestros clientes, colaboradores, proveedores y socios”.

3. Objetivos estratégicos

Teniendo en cuenta la propuesta de la visión y misión, se proponen los siguientes objetivos estratégicos para los próximos tres años (del 2018 al 2020):

- O1: Mejorar la situación financiera de la empresa
- O2: Incrementar las ventas
- O3: Incrementar la rentabilidad
- O4: Desarrollar el posicionamiento de la empresa

4. Ventaja competitiva

De acuerdo con la tabla 19, la principal ventaja competitiva de la empresa CIM es su flexibilidad de producción, es decir, puede adaptar rápidamente la línea de fabricación para producir cualquier tipo de estructura metálica, desde estructuras livianas hasta estructuras pesadas. Es así como, desde hace unos años, inició la fabricación de tanques de almacenamiento para el sector minero y de alimentos y se suma la entrega de un producto de calidad, con garantía y precios competitivos, además de un equipo humano orientado al servicio al cliente, con lo que la empresa CIM tiene las capacidades y ventajas competitivas para seguir creciendo.

Capítulo V. Formulación y selección de estrategias

1. Matriz PEYEA

La matriz de posición estratégica y evaluación de la acción (PEYEA), de acuerdo con David (2013), es una herramienta que nos permite determinar la naturaleza de la estrategia del negocio, que puede ser agresiva, conservadora, defensiva o competitiva, en función de factores internos (fuerza financiera y ventaja competitiva) y factores externos (estabilidad del entorno y la fuerza de la industria).

Tabla 22. Matriz PEYEA

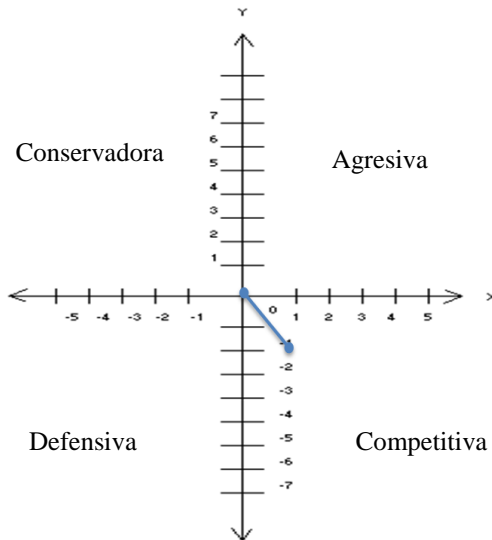
Posición estratégica interna		Posición estratégica externa	
Fuerzas financieras (FF)	VALOR	Estabilidad del ambiente (EA)	VALOR
Rendimiento sobre la inversión	3	Cambios tecnológicos	-5
Apalancamiento	1	Tasa de inflación	-2
Liquidez	4	Crecimiento del sector construcción y minería	-3
Capital de trabajo	3	Barreras para entrar al mercado	-5
Riesgo del negocio	3	Estabilidad política y social	-5
Promedio	2,8	Promedio	-4,00
Ventajas competitivas (VC)		Fuerzas de la industria (FI)	
Participación en el mercado	-5	Potencial de crecimiento	4
Calidad del producto	-2	Potencial de ganancias	5
Lealtad de los clientes	-3	Estabilidad financiera	3
Flexibilización de producción	-2	Conocimientos tecnológicos	3
Socios estratégicos en la industria	-2	Productividad y utilización de la capacidad	2
Experiencia en el sector	-1	Intensividad de capital	4
Promedio	-2,50	Promedio	3,50
EJE X	EJE Y		
1,00	-1,2		

Fuente: Elaboración propia, 2017, basada en David (2013).

De acuerdo con las coordenadas del punto $(X, Y) = (1, -1,2)$, la estrategia para aplicar a la empresa se encuentra en el cuadrante competitivo (gráfico 5), debido que CIM cuenta con ventajas competitivas sustentadas en la flexibilización de producción, la experiencia en la industria y los socios estratégicos pertenecientes del Grupo CIM. Sin embargo, la estabilidad política, social del país no son favorables, lo que limita el crecimiento de las industrias (construcción y minería) que generan mayor demanda para la industria metalmeccánica.

De acuerdo con el cuadrante identificado, David (2013) recomienda el uso de las estrategias competitivas a utilizar, tales como: la integración hacia atrás, hacia adelante y horizontal, la penetración en el mercado, el desarrollo de mercados y el desarrollo de productos y las alianzas estratégicas.

Gráfico 5. Matriz PEYEA



Fuente: Elaboración propia, 2017.

2. Matriz interna-externa (IE)

La matriz IE nos permite evaluar la empresa en dos dimensiones, factores internos y externos, que son los valores ponderados para ambos ejes (X, Y), donde se han identificado las estrategias según los cuadrantes en donde se realizará la intersección. De acuerdo con el análisis, la empresa CIM se ubica en el cuadrante V (gráfico 6), debido a la intersección de los valores de la matriz EFI y EFE (2,51, 2,58), lo que nos indica que corresponde una estrategia de conservar y mantener la penetración de mercado y desarrollo de productos, estrategias que se utilizan para este cuadrante (David 2013).

Gráfico 6. Matriz interna

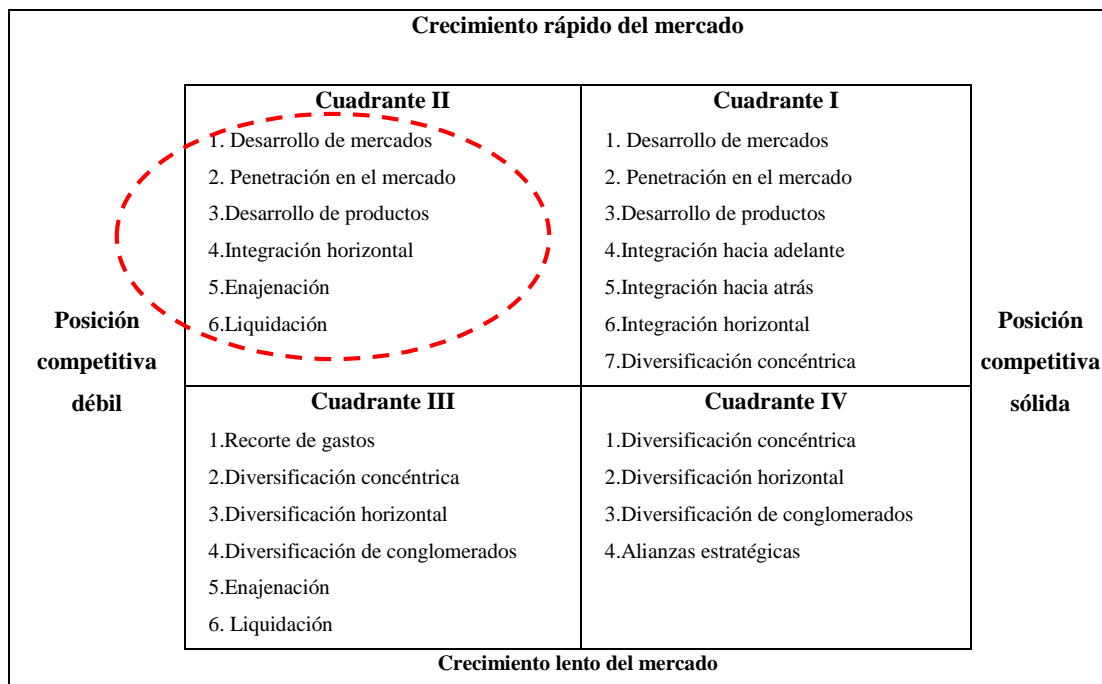
		Puntuación ponderada de EFI		
		Fuerte 3 a 4	Promedio 2 a 2,99	Débil 1 a 1,99
Puntuaciones ponderadas de EFE	Alta 3 a 4	I	II	III
	Media 2 a 2,99	IV	V	VI
	Baja 1 a 1,99	VII	VIII	IX
		EFI	2,58	
		EFE	2,51	

Fuente: Elaboración propia, 2017.

3. Matriz de la gran estrategia

Es una herramienta que nos permite formular estrategias alternativas, basada en dos dimensiones de evaluación: la posición competitiva y el crecimiento del mercado. La empresa debe considerar las estrategias más adecuadas, las cuales se colocan en cada cuadrante donde se ubiquen en orden, de acuerdo con la importancia para la empresa (gráfico 7) (David 2013).

Gráfico 7. Matriz de la gran estrategia



Fuente: Elaboración propia, 2017.

La empresa CIM se ubica en el cuadrante II, debido a la baja posición competitiva que tiene (evaluada de la matriz del perfil competitivo) y por el rápido crecimiento de la industria proyectada con el crecimiento promedio de los sectores construcción y minería mayor a 5%, por lo que las estrategias recomendables para este cuadrante son el desarrollo de mercado, de productos y penetración de mercado.

4. Selección de la estrategia

4.1 Matriz de alineamiento estratégico

Para seleccionar las estrategias identificadas en la matriz FODA cruzado, se ha realizado un alineamiento con las estrategias recomendadas en las matrices PEYEA, IE y GE (tabla 23).

Tabla 23. Matriz de alineamiento estratégico

ESTRATEGIAS			Tipo de estrategia	PEYEA	IE	GE	Valoración
Estrategias FO (ofensivas)							
FO1	(F1, O2, O3)	Incremento de ventas en los sectores de construcción y minería	Penetración de mercado	X	X	X	3
FO2	(F4, F6, F7, O4)	Establecer y fortalecer alianzas con empresas de la industria para consolidar nuestra presencia a nivel nacional	Alianzas estratégicas	X			1
FO3	(F4, O1)	Mejorar los costos de producción para ser competitivos en la industria	Reducción de costos	X	X	X	3
Estrategias DO (adaptativas)							
DO1	(D1, O3)	Incrementar la participación de mercado en los diversos sectores económicos	Penetración de mercado	X	X	X	3
DO2	(D2, D4, O3, O5)	Mejorar las relaciones comerciales con los clientes actuales (cobranzas y entrega a tiempo de los productos)	Alianzas estratégicas	X	X	X	3
DO3	(D3, D4, O3)	Mejorar las relaciones crediticias con las entidades financieras para atender la demanda del mercado	Reducción de costos	X	X	X	3
DO4	(D2, D6, D7, O2, O3, O5)	Fortalecer la gestión de recursos humanos y mejorar los sistemas de información para brindar un adecuado y oportuno servicio a los clientes actuales y potenciales	Alianzas estratégicas	X	X	X	3
Estrategias FA (reactivas)							
FA1	(F1, A5)	Fomentar la capacitación interna del personal operativo y evitar la escasez de mano de obra calificada	Alianzas estratégicas	X	X	X	3
FA2	(F3, F5, A1, A2, A4)	Desarrollo de nuevos mercados	Desarrollo de mercados	X		X	2
FA3	(F4, A7)	Capacitar a los ingenieros en normas de seguridad y medio ambiente	Alianzas estratégicas	X	X	X	3
Estrategias DA (defensivas)							
DA1	(D1, A2, A4)	Ofrecer nuevos servicios para incrementar las ventas (alquiler de máquinas, equipos u optimizar el uso de la capacidad instalada en la planta)	Desarrollo de productos	X	X	X	3
DA2	(D3, D4, A1, A3)	Buscar el uso de nuevos instrumentos especializados que permitan mejorar la capacidad financiera	Reducción de costos	X	X	X	3
DA3	(D2, D7, A6, A7)	Invertir en nuevas tecnologías para hacer eficiencias a nivel operativo y administrativo	Reducción de costos	X	X	X	3
DA4	(D4, A1, A8)	Realizar convenios con proveedores para minimizar la variabilidad de los precios	Alianzas estratégicas	X	X	X	3

Fuente: Elaboración propia, 2017.

4.2 Alineamiento de la estrategia y objetivos estratégicos

En la tabla 24 se ve el alineamiento entre las estrategias seleccionadas y los objetivos estratégicos detallados en el capítulo V: mejorar la situación financiera de la empresa (O1), incrementar las ventas (O2), incrementar la rentabilidad (O3) y desarrollar el posicionamiento de la empresa (O4).

Tabla 24. Matriz de alineamiento de estrategias y objetivos estratégicos

ESTRATEGIAS			Tipo de estrategia	O1	O2	O3	O4	Valoración
Estrategias FO (ofensivas)								
FO1	(F1, O2, O3)	Incremento de ventas en los sectores de construcción y minería	Penetración de mercado	X	X	X	X	4
FO3	(F4, O1)	Mejorar los costos de producción para ser competitivos en la industria	Reducción de costos	X	X	X	X	4
Estrategias DO (adaptativas)								
DO1	(D1, O3)	Incrementar la participación de mercado en los diversos sectores económicos	Penetración de mercado	X	X	X	X	4
DO2	(D2, D4, O3, O5)	Mejorar las relaciones comerciales con los clientes actuales (cobranzas y entrega a tiempo de los productos)	Alianzas estratégicas		X		X	2
DO3	(D3, D4, O3)	Mejorar las relaciones crediticias con las entidades financieras para atender la demanda del mercado	Reducción de costos	X		X	X	3
DO4	(D2, D6, D7, O2, O3, O5)	Fortalecer la gestión de recursos humanos y mejorar los sistemas de información para brindar un adecuado y oportuno servicio a los clientes actuales y potenciales	Alianzas estratégicas		X		X	2
Estrategias FA (reactivas)								
FA1	(F1, A5)	Fomentar la capacitación interna del personal operativo y evitar la escasez de mano de obra calificada	Alianzas estratégicas		X		X	2
FA3	(F4, A7)	Capacitar a los ingenieros en normas de seguridad y medio ambiente	Alianzas estratégicas		X		X	2
Estrategias DA (defensivas)								
DA1	(D1, A2, A4)	Ofrecer nuevos servicios para incrementar las ventas (alquiler de máquinas, equipos u optimizar el uso de la capacidad instalada en la planta)	Desarrollo de productos	X	X	X		3
DA2	(D3, D4, A1, A3)	Buscar el uso de nuevos instrumentos especializados que permitan mejorar la capacidad financiera	Reducción de costos	X	X	X	X	4
DA3	(D2, D7, A6, A7)	Invertir en nuevas tecnologías para lograr eficiencia a nivel operativo y administrativo	Reducción de costos		X	X		2
DA4	(D4, A1, A8)	Realizar convenios con proveedores para minimizar la variabilidad de los precios	Alianzas estratégicas	X	X		X	3

Fuente: Elaboración propia, 2017.

4.3 Selección de la estrategia

En la tabla 25, se muestran las estrategias finales, producto del alineamiento de las estrategias con el mayor número de objetivos estratégicos.

Tabla 25. Matriz de selección de estrategias finales

ESTRATEGIAS			Tipo	O1	O2	O3	O4	Val.
FO1	(F1, O2, O3)	Incremento de ventas en los sectores de construcción y minería	Penetración de mercado	X	X	X	X	4
FO3	(F4, O1)	Mejorar los costos de producción para ser competitivos en la industria	Reducción de costos	X	X	X	X	4
DO1	(D1, O3)	Incrementar la participación de mercado en los diversos sectores económicos	Penetración de mercado	X	X	X	X	4
DA2	(D3, D4, A1, A3)	Buscar el uso de nuevos instrumentos especializados que permitan mejorar la capacidad financiera	Reducción de costos	X	X	X	X	4

Fuente: Elaboración propia, 2017.

4.3.1 Estrategia competitiva

De acuerdo con el análisis del microentorno, desarrollado en el capítulo II, CIM compite en un mercado donde los clientes son muy sensibles al precio y tienen un alto poder de negociación. Por ello, la empresa debe asumir una estrategia competitiva en costos, buscando lograr eficiencias operativas a través de la reducción de costos de fabricación, rediseño del proceso de planificación y programación de las órdenes de fabricación, y mejorar los controles de calidad para evitar los retrabajos; el objetivo principal es brindar un precio de venta competitivo para mejorar los niveles de ventas y la utilidad de la empresa.

4.3.2 Estrategia de crecimiento

De acuerdo con el análisis desarrollado en las matrices PEYEA, interna y externa, y la estrategia principal, se determina que la estrategia a seguir es la penetración de mercados. Para ello se deben incrementar las ventas y las líneas de fabricación de estructuras metálicas.

5. Lineamientos para los planes funcionales

En la tabla 26, se detallan los lineamientos para cada uno de los planes funcionales de acuerdo con los objetivos y estrategias finales seleccionadas.

Tabla 26. Matriz de lineamientos para los planes funcionales

OBJETIVO	ESTRATEGIA	ÁREA	PLAN DE ACCIÓN	
O1: Estabilizar la situación financiera de la empresa	Incremento de ventas en los sectores de construcción y minería	Operaciones	Mejorar y establecer nuevas alianzas estratégicas con los proveedores de materia prima	
			Rediseñar y organizar el proceso de planificación y programación de las órdenes de fabricación	
			Mejorar los controles de calidad en el proceso de fabricación	
O2: Incrementar las ventas	Mejorar los costos de producción para ser competitivos en la industria	Marketing	Realizar campañas publicitarias en medios de comunicación impreso y digital	
			Desarrollar planes de incentivos para el equipo de ventas	
			Capacitar a la fuerza de ventas para mejorar los conocimientos técnicos y habilidades de negociación	
			Afiliación entidades del sector, como Sociedad Nacional de Industria (SNI)	
O3: Incrementar la rentabilidad	Incrementar la participación de mercado en los diversos sectores económicos	Recursos Humanos	Reestructurar las gerencias de la empresa	
			Elaborar el manual de funciones (MOF)	
			Desarrollar planes de capacitación continua para los colaboradores	
			Mejorar el clima laboral	
O4: Desarrollar el posicionamiento de la empresa	Buscar el uso de nuevos instrumentos que permitan mejorar la capacidad financiera	Responsabilidad Social Empresarial	Mejorar las iniciativas de responsabilidad social empresarial	
			Finanzas	Garantizar la liquidez y capital de trabajo para el negocio
				Obtener financiamiento con una adecuada tasa de interés
			Mejorar el margen neto del negocio entre 8% a 10%	

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Capítulo VI. Plan de Marketing

1. Estudio de mercado

1.1 Objetivos

Identificar el crecimiento y demanda de mercado de estructuras metálicas de los siguientes tres años en el mercado peruano.

Identificar la tendencia del precio de los productos metálicos en el Perú para los siguientes tres años.

1.2 Selección de mercados

Se atenderá a todos los sectores económicos del país, pero con mayor énfasis a los sectores de construcción y minería, debido que representan aproximadamente el 50% de las ventas de la empresa del año 2015 y 2016 (ver anexo 1) y son los sectores económicos que presentan mayor demandan de los productos.

Asimismo, de acuerdo con el Ministerio de Economía y Finanzas (2017), se proyecta un crecimiento promedio del sector construcción en 6,9% del PBI para los siguientes años (del 2018 al 2020), y para el sector minería, se estima un crecimiento promedio para los siguientes años de 3,6% del PBI (ver anexo 6).

1.3 Metodología

Para determinar el tamaño de mercado, se emplea el método de proporciones de cadena, el cual consiste en multiplicar un número base, que, para nuestro cálculo, es la producción anual del sector metalmecánico (proyectada en toneladas) por una serie de porcentajes.

La producción anual proyectada se obtiene con base en la data real de la producción del sector metalmecánico en el Perú (anexo 7). Para realizar la proyección, se usó el método de regresión potencial de dos variables y se obtuvo la siguiente ecuación:

$$Y = 953,57 x^{0,48234792}$$

En donde “X” es la variable de la inversión privada bruta en el Perú e “Y”, el volumen de la producción del sector metalmecánica en el Perú, expresado en toneladas (anexo 8).

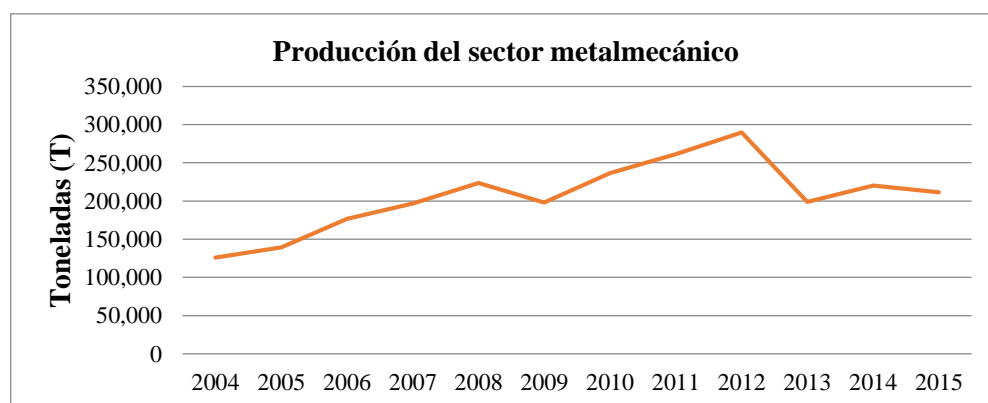
Para la selección de los porcentajes, se utilizaron dos factores: el porcentaje que representa la división 25 del CIU con respecto a la producción total del sector y la producción planificada marginal.

1.4 Tamaño de mercado

Para el cálculo de la demanda del mercado entre los años 2018 y 2020, se han utilizado los siguientes datos:

- Producción histórica del sector metalmecánico (2004-2015): De acuerdo con el gráfico 8, la producción del sector metalmecánico registró un crecimiento sostenido hasta el año 2012, y llegó a una producción cercana a las 290 mil toneladas.

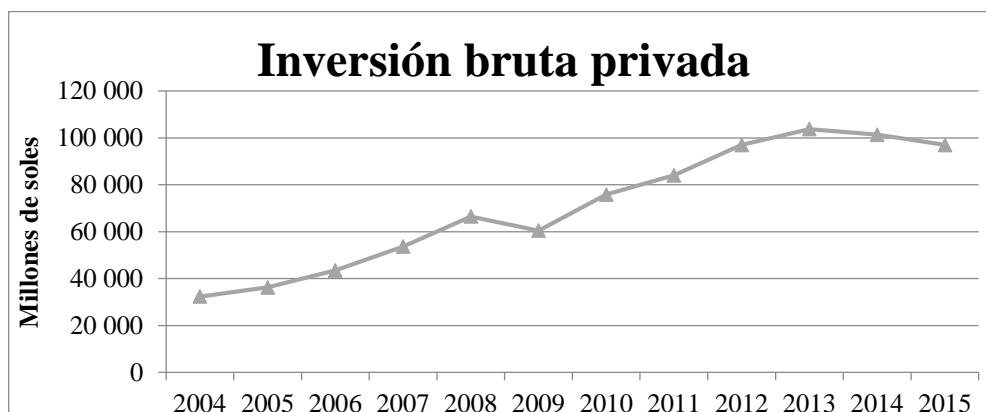
Gráfico 8. Producción del sector metalmecánico en Perú



Fuente: Elaboración propia, 2017, con datos del Ministerio de la Producción (INEI s.f.a).

- Inversión privada bruta (2004-2015): De acuerdo con el gráfico 9, la inversión privada se ha mantenido en crecimiento hasta el año 2013; sin embargo, existe una relación directa entre la inversión privada y la producción en el sector metalmecánico, tal como se puede observar en las correlaciones realizadas (anexo 9).

Gráfico 9. Inversión privada en el Perú



Fuente: Elaboración propia, 2017, basada en datos del Banco Central de Reserva del Perú (s.f.a).

- Participación sectorial de la división 25 sobre la producción del sector metalmeccánico: De acuerdo con el reporte sectorial de la IEES de la Sociedad Nacional de Industrial, la industria metalmeccánica tiene un peso de 11,8% en el cálculo del índice del volumen físico de la producción manufacturera total, incorporando al interior del sector diversos CIU. Así, tenemos que la división 25 del CIU aporta el 31,5% dentro del sector metalmeccánico, de acuerdo con el reporte sectorial de la SNI (IEES 2016).

Tabla 27. Cálculo del tamaño de la demanda del mercado

Año	Aumento del % de participación de mercado Con PE	Aumento del % de participación de mercado Sin PE	Oferta de CIM con PE (T/Año)	31,5% de la división 25 del CIU (T/Año)	Proyección de la demanda del sector (T/Año)
2018	1,07%	0,26%	857,32	80.027	250.083
2019	1,45%	0,35%	1.197,41	82.345	257.329
2020	1,84%	0,46%	1.570,11	85.115	265.985

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Para la proyección de la demanda se utilizó la información de la producción en toneladas del sector metalmeccánico y en el anexo 8 se puede observar que a través de una regresión potencial se obtuvo un $R = 0,83$, lo cual indica que existe una buena correlación entre la inversión privada y la demanda de productos del sector metalmeccánico.

Con la información recopilada, se determinó el tamaño de mercado de CIM entre los años 2018 y 2020, el cual resulta bastante atractivo, dado que seguirá creciendo y podría alcanzar una

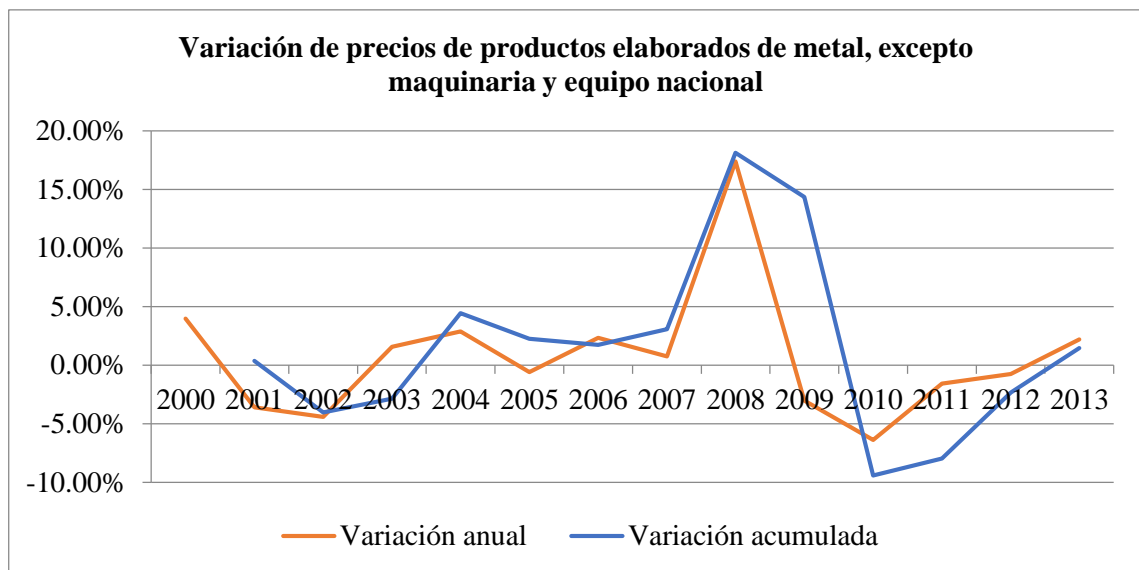
producción marginal de 197,3 T/año a 349,6 T/año, con los sectores de minería y construcción como su principal público objetivo.

1.5 Análisis de variación de precios de la industria metalmecánica

De acuerdo con el reporte de precios al por mayor de productos elaborados de metal excepto maquinaria y equipos, del INEI del año 2000 al 2013 (gráfico 10), se elabora un análisis sobre la variación de precios en los últimos años, que oscilan entre un umbral de $\pm 5\%$, sin considerar las distorsiones de los años 2008 y 2009.

Asimismo, en el anexo 10, se identifica la tendencia para los siguientes años, donde se determina que entre los años 2018 al 2020 los precios de la industria registrarán un incremento anual de 0,7% en promedio.

Gráfico 10. Variación de precios de productos metalmecánicos



Fuente: INEI, s.f.a.

2. Objetivos del plan de marketing

En la tabla 28 se detallan los objetivos del plan de marketing para la empresa CIM para un periodo de tres años.

Tabla 28. Objetivos del plan de marketing

Objetivos	Indicador	Corto plazo (año 1)	Mediano plazo (año 2)	Largo plazo (año 3)
Incrementar las ventas	% Incremento de ventas con respecto al año anterior	30%	33%	29%
Establecer alianzas estratégicas en la industria	Número de alianzas o asociaciones al año	-	1	1
Mejorar la imagen y posicionamiento de la empresa	% de Satisfacción del cliente (encuesta)	84%	91%	96%

Fuente: Elaboración propia, 2017.

3. Estrategias del plan de marketing

3.1 Segmentación

Según Kotler y Keller (2012), en la segmentación para mercados industriales, se consideran las ventajas más atractivas, tomando en cuenta variables demográficas (sector, tamaño y ubicación), enfoque de compras (políticas y criterios de compras), entre otras. Considerando estas variables, se determinó el segmento meta para CIM.

Tabla 29. Segmento meta

Demográfica o descriptiva		
Sector	Construcción	Minería
Tamaño	Grandes, medianas y pequeñas	
Tipo de empresas	Privadas	Público-privadas
Ubicación	A nivel nacional	
Enfoque de compra		
Políticas de compra	Sistema de compra	Licitación
Criterios de compra	Sensibles al precio y calidad	Sensible al precio

Fuente: Kotler y Keller (2012).

3.2 Posicionamiento

Según Kotler y Keller (2012), posteriormente a la identificación y selección de mercado y segmento meta, la empresa debe desarrollar una propuesta para posicionarse en la mente de los compradores. Para ello, el posicionamiento que busca CIM estará enfocado en brindar soluciones integrales a través del diseño, fabricación de productos y montaje de estructuras metálicas, de acuerdo con la necesidad de sus clientes de los diversos segmentos industriales del país, especialmente de los sectores construcción y minería, brindando productos de calidad y con

garantía, cumpliendo los plazos de entrega, ofreciendo precios competitivos y siendo socialmente responsable. En el gráfico 9, se muestra posicionamiento de marca desarrollado para CIM.

Gráfico 11. Posicionamiento de marca



Fuente: Elaboración propia, 2017.

4. Estrategias de la mezcla de marketing

4.1 Producto

Los productos ofrecidos por la empresa CIM estarán comprendidos en sus dos principales líneas de fabricación: carpintería metálica, como aquellos productos de metal de pequeña escala o dimensiones reducidas, tales como puertas, escaleras y ventanas de metal; y fabricación de estructuras metálicas, como aquellos productos que son parte de una estructura o poseen una estructura de metal que requiere soldadura y recubrimiento especializado para soportar un peso o fuerza específica, tales como techos para almacenes o tanques metálicos para almacenar minerales o alimentos en grandes volúmenes. Los productos cumplirán con las normas y especificaciones técnicas, para asegurar la calidad del producto y entrega oportuna para el cliente.

4.2 Precio

Para la industria metalmecánica se usa el método de fijación de precios que está basado en márgenes sobre el costo, debido que en la industria se realiza un costeo por cada producto a

fabricar y de acuerdo a los requerimientos del cliente y se añade un margen que desea obtener; sin embargo, el precio de la materia prima del acero (USD/Kg) es una referencia para los compradores al momento de negociar, por lo que es necesario determinar el precio de venta por kilo, aproximadamente, para los productos a nivel general.

Para la empresa CIM, de acuerdo con la estrategia competitiva y de crecimiento determinada, se establece que el precio de venta para los siguientes años debe aumentar, pero en menor proporción que la industria, de acuerdo con el análisis del anexo 10. Esta estrategia de precio tiene el objetivo de generar mayores volúmenes de ventas y conseguir una mayor cuota de mercado.

Asimismo, se ha identificado, en el análisis de las cinco fuerzas, que los compradores muestran alta sensibilidad al precio de los productos metálicos, por lo que buscan en la industria empresas con los mejores precios para la asignación de sus órdenes de compra.

En consecuencia, se establece que el precio de venta del año 2017 de la empresa será la misma para el año 2018, precio competitivo promedio de la industria, y para los siguientes años se establece un incremento de 0,2% (ver anexo 11).

4.3 Plaza

La empresa tiene un canal directo de marketing, es decir, del fabricante a los clientes (constructoras, empresas mineras, etc.). La comunicación directa con sus clientes se realiza a través de su equipo de ventas.

Se reforzará al equipo de ventas de CIM a través del programa “Impulsa CIM”, que busca capacitar a los vendedores reforzando sus técnicas de ventas, habilidades de negociación a nivel general y conocimientos técnicos para brindar un adecuado asesoramiento a los clientes.

4.4 Promoción

La promoción para la empresa se enfocará en fortalecer la imagen e incrementar el posicionamiento de CIM en la industria nacional, lo cual se realizará a través de las siguientes actividades: actualización y posicionamiento de la página web de la empresa en internet, publicaciones en medios de comunicación escrito, como páginas amarillas; afiliaciones con entidades representativas de la industria en el Perú; y visitas a clientes y potenciales clientes

5. Actividades del plan de marketing

En la tabla 30, se detallan las actividades que se realizarán para cumplir los objetivos del plan de marketing.

Tabla 30. Actividades por realizar para cumplir los objetivos del plan de marketing

ACTIVIDADES	
VENTAS	<p>Reorganizar el área comercial:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contratar a una consultora externa para la búsqueda del jefe comercial especializado en la industria y con cartera de clientes. • Reestructuración del equipo de ventas, según rendimiento y cartera de clientes asignados. Contratar anualmente un vendedor para cumplir con las ventas establecidas. <p>Determinación de una nueva escala de comisiones y bonificaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • La meta mensual de cada vendedor se incrementará en un 25% para el 2018, incrementándose en un 20% y 15% para los siguientes dos años. • Por cumplimiento de la cuota de venta del año anterior, se asignará una comisión de 4%; por cumplimiento de la nueva cuota de ventas, la comisión será de 4,5%. • Por el cumplimiento de las ventas anuales presupuestadas, se asignará un bono para cada vendedor: USD 350 para el año 2018, USD 500 para el año 2019 y USD 600 para el año 2020. <p>Desarrollo del programa “Impulsa CIM”</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitación a los vendedores centrados en temas técnicos y técnicas de ventas. La capacitación se realizará con los ingenieros de producción y el jefe comercial de la empresa. • Elaboración de un cronograma de visitas para fidelizar a los clientes actuales y para la búsqueda de clientes potenciales. <p>Incrementar la participación en licitaciones de obras públicas</p> <p>Renovación de la inscripción como proveedor en el Registro Nacional de Proveedores del Estado (RNP).</p>
IMAGEN Y POSICIONAMIENTO	<p>Publicidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contratación de un especialista para mejorar el posicionamiento de la página web de la empresa en los buscadores de internet • Suscripción mensual para generar publicidad en las páginas amarillas • Evaluación del nivel de satisfacción al cliente a través de encuestas telefónicas y formularios de internet
ALIANZAS	<p>Alianzas estratégicas</p> <p>Afiliación con la Sociedad Nacional de Industrias (SNI) y obtener los beneficios de ser miembros (programas de capacitación, actualización empresarial, pertenecer al Comité de Industria Metalmeccánica de la Sociedad Nacional de Industrias, información de comercio exterior e inteligencia comercial <i>on-line</i>, entre otros)</p>

Fuente: Elaboración propia, 2017.

6. Presupuesto de plan de marketing

En la tabla 31 se determina el presupuesto de marketing de la empresa CIM para los siguientes tres años.

Tabla 31. Presupuesto de marketing

Presupuesto de actividades en USD	2018	2019	2020
Contratación de jefe comercial	16.667	18.182	19.091
Servicio de contratación de personal	3.636	-	-
Comisión adicional por ventas	29.357	41.916	53.520
Gastos de representación	15.000	21.191	13.048
Bonificación anual a los vendedores	2.100	3.000	3.600
Capacitación del programa “Impulsa CIM”	909	606	606
Actualización y posicionamiento de la página web	515	515	515
Publicidad en las páginas amarillas y <i>merchandising</i>	2.424	3.152	4.727
Afiliación con la Sociedad Nacional de Industrias		1.773	1.818
Inscripción y postulaciones a licitaciones públicas			318
Total	70.608	90.334	97.244

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Capítulo VII. Plan de operaciones

En el presente capítulo desarrollaremos el plan de operaciones basado en la eficiencia operativa que se logrará mediante la reducción de los costos de fabricación, incremento de la productividad y mejora de la calidad de los productos.

1. Objetivos del plan de operaciones

En la tabla 32 se detallan los objetivos del plan de operaciones para la empresa CIM para un periodo de tres años.

Tabla 32. Objetivos del plan de operaciones

Objetivos	Indicador	Corto plazo (año 1)	Mediano plazo (año 2)	Largo plazo (año 3)
Disminuir los costos totales de fabricación	% Reducción de costos totales de fabricación con respecto al año anterior	5%	4%	2%
Mejorar la productividad (eficiencia e implementación de sistemas de información)	% Incremento de la productividad con respecto al año anterior	5%	6%	4%
Disminuir las quejas de los clientes (cumplimiento de especificaciones técnicas y mejora de la calidad)	% Reducir quejas de los clientes con respecto a los pedidos totales	60%	75%	85%

Fuente: Elaboración propia, 2017.

2. Planes de acción

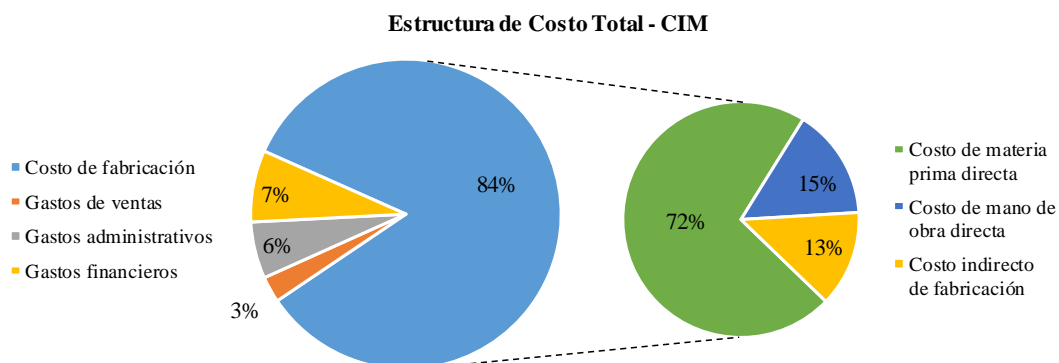
De acuerdo con la estrategia y objetivos determinados para el plan de operaciones de la empresa, CIM se enfocará en la eficiencia de costos a través de la reducción de la materia prima, incremento de la productividad a través de la mejora de proceso de planificación-programación, mejora de las instalaciones y sistemas de información-comunicación, y la mejora de la calidad de los productos a través de los controles en los procesos de fabricación. A continuación, se detallan las acciones a realizar:

2.1 Reducción de costos

De acuerdo con la estructura de costo total de la empresa, el costo de fabricación representa el 84%, del cual el costo de materia prima representa el 72% (gráfico 11). Producto del análisis, se

determina establecer acciones para reducir el costo de materia prima debido al impacto que tiene en el costo total de fabricación y en menor impacto en los suministros (soldaduras, pinturas, etc.).

Gráfico 12. Estructura de costo total-CIM



Fuente: Elaboración propia, 2017.

Las acciones para reducir el precio de la materia prima se enfocarán en fortalecer y establecer nuevas alianzas estratégicas con los proveedores de acero en sus diversas presentaciones, lo que permitirá en primera instancia incrementar las líneas crédito con cada proveedor, que se vieron afectadas debido al incumplimiento de pago como consecuencia de la crisis de la empresa en el año 2016. Se buscará incrementar la cartera de proveedores para obtener precios competitivos de la industria, los cuales deberán cumplir con los criterios de evaluación de proveedores (anexo 6). El cumplimiento de los pagos y una mayor cartera de proveedores permitirán una reducción en promedio del precio del acero en 8% en los siguientes años.

2.2 Incremento de la productividad

A continuación, se detallan las actividades que permiten asegurar una producción fluida y continua, sin retrasos, con poca variabilidad, lo que genera la eficiencia de los procesos productivos y optimización de recursos utilizados por la empresa.

- **Planificación-programación de las operaciones**

Para realizar una adecuada planificación, se deberá realizar una clasificación ABC de los clientes (análisis de Pareto), considerando dos criterios relevantes, las ventas realizadas por cada cliente en los últimos años, cumplimiento y condiciones de pago a la empresa. También se deberá realizar la programación con la herramienta Last Planner, que consiste en la

planificación y programación integral de los trabajos, evitando que existan restricciones que impiden su ejecución.

Como consideraciones integrales de la planificación y programación se tomará en cuenta:

- Planificación adecuada de compra, recepción de materiales y *stock* mínimo de insumos
 - Planificación adecuada de carga y descarga de materiales, así como subcontratación de equipos de manipulación y transporte
 - Planificación adecuada del mantenimiento de equipos y herramientas correctivo y preventivo
 - Planificación adecuada para la tercerización de servicios, equipos y personal externo en caso se presente
 - Evaluar la capacidad de planta, considerando la capacidad de producción, almacenamiento y despacho
 - Análisis del incumplimiento y variaciones del plan de producción
- **Mejora de las instalaciones**

La empresa cuenta con dos plantas de producción, una propia y otra alquilada, cada una de 1.000 m². Ambas plantas tienen una capacidad de producción de 100 toneladas mensuales con un solo turno. Para el caso de la planta propia, se deberá mejorar la infraestructura, tales como paredes, techos, servicios básicos de agua, luz, desagüe y señalética de seguridad.

Adicionalmente, debido al incremento de las ventas proyectadas para los siguientes años, se deben adquirir 5 máquinas de soldar de 500 amperios. Asimismo, la capacidad de producción se incrementará en los siguientes años; en el tercer año será necesario incrementar la jornada laboral de 8 a 9 horas para cumplir las ventas proyectadas.

- **Mejora en los sistemas de información-comunicación**

La empresa actualmente tiene un sistema básico de control y registro de información centralizado en las oficinas administrativas de la empresa, ubicada en Los Olivos, la información no es actualizada en tiempo real y existen limitaciones de funcionamiento en las plantas de producción de la empresa, ubicada en Puente Piedra. Esto ocasiona problemas y retrasos en la toma de decisiones en las diversas áreas (control de inventarios, estatus de órdenes de pedidos, despachos, etc.).

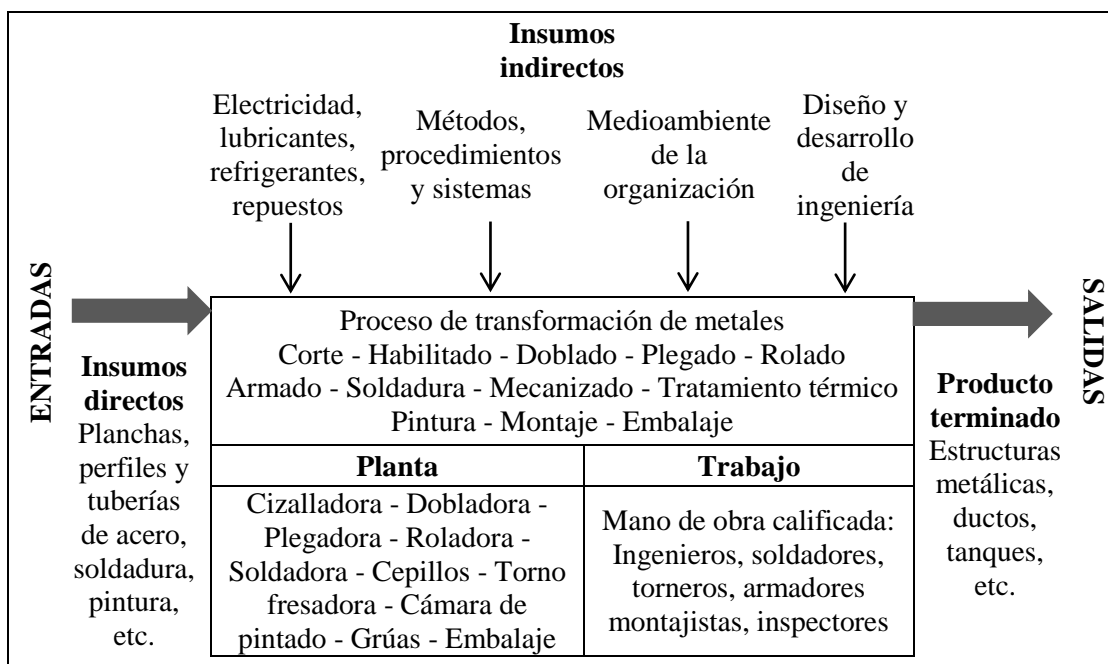
Se asignará un usuario de acceso a los trabajadores de acuerdo con sus funciones y responsabilidades, permitiéndoles registrar, modificar y visualizar la información en tiempo real ayudando a la toma de decisiones dentro de la empresa, especialmente en el área de operaciones.

2.3 Calidad de los productos

El proceso principal de operaciones de la empresa se encuentra en la transformación de los diversos tipos de acero para así obtener diferentes tipos de estructuras metálicas. Debido que nuestra materia prima es el acero, y para asegurar un producto en óptimas condiciones, se deberán mejorar y establecer controles de calidad desde la recepción de la compra de materia prima, y exigir certificados de calidad por cada lote adquirido, los cuales deberán estar establecidos desde las alianzas estratégicas y los criterios determinados para la contratación de nuevos proveedores.

Asimismo, el proceso de transformación está conformado por las actividades de habilitado de materia prima (corte, doblado, plegado y rolado), armado y montaje de las partes de las estructuras metálicas, los procesos de soldadura de las partes de las piezas metálicas, tratamiento superficial (galvanizado, zincado, entre otros), pintado, embalaje, etiquetado y despacho para la entrega al cliente (gráfico 13).

Gráfico 13. Diagrama del proceso de producción



Fuente: Elaboración propia, 2017, basada en el modelo de D'Alessio (2004).

Debido a la relevancia de cada una de estas actividades que conforman y garantizan la conformidad de los productos de fabricación, se implementarán controles de calidad en cada estación de trabajo, los cuales se realizarán a través de pruebas e inspecciones visuales y reportes para asegurarse de que en cada actividad se cumpla con las exigencias debidas (normas técnicas internacionales, tales como ASME para la fabricación de tanques, la SSPC para pinturas, la ASTM para materiales y ensayos, y la AWS para soldadura), elaboración de manuales y procedimientos de cada actividad y evitar los retrabajos y, en mayor medida, evitar la entrega de productos terminados que sean defectuosos o que incumplan con las condiciones exigidas por los clientes, puesto que ello ocasiona un incremento de costos de fabricación e insatisfacción de los clientes (quejas o devoluciones).

3. Presupuesto del plan de operaciones

En la tabla 33, se determina el presupuesto de operaciones de la empresa CIM para los siguientes tres años.

Tabla 33. Presupuesto de operaciones

Presupuesto de actividades en USD	2018	2019	2020
Capacitación en planificación a los ingenieros de producción	3.636	2.424	2.424
Mejoramiento de servicios básicos (agua, luz y desagüe)	3.182		
Mejoramiento de infraestructura (techo, pared y zonas de trabajos)	46.061		
Compra de máquinas			
Máquinas de soldar (incluye capacitación)	9.091	9.091	4.545
Mejoramiento de los sistemas de información-comunicación			
Contratación de personal de informática a tiempo completo	5.091	5.345	5.613
Equipos de cómputo (PC, servidores, <i>Tape Backup</i>)	12.136	197	197
Licencia de software Primavera P6 (por usuario)	5.106	7.659	7.659
Reforzamiento del área de calidad			
Capacitaciones	2.727	2.727	2.727
Desarrollo de procedimientos y manuales	7.273	7.273	
Total	94.303	34.717	23.166

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Capítulo VIII. Plan de Recursos Humanos

De acuerdo Snell y Bohlander (2013: 46-48), se establece una estrategia de negocios para planear las actividades del plan de recursos humanos y lograr los objetivos estratégicos determinados para la empresa durante los siguientes años, enfocados en generar valor a los *stakeholders* a través de las eficiencias productivas y mejoramiento de la capacidad de la organización para actuar y cambiar de manera continua de acuerdo con las exigencias del mercado.

1. Objetivos del plan de Recursos Humanos

En la tabla 34, se detallan los objetivos del plan de Recursos Humanos para la empresa CIM para un periodo de tres años.

Tabla 34. Objetivos del plan de Recursos Humanos

Objetivos	Indicador	Corto plazo (año 1)	Mediano plazo (año 2)	Largo plazo (año 3)
Desarrollar las competencias del personal	Número de horas de capacitación por trabajador	24	30	36
Disminuir la rotación de los trabajadores	% de renuncias respecto al total de trabajadores	24%	17%	12%
Mejorar el clima laboral	% Nivel de satisfacción de los trabajadores (encuestas)	67%	78%	85%

Fuente: Elaboración propia, 2017.

2. Planes de acción

2.1 Elaboración del manual de organización y funciones (MOF)

Se elaborará el MOF con el objetivo de establecer el perfil de puesto, las responsabilidades y funciones del cargo. Esto permitirá al trabajador tener claridad de sus funciones asignadas y dotar a la empresa del personal idóneo para los objetivos del plan estratégicos propuestos.

Para realizar el MOF, se deberá realizar un análisis de puesto para identificar responsabilidades, funciones, perfil técnico, habilidades blandas, experiencia y nivel de educación; Con ello, se determinarán las nuevas modificaciones y/o reestructuración necesaria para la empresa.

2.2 Reestructuración de las áreas claves

Con el objetivo de mejorar la eficiencia en las diversas áreas de la empresa, y alineados a los objetivos estratégicos, se plantea realizar una reestructuración organizacional en la gerencia de Administración y Finanzas, enfocado en el área de Ventas. Se creará la nueva área comercial, la cual reportará directamente a la gerencia general y será responsable del equipo de Ventas. Esto se llevará a cabo con la contratación de un jefe comercial de acuerdo con las actividades descritas en el plan de marketing.

Asimismo, se considera necesaria la contratación a tiempo completo del personal de Sistemas, Recursos Humanos y Contabilidad, con el objetivo de cumplir con los planes de operaciones, recursos humanos y finanzas. La principal función que asumirá el encargado de Sistemas será la implementación de *hardware* y *software* necesario para la automatización del proceso productivo. Adicionalmente, velará por la mejora continua de los sistemas informáticos actuales y a la entrega oportuna de información a las diversas áreas.

Considerando que la principal función del responsable de Recursos Humanos era la elaboración y control de la planilla de los trabajadores, se ve la necesidad de disponer a tiempo completo del personal para el desarrollo de los planes de acción del presente capítulo.

Asimismo, para la contratación del contador general a tiempo completo se considera entre sus nuevas funciones llevar un control detallado de los costos por proyecto, un adecuado registro de los ingresos y gastos de acuerdo con las normas internacionales de información financiera (NIIF) y la generación de los estados financieros oportunos para la toma de decisiones de la gerencia. En el anexo 11, se detalla el nuevo organigrama de CIM propuesto.

2.3 Plan de capacitación

De acuerdo con los perfiles de puesto identificados en el MOF y una evaluación de los trabajadores, se determinarán las brechas que existen entre el perfil propuesto y el perfil real, al identificarse los conocimientos y habilidades a reforzar en el personal, lo cual permitirá elaborar un cronograma de capacitaciones *ah doc*. Como parte del cumplimiento de las capacitaciones se deberá establecer políticas que permitan el compromiso del personal, tales como: nota de mínima de aprobación, número máximo de horas de inasistencia, etc.

2.4 Clima laboral

A raíz de la crisis del año 2016, el clima laboral de la empresa se vio afectado por el despido masivo de trabajadores. Producto de dicho acontecimiento, CIM se enfocará en mejorar el clima laboral a través de actividades de integración (Día del Padre, Día de la Madre, aniversario de la empresa, etc.), programas de reconocimiento a los trabajadores más destacados, logrando la motivación del personal, lo cual contribuirá en mejorar la productividad y el compromiso de los trabajadores.

2.5 Plan de sucesión

Considerando que la empresa CIM es una empresa familiar, es necesario el desarrollo de un plan de sucesión que permita asegurar la continuidad de las operaciones de la empresa ante la sucesión del mando entre distintas generaciones. Para el desarrollo del plan de sucesión, se deberá tener en cuenta: la visión de la familia empresaria, reglas comunes para el proceso de sucesión, plan para integrar el conocimiento entre generaciones, plan de vida y carrera de sucesores, regla para el proceso de selección-transición y el plan de retiro del fundador (Sandoval 2011).

3. Presupuesto del plan de recursos humanos

En la tabla 35 se determina el presupuesto de operaciones de la empresa CIM para los siguientes tres años.

Tabla 35. Presupuesto de Recursos Humanos

Presupuesto de actividades en USD	2018	2019	2020
Elaboración del MOF	1.515		
Reestructuración de las áreas			
Contratación de personal de Recursos Humanos	5.455	5.727	6.014
Contratación de personal de Contabilidad	6.364	6.682	7.016
Plan de capacitación	1.515	2.727	2.727
Clima laboral	970	1.273	1.273
Plan de sucesión		4.545	
Total	15.819	20.954	17.030

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Capítulo IX. Plan de Responsabilidad social empresarial (RSE)

1. Introducción

Argandoña indica que: «La RSE es una responsabilidad moral o ética, que se concreta en unos deberes u obligaciones en relación con acciones, conductas o políticas que la empresa debe llevar a cabo» (2007: 6). No solo se atribuye a la organización, sino también a los que la dirigen y todos los involucrados como grupo de interés del entorno, considerando una responsabilidad colectiva y recíproca, de la empresa con los *stakeholders*.

Según Mitchell et al. (1997) se define a los *stakeholders* o grupo de interés, a cualquier grupo o individuo que tenga interacción con las operaciones de la empresa de forma directa o indirecta. Considerando estas definiciones la empresa debe alinear sus estrategias, no solo enfocadas en el valor económico, sino también deben estar orientadas en generar un valor social compartido y que sea sostenible en el tiempo (Porter y Kramer 2006).

2. Objetivos del plan de RSE

En el presente capítulo tiene como objetivo de mejorar las iniciativas de responsabilidad social empresarial, buscando generar un valor compartido con los grupos de interés de la empresa. En la tabla 36, se detallan el objetivo del plan de responsabilidad social para la empresa CIM para un periodo de tres años.

Tabla 36. Objetivos del plan de Responsabilidad Social

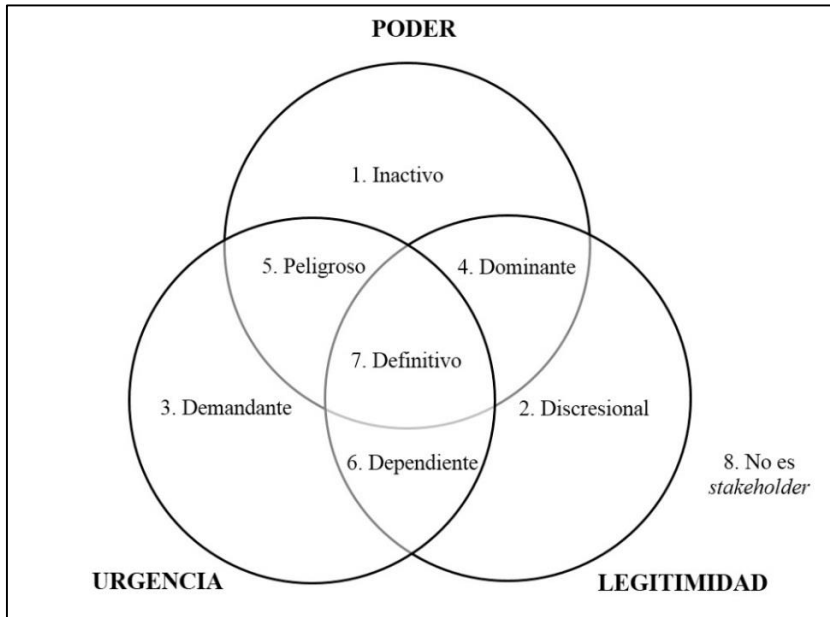
Objetivos	Indicador	Corto plazo (año 1)	Mediano plazo (año 2)	Largo plazo (año 3)
Mejorar las iniciativas de RSE	Número de iniciativas mejoradas o implementadas	1	2	2

Fuente: Elaboración propia, 2017.

3. Grupo de interés o *stakeholders*

Mitchell et al. (1997) consideran que los grupos de interés pueden tener 3 atributos que son: el poder suficiente para influir en la empresa, la legitimidad necesaria para mantener la relación entre ellos y la empresa, y urgencia de la pretensión concreta del grupo de interés. A partir de ello, se identifican siete tipos de grupos de interés que tienen expectativas distintas (gráfico 14).

Gráfico 14. Tipos de grupo de interés



Fuente: Elaboración propia, 2017, basada en Mitchell et al. (1997).

En la tabla 37, se han identificado siete grupos de interés para la empresa, entre ellos, son los clientes los interesados con prioridad por tener los 3 atributos; luego, la Junta General de Socios y gerencia, proveedores, trabajadores de CIM, ciudadanos y el gobierno/reguladores por ser dominantes (2 atributos); y, finalmente, serán los competidores, por ser inactivos (1 atributo).

Tabla 37. Identificación de los grupos de interés

Grupo de interés o <i>stakeholders</i>	Intereses	Poder	Legitimidad	Urgencia	Clase de <i>stakeholders</i>
Junta General de Socios y la gerencia	Incremento de la rentabilidad sobre sus inversiones	X	X		Dominante
Clientes	<ul style="list-style-type: none"> • Precios competitivos • Cumplimiento de especificaciones técnicas y comerciales 	X	X	X	Definitivo
Proveedores	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de sus pagos • Establecer alianzas estratégicas con la empresa 	X	X		Dominante
Trabajadores de CIM	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de sus derechos laborales • Desarrollo profesional 	X	X		Dominante
Competidores	Mayor cuota de mercado	X			Inactivo
Ciudadanos	<ul style="list-style-type: none"> • Generar oportunidades laborales • Preservar el medio ambiente 	X		X	Peligroso
Gobierno / reguladores	Cumplimiento de leyes y normativas	X	X		Dominante

Fuente: Elaboración propia, 2017.

4. Planes de acción

De acuerdo con la misión y el posicionamiento propuesto dentro del plan estratégico, la empresa CIM se enfocará en desarrollar acciones de responsabilidad social, centrándose en el cuidado del medio ambiente y de seguridad; contribuyendo al desarrollo de una empresa responsable y sostenible.

A continuación, se indica las acciones a realizar:

- Velar por la continuidad de las charlas de seguridad para el personal administrativo y operativo de la empresa, reforzando las buenas prácticas del uso de equipos de protección personal (EPP), así como un adecuado uso equipos y manipulación de materiales.
- Alineamiento del proceso de fabricación de CIM de acuerdo con el cumplimiento de la normativa en manejo de residuos, emisión de gases, control de ruido y políticas ambientales.
- Actualizar los diagramas de seguridad de las plantas de la empresa.
- Desarrollar material informativo e ilustrativo para generar conciencia en temas de seguridad y medio ambiente.

5. Presupuesto del plan de RSE

En la tabla 38, se determina el presupuesto de responsabilidad social empresarial de la empresa CIM para los siguientes tres años.

Tabla 38. Presupuesto de responsabilidad social

Presupuesto de actividades en USD	2018	2019	2020
Elaboración de folletos en temas de seguridad y medio ambiente	303	606	1.364
Capacitación para las charlas de seguridad (contratación de especialista)		1.818	2.727
Total	303	2.424	4.091

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Capítulo X. Plan financiero

1. Objetivos del plan financiero

El objetivo del plan es mejorar la situación financiera de la empresa y generar beneficios para los socios. Se evaluará las inversiones estratégicas que se debe realizar para cumplir con los objetivos establecidos en plan y validar las tasas de financiamiento adecuados, los cuales permitan asegurar el crecimiento sostenido de la empresa. En la tabla 39, se detallan los objetivos del plan financiero para la empresa CIM para un periodo de tres años.

Tabla 39. Objetivos del plan financiero

Objetivos	Indicador	Corto plazo 2018	Mediano plazo 2019	Largo plazo 2020
Incrementar la liquidez	Saldos positivos en el flujo de caja	>= USD 5.981	>= USD 22.527	>= USD 135.002
Incrementar el margen neto	Utilidad Neta / Ventas Neta	25%	26%	27%
Incrementar la rentabilidad	ROE	10,84%	14,81%	15,10%

Fuente: Elaboración propia, 2017.

2. Supuestos

- Se toma como año base los estados financieros al cierre del 2016 de la empresa.
- La evaluación es en base a proyecciones de 3 años: 2018 al 2020.
- Se elaboran los presupuestos, estados de resultados y flujo de caja marginal.
- La empresa no pagará participación a los trabajadores, debido que el personal que tiene en planilla es menor a 20 trabajadores.
- La moneda es el dólar americano, tipo de cambio 3,3 soles.
- El impuesto a la renta considerado es 29,5%
- Se estima una reducción promedio de 8% en el precio de la materia prima para los siguientes años, producto de las alianzas estratégicas y el pago puntual a los proveedores.

3. Estructura de inversión

La estructura de inversión de la empresa se encuentra constituida por la adquisición de activos fijos, intangibles de acuerdo con las acciones descritas en el plan de operaciones y el capital de trabajo requerido para las ventas proyectadas (tabla 40).

Tabla 40. Resumen de inversiones

CONCEPTO (en USD)	2018	2019	2020
I. Inversión fija	76.273	16.947	12.402
I.1. Inversión fija tangible	71.167	9.288	4.742
I.1.1. Obras civiles	49.242		
I.1.2. Maquinaria y equipos	21.227	9.288	4.742
I.1.3. Vehículos	-	-	-
I.1.4. Muebles y enseres	697	-	-
I.2. Inversión fija intangible	5.106	7.659	7.659
II. Capital de trabajo	45.855	68.419	78.862
III. Gastos generales (5%) IF	3.814	847	620
Total de inversión	125.941,40	86.213,78	91.883,94

Fuente: Elaboración propia, 2017.

4. Estructura de financiamiento

En el anexo 14, se indica la estructura de financiamiento para el primer año, la inversión de los siguientes años será financiada con capital propio.

Para el primer año, se considera la estructura de capital 50,70% de deuda y 49,30% de aporte de socios, el financiamiento tiene una tasa de interés de 8,5% para un periodo de 3 años de acuerdo con el plan estratégico analizado.

5. Presupuesto y proyecciones

En los anexos 16, 17 y 18 se detalla los presupuestos marginales que son la cuantificación de las estrategias y objetivos establecidos en el presente plan. De los presupuestos indicados obtenemos información para elaborar el estado de resultado y flujo de caja marginal del plan estratégico, los cuales se indican en los anexos 22 y 23.

6. Estimación del COK y WACC

Para realizar la evaluación financiera del plan estratégico se calcula la tasa de oportunidad del accionista (COK) y el costo promedio ponderado de capital (WACC), los cuales se detallan en la tabla 41.

Tabla 41. Estimación del COK y WACC

Beta desapalancado (Bu)	0,98
Beta apalancado (Bl)	1,33
D/ (E+D)	50,70%
E/(E+D)	49,30%
Impuestos (Tx)	29,50%
Tasa de libre riesgo (Rf)	1,84%
Prima de mercado (Km)	4,60%
Riesgo país	2,00%
Lamda (λ)	2
Tasa de descuento (Kd)	8,50%
COK teórico	12,0%
WACC	8,94%

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Para calcular el beta de la industria, se consideró un beta desapalancado de “Construction Supplies” (Damodaran s.f.); luego se calcula el beta apalancado del proyecto con la fórmula:

$$Bl = Bu * (1 + (1-Tx)*D/ (D+E)).$$

Para la tasa de libre riesgo (Rf) se considera el promedio de la tasa de interés del tesoro de Estados Unidos a 10 años (anexo 19) y para la prima de mercado (Km) se obtiene de la página web de Damodaran (anexo 20). En consecuencia, se estima el costo de oportunidad (COK=Ks) utilizando el modelo CAPM, considerando el ajuste del riesgo país, se calcula el riesgo país en función del índice de bonos del Perú de los 12 últimos meses (anexo 21).

$$Ks = Rf + Bl*Km + Rp* \lambda$$

Para el cálculo del costo promedio ponderado de capital (WACC) se utiliza la siguiente fórmula:

$$WAAC = \frac{D}{D + E} * Kd * (1 - Tx) + \frac{E}{D + E} * COK$$

De los resultados obtenidos se observa que el costo de oportunidad (COK) calculada es mayor al costo promedio ponderado de capital (WACC) y este costo es mayor a la tasa de descuento de la deuda libre de impuestos:

$$12\% > 8.94\% > 6\% \\ (COK > WACC > Kd*(1-Tx))$$

Para la evaluación financiera se utilizan los flujos económicos y financieros indicados en nuestro flujo de caja marginal del anexo 23, los cuales son descontados a la tasa de oportunidad solicitado por accionistas de la empresa (COK real= 15,0%), esta tasa es mayor a la tasa de oportunidad calculada (COK teórico = 12,0%). Se considera este escenario para realizar un análisis más exigente.

7. Análisis financiero

Del análisis financiero (tabla 42) se tiene que el valor presente neto financiero positivo (VANF) es 219.018 dólares mayor al valor presente neto económico (VANE) 208.149 dólares, indicando que la deuda está generando beneficios para los accionistas.

También se obtiene una tasa interna de retorno financiero (TIRF) de 95,00% mayor a la tasa interna de retorno económica (TIRE) de 65,61% y mayor a la tasa de descuento (8,5%) y el periodo para recuperar la inversión inicial se da en un período de 1 año y medio aproximadamente. Por lo tanto, según los resultados analizados, se concluye que la implementación de las estrategias planteadas es viable y rentable.

Tabla 42. Análisis financiero

COK 15,0%	Criterios de evaluación		
VPNE	USD 208.149	VPNF	USD 219.018
TIRE	65,61%	TIRF	95,00%
Período Rec.	2,12 años	Período Rec.	2,09 años

Fuente: Elaboración propia, 2017.

8. Análisis de sensibilidad

Los saldos anuales del flujo de caja pueden variar, lo cual depende del cambio de diversas variables, una de las más importantes es la caída de la producción por falta de capital de trabajo, tal como sucedió en años anteriores, cuando el principal cliente de CIM dejó de pagar por una reestructuración desde su casa matriz, o por los problemas de corrupción que afecto a diversas empresas constructoras y que hasta el momento el país no ha podido superar. Otro factor que influye en la producción es la demanda, que ha influido en la productividad total del sector metalmecánica en promedio en un 4% en los últimos años; sin embargo, a lo largo de los últimos 10 años, en promedio ha crecido un 14%, pero también ha decrecido hasta un máximo de 8% (anexo 24).

La segunda variable importante es el precio de venta, el cual crece o decrece en función del precio del acero a nivel mundial. Si bien la tendencia del precio de los productos metálicos (anexo 10) sigue incrementándose en el Perú, la variación promedio de los últimos 10 años es de 0,76%, mientras que la proyección es de 0,73% en promedio para los siguientes años.

En la siguiente tabla se puede observar que las variaciones de ambas variables, tomando como variaciones los máximos y mínimos para evaluar los escenarios presentados se obtienen un VANE positivos y la TIRE sigue siendo mayor que el COK.

Tabla 43. Análisis de sensibilidad

VARIABLES	VARIACIÓN	VANE INICIAL (USD)	TIRE INICIAL	VANE FINAL (USD)	TIRE FINAL
Situación inicial	0%	208.149	65,61%		
Caída de la producción	-1%			198.430,33	63,22%
	-8%			130.400,09	46,53%
Caída del precio	-1%			204.398,33	64,55%
	-2%			200.571,19	63,46%
	-3%			196.665,14	62,36%

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Sin embargo, en el escenario de una caída de la producción del 8% se presenta un saldo negativo en el primer año del flujo, no siendo aceptable para el análisis dicho escenario, como se aprecia en la tabla 44, a continuación:

Tabla 44. Escenarios de acuerdo con las variables seleccionadas

Caída de la producción en 8%

AÑO	FCE (USD)	FCF (USD)
0	(125.941,40)	(62.089,12)
2018	4.371,82	(18.326,36)
2019	8.657,62	(14.581,21)
2020	374.125,55	350.354,20
VANE	130.400,09	
VANF	141.269,51	
TIRE	46,53%	
TIRF	64,54%	

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Conclusiones y recomendaciones

1. Conclusiones

- El sector metalmecánica es muy sensible a la productividad de los sectores económicos de minería y construcción.
- CIM posee una ventaja competitiva sostenible basada en el equipo humano con experiencia en la industria metalmecánica, lo que le permite ofrecer soluciones integrales a sus clientes y ganar su confianza, según el resultado obtenido de la matriz VRIO.
- Según la matriz de la gran estrategia, CIM se ubica entre las industrias de crecimiento rápido del mercado, pero presenta una posición competitiva débil, ya que no cuenta con los recursos suficientes para responder rápidamente a las demandas de los clientes, por lo que es necesario adquirir adecuadas tasas de interés para el financiamiento del capital de trabajo.
- De acuerdo con el análisis de la estructura de costos para CIM, la materia prima es la más representativa, por lo que es necesario adoptar estrategias y alianzas con los proveedores para buscar y reducir los costos de fabricación, y brindar precios competitivos a los clientes.
- Respecto al análisis financiero, según el plan estratégico planteado, los indicadores económicos se muestran positivos (VAN, TIR, B/C); por tanto, es viable la implementación del plan propuesto.

2. Recomendaciones

- Se recomienda la implementación del plan estratégico propuesto para el periodo comprendido entre los años 2018 y 2020.
- Seguimiento continuo del macroentorno para identificar las oportunidades y mitigar las amenazas para la empresa.
- Mantener la ventaja competitiva de CIM mediante la preparación continua del personal. Esto les permitirá mantener relaciones comerciales de largo plazo y, a la vez, se recomienda, de acuerdo con el plan estratégico, desarrollar el plan de capacitación para elevar aún más la calificación y especialización del personal a cargo.
- De acuerdo con el análisis de la matriz de la gran estrategia, CIM deberá implementar estrategias de reducción de costos y penetración de mercado. Para ello, se recomienda la reestructuración del área comercial, para lo que se requiere la contratación de un jefe comercial.
- Se recomienda la implementación del plan estratégico propuesto, dado que los indicadores económico-financieros son favorables para lograr los objetivos trazados en esta investigación.

Bibliografía

Argandoña, Antonio (2007). “La responsabilidad social de la empresa a la luz de la ética”. Documento de investigación-DI N° 708. Barcelona: IESE Business School-Universidad de Navarra. Setiembre del 2007. Fecha de consulta: 4/11/2017. <<http://www.iese.edu/research/pdfs/di-0708.pdf>>.

Banco Central de Reserva del Perú-BCRP (s.f.a). “Demanda interna-Inversión bruta interna-Inversión bruta fija-privada 2004-2016”. En: estadisticas.bcrp.gob.pe. Fecha de consulta: 10/11/2017. <<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/anuales/resultados/PM04930AA/html/2004/2016/>>.

Banco Central de Reserva del Perú-BCRP (s.f.b). “Series diarias (15 series)”. En: estadisticas.bcrp.gob.pe. Fecha de consulta: 15/12/2017. <<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/diarias/tasas-de-interes-variacion-en-pbs>>.

Banco Central de Reserva del Perú-BCRP (2017). “Reporte de inflación: Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2017-2018. Marzo 2017”. En: www.bcrp.gob.pe. 24 de marzo del 2017. Fecha de consulta: 27/03/2017. <<http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2017/marzo/reporte-de-inflacion-marzo-2017.pdf>>

Barney, Jay y Griffin, Ricky (1992). *The Management of Organizations: Strategy, Structure, Behavior*. Boston (Mass.): Houghton Mifflin.

Corporación de Ingeniería Metálica-CIM. (s.f.). “Quiénes somos”. En: www.cim.pe. Fecha de consulta: 17/3/2017. <<http://cim.pe/empresa/quienes-somos/>>.

D’Alessio, Fernando (2004). *Administración y dirección de la producción: Enfoque estratégico y de calidad*. Segunda edición. México: Pearson Educación de México

D’Alessio, Fernando (2008). *El proceso estratégico: Un enfoque de gerencia*. Pearson Educación de México.

Damodaran online (s.f.). “Data: Archives. Discount Rate Estimation, Total Beta By Industry Sector”. Fecha de consulta: 15/12/2017. <http://people.stern.nyu.edu/adamodar/New_Home_Page/dataarchived.html>

David, Fred. (2013). *Conceptos de administración estratégica*. México: Pearson Educación de México.

Defensoría del Pueblo (2017). “Reporte de conflictos sociales N° 156”. Defensoría del Pueblo. Febrero del 2017. Fecha de consulta: 6/11/2017. <<http://www.defensoria.gob.pe/modules/Downloads/prensa/notas/2017/NP-067-17.pdf>>

El peruano (2016). “Decreto Legislativo N° 1256”. Sección: Normas legales. Poder Ejecutivo. Decretos legislativos. En: Diario El Peruano. 8 de diciembre del 2016. Fecha de consulta: 12/4/2017. <http://www.proinversion.gob.pe/RepositorioAPS/0/0/arc/MLGI_DL_1256/DECRETO%20LEGISLATIVO%20N%C2%B0%201256.pdf>

General Steel (s.f.). “Steel Price Forecast 2017. When should you lock your steel building price?”. En: www.gensteel.com. Fecha de consulta: 10/4/2017. <<https://gensteel.com/steel-building-prices/forecast>>

International Trade Administration (2016). “Global Steel Report”. U.S. Department of Commerce. Julio 2016. Fecha de consulta: 10/4/2017. <<https://www.trade.gov/steel/pdfs/07192016global-monitor-report.pdf>>.

Hax, Arnoldo y Majluf, Nicolás. (2004). *Gestión de empresa con una visión estratégica*. Santiago de Chile: Ediciones Dolmen.

ICRIU (2015). “Perú: Falta de mano de obra calificada retrasa proyectos”. Sección Sociedad. En: icriu.com. 11 de marzo del 2015. Fecha de consulta: 15/4/2017. <<http://www.icriu.com/peru-falta-de-mano-de-obra-calificada-retrasa-proyectos/>>

Instituto de Estudio Económicos y Sociales-IEES (2016). *Reporte del sector metalmeccánica*. Lima: Sociedad Nacional de Industrias (SNI).

Instituto Nacional de Estadística e Informática-INEI (s.f.a). “Información económica”. En: www.inei.gob.pe. Fecha de consulta: 14/7/2017. <<http://inei.inei.gob.pe/inei/siemweb/publico/>>.

Instituto Nacional de Estadística e Informática-INEI (s.f.b). “Series nacionales”. En: www.inei.gob.pe. Fecha de consulta: 10/05/2017. <<http://webapp.inei.gob.pe:8080/sirtod-series/>>.

Instituto Nacional de Estadística e Informática-INEI (2010). *Clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas. Revisión 4*. En: www.inei.gob.pe. Enero del 2010. <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digiales/Est/Lib0883/Libro.pdf>

Instituto Nacional de Estadística e Informática-INEI (2015). *Compendio Estadístico Perú 2015*. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

Instituto Nacional de Estadística e Informática-INEI (2016). “El Perú tiene una población de 31 millones 488 mil 625 habitantes”. Sección Notas de Prensa. En: www.inei.gob.pe. 11 de julio del 2016. Fecha de consulta: 18/4/2017. <<https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/el-peru-tiene-una-poblacion-de-31-millones-488-mil-625-habitantes-9196/>>

Kotler, P., & Armstrong, G. (2012). *Marketing. Naucalpan*. México: Pearson Educación de México.

La República (2017). “Proyectos paralizados por Lava Jato suman 4,7% del PBI”. Sección Economía. En: *Diario La República*. 25 de abril del 2017. Fecha de consulta 25/4/2017. <<http://larepublica.pe/impres/economia/862247-proyectos-paralizados-por-lava-jato-suman-47-del-pbi>>

Martinelli, Augusto (2015). “Las nuevas exigencias de la metalmecánica”. En: www.horizonteminero.com. 21 de mayo del 2015. Fecha de consulta: 2/5/2017. <www.horizonteminero.com/2015/05/21/las-nuevas-exigencias-de-la-metalmecanica/>

Ministerio de Economía y Finanzas (2017). “Informe de actualización de proyecciones macroeconómicas”. En: www.mef.gob.pe/es. 30 de abril del 2017. Fecha de consulta: 8/5/2017. <https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol_econ/marco_macro/informe_actualizacion_proyecciones.pdf>

Ministerio de la Producción-Produce (2014). Anuario Estadístico Industrial, Mipyme y Comercio Interno. En: www.produce.gob.pe. Octubre del 2015. Fecha de consulta: 10/5/2017. <<http://www.produce.gob.pe/documentos/estadisticas/anuarios/anuario-estadistico-mype-2014.pdf>>

Ministerio de la Producción-Produce. (2015a). “Decreto Supremo N° 017-2015-PRODUCE. Aprueban reglamento de gestión ambiental para la industria manufacturera y comercio interno”. En: www.produce.gob.pe. 5 de junio del 2015. Fecha de consulta: 22/03/2017. <<http://www.produce.gob.pe/documentos/mype-industria/diggam/ds017-2015-produce.pdf>>

Ministerio de la Producción-Produce. (2015b). Anuario Estadístico Industrial, Mipyme y Comercio Interno. En: www.produce.gob.pe. Agosto del 2015. Fecha de consulta: 10/5/2017. <<http://www.produce.gob.pe/documentos/estadisticas/anuarios/anuario-estadistico-mype-2015.pdf>>

Mintzberg, Henry (1991). *Mintzberg y la Dirección*. Madrid: Ediciones Diaz de Santo.

Mitchell, Ronald K. et al. (1997). “Toward a Theory of Stakeholder Identification and Saliency: Defining the Principle of Who and What Really Counts”. *The Academy of Management Review*, vol. 22, N° 4, pp. 853-886.

NYU Stern (s.f.). “Annual Returns on Stock, T.Bonds and T.Bills: 1928 – Current”. En: <http://www.stern.nyu.edu>. Fecha de consulta: 16/12/2017. <http://www.stern.nyu.edu/http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/histretSP.html>

Osterwalder, Alexander y Pigneur, Yves (2010). *Generación de modelos de negocio*. Barcelona: Deusto

Kotler, Philip y Keller, Kevin Lane (2012). *Dirección de marketing*. Naucalpán de Juárez: Pearson Educación de México.

Porter, Michael (2008). *The Five Competitive Forces that Shape Strategy*. Boston: Harvard Business Review.

Porter, Michael E. y Kramer, Mark R. (2006) “Estrategia y sociedad”. *Harvard Business Review América Latina*. Diciembre 2006, pp. 2-15.
<<http://www.fundacionseres.org/Lists/Informes/Attachments/12/Estrategia%20y%20Sociedad.pdf>>

Sandoval, Fernando (2011). “Plan de sucesión de la familia empresaria”. *Incae Business Review*. Volumen 2, número 2, pp. 2-8.

Snell y Bohlander (2013). *Administración de Recursos Humanos*. Décimo sexta edición. México D.F.: Cengage Learning.

Transparency International (2017). “Corruption Perceptions Index 2016”. Sección: News. En: Transparency International. 25 de febrero del 2017. Fecha de consulta: 23/5/2017.
<http://www.transparency.org/news/feature/corruption_perceptions_index_2016>

TLC (2018a). “TLC entre Perú y la UE cumple cinco años positivos y de cambio”. Sección: Economía En: Gestión. 21 de Noviembre del 2017. Fecha de consulta: 12/01/2018
<<https://gestion.pe/economia/tlc-peru-ue-cumple-cinco-anos-positivos-cambio-153146>>

TLC (2018b). “Estudio de aprovechamiento del TLC PERÚ – EEUU”. Sección: TLC Perú-EEUU En: Acuerdos Comerciales del Perú. Fecha de consulta: 12/01/2018
<<http://www.acuerdoscomerciales.gob.pe/images/stories/eeuu/docs/EstudioAprovPerEEUU9periodo.pdf>>

U.S. Department of Treasury (2016). “Daily Treasury Yield Curve”. Sección Resource Center. En: www.treasury.gov. Fecha de consulta 17/12/2017. <<https://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/Pages/TextView.aspx?data=yieldYear&year=2016>>

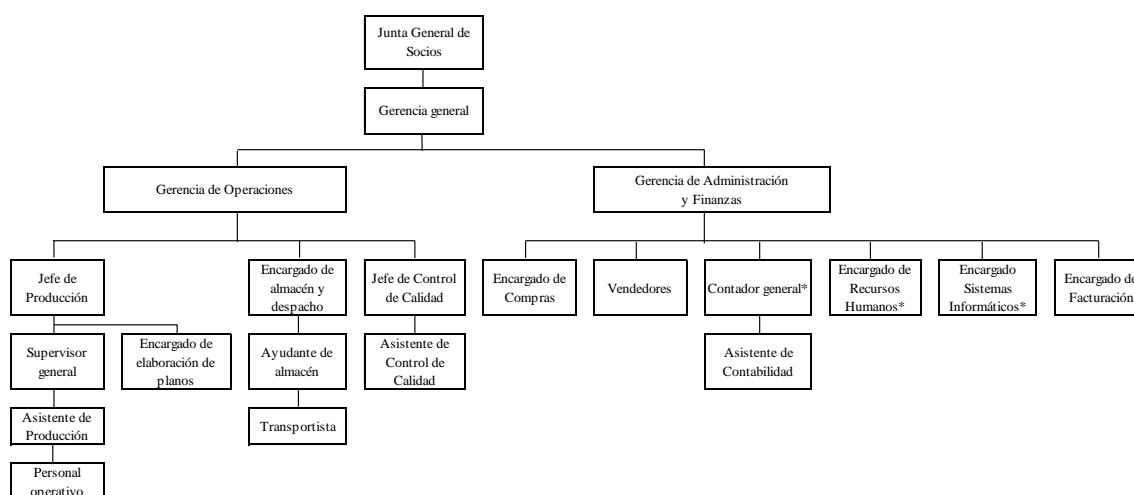
Anexos

Anexo 1. Análisis de ventas por sector CIM S.R.L.

Sectores	2015		2016	
	Ventas en S/	Aporte por sector	Ventas en S/	Aporte por sector
Construcción	3.503.503,07	40,48%	2.472.724,06	53,60%
Hidrocarburos	2.522.716,10	29,15%	1.699,14	0,04%
Minería	1.105.778,76	12,78%	48.698,16	1,06%
Metalmecánico	582.150,27	6,73%	249.990,89	5,42%
Ferreteras	475.038,63	5,49%	119.358,95	2,59%
Servicios	247.511,03	2,86%	203.738,13	4,42%
Siderúrgico	13.066,32	0,15%	67.299,61	1,46%
Metalúrgico	0	0%	1.358.923,81	29,46%
Otros	205.046,79	2,37%	90.686,27	1,97%
Total	8.654.810,97	100%	4.613.119,02	100%

Fuente: CIM (2017), elaboración propia, 2017.

Anexo 2. Organigrama actual CIM S.R.L.



* Personal pertenece a la empresa Infópolis S.A.

Fuente: CIM (2017), elaboración propia, 2017.

Anexo 3. Estado de situación financiera (en soles)

	2014	2015	2016
ACTIVO			
Efectivo o equivalente de efectivo	588.407	390.811	38.051
Cuentas por cobrar comerciales	726.595	417.976	377.197
Otras cuentas por cobrar	3.661	788.446	380.000
Activos diferidos	163.084	578.804	547.177
Existencias	53.509	187.340	845.932
Gastos contratados por anticipado	8.907	22.695	
Total activo corriente	1.544.163	2.386.072	2.188.357
Activo en arrendamiento financiero	114.092	1.929.657	1.929.657
Inmuebles, maquinaria y equipo (neto)	158.063	286.147	527.288
Total activo no corriente	272.155	2.215.804	2.456.945
TOTAL ACTIVO	1.816.318	4.601.876	4.645.302
PASIVO Y PATRIMONIO			
Cuentas por pagar comerciales	242.125	184.299	556.480
Otras cuentas por pagar	417.740	667.318	124.501
Total pasivo corriente	659.865	851.617	680.981
Otras cuentas por pagar parte no corriente			161.684
Obligaciones financieras parte no corriente	100.000	2.276.133	2.668.527
Total pasivo no corriente	100.000	2.276.133	2.830.211
TOTAL PASIVO	759.865	3.127.750	3.511.192
Capital social	10.000	150.000	150.000
Capital adicional	140.000	946.670	946.670
Resultados acumulados	665.156		
Resultados del ejercicio	241.297	377.456	37.440
TOTAL PATRIMONIO	1.056.453	1.474.126	1.134.110
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	1.816.318	4.601.876	4.645.302

Fuente: CIM (2017), elaboración propia, 2017.

Anexo 4. Estado de resultados (en soles)

	2014	%	2015	%	2016	%
Ventas netas	4.290.985	100,0%	7.342.760	100%	3.899.754	100%
Costo de ventas	-3.174.425	-74%	-5.583.385	-76%	-2.669.256	-68,4%
Utilidad bruta	1.116.560	26%	1.759.375	24%	1.230.498	31,6%
Gastos de administración	-529.435	-12,3%	-872.741	-11,9%	-526.870	-13,5%
Gastos de venta	-367.303	-8,6%	-534.134	-7,3%	-326.362	-8,4%
Utilidad de operación	219.822	5,1%	352.500	4,8%	377.266	9,7%
Ingresos financieros	323.969	7,5%	379.648	5,2%	6.183	0,2%
Gastos financieros	-164.716	-3,8%	-163.716	-2,2%	-339.349	-8,7%
Otros ingresos gravados	23.086	0,5%	58.140	0,8%	7.900	0,2%
Resultado antes de impuestos	402.161	9,4%	626.572	8,5%	52.000	1,3%
Distribución legal de la renta 10%	-40.216	-0,9%	-70.772	-1,0%	0	0,0%
Impuesto a la renta 30%	-120.648	-2,8%	-178.344	-2,4%	-14.560	-0,4%
Resultado del ejercicio	241.297	5,6%	377.456	5,1%	37.440	1,0%
Utilidad neta acumulada	241.297	5,6%	618.753	8,4%	656.193	16,8%

Fuente: CIM (2017), elaboración propia, 2017.

Anexo 5. Ratios financieros

		2014	2015	2016
Ratios de actividad				
Rotación de inventarios (días)	$\frac{\text{Costo de ventas}}{\text{Promedio de existencias}}$	-	46,4	5,2
Rotación de cuentas por cobrar (días)	$\frac{\text{Ventas}}{\text{Promedio cuentas por cobrar}}$	-	7,6	4,0
Rotación de Cuentas por Pagar (días)	$\frac{\text{Compras}}{\text{Promedio de cuentas por pagar}}$	-	7,4	3,2
Ratios de liquidez				
Ratio corriente	$\frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}}$	2,3	2,8	3,2
Ratio rápido	$\frac{\text{Activo corriente} - \text{Inventarios}}{\text{Pasivo corriente}}$	2,3	2,6	2,0
Ratio de efectivo	$\frac{\text{Efectivo} + \text{Inversiones a corto plazo}}{\text{Pasivo corriente}}$	0,9	0,5	0,1
Ratios de solvencia				
Deuda activos	$\frac{\text{Deuda financiera}}{\text{Activos totales}}$	0,1	0,5	0,6
Deuda a capital	$\frac{\text{Deuda financiera}}{\text{Deuda financiera} + \text{Patrimonio}}$	0,1	1,5	2,4
Apalancamiento financiero	$\frac{\text{Activos totales}}{\text{Patrimonio neto}}$	1,7	3,1	4,1
Ratios de rentabilidad				
Margen bruto de ganancia	$\frac{\text{Margen bruto}}{\text{Ventas netas}}$	26,0%	24,0%	31,6%
Margen operativo de ganancia	$\frac{\text{Margen operativo}}{\text{Ventas netas}}$	5,1%	4,8%	9,7%
Margen antes de impuestos	$\frac{\text{Utilidad antes de impuestos}}{\text{Ventas netas}}$	9,4%	8,5%	1,3%
Margen Neto	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}}$	5,6%	8,4%	16,8%
ROE	$\frac{\text{Resultado del ejercicio}}{\text{Patrimonio neto}}$	-	29,8%	2,9%
ROA	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activos totales}}$	-	11,8%	0,8%

Fuente: CIM (2017), elaboración propia, 2017.

Anexo 6. PBI por sectores 2018 al 2021

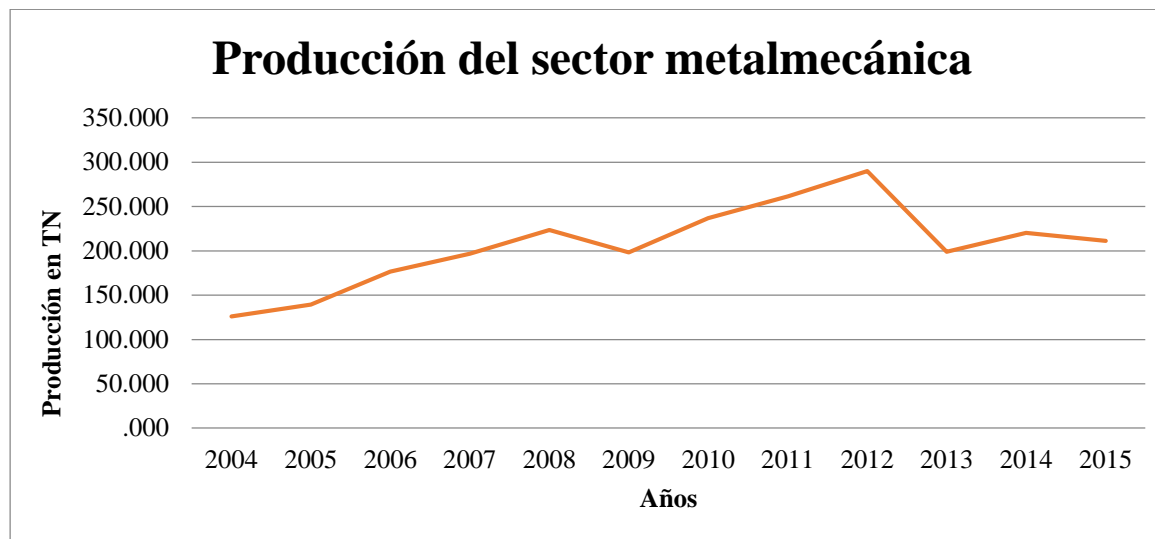
PRODUCTO BRUTO INTERNO POR SECTORES									
(Var. % real anual)									
	Peso Año Base 2007	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Prom 2018-2021
Agropecuario	6,0	3,2	1,8	2,1	4,5	4,6	4,6	4,6	4,6
Agrícola	3,8	1,9	0,6	1,0	4,6	5,0	4,8	4,8	4,8
Pecuario	2,2	5,2	3,6	3,6	4,2	4,2	4,3	4,3	4,2
Pesca	0,7	15,9	-10,1	27,0	13,5	2,6	2,0	2,1	5,1
Minería e hidrocarburos	14,4	9,5	16,3	6,0	5,4	2,9	3,1	3,2	3,6
Minería metálica	12,1	15,7	21,2	6,5	5,3	3,0	3,5	3,3	3,8
Hidrocarburos	2,2	-11,5	-5,1	4,7	5,9	5,0	5,0	5,0	5,2
Manufactura	16,5	-1,5	-1,6	1,4	4,2	4,5	4,2	4,4	4,3
Primaria	4,1	1,8	-0,5	10,0	8,5	4,4	3,0	3,4	4,8
No primaria	12,4	-2,6	-2,0	-0,8	2,8	4,5	4,6	4,8	4,2
Electricidad y agua	1,7	5,9	7,3	3,5	5,0	5,5	5,4	5,4	5,3
Construcción	5,1	-5,8	-3,1	3,8	7,3	6,7	6,8	6,9	6,9
Comercio	10,2	3,9	1,8	1,0	3,0	5,0	4,9	4,8	4,4
Servicios	37,1	5,1	4,2	2,8	4,5	5,2	5,5	5,5	5,2
PBI	100,0	3,3	3,9	3,0	4,5	5,0	5,0	5,0	4,8
PBI primario	25,2	6,8	9,8	6,0	5,8	3,5	3,4	3,5	4,0
PBI no primario¹	66,5	2,7	2,3	2,1	4,3	5,2	5,4	5,4	5,1

1/ No considera derechos de importación y otros impuestos.

Elaboración: Ministerio de Economía y Finanzas, 2017.

Anexo 7. Producción nacional del sector metalmeccánico

Producción del sector metalmeccánica	
Año	Total anual en TN
2004	125.868,72
2005	139.302,76
2006	176.488,14
2007	196.760,82
2008	223.454,28
2009	198.128,91
2010	236.766,48
2011	261.361,30
2012	289.968,81
2013	198.800,07



Fuente: INEI, s.f.a

A partir del 2014, la producción se calcula en base al IVF, o índice de volumen físico, que toma como base el año 2012. De acuerdo con los anuarios estadísticos de Produce 2014 y 2015, tenemos la siguiente producción:

T	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Base 2012	14.118,04	13.415,51	13.386,56	12.880,12	14.106,91	15.704,49	16.434,71	14.805,41	14.150,62	16.516,71	17.884,75	14.476,75
IVF 2014	124,00	111,60	108,60	111,30	122,60	116,40	104,80	116,70	142,80	144,80	136,80	140,40
Producción 2014	17.506,37	14.971,71	14.537,80	14.335,57	17.295,07	18.280,02	17.223,57	17.277,91	20.207,09	23.916,20	24.466,34	20.325,35
IVF 2015	126,90	125,50	118,80	97,70	114,80	115,80	103,20	109,30	124,20	122,80	127,20	138,60
Producción 2015	17.915,79	16.836,47	15.903,23	12.583,87	16.194,73	18.185,79	16.960,62	16.182,31	17.575,07	20.282,52	22.749,41	20.064,77

Fuente: Produce (2014: 66) y Produce (2015b: 63).

Anexo 8. Proyección de la demanda del sector metalmeccánico

Método de regresión potencial con dos variables

Tabla N° 1							
AÑOS	INVERSIÓN PRIVADA en millones S/.	CANTIDAD DEMANDADA DEL SECTOR					
	Monto. (x)	TN (y)	Log X	Log Y	(log X).(log Y)	(log x) ²	log y ²
2004	32.335	125.869	4,509672865	5,099917818	22,99896100	20,33714935	26,00916176
2005	36.217	139.303	4,558912473	5,143959726	23,45086216	20,78368294	26,46032167
2006	43.482	176.488	4,638309512	5,246715525	24,33589052	21,51391513	27,52802380
2007	53.626	196.761	4,729375404	5,293938623	25,03702311	22,36699171	28,02578615
2008	66.453	223.454	4,822514592	5,349188682	25,79654047	23,25664699	28,61381956
2009	60.439	198.129	4,781317270	5,296947843	25,32638820	22,86099484	28,05765646
2010	75.841	236.766	4,879904051	5,374320220	26,22616701	23,81346354	28,88331782
2011	84.028	261.361	4,924424027	5,417241277	26,67679310	24,2499520	29,34650305
2012	97.011	289.969	4,986820981	5,462351288	27,23976801	24,8683835	29,83728159
2013	103.749	198.800	5,015983919	5,298416530	26,57677211	25,16009468	28,07321772
2014	101.370	220.343	5,005909446	5,343099379	26,74707166	25,05912939	28,54871098
2015	97.024	211.435	4,986879175	5,325176141	26,55601000	24,86896391	28,35750093
n=	12	Sumatoria =>	57,8400237	63,6512731	306,9682474	279,1393680	337,7413015
		Sumatoria/n (n=12) =>	4,8200020	5,3042728	25,5806873	23,2616140	28,14510850

Determinar la ecuación potencial:

<p>1- Cálculo de la pendiente M</p> $M = \frac{\sum(\log X) \cdot (\log Y) - \frac{[\sum(\log X) \sum(\log Y)]}{n}}{\sum(\log X)^2 - \frac{[\sum(\log X)]^2}{n}}$	$M = \frac{306,96 - 306,79}{279,13 - \frac{3.345,46}{12}} = \frac{0,16}{0,35} = 0,48$
<p>2- Cálculo del intercepto B</p> $B = \frac{\sum(\log X) - M[\sum(\log X)]}{n}$	$B = \frac{63,65 - 0,48 * 57,84}{12} = 2,97$
<p>La ecuación logarítmica:</p> <p>$\log Y = 0,482347923 * \log X + 2,979354814$</p> <p>El antilogaritmo de B = 953,57</p> <p>La ecuación potencial queda de la siguiente forma:</p> $Y = 953,57 x^{0,482347923}$	

3- Cálculo de R

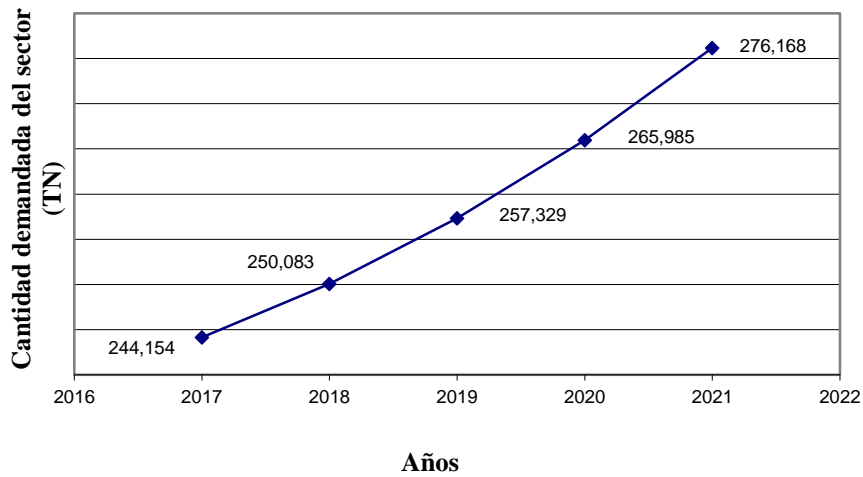
$$B = \frac{M[S(\log X)]}{S(\log Y)} = \frac{0,48 * 0,17}{0,09} = 0,83$$

4- Cálculo de la demanda proyectada

Tabla N° 2

Años	Inversión privada en millones de S/	Log x	Log y	Cantidad demandada del sector (T)
2017	98.376	4,992888862	5,387664384	244.154
2018	103.393	5,014491578	5,398084410	250.083
2019	109.700	5,040206962	5,410488172	257.329
2020	117.489	5,069996432	5,424857061	265.985

Gráfico de la curva de la cantidad demandada de TN para los siguientes años



Fuente: Elaboración propia, 2017.

Anexo 9. Inversiones

Inversión privada bruta (todos los sectores)

En millones de S/

8 series	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	32.335	36.217	43.482	53.626	66.453	60.439	75.841	84.028	97.011	103.749	101.370	97.024	91.338

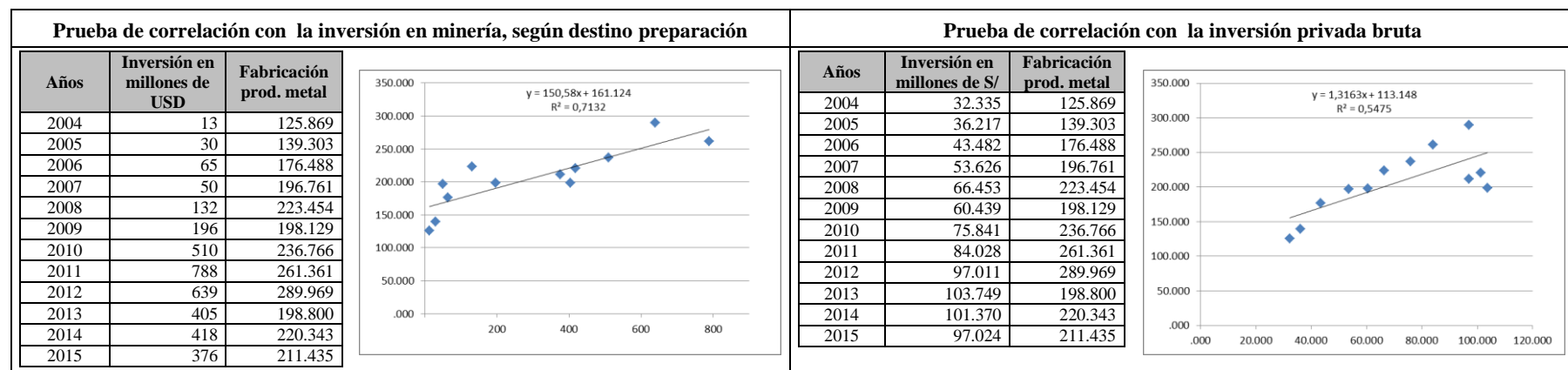
Fuente: BCRP, s.f.a

Inversión minera por destino

Miles de USD

Destino	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Total	396.296	1.085.733	1.609.915	1.248.816	1.708.059	2.821.596	4.069.445	7.243.368	8.503.333	9.924.235	8.872.807	7.525.267
Equipamiento de planta b.	64.309	30.458	63.539	63.769	141.039	319.825	416.012	1.124.691	1.139.598	1.414.374	889.502	446.221
Equipamiento minero	56.722	161.211	124.093	125.551	176.688	499.659	518.079	776.138	525.253	789.358	557.308	654.217
Exploración	47.032	83.710	102.387	136.592	167.839	393.535	615.815	865.423	905.402	776.418	617.442	441.644
Explotación	74.735	250.496	340.970	338.017	440.247	531.388	737.890	869.691	1.005.399	1.077.880	911.658	792.931
Infraestructura	46.009	252.961	640.627	336.788	321.482	376.380	827.592	1.406.853	1.797.082	1.795.300	1.462.363	1.227.764
Preparación	12.574	29.545	64.837	50.180	131.980	196.061	510.276	788.224	638.741	404.548	418.236	375.514
Otros	94.914	277.353	273.462	197.918	328.784	504.748	443.780	1.412.348	2.491.859	3.666.356	4.016.298	3.586.976

Fuente: INEI, s.f.b

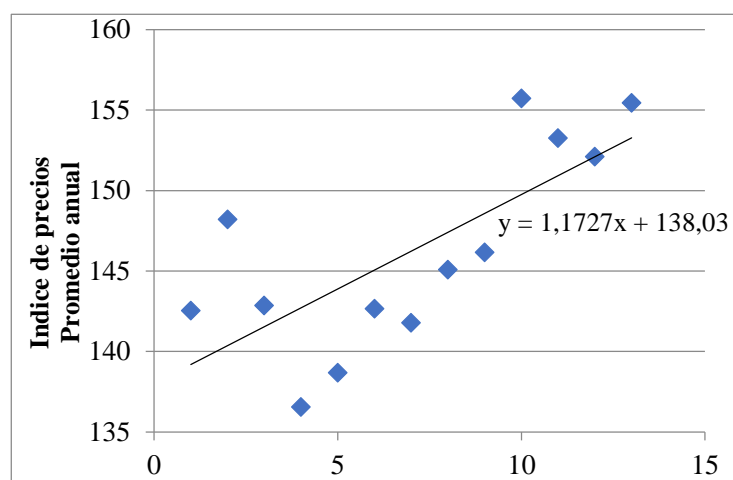


Fuente: Elaboración propia, 2017.

Anexo 10. Proyección de precios de productos metálicos

Ecuación de la línea de tendencia del índice de precios por año

Año	Índice de precios prom. anual
1999	142,54
2000	148,21
2001	142,85
2002	136,55
2003	138,67
2004	142,65
2005	141,78
2006	145,09
2007	146,16
2010	155,73
2011	153,26
2012	152,10
2013	155,44



Fuente: Elaboración propia, 2017, con base en datos del INEI (2017).

Proyección de la variabilidad de los precios de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipos

Año	Índice de precios	Variación anual
2014	154.448	
2015	155.621	0,759%
2016	156.793	0,754%
2017	157.966	0,748%
2018	159.139	0,742%
2019	160.311	0,737%
2020	161.484	0,732%

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Anexo 11. Determinación de precio de venta (USD/TN)

Años	Precio plan MKT	Variación anual	Precio sin plan MKT
2017	2.939,394		
2018	2.939,390	0,000%	2.961,22
2019	2.946,354	0,247%	2.983,04
2020	2.953,175	0,232%	3.004,86

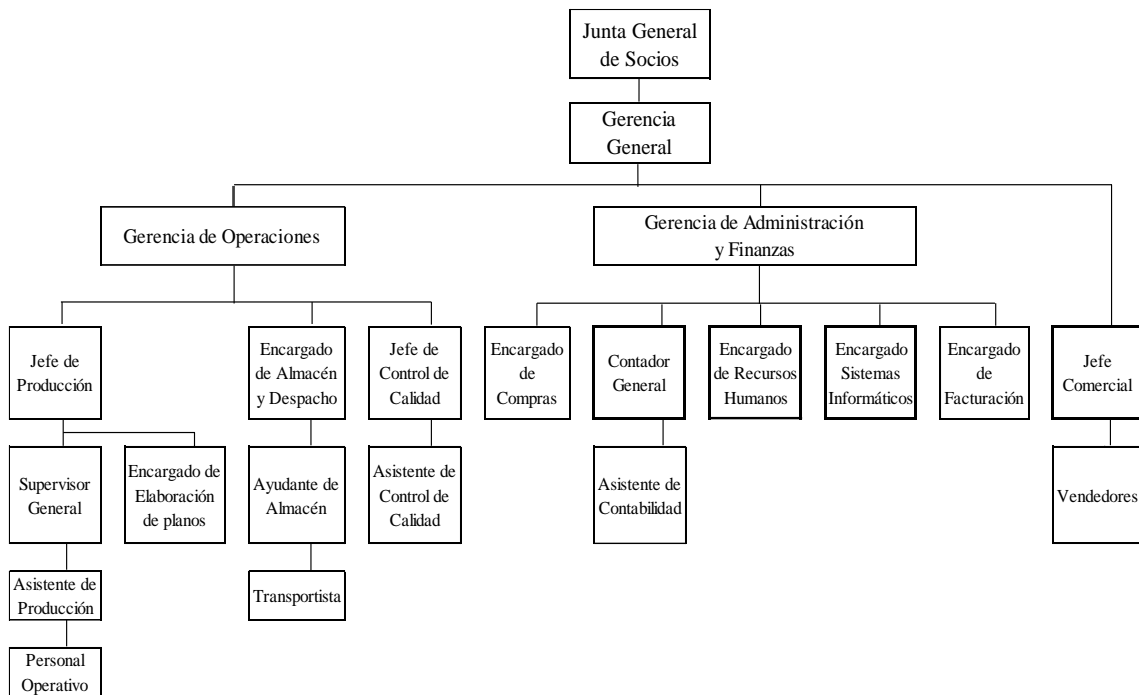
Fuente: Elaboración propia, 2017.

Anexo 12. Criterio para la evaluación de proveedores

Aspecto evaluado	Criterio de evaluación
Perfil general de la empresa	<ul style="list-style-type: none"> • Años en el mercado • Experiencia en la industria
Logística	<ul style="list-style-type: none"> • Plazo de entrega • Lugar de entrega • Diversidad de oferta de productos • Gestión de devoluciones / reclamos
Comercial	<ul style="list-style-type: none"> • Condiciones de pago • Negociación comercial en función de proyectos futuros ganados
Calidad	<ul style="list-style-type: none"> • Relación precio y calidad de productos • Garantía del producto

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Anexo 13. Nuevo organigrama propuesto



Fuente: Elaboración propia, 2017.

Anexo 14. Estructura de inversión y financiamiento del plan

CONCEPTO (USD)			Total de inversión AÑO 1
	Aporte de socios	Préstamo de bancos	
I. Inversión fija	16.234	60.039	76.273
I.1. Inversión fija tangible	16.234	54.933	71.167
I.1.1. Obras civiles	16.234	33.008	49.242
I.1.2. Maquinaria y equipos		21.227	21.227
I.1.3. Vehículos	-		-
I.1.4. Muebles y enseres		697	697
I.2. Inversión fija intangible		5.106	5.106
II. Capital de trabajo	45.855		45.855
III. Gastos generales (5 %) IF		3.814	3.814
Total de inversión	62.089	63.852	125.941
Porcentaje	49,30%	50,70%	100,00%

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Anexo 15. Presupuesto de ingresos marginales

CONCEPTO (USD)	AÑOS		
	2018	2019	2020
Producción anual marginal (kg)	197.298	299.875	349.574
Precio proyectado (USD/kg)	2,9394	2,9464	2,9532
Total de ingreso	579.936	883.538	1.032.354

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Anexo 16. Presupuesto de costos de producción marginal

CONCEPTO (USD)	2018	2019	2020
I.1 Costos directos	197.951	312.289	365.890
I.1.1 Materiales directos	171.769	266.471	320.072
I.1.2 Mano de obra directa	26.182	45.818	45.818
I.2 Costos indirectos	59.198	79.899	87.630
I.2.1 Materiales Indirectos	28.652	45.727	53.305
I.2.2 Mano de obra indirecta	10.182	10.691	11.225
I.2.3 Otros costos indirectos	20.364	23.482	23.099
Total de costos de producción	257.149	392.188	453.520

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Anexo 17. Presupuesto de gastos de ventas marginales

CONCEPTO (USD)	2018	2019	2020
Mano de obra	26.121	38.036	50.362
Jefe comercial	16.667	18.182	19.091
Vendedores	9.455	19.855	31.271
Otros gastos de ventas	61.994	88.007	99.804
Gasto de transporte ventas	17.818	19.600	23.520
Servicios de reclutamiento (consultora)	3.030		
Comisiones, representación y Bonif.	37.297	62.362	70.238
Capacitaciones “Impulsa CIM”	909	606	606
Publicidad y marketing	2.939	5.439	5.439
Total de gastos de ventas	88.116	126.043	150.165

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Anexo 18. Presupuesto de gastos administrativos marginales

CONCEPTO (USD)	2018	2019	2020
Mano de obra	16.909	17.755	18.642
Mano de obra Administrativa	16.909	17.755	18.642
Otros gastos administrativos	4.667	11.370	8.571
Elaboración del MOF	1.515		
Plan de capacitación	1.515	2.727	2.727
Clima laboral	970	1.273	1.273
Plan de sucesión		4.545	
Plan de responsabilidad social	303	2.424	4.091
Útiles de oficina y Limpieza	364	400	480
Total gastos administrativos	21.576	29.124	27.213

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Anexo 19. Prima de riesgo

Año 2016	Tasa de interés de tesoro de EE. UU. a 10 años
Enero	2,09
Febrero	1,78
Marzo	1,89
Abril	1,81
Mayo	1,81
Junio	1,64
Julio	1,50
Agosto	1,56
Septiembre	1,63
Octubre	1,76
Noviembre	2,14
Diciembre	2,49
Promedio (12 meses)	1,84%

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del U.S. Department of Treasury, 2016.

Anexo 20. Prima de mercado

Historical returns: Stocks, T.Bonds & T.Bills with premiums

Risk Premium

	Stocks - T.Bills	Stocks - T.Bonds
1928-2016	6,11%	4,60%
1966-2016	5,26%	3,42%
2006-2016	6,16%	2,31%

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de NYU Stern, s.f.

Anexo 21. Riesgo país

Año 2016	Índice de bonos del Perú	Mes/ Año	Índice de bonos del Perú
Enero	266,32	Julio	183,75
Febrero	281,70	Agosto	169,61
Marzo	226,91	Septiembre	161,86
Abril	210,05	Octubre	146,60
Mayo	207,90	Noviembre	167,65
Junio	209,91	Diciembre	164,81
Promedio (12 m.)	2%		

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del BCRP s.f.b.

Anexo 22. Estado de resultados marginal

ESTADO DE RESULTADOS MARGINAL (USD)	AÑOS		
	2018	2019	2020
I. Ingresos	579.936	883.538	1.032.354
Ventas	579.936	883.538	1.032.354
II. Costos de producción	257.149	392.188	453.520
III. Utilidad bruta	322.787	491.349	578.833
IV. Gastos de operación	109.691	155.168	177.379
Gastos de venta	88.116	126.043	150.165
Gastos administrativos	21.576	29.124	27.213
V. Depreciación de activo fijo y amort. de int.	4.523	6.248	7.517
VI. Utilidad operativa	208.573	329.934	393.937
VII. Gastos financieros	4.503	2.840	1.034
Pago de intereses-deuda	4.503	2.840	1.034
VIII. Utilidad antes de impuestos	204.069	327.095	392.903
IX. Impuesto a la renta 29,5%	60.200	96.493	115.906
Utilidad neta	143.869	230.602	276.997

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Anexo 23. Flujo de caja marginal

FLUJO DE CAJA ECONÓMICO Y FINANCIERO MARGINAL (USD)					Liquidación
Concepto	0	2018	2019	2020	Valor de rescate
I. Ingresos	-	579.936	883.538	1.032.354	
Ingresos por ventas		579.936	883.538	1.032.354	
II. Egresos		(551.207)	(837.771)	(873.580)	
II.1. Costos de producción		(257.149)	(392.188)	(453.520)	
II.2. Gastos de operación		(109.691)	(155.168)	(177.379)	
II.3. Inversión fija	(125.941)				
Activo fijo	71.167		(9.288)	(4.742)	77.074
Activo intangible	5.106		(7.659)	(7.659)	
Capital de trabajo	45.855	(68.419)	(78.862)	-	193.137
Gastos generales	3.814		(847)	(620)	
II.4. IGV		(54.419)	(96.428)	(113.448)	
II.5. Impuesto a la renta		(61.529)	(97.331)	(116.212)	(11.500)
Flujo de caja económico	(125.941)	28.729	45.766	158.774	258.711
Préstamo	63.852		-		
Amortización		(19.573)	(21.237)	(23.042)	
Intereses		(4.503)	(2.840)	(1.034)	
Escudo fiscal		1.328	838	305	
Flujo de caja financiero	(62.089)	5.981	22.527	135.002	258.711

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Anexo 24. Variables de sensibilidad

Variabilidad de la producción del sector metalmecánica

Año	Variación %	OBS
2005	10,67%	
2006	26,69%	
2007	11,49%	
2008	13,57%	
2009	-11,33%	
2010	19,50%	
2011	10,39%	
2012	10,95%	
2013	-31,44%	Se elimina distorsión (año atípico)
2014	10,84%	
2015	-4,04%	

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Produce (2014, 2015).

Promedio de crecimiento 14%

Promedio de decrecimiento -8%

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Nota biográfica

Rocío Anita Alva Vega

Contadora Pública Colegiada por la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, con Posgrado en Tributación otorgado por la Universidad de Lima, con más de 19 años de experiencia como contadora en administración de fondos mutuos y administración de portafolio. Actualmente desempeño el cargo de Contadora en la Unidad de Wealth Management de Scotiabank Perú, con experiencia en mercado de capitales, implementación de las NIIF (Normas Internacionales de Información Financiera) y desarrollo tributario en el sistema de Fondos Mutuos.

Daniela Rocío Durán Tinoco

Ingeniera Industrial de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, con una especialización en Logística, otorgada por la Pontificia Universidad Católica del Perú, y en Gestión de Proyectos, otorgada por la empresa BSgrupo. Tiene más de cinco años de experiencia laboral en temas de administración proyectos, finanzas y logística. Se ha desempeñado como jefa de Operaciones, gestora y administradora de proyectos en la empresa CAM Perú, del Grupo Graña y Montero.

Gianmarco Edmundo Guzmán Flores

Licenciado en Marketing por la Universidad de Ciencias Aplicadas y técnico en Computación e Informática por Cibertec. Cuenta con experiencia en las áreas de tecnologías de la información (TI), innovación tecnológica y planificación estratégica en diversos sectores, entre ellos, educación, salud, consumo masivo y finanzas. En la actualidad, trabaja desde hace tres años en Interbank, que forma parte del grupo Intercorp, desempeñando el cargo de jefe de Proyectos de Data Analytics. Ha logrado experiencia en la implementación de procesos y herramientas de software para empresas de investigación de mercado, clínicas de categoría III-E y la implementación del área de Big Data para una empresa financiera.