

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERU

ESCUELA DE POSGRADO



Planeamiento Estratégico en el sector Metalmeccánico de Perú

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAGISTER EN ADMINISTRACIÓN

ESTRATÉGICA DE EMPRESAS

OTORGADO POR LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERU

PRESENTADO POR:

Diego Battista Oviedo

Juan Carlos Alzate García

Orlando Vladimir Velásquez

Pedro Bernaldo Sornoza

ASESOR: Ricardo Pino

Surco, Noviembre de 2016

Agradecimientos

Queremos agradecer a Dios por su iluminación permanente para ser mejores cada día, a nuestras familias por el apoyo incondicional durante toda la maestría, sin ellos no hubiese sido posible este gran logro, su comprensión, amor y tolerancia fueron un apoyo permanente durante todos estos meses. Especial agradecimiento a todo el grupo administrativo de Centrum y a nuestro asesor Dr. Ricardo Pino, sin ellos el desarrollo de esta tesis no hubiese sido posible en los tiempos planteados y con los resultados esperados.

Finalmente, agradecemos a nuestros amigos por su ánimo constante, a los profesores de la maestría que con sus conocimientos nos brindaron nuevos horizontes y nuevas herramientas para nuestra vida profesional.

Dedicatoria

A mi hijo Vitali Velasquez, su valioso tiempo fue un gran sacrificio en estos meses.

Vladimir Velasquez.

A mi hermosa esposa Adriana, a mi gran campeón Juan Sebastian, mis bastiones permanentes.

Juan Carlos Alzate García.

A mi genial esposa Odi y mi hijo Luciano, los que me motivan a ser mejor persona cada día.

Diego Oviedo.

A Geovanny Villacreses y a mi equipo de trabajo por su apoyo constante.

Bernaldo Sornoza.

Resumen Ejecutivo

A lo largo de la historia reciente del Perú, el sector metalmeccánico ha sido uno de los pilares de la economía del país por el apoyo y desarrollo conjunto que tiene con otros sectores económicos, su crecimiento se llevo a cabo en forma paralela al potencial del Perú en cuanto a recursos minerales, no obstante en los últimos años producto de la globalización, de políticas internas y de las condiciones económicas mundiales se ha visto seriamente afectado disminuyendo su competitividad. El presente Planeamiento Estratégico presenta un análisis detallado de la situación actual del sector tanto a nivel internacional como local, presenta su misión, visión, valores y ética, presentando sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, generando a partir de allí estrategias, para finalmente llegar a una serie de conclusiones y recomendaciones que seran de gran importancia en el crecimiento que debe tener en los próximos años.

El plan estratégico del sector metalmeccánico del Perú, es un documento de consulta para los diferentes sectores agrupados en la Sociedad Nacional de Industrias y entidades gubernamentales, para determinar las acciones que deben seguir con el propósito de tener mayor competitividad.

Todo el planeamiento estratégico es desarrollado de forma estricta bajo el modelo secuencial del proceso estratégico descritos por su autor el Dr. Fernando D'Alesio.

Abstract

Throughout the recent history of Peru, the metal mechanics sector has been one of the pillars of the economy of the country for the support and joint development with other economic sectors and its growth has been carried out in parallel to the country's potential. However, in the last years, as a result of globalization, internal policies and global economic conditions, this sector has been seriously affected, diminishing its competitiveness. The present Strategic Plan presents a detailed analysis of the current sector situation at the international and local level, its mission, vision, values and ethics, its strengths, opportunities, weaknesses and threats, generating strategies to finally achieve significant conclusions and recommendations that will be of great importance for the growth of the sector for the upcoming years.

The Strategic Plan of Action for the Peruvian metal mechanics sector is a consultation document for the different sectors grouped in the National Society of Industrialists and for the government entities, to determine the actions that must follow the sector in order to achieve greater competitiveness.

This Strategy Plan has been developed strictly under the sequential model of the strategic process described by its author Dr. Fernando D'Alessio.

Tabla de Contenido

Lista de Tablas	xi
Lista de Figuras	xiii
El Proceso Estratégico: Una Visión General.....	xv
Capítulo I: Situación General del Sector Metalmecánico.....	1
1.1 Situación General	1
1.2 Conclusiones	5
Capítulo II: Visión, Misión, Valores, y Código de Ética	6
2.1 Antecedentes	6
2.2 Visión	6
2.3 Misión.....	7
2.4 Valores	7
2.5 Código de Ética	8
2.6 Conclusiones	9
Capítulo III: Evaluación Externa	10
3.1 Análisis Tridimensional de las Naciones	10
3.1.1 Intereses nacionales. Matriz de Intereses Nacionales (MIN)	10
3.1.2 Potencial nacional.....	15
3.1.3 Principios cardinales.....	21
3.1.4 Influencia del análisis en el sector metalmecánico.....	23
3.2 Análisis Competitivo del País	25

3.2.1 Condiciones de los factores.....	27
3.2.2 Condiciones de la demanda.....	29
3.2.3 Estrategia, estructura, y rivalidad de las empresas.....	31
3.2.4 Sectores relacionados y de apoyo.....	33
3.2.5 Influencia del análisis del sector.....	35
3.3 Análisis del Entorno PESTE.....	36
3.3.1 Fuerzas políticas, gubernamentales, y legales (P).....	37
3.3.2 Fuerzas económicas y financieras (E).....	40
3.3.3 Fuerzas sociales, culturales, y demográficas (S).....	43
3.3.4 Fuerzas tecnológicas y científicas (T).....	45
3.3.5 Fuerzas ecológicas y ambientales (E).....	46
3.4 Matriz evaluación de Factores Externos (MEFE).....	46
3.5 El Sector y sus Competidores.....	48
3.5.1 Poder de negociación de los proveedores.....	49
3.5.2 Poder de negociación de los compradores.....	50
3.5.3 Amenazas de los sustitutos.....	52
3.5.4 Amenazas de los entrantes.....	53
3.5.5 Rivalidad de los competidores.....	54
3.6 El Sector y sus Referentes.....	56
3.7 Matriz Perfil Competitivo (MPC) y Matriz Perfil Referencia (MPR).....	56

3.8 Conclusiones	59
Capítulo IV: Evaluación Interna	60
4.1 Análisis Interno AMOFHIT	60
4.1.1 Administración y gerencia (A)	60
4.1.2 Marketing y ventas (M)	62
4.1.3 Operaciones y logística. Infraestructura (O).....	64
4.1.4 Finanzas y contabilidad (F)	67
4.1.5 Recursos humanos (H)	69
4.1.6 Sistemas de información y comunicaciones (I).....	72
4.1.7 Tecnología e investigación y desarrollo (T).....	73
4.2 Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI)	74
4.3 Conclusiones	75
Capítulo V: Intereses del Sector y Objetivos a Largo Plazo.....	77
5.1 Intereses del Sector.....	77
5.2 Potencial del Sector	80
5.3 Principios Cardinales del Sector.....	83
5.4 Matriz de Intereses Sectoriales (MIO)	88
5.5 Objetivos de Largo Plazo	88
5.6 Conclusiones	89
Capítulo VI: El Proceso Estratégico.....	91

6.1 Matriz de Fortalezas Oportunidades Debilidades Amenazas (MFODA).....	91
6.2 Matriz Posición Estratégica y Evaluación de la Acción (MPEYEA).....	93
6.3 Matriz Boston Consulting Group (MBCG).....	95
6.4 Matriz Interna Externa (MIE).....	97
6.5 Matriz Gran Estrategia (MGE).....	98
6.6 Matriz de Decisión Estratégica (MDE).....	100
6.7 Matriz Cuantitativa de Planeamiento Estratégico (MCPE).....	101
6.8 Matriz de Rumelt (MR).....	103
6.9 Matriz de Ética (ME).....	104
6.10 Estrategias Retenidas y de Contingencia.....	105
6.11 Matriz de Estrategias vs. Objetivos de Largo Plazo.....	106
6.12 Matriz de Estrategias versus Posibilidades de los Competidores y Sustitutos	108
6.13 Conclusiones	110
Capítulo VII: Implementación Estratégica.....	111
7.1 Objetivos a Corto Plazo.....	111
7.2 Recursos Asignados a los Objetivos de Corto Plazo.....	114
7.3 Políticas de cada Estrategia	116
7.4 Estructura del Sector	117
7.5 Medio Ambiente, Ecología, y Responsabilidad Social	119
7.6 Recurso Humano y Motivación.....	120

7.7 Gestión del Cambio	121
7.8 Conclusiones	121
Capítulo VIII: Evaluación Estratégica	123
8.1 Perspectivas de Control	123
8.1.1 Aprendizaje interno	123
8.1.2 Procesos.....	124
8.1.3 Clientes.....	124
8.1.4 Financiera	125
8.2 Tablero de Control (Balanced Scorecard)	125
8.3 Conclusiones	127
Capítulo IX: Competitividad del Sector	128
9.1 Análisis Competitivo del Sector	128
9.2 Identificación de las Ventajas Competitivas del Sector	131
9.3 Identificación y Análisis de los Potenciales Clústeres del Sector	131
9.4 Identificación de los Aspectos Estratégicos de los Potenciales Clústeres	132
9.5 Conclusiones	132
Capítulo X: Conclusiones y Recomendaciones	133
10.1 Plan Estratégico Integral	133
10.2 Conclusiones Finales.....	135
10.3 Recomendaciones Finales	136

10.4 Futuro del Sector 137

Referencias139



Lista de Tablas

Tabla 1. <i>Variación Porcentual del Valor Agregado Bruto a Precios Constantes de 1994 de Manufactura, según Clase de Actividad Económica, 2007-2012</i>	2
Tabla 2. <i>Estructura del Valor Agregado Bruto a Precios Constantes de 1994 de Manufactura, según Clase de Actividad Económica, 2006 - 2012</i>	3
Tabla 3. <i>Tasa de Utilización de la Capacidad Instalada de la Industria Manufacturera, según División y Grupo ciu 2006 – 2012 (porcentaje)</i>	4
Tabla 4. <i>Matriz de Intereses Nacionales (MIN)</i>	14
Tabla 5. <i>Matriz de Evaluación de los Factores Externos (MEFE)</i>	47
Tabla 6. <i>Matriz de Perfil Competitivo (MPC)</i>	57
Tabla 7. <i>Matriz de Perfil Referencial (MPR)</i>	58
Tabla 8. <i>Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI)</i>	75
Tabla 9. <i>Clasificación de los Intereses del Sector</i>	77
Tabla 10. <i>Matriz de Intereses Sectoriales (MIO)</i>	88
Tabla 11. <i>Matriz Fortalezas Oportunidades Debilidades Amenazas (MFODA)</i>	92
Tabla 12. <i>Resumen de Matriz Fortalezas Oportunidades Debilidades Amenazas (MFODA)</i>	93
Tabla 13. <i>Matriz Posición Estratégica y Evaluación de la Acción (MPEYEA)</i>	94
Tabla 14. <i>Matriz de Decisión Estratégica (MDE)</i>	101
Tabla 15. <i>Matriz Cuantitativa de Planeamiento Estratégico (MCPE)</i>	102
Tabla 16. <i>Matriz de Rumelt (MR)</i>	103
Tabla 17. <i>Matriz de Ética (ME)</i>	104
Tabla 18. <i>Matriz de Estrategias Versus Objetivos de Largo Plazo (MELOP)</i>	107
Tabla 19. <i>Matriz de Estrategias Versus Posibilidades de los Competidores y Sustitutos (MEPC)</i>	109

Tabla 20. <i>Matriz de Recursos Asignados a los Objetivos de Corto Plazo</i>	115
Tabla 21. <i>Matriz de Políticas Asignadas a cada Estrategia</i>	117
Tabla 22. <i>Tablero de Control (Balanced Scorecard)</i>	126
Tabla 23. <i>Pilares de Competitividad Alianza del Pacífico</i>	129
Tabla 24. <i>Plan Estratégico Integral</i>	134
Tabla 25. <i>Situación Presente y los Objetivos de Largo Plazo Alcanzados</i>	138



Lista de Figuras

<i>Figura 0.</i> Modelo secuencial del proceso estratégico.....	xv
<i>Figura 1.</i> Exportación e importación FOB real: 2007-2015.....	12
<i>Figura 2.</i> Exportación real, según país de destino: Octubre 2015.....	12
<i>Figura 3.</i> Exportación FOB según sector económico: Octubre 2015.....	13
<i>Figura 4.</i> Producto bruto interno y demanda interna.....	17
<i>Figura 5.</i> Producto bruto interno y por componentes del gasto.....	18
<i>Figura 6.</i> Gasto de actividades innovativas por países.....	19
<i>Figura 7.</i> Evaluación de Perú en los 12 pilares de la competitividad.....	25
<i>Figura 8.</i> Global competitiveness index.....	26
<i>Figura 9.</i> Brecha según tipo de infraestructura.....	28
<i>Figura 10.</i> Calidad de la infraestructura de acuerdo al reporte de competitividad global de WEF.....	29
<i>Figura 11.</i> Producto interno bruto y producto interno bruto por sectores.....	30
<i>Figura 12.</i> Mercado de productos no tradicionales de Perú.....	31
<i>Figura 13.</i> Objetivos estratégicos para el desarrollo de PENX2025.....	32
<i>Figura 14.</i> Planes, agendas y estrategias relacionadas a la competitividad y productividad.....	34
<i>Figura 15.</i> Posición del Perú frente a los países de Latinoamérica.....	36
<i>Figura 16.</i> Comenzar un negocio.....	38
<i>Figura 17.</i> ¿Qué ha estado haciendo Perú del 2011-2016 para que la creación de un negocio sea mas fácil?.....	39
<i>Figura 18.</i> Variación de la inflación.....	40
<i>Figura 19.</i> Variación del tipo de cambio.....	41
<i>Figura 20.</i> PIB (Perú).....	41

<i>Figura 21.</i> Rivalidad de la empresas.....	48
<i>Figura 22.</i> Proceso del sector metalmecánico.....	61
<i>Figura 23.</i> Organigrama estándar de una empresa del sector metalmecánico.....	62
<i>Figura 24.</i> Principales productos metalmecánicos exportados.....	63
<i>Figura 25.</i> Elaboración del acero.....	65
<i>Figura 26.</i> Notificaciones según actividad económica.....	71
<i>Figura 27.</i> Ubicación geográfica de los principales proyectos mineros en Perú (2013).....	79
<i>Figura 28.</i> Principales destinos de productos metalmecánicos peruanos (2015).....	85
<i>Figura 29.</i> Crecimiento de las importaciones de los países. Cobre y manufacturas de cobre.....	86
<i>Figura 30.</i> Matriz posición estratégica y evaluación de la acción (MPEYEA).....	95
<i>Figura 31.</i> Matriz boston consulting group (MBCG).....	96
<i>Figura 32.</i> Matriz interna externa (MIE).....	98
<i>Figura 33.</i> Matriz gran estrategia (MGE).....	100
<i>Figura 34.</i> Propuesta de organigrama para empresas del sector metalmecánico.....	118
<i>Figura 35.</i> Proceso del sector metalmecánico y responsabilidad social.....	119
<i>Figura 36.</i> Reporte de competitividad del Perú 2015-2016.....	129
<i>Figura 37.</i> Exportaciones 2014-2015.....	130
<i>Figura 38.</i> Exportaciones de productos de Perú.....	130

El Proceso Estratégico: Una Visión General

El proceso estratégico se compone de un conjunto de actividades que se desarrollan de manera secuencial con la finalidad de que una organización pueda proyectarse al futuro y alcance la visión establecida. Este consta de tres etapas: (a) formulación, que es la etapa de planeamiento propiamente dicha y en la que se procurará encontrar las estrategias que llevarán a la organización de la situación actual a la situación futura deseada; (b) implementación, en la cual se ejecutarán las estrategias retenidas en la primera etapa, siendo esta la etapa más complicada por lo rigurosa; y (c) evaluación y control, cuyas actividades se efectuarán de manera permanente durante todo el proceso para monitorear las etapas secuenciales y, finalmente, los Objetivos de Largo Plazo (OLP) y los Objetivos de Corto Plazo (OCP). Cabe resaltar que el proceso estratégico se caracteriza por ser interactivo, ya que participan muchas personas en él, e iterativo, en tanto genera una retroalimentación constante. El plan estratégico desarrollado en el presente documento fue elaborado en función al modelo Secuencial del Proceso Estratégico.

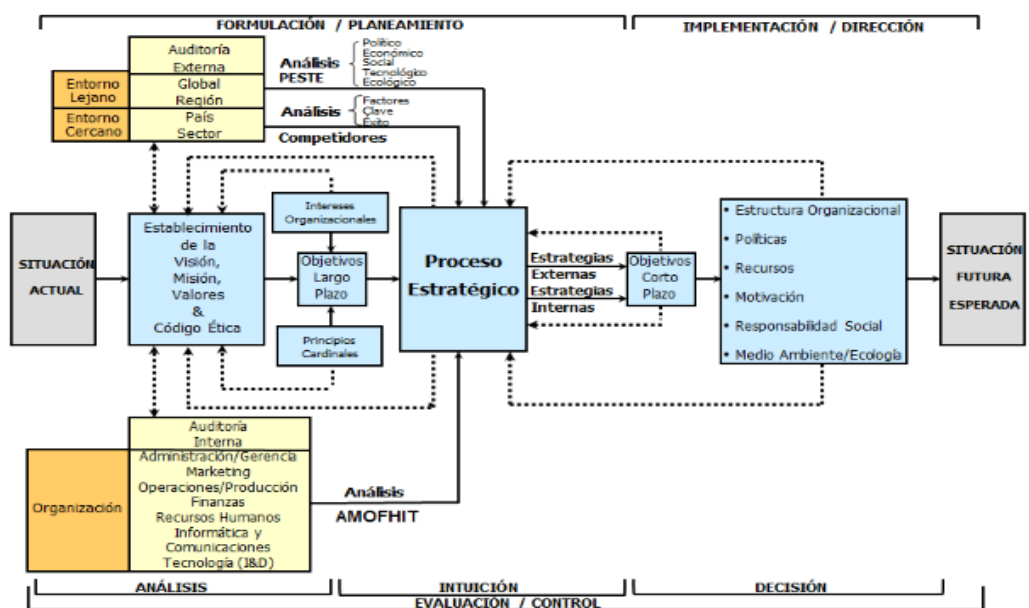


Figura 0. Modelo Secuencial del Proceso Estratégico. Tomado de “El Proceso Estratégico: Un Enfoque de Gerencia”, por F. A. D’Alessio, 2008. México D. F., México: Pearson.

El modelo empieza con el análisis de la situación actual, seguida por el establecimiento de la visión, la misión, los valores, y el código de ética. Estos cuatro componentes guían y norman el accionar de la organización. Luego, se desarrolla la evaluación externa con la finalidad de determinar la influencia del entorno en la organización que se estudia y analizar la industria global a través del análisis del entorno PESTE (Fuerzas Políticas, Económicas, Sociales, Tecnológicas, y Ecológicas). De dicho análisis se deriva la Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE), la cual permite conocer el impacto del entorno determinado en base a las oportunidades que podrían beneficiar a la organización, las amenazas que deben evitarse, y cómo la organización está actuando sobre estos factores. Del análisis PESTE y de los Competidores se deriva la evaluación de la Organización con relación a sus Competidores, de la cual se desprenden las matrices de Perfil Competitivo (MPC) y de Perfil de Referencia (MPR). De este modo, la evaluación externa permite identificar las oportunidades y amenazas clave, la situación de los competidores y los factores críticos de éxito en el sector industrial. Esto facilita a los planeadores el inicio del proceso que los guiará a la formulación de estrategias que permitan sacar ventaja de las oportunidades, evitar y/o reducir el impacto de las amenazas, conocer los factores clave que les permitan tener éxito en el sector industrial, y superar a la competencia.

Posteriormente, se desarrolla la evaluación interna, la cual se encuentra orientada a la definición de estrategias que permitan capitalizar las fortalezas y neutralizar las debilidades, de modo que se construyan ventajas competitivas a partir de la identificación de las competencias distintivas. Para ello se lleva a cabo el análisis interno AMOFHIT (Administración y Gerencia, Marketing y Ventas, Operaciones Productivas y de Servicios e Infraestructura, Finanzas y Contabilidad, Recursos Humanos y Cultura, Informática y Comunicaciones, y Tecnología), del cual surge la Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI). Esta matriz permite evaluar las principales fortalezas y debilidades de las áreas funcionales de una organización, así como

también identificar y evaluar las relaciones entre dichas áreas. Un análisis exhaustivo externo e interno es requerido y es crucial para continuar con mayores probabilidades de éxito el proceso.

En la siguiente etapa del proceso se determinan los Intereses de la Organización, es decir, los fines supremos que la organización intenta alcanzar para tener éxito global en los mercados en los que compete. De ellos se deriva la Matriz de Intereses de la Organización (MIO), y basados en la visión se establecen los OLP. Estos son los resultados que la organización espera alcanzar. Cabe destacar que la “sumatoria” de los OLP llevaría a alcanzarla visión, y de la “sumatoria” de los OCP resultaría el logro de cada OLP.

Las matrices presentadas, MEFE, MEFI, MPC, y MIO, constituyen insumos fundamentales que favorecerán la calidad del proceso estratégico. La fase final de la formulación estratégica viene dada por la elección de estrategias, la cual representa el Proceso Estratégico en sí mismo. En esta etapa se generan estrategias a través del emparejamiento y combinación de las fortalezas, debilidades, oportunidades, amenazas, y los resultados de los análisis previos usando como herramientas cinco matrices: (a) la Matriz de Fortalezas, Oportunidades Debilidades, y Amenazas (MFODA); (b) la Matriz de Posicionamiento Estratégico y Evaluación de la Acción (MPEYEA); (c) la Matriz del Boston Consulting Group (MBCG); (d) la Matriz Interna-Externa (MIE); y (e) la Matriz de la Gran Estrategia (MGE).

De estas matrices resultan una serie de estrategias de integración, intensivas, de diversificación, y defensivas que son escogidas con la Matriz de Decisión Estratégica (MDE), siendo específicas y no alternativas, y cuya atractividad se determina en la Matriz Cuantitativa del Planeamiento Estratégico (MCPE). Por último, se desarrollan las matrices de Rumelt y de Ética, para culminar con las estrategias retenidas y de contingencia. En base a esa selección se elabora la Matriz de Estrategias con relación a los OLP, la cual sirve para verificar si con las estrategias retenidas se podrán alcanzar los OLP, y la Matriz de Posibilidades de los

Competidores que ayuda a determinar qué tanto estos competidores serán capaces de hacerle frente a las estrategias retenidas por la organización. La integración de la intuición con el análisis se hace indispensable durante esta etapa, ya que favorece a la selección de las estrategias.

Después de haber formulado el plan estratégico que permita alcanzar la proyección futura de la organización, se ponen en marcha los lineamientos estratégicos identificados y se efectúan las estrategias retenidas por la organización dando lugar a la Implementación Estratégica. Esta consiste básicamente en convertir los planes estratégicos en acciones y, posteriormente, en resultados. Cabe destacar que “una formulación exitosa no garantiza una implementación exitosa. . . puesto que ésta última es más difícil de llevarse a cabo y conlleva el riesgo de no llegar a ejecutarse” (D’Alessio, 2008, p. 373). Durante esta etapa se definen los OCP y los recursos asignados a cada uno de ellos, y se establecen las políticas para cada estrategia. Una estructura organizacional nueva es necesaria. El peor error es implementar una estrategia nueva usando una estructura antigua.

Finalmente, la Evaluación Estratégica se lleva a cabo utilizando cuatro perspectivas de control: (a) interna/personas, (b) procesos, (c) clientes, y (d) financiera, en el Tablero de Control Integrado (BSC) para monitorear el logro de los OCP y OLP. A partir de ello, se toman las acciones correctivas pertinentes. Se analiza la competitividad de la organización y se plantean las conclusiones y recomendaciones necesarias para alcanzar la situación futura deseada de la organización. Un Plan Estratégico Integral es necesario para visualizar todo el proceso de un golpe de vista. El Planeamiento Estratégico puede ser desarrollado para una microempresa, empresa, institución, sector industrial, puerto, ciudad, municipalidad, región, país u otros.

Capítulo I: Situación General del Sector Metalmeccánico

1.1 Situación General

Desde tiempos antiguos el hombre ha trabajado los metales, a través de su creatividad e inventiva ha conseguido crear herramientas y materiales que han generado cambios tan significativos como la revolución industrial, hasta el desarrollo de las tecnologías de información en nuestros días. En el Perú, la actividad metalmeccánica tiene sus orígenes en las antiguas culturas pre incas que poblaron los andes y lograron su máximo apogeo bajo el imperio de los Incas. El poblador de los andes, en un periodo aproximado de dos mil años logró, además de la extracción de diversos minerales, dominar técnicas para fundir, laminar y soldar metales. Con el objetivo, por ejemplo, de elaborar instrumentos para la casa y pesca (Lovera, 2005). La actividad industrial metalmeccánica empezó en la época colonial desarrollándose hasta nuestros días con la producción de bienes de capital para industrias como la pesquera, el sector minero, eléctrico, agro industrial, construcción, entre otros.

Desde el proceso inicial de fundición de los metales hasta la industria de bienes de capital la actividad metalmeccánica está dividida en seis sectores: Metálicas Básicas, Productos Metálicos, Maquinaria, Maquinaria Eléctrica, Material de Transporte y Carrocerías, y Bienes de Capital. El nombre bienes de capital se refiere a equipos pesados los cuales intervienen en la producción de otros bienes.

Existen características del sector metalmeccánico que es importante tener en consideración:

- Como se mencionó anteriormente guarda relación con el sector minería pues toma los metales como insumo y los transforma. Consecuentemente, se puede obtener productos con valor agregado.

- Tiene vinculación con otros sectores pues se utiliza intensivamente en los procesos productivos de estos (pesca, minería, agro, energía, entre otros).
- Los procesos de investigación y desarrollo (innovación) aplicados a la industria metalmecánica repercuten directa y positivamente en el resto de industrias.

De acuerdo a las estadísticas del INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática) se indica que las empresas de manufactura, a finales de diciembre 2013 eran 157 mil, representando la industria de fabricación de productos metálicos en 15.27% (INEI, 2014) y dando empleo a más de 350,000 personas. En el caso de las exportaciones no tradicionales, del año 2013 al 2014, pasaron de 26% a 30% respectivamente. En el caso del sector económico no tradicional, sub sector metalmecánica hay un incremento del 6.68% con relación al mismo periodo. En el año 2014, del total de exportaciones no tradicionales US\$ 11, 682 millones; el sub sector metalmecánico representa el 5%, US\$ 590,000 (SUNAT, 2014).

La actividad metalmecánica contribuye al sector manufacturero generando valor agregado, aunque en los últimos años el porcentaje de contribución ha disminuido. En la Tabla 1 se puede ver la variación porcentual del valor agregado bruto a precios constantes de 1994 para la clase de actividad fabricación de productos metálicos.

Tabla 1

Variación Porcentual del Valor Agregado Bruto a Precios Constantes de 1994 de Manufactura, Según Clase de Actividad Económica, 2007 – 2012

Clase de Actividad	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Fabricación de productos metálicos	22.7	22.0	-12.4	31.2	9.1	5.8

Nota. Tomado de Compendio Estadístico del Perú 2013. Recuperado de http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1097/libro.pdf

Por otro lado, en la Tabla 2, se puede ver que el aporte que hace la clase de actividad fabricación de productos metálicos dentro de la actividad metalmeccánica se mantiene casi constante a lo largo de los años (INEI, 2013). Así mismo, existe capacidad ociosa en la industria metalmeccánica de manera importante como se aprecia en la Tabla 3. En el caso de la industria metalmeccánica a nivel global ha venido creciendo en los países en vías de desarrollo más que en los países desarrollados, sin embargo son estos últimos los que tienen las porciones más grandes del mercado manufacturero (UNIDO, 2015).

Tabla 2

Estructura del Valor Agregado Bruto a Precios Constantes de 1994 de Manufactura, Según Clase de Actividad Económica, 2006 - 2012

Clase de Actividad	Estructura Porcentual						
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Industria Manufacturera	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Fabricación de productos metálicos	8.1	8.9	10.0	9.4	10.9	11.2	11.6

Nota. Tomado de Compendio Estadístico del Perú 2013. Recuperado de http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1097/libro.pdf

A nivel de importaciones globales, para maquinaria y equipo de transporte, los cinco países que más importan son China (20%), Alemania (11%), Estado Unidos (9.5%), Japón (7%) y Corea del Sur (5%); moviendo anualmente un mercado de más de 5.5 trillones de dólares americanos en 2014. En el caso de maquinaria y electrónica los cinco países son los mismos moviendo anualmente cuatro trillones de dólares y en el caso de manufactura se mantiene el patrón con más de 10 trillones de dólares anuales en el mismo periodo (WITS, 2014).

Tabla 3

Tasa de Utilización de la Capacidad Instalada de la Industria Manufacturera, Según División y Grupo ciiu – 2012(porcentaje)

División y Grupo Industrial	Tasa de utilización de la capacidad instalada						
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Fabricación de prod. elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo	51.37	50.49	43.72	37.29	47.11	49.04	49.44
Fabricación de maquinaria y equipo	12.41	14.03	15.25	10.56	11.12	14.99	15.95
Fabricación de maquinaria y aparatos eléctricos	26.47	31.75	30.59	24.43	30.01	27.39	30.33
Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques	24.57	29.45	37.13	35.25	39.29	39.03	41.59
Fabricación de otros tipos de equipo de transporte	28.85	35.34	40.77	34.20	48.66	48.65	47.17

Nota. Tomado de Compendio Estadístico del Perú 2013. Recuperado de http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1097/libro.pdf

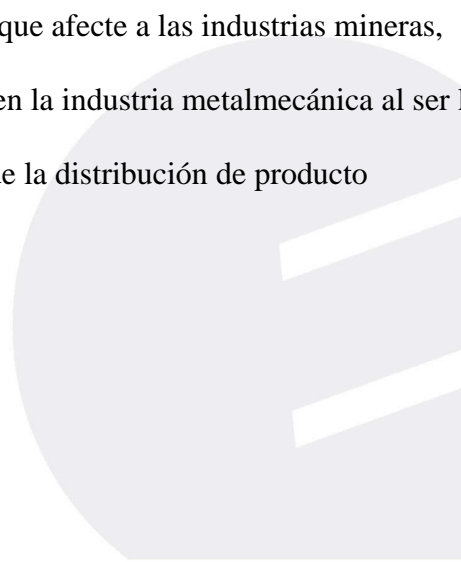
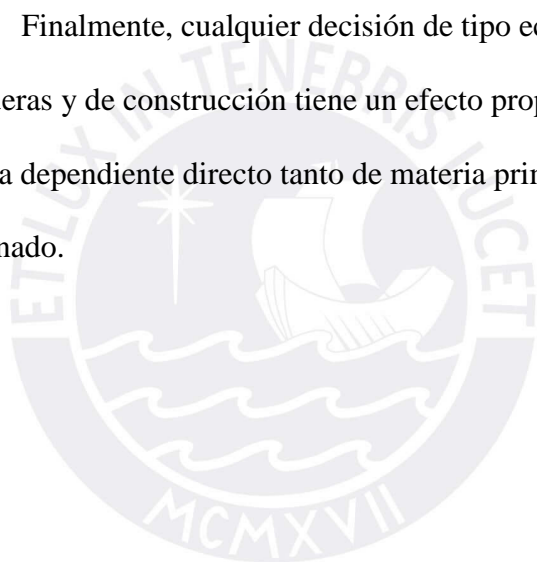
En el caso de las exportaciones globales, para maquinaria y equipo de transporte, los cinco países que más exportan son Estados Unidos (15%), China (9%), Alemania (7%), Hong Kong – China (6%) y Francia (4%); moviendo anualmente un mercado de más de 5.6 trillones de dólares americanos en 2014. En el caso de maquinaria y electrónica los cinco países son los mismos cuatro primeros mencionados anteriormente y aparece Japón (3%), desplazando a Francia; moviendo anualmente cuatro trillones de dólares y para el caso de manufactura se mantienen los cinco primeros con más de 11 trillones de dólares anuales (WITS, 2014).

1.2 Conclusiones

El que la industria metalmecánica sea una industria antigua ha permitido que con el paso de los años se vaya perfeccionando y que junto con el acceso a los minerales a bajos costos hace que la industria tenga una ventaja frente a la competencia teniendo un precio más atractivo; el valor agregado es un factor diferenciador.

La actividad metalmecánica en el país ha demostrado su potencial en los últimos años sin embargo no ha sido suficiente para ocupar los primeros lugares tal y como lo hacen las grandes potencias, parte de ello puede deberse a la capacidad ociosa que mantiene actualmente la industria, lo cual es un desafío para el sector.

Finalmente, cualquier decisión de tipo económico que afecte a las industrias mineras, pesqueras y de construcción tiene un efecto proporcional en la industria metalmecánica al ser la misma dependiente directo tanto de materia prima como de la distribución de producto terminado.



Capítulo II: Visión, Misión, Valores, y Código de Ética

2.1 Antecedentes

El sector metalmecánico del Perú ha sido uno de los más estables dentro de la economía del país, con un crecimiento sostenido que varía entre el 5% y 6% del total de productos no tradicionales y el 1.5% del total de exportaciones del país (SUNAT, 2014). La industria metalmecánica ha venido ofreciendo al país un soporte para las demás industrias apoyando su fortalecimiento. Pero el crecimiento hacia el exterior ofreciendo productos y bienes de exportación aún no ha sido explotado de forma decidida con objetivos y políticas que brinden mejores indicadores de crecimiento y participación en las cifras nacionales.

Los diferentes sectores que apoyan la industria metalmecánica han tenido crecimiento en sus importaciones del año 2013 al año 2014, así el sector agropecuario tuvo un crecimiento del 22.85% y el sector pesquero representó un 12.14% (SUNAT 2014). En el sector mundial se viene registrando un decrecimiento en la industria y de acuerdo con el informe emitido por UNIDO (2015) las economías de México y Perú en Latinoamérica son las que mantuvieron niveles estables o de crecimiento en el sector metalmecánico con un 2.9% y 5.1% de crecimiento respectivamente y países de la región como Chile y Argentina con un decrecimiento producto de la baja en la demanda de China.

2.2 Visión

El sector metalmecánico del Perú se caracteriza por su alto grado de automatización de los procesos a través de la investigación y el desarrollo; y por la facilidad de acceso a los insumos principales. Deberá seguir consolidado como el principal generador de empleo para mano de obra especializada y apoyar a los sectores nacionales en su crecimiento, siendo un apoyo especial con sus bienes y servicios para la agricultura, pesca, sectores eléctrico y energético especialmente.

El crecimiento sostenido hasta el año 2025 de sus sectores de Maquinaria Eléctrica, Material de transporte y carrocerías, bienes de capital, metálicas básicas, productos metálicos y maquinaria lo convertirán en un impulsor de la economía del Perú.

La visión propuesta es: para el año 2025 Perú se convertirá en el segundo exportador de bienes metalmecánicos de la Alianza del Pacífico, y el tercer exportador del Perú de productos no tradicionales, para ello se apoyará en nuevas tecnologías y generara valor a los sectores con sus productos, con innovación permanente impulsando adicionalmente el crecimiento de todos los sectores a los cuales apoya.

2.3 Misión

Aportar al desarrollo integral del Perú a través de la satisfacción de necesidades locales e internacionales en productos metalmecánicos, con altos estándares de calidad en los sectores de maquinaria eléctrica y no eléctrica, bienes de capital, metálica básica, productos metálicos y material de transporte y carrocería, cuyos procesos se caractericen por la responsabilidad social y la preservación del medio ambiente, beneficiando así a la comunidad vinculada del sector. Las empresas que conforman el sector metalmecánico impulsan el desarrollo de productos innovadores que sirven de soporte para los sectores minero, construcción, pesquero y demás sectores del Perú, mediante la investigación, la adquisición de conocimiento, la tecnología y buenas prácticas administrativas y operativas inspiradas en un código de ética y principios, para de esta manera marcar un precedente de cambio en la sociedad y en el país que mantenga el crecimiento sostenido del sector exportador metalmecánico.

2.4 Valores

Confianza: Las empresas que componen el sector metalmecánico del país contribuyen en el desarrollo del mismo y colaboran con sectores afines teniendo como objeto el crecimiento sostenible del país y de la región.

Honestidad: La información que se presenta ante la comunidad y las autoridades es transparente y objetiva y está basada en datos responsables y de alta relevancia. Existe total coherencia entre lo que se dice y lo que se hace.

Respeto: Hacia todos quienes componen nuestro grupo de interés; empleados, medio ambiente, organizaciones públicas reguladoras, respeto entre las empresas que componen el sector metalmeccánico y en los sectores afines y no afines. Se fomenta que todas las empresas del sector cumplan la ley.

Integridad: Basados en la equidad y empatía se fomenta el hacer lo correcto de la forma correcta en los procesos productivos y en la comercialización y distribución de los productos que se entregan al mercado.

Excelencia: Se actúa buscando alcanzar y superar las expectativas que exige el país del sector metalmeccánico y se promueve que las empresas del sector también lo hagan.

2.5 Código de Ética

Principios: Apego a los principios ya mencionados en todas las operaciones y en la toma de decisiones.

Cliente Interno: Fomentar condiciones laborales óptimas y un muy buen ambiente entre los diferentes niveles de las empresas que conforman el sector.

Proveedores: Construcción de relaciones cabales y duraderas con proveedores, sin olvidar la exigencia de buenas prácticas en la elaboración de la materia prima que se entrega a las empresas del sector.

Cientes Externos: Fomentar la entrega de productos de calidad los cuales se adapten a las necesidades y exigencias del mercado. Incrementar el estudio constante de estas necesidades para que sirvan de fundamento en la innovación de nuevas tecnologías.

Medio Ambiente: Mejoramiento de las practicas productivas para la disminución al máximo de residuos no reciclables y la emisión de gases peligrosos. Fomentar la política de que todo puede tener un segundo uso, incrementando la producción con la menor cantidad de nuevos insumos y por otro lado incrementando el uso de insumos reciclados.

Comunidad: Fomentar el desarrollo de las comunidades donde se localice geográficamente cada una de las empresas que conformen el sector, aumentando la propuesta de valor que las empresas presentan en su mercado.

Gobierno: Cumplir con toda la normativa legal vigente y fomentar la colaboración con las empresas del Estado para el desarrollo de nuevos mercados, proyectos y políticas que beneficien al país.

2.6 Conclusiones

Ante la crisis de los sectores tradicionales el sector metalmecánico se convertirá en uno de los impulsores principales para el mantenimiento del nivel de las exportaciones dentro de la balanza comercial, factores que se han establecido para el año 2025.

El sector metalmecánico del Perú tiene un crecimiento bajo en comparación con las exportaciones totales del país; por lo tanto, se requiere un trabajo conjunto entre el Estado y el sector privado para obtener un crecimiento sostenido en la economía peruana.

Todas estas metas de crecimiento pueden ser alcanzadas en un ambiente claro y transparente con compromiso de todas las partes involucradas de la industria basados en valores y un código de ética con el cual el sector metalmecánico rige sus políticas actualmente.

El sector metalmecánico del Perú trabaja y mantiene sus procesos y programas con los estándares más altos de respeto a la comunidad, el medio ambiente y responsabilidad social en el cual se desarrolla la industria.

Capítulo III: Evaluación Externa

3.1 Análisis Tridimensional de las Naciones

Como menciona D'Alessio, (2013), se hace necesario analizar las relaciones entre naciones haciendo uso de la teoría tridimensional de las naciones, propuesta por Hartmann, la cual considera tres elementos: los intereses nacionales, los factores de potencial nacional y los principios cardinales. El sector metalmeccánico del Perú debe considerar dichas dimensiones en el largo plazo.

3.1.1 Intereses nacionales. Matriz de Intereses Nacionales (MIN)

Los intereses nacionales son analizados a partir de la información que se recogió en el Plan Bicentenario, El Perú hacia el 2021 (CEPLAN, 2011). Este documento es un plan de largo plazo el cual incluye las políticas nacionales que debería seguir el Perú en los siguientes diez años para desarrollarse en seis ejes estratégicos: (a) derechos fundamentales y dignidad de las personas, (b) oportunidades y acceso a los servicios, (c) Estado y gobernabilidad, (d) economía, competitividad y empleo, (e) desarrollo regional e infraestructura, y (e) recursos naturales y ambiente. El primer objetivo nacional del Plan Bicentenario es “lograr la vigencia plena de los derechos fundamentales y de la dignidad de las personas” (CEPLAN, 2011). Esto hace necesario erradicar la pobreza y eliminar las barreras sociales; de género, culturales y de todo tipo que limitan las libertades humanas, de modo que todos los ciudadanos puedan realizar su máximo potencial como seres humanos. El plan plantea el acceso a la educación de calidad como requisito para lograr el desarrollo del ser humano y es la base para la superación individual. Esta educación debe estar conectada con las necesidades de crecimiento económico y el mejoramiento social y ambiental. Consecuentemente, es vinculante la educación con el desarrollo de la ciencia y la tecnología. Este objetivo del Plan Bicentenario es clave pues la innovación y el conocimiento son elementos claves para transformar la economía hacia la alta productividad.

En particular, el Plan indica que es requisito fundamental reconocer a los mercados internacionales como principal fuente de oportunidades para el desarrollo económico y a los recursos naturales como principal riqueza que posee el país. Con esto último se ponen en evidencia que es vital para la industria nacional, incluida la metalmecánica, que la estrategia de desarrollo debe fomentar el uso sostenible con inversión nacional y extranjera. A su vez, también se reconoce que el desarrollo nacional pasa por buscar una participación más sustantiva en actividades manufactureras de alto valor agregado y nivel tecnológico en el PBI. Esto requiere un proceso de industrialización caracterizado por tener recursos naturales abundantes. Se deberá entonces proponer una estrategia que aproveche los recursos naturales como una palanca de desarrollo que, complementada con la inversión en ciencia y tecnología e infraestructura económica, genere innovación y conocimiento alrededor de las actividades de exportación primaria.

Es necesaria también la conformación de corredores económicos para integrar las economías regionales del Perú a la economía mundial permitiendo incentivar la inversión nacional y extranjera de bienes y servicios de alta productividad y valor agregado, y por tanto generadoras de empleos adecuados. Estas actividades deberían orientarse inicialmente a la exportación y, posteriormente, al mercado interno mucho más fortalecido, lo cual permitirá que las industrias se complementen.

Si bien, el Perú en los años 90 empezó a exportar más productos a más países y a importar bienes que necesitaba, por ejemplo para desarrollar sus industrias, eran acuerdos puntuales y no garantizaban que las preferencias, arancelarias por ejemplo, continúen. Es así como se empieza a negociar una serie de acuerdos comerciales, de carácter permanente, con países o bloques donde la exportación e importación es importante. Actualmente, el Perú cuenta con 20 tratados comerciales vigentes, 4 por entrar en vigencia y 4 en negociación (ACP, 2015).

Producto de la ejecución de estos tratados ha habido un incremento importante en las exportaciones e importaciones de los últimos 9 años, como se muestra en la Figura 1.

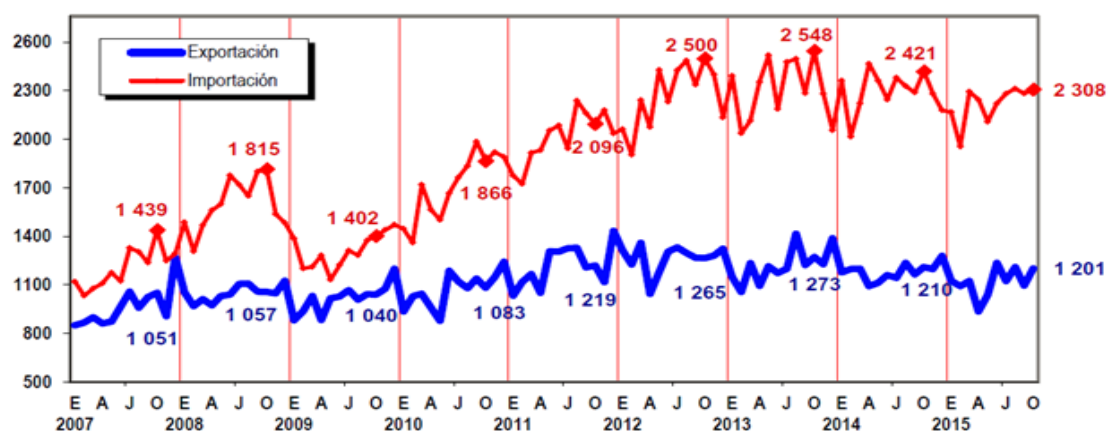


Figura 1. Exportación e importación FOB real: 2007-2015. (Millones de US dólares de 2002). Tomado de Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI. 2015. Recuperado de https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico-n12_exportaciones-e-importaciones-oct2015.pdf

En la Figura 2 se puede apreciar los principales países a los que se exportó entre 2014 y 2015:

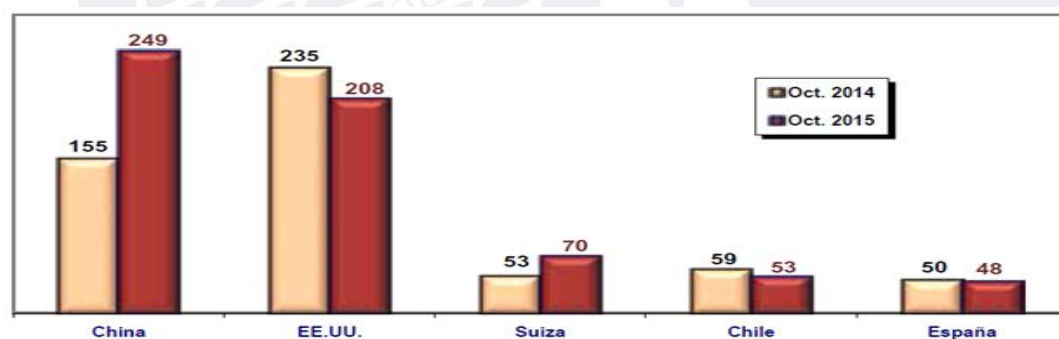


Figura 2. Exportación real, según país de destino: Octubre 2015. (Millones de US dólares de 2002). Tomado de Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI. 2015. Recuperado de https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico-n12_exportaciones-e-importaciones-oct2015.pdf

En la Figura 3 se puede apreciar la composición de las exportaciones por sector económico en octubre 2015:

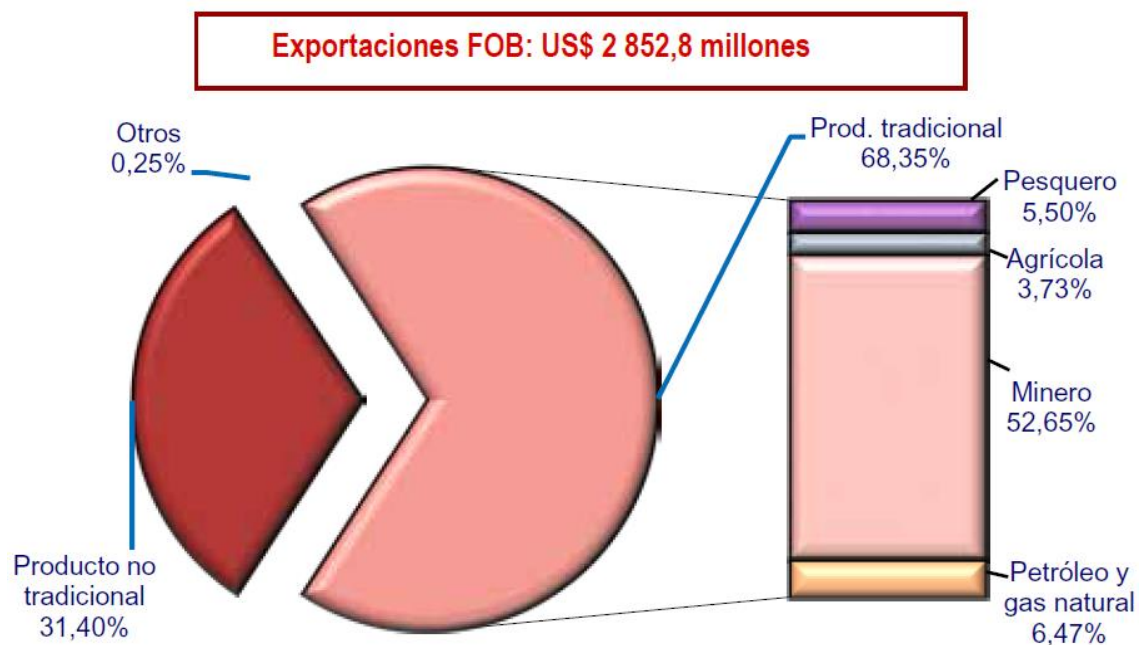


Figura 3. Exportación FOB según sector económico: Octubre 2015. (Estructura porcentual nominal). Tomado de Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI. 2015. Recuperado de https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico-n12_exportaciones-e-importaciones-oct2015.pdf

Dentro de las exportaciones no tradicionales, la industria metalmeccánica ha tenido muy poca participación habiendo captado solo 4 millones de dólares en octubre de 2015 en comparación con el sector agropecuario el cual movió, en el mismo mes, 120 millones.

El índice de competitividad global, elaborado por el foro económico mundial es un indicador que permite ver el desempeño del país en distintas áreas con el resto de sus pares en la región y el mundo. El desempeño es medido en 3 subíndices: (a) requerimientos básicos, (b) mejoradores de eficiencia, y (c) factores de innovación y sofisticación (WEF, 2015). La combinación de los puntajes obtenidos hace que el Perú se ubique en el puesto 69 de 140 países que actualmente forman parte de la medición. Perú tiene sus mejores puntajes en las variables de ambiente macro económico y desarrollo del mercado financiero. Por el contrario, los puntajes

más bajos están relacionados con las variables de Instituciones (públicas y privadas) e Innovación.

Esta información tiene relación directa con lo que propone el Plan Bicentenario para modernizar la industria y hacerla competitiva siendo necesario el desarrollo de instituciones eficientes para agilizar el aparato del Estado y, como se mencionó anteriormente, la inversión necesaria en investigación y desarrollo que tiene sus orígenes en educación y apoyo a la industria e infraestructura. Con el contexto interno y externo antes mencionado se construye la matriz de intereses nacionales (MIN), la cual se presenta en la Tabla 4.

Tabla 4

Matriz de Intereses Nacionales (MIN)

Interés nacional	Intensidad del interés			
	Supervivencia (crítico)	Vital (peligroso)	Importancia (serio)	Periférico (molesto)
Democracia y Estado de derecho	Estados Unidos	(-)Chile	Colombia	(-)Venezuela y (-)Ecuador
Competitividad internacional	(-)China	(-)Chile	(-)Colombia	Estados Unidos y Brasil
Estabilidad económica que garantice mayor bienestar		Estados Unidos		(-)Colombia (-)Chile, (-)México
Comercio exterior	Estados Unidos, China y Unión Europea	(-)Colombia, (-)Chile y (-)México	(-)Argentina	(-)Ecuador
Explotación de recursos respetando normas ambientales		Estados Unidos y Canadá		

Nota. Los guiones significan que son intereses nacionales opuestos a los del Perú.

Los principales exportadores de la industria metalmeccánica mundial, mencionados en 1.1 Situación General, reciben el siguiente puntaje en el índice de competitividad global: Estados Unidos (3), China (28), Alemania (4), Hong Kong – China (7), Francia (22) y Japón (6). En cuanto a los principales países del continente Americano su puntaje en el índice de competitividad global son: Canadá (13), Chile (35), Panamá (50), Costa Rica (52), Brasil (75), México (57), Colombia (61), Perú (69), Ecuador (76), Argentina (106), Bolivia (117), Venezuela (132).

3.1.2 Potencial nacional

Para identificar las fortalezas y debilidades del país se analizan los siguientes dominios: (a) demográfico, (b) geográfico, (c) económico, (d) tecnológico-científico, (e) histórico y sociológico, (f) organizacional-administrativo, y (g) militar.

Demográfico. De acuerdo al último Censo de Población y Vivienda del año 2007 la población peruana ascendía a 27.4 millones de habitantes. La cantidad de mujeres es ligeramente mayor a la de hombres representando el 50.3% y 49.7% respectivamente del total (INEI, 2007). Las personas mayores de 65 años representan 6% y de 1 mes a 14 años el 30%. Por otro lado, una población relativamente joven, entre los 15 y 64 años representan el 63%. Estos porcentajes son similares en la población que reside en áreas urbanas, área en la cual se desarrolla la actividad industrial generalmente. Así mismo, el área urbana concentra la mayoría de la población con un 76%, frente al área rural con un 24%. Por otro lado, el 30% de la población se concentra en el departamento de Lima, y en el caso solo de la ciudad de Lima el 27% de los 27.4 millones de habitantes.

Fortalezas. 1. Se cuenta con mano de obra en un porcentaje importante para la industria en general. 2. La población en edad de jubilación no representa un número importante en el sentido

de la masa que se necesitaría de población económicamente activa para poder mantenerlos mediante la generación de impuestos, producto de su trabajo.

Debilidades. La concentración de habitantes en el departamento de Lima puede poner en una posición de centralismo al País al requerir mano de obra que sea necesaria colocarla en otros departamentos. Esto impide que cada región pueda desarrollarse de manera autónoma pues la población ve en el departamento de Lima las mejores oportunidades para el desarrollo profesional restando mano de obra y competitividad a cada región local.

Geográfico. El Perú está ubicado en América del Sur y limita con Ecuador, Colombia, Brasil, Bolivia y Chile. La amplia extensión de territorio el cual además es rico en recursos le da cierta ventaja en comparación con los países de la región.

Fortalezas. 1. Tiene una amplia extensión de salida al océano pacífico lo cual facilita el comercio marítimo. 2. Tiene tres regiones geográficas marcadas: Costa, Sierra y Selva lo cual permite, en el caso de la costa, no tener una geografía tan agreste para el transporte y las telecomunicaciones.

Debilidades. 1. En el caso de la Sierra y Selva la geografía es más agreste con lo cual el transporte y las telecomunicaciones tienen mayores retos. 2. El Perú tiene fenómenos climatológicos que afectan su geografía, como lo es el fenómeno del niño, el cual causa intensas lluvias en la costa norte del Perú dificultando las labores logísticas de transporte y las telecomunicaciones en la industria.

Económico. El país emprendió una política económica ordenada desde los años 90 en adelante lo cual ha sido reflejo de algunos periodos de prosperidad y otros no tan buenos. El ministerio de Economía y Finanzas, así como el Banco Central de Reserva son los entes encargados de regir la política económica del país.

Si bien, el Perú tiene grado de inversión y el mismo ha sido rectificado este año por la calificadora Standard & Poor's, con perspectiva estable, debido a que la respuesta del gobierno a la crisis externa ha sido hasta el momento adecuada y no se han observado modificaciones significativas en la calidad crediticia de los activos del país. Sin embargo, se generó mucha incertidumbre pues se especulaba que se iba a bajar el grado del mercado peruano a mercado de frontera (actualmente emergente) debido a la disminución importante en los volúmenes negociados en la bolsa de valores de Lima en los últimos años y sumado al hecho que solo tres títulos peruanos cumplen con requisitos para mercados emergentes.

Fortalezas. 1. Ambos entes cuentan con tecnócratas que han sentado las bases de la economía peruana evitando el despilfarro y siendo conservadores en las acciones a tomar. 2. El PBI se ha mantenido por encima de la línea de crecimiento positivo en los últimos años como se muestra en la Figura 4 y este tiene una estrecha relación con la demanda interna.

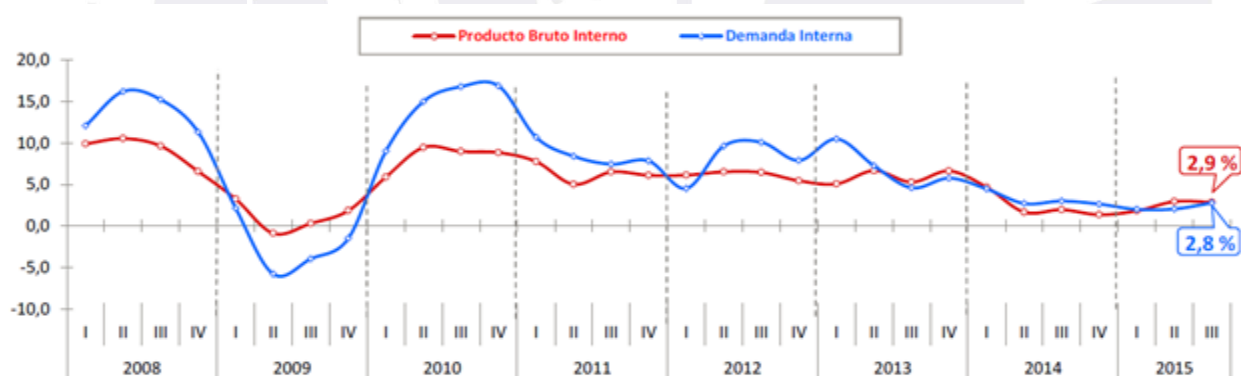


Figura 4. Producto bruto interno y demanda interna, 2008_I - 2015_III. (Variación porcentual del índice de volumen físico respecto al mismo periodo del año anterior). Año Base 2007 = 100. Tomado de Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI. 2015. Recuperado de https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico-n04_pbi-trimestral_2015iii.pdf

Debilidades. 1. La política económica está orientada a promover el consumo del gobierno (debido al déficit en infraestructura), seguido por el consumo privado pero se ha dejado de lado

las exportaciones como estrategia para hacer crecer el PBI (Figura 5) 2. La economía peruana está íntimamente ligada a los precios de los minerales y la caída en los precios de los commodities ha golpeado los ingresos percibidos por exportaciones en los últimos años.

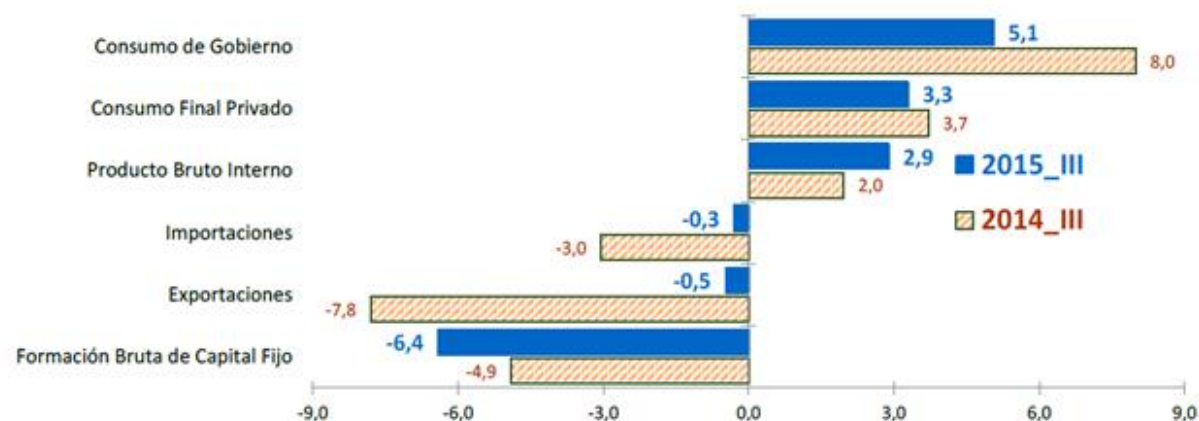


Figura 5. Producto bruto interno por componentes del gasto: 2014_III y 2015_III. (Variación porcentual del índice de volumen físico respecto al mismo periodo del año anterior). Año Base 2007 = 100. Tomado de Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI. 2015. Recuperado de https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico-n04_pbi-trimestral_2015iii.pdf

Tecnológico-científico. Entre 2001 y 2012, el PBI creció de US\$130 mil a US\$328 mil millones; en paridad de poder de compra. Las exportaciones totales, para el mismo periodo, crecieron de 16% a 25.5% del PBI. La composición de las exportaciones de acuerdo a su contenido tecnológico permite tener un alcance del desarrollo tecnológico que posee el país.

El índice de competitividad global del foro económico mundial muestra que Perú, en preparación para el uso de las tecnologías se encuentra en el puesto 88 de 140 países y en el 116 en cuanto a innovación.

Fortalezas. 1. Existen casos concretos donde las universidades están apostando por innovación y tecnología y viendo el potencial e impacto que los mismos pueden tener en la industria. Por el ejemplo, el caso de uso de drones para monitorear la contaminación en diversas

industrias (PUCP, 2015). 2. Existen beneficios para las empresas que inviertan en investigación, desarrollo y tecnología lo cual es una buena base para empezar a fomentar el valor agregado en la industria (CONCYTEC, 2015).

Debilidades. Actualmente el desarrollo tecnológico y la innovación no son suficientes y se ve reflejado en el poco aporte que hacen a las ventas que genera el país. En la Figura 6 se muestra el gasto en actividades de innovación por países.

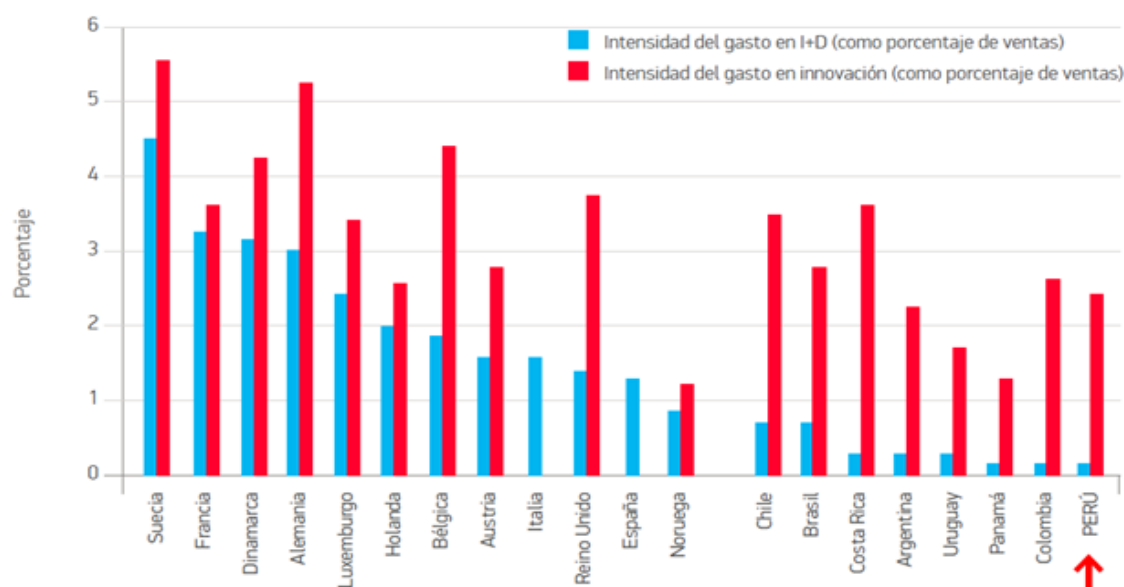


Figura 6. Gasto en actividades innovativas por países (% ventas totales). Tomado de estrategia crear para crecer CONCYTEC (2014). Recuperado de http://www.cnc.gob.pe/images/upload/paginaweb/archivo/38/Ciencia_tecnologia_innovacion.pdf

Histórico y sociológico. El Perú tiene mucha riqueza cultural. Ha vivido un pasado reciente donde el terrorismo casi acaba con los derechos y la democracia.

Fortalezas. La riqueza cultural del país basada en la historia permite que el Perú despierte el interés a nivel mundial, además, el país siente orgullo y patriotismo por lo propio, lo cual es un motivo principal de que los emprendimientos en diversas industrias se potencialicen y crezcan con visión internacional.

Debilidades. Existe aún mucho racismo disfrazado en la sociedad y resentimientos, producto quizás de la época del terrorismo y como esto afecto a muchas familias. Los conflictos, no tan lejano, con Chile hace que exista una suerte de “deuda pendiente” con el vecino del sur, a pesar de que muchas de las inversiones hoy en el país provienen del vecino del sur Chile. El reciente fallo de la Haya respecto al tema limítrofe con Chile vuelve a poner el tema sobre la mesa. En el caso de Ecuador, si bien hubo conflictos, no se percibe que esto sea un problema en las relaciones bilaterales.

Organizacional-administrativo. El Estado peruano tiene una deuda con el ciudadano desde hace muchos años pero no se puede negar que algunos esfuerzos se han realizado. El mismo índice de competitividad global posiciona al Perú en el puesto 63 de 140 con lo cual, el clima para hacer negocios no es desfavorable. En el reporte del banco mundial “Doing Business”, Perú se sitúa en el puesto 50, de 189 países, lo cual es reflejo de que el clima para hacer negocios es apropiado pero aún quedan mejoras por hacer (BM, 2015).

Fortalezas. 1. Si se analiza el rol de la empresa privada, el gobierno ha tratado de dar los mecanismos para que cada vez más empresas se formalicen. 2. La misma empresa trata de mejorar continuamente pues el mercado es pequeño y competitivo.

Debilidades. 1. El Estado peruano se ha caracterizado por ser ineficiente y burocrático para la gestión de trámites en general. 2. El índice de competitividad global del foro económico mundial muestra que Perú, en cuanto a sus instituciones públicas, ocupa el puesto 126 de 140 lo cual no lo pone en una posición alentadora.

Militar. Perú cuenta con tres fuerzas armadas: (a) Marina de Guerra, (b) Fuerza Aérea, y (c) Ejército. Las mismas se encargan de velar por la soberanía del territorio e intervenir en operaciones que requieren mitigar riesgos relacionados con remanentes de terrorismo o el mismo narcotráfico.

Fortalezas. 1. Larga trayectoria en el país; no se tiene gobiernos militares desde la década del 60 y el gobierno mantiene una buena relación con las fuerzas armadas. 2. En algunos casos las fuerzas armadas construyen sus propios recursos como pueden ser buques, aviones de entrenamiento, entre otros, pero no se ha desarrollado la industria militar.

Debilidades. El gasto público en las fuerzas armadas no es grande con lo cual la infraestructura con la que cuentan necesita constante renovación.

3.1.3 Principios cardinales

Los principios cardinales facilitan el conocer las oportunidades y amenazas de un país.

Influencia de terceras partes. Los terceros que tienen influencia sobre el País son Estados Unidos y China pues son los principales países a los cuales se exporta. No se puede dejar de lado a los países que limitan con Perú pues el intercambio económico es importante, por ejemplo, con Chile y Colombia. En cuanto a temas político e ideológicos en Argentina puede haber un cambio importante de tendencia hacia la derecha lo cual hará que el intercambio comercial mejore, por el contrario, con Ecuador las ideologías socialistas se han afianzado llevando a que el país coloque una serie de aranceles y no sea una opción atractiva para Perú el exportar ciertos bienes hacia dicho país; el caso de Venezuela también es preocupante.

Oportunidades. Potenciar las alianzas comerciales que hoy se tienen con Estados Unidos, China, Colombia y Chile para poder consolidar la posición en Perú como país exportador. Ya se tiene acuerdos comerciales, por ejemplo, con Estados Unidos, Chile, Mercosur, la comunidad Andina y la unión europea. Por entrar en vigencia el acuerdo con la alianza del pacífico y el acuerdo transpacífico y en proceso de negociación el acuerdo de comercio de servicios. Perú tiene una posición privilegiada al contar con estos acuerdos. Este escenario abre la posibilidad de comprender cuales son las necesidades reales de dichas economías y como la industria puede, sobre lo ya exportado, agregar valor.

Amenazas. El continuo cambio de ideologías en la región, u aquellas que ven en economías en expansión una amenaza para sus intereses, tiene como consecuencia que el País vea impactada, por ejemplo, su política de comercio exterior. Un caso concreto es el de Ecuador y las salvaguardas que puso sobre los productos textiles importados a su país (gran parte de ellos peruanos) restándoles competitividad.

Lazos pasados y presentes. El pasado peruano con sus vecinos no ha sido del todo tranquilo. El más reciente conflicto armado se dio con Ecuador donde hoy parece que el tema está cerrado. Retrocediendo un poco más se tiene la guerra con Chile donde se perdió una parte importante del territorio al sur y donde al día de hoy aún existen disputas. La última de estas con un pronunciamiento de la Haya favorable para Perú sobre el cual Chile no está del todo de acuerdo y se siguen produciendo diferencias. A pesar de este escenario la inversión de Chile en Perú es importante lo cual no ha significado una contraposición de los intereses políticos a los económicos. La guerra interna que el país vivió en la década de los 80 y 90 hoy tiene escasos remanentes pero es una advertencia pues quien olvida de su pasado está condenado a repetirlo.

Oportunidades. Los lazos con los países fronterizos son buenos, incluido el caso de Chile con los temas limítrofes aun como parte de la agenda.

Amenazas. La guerra interna que se vivió en las décadas pasadas conserva pequeños remanentes que logran financiarse con apoyo del narcotráfico y podrían expandirse.

Contrabalance de intereses. Tanto Colombia, Perú, Ecuador y Chile compiten por ser un foco de atracción para el turismo con lo cual las agencias gubernamentales de cada país trabajan en ser la primera opción en la mente del consumidor (ProColombia, PromPeru, Ministerio de Turismo Ecuador y Corporación de Promoción Turística de Chile).

Oportunidades. Perú a nivel internacional es visto como un país mega diverso teniendo una de las 10 más grandes bio diversidades.

Amenazas. Alguno de los países limítrofes pueda confundir al potencial inversor o turista sobre las bondades del país.

Conservación de los enemigos. No es adecuado tener conflictos con los países limítrofes pues esto hace que los temas importantes en agenda cambie de prioridad y se destine esfuerzo y tiempo en solucionar temas que quizás no tengan el mejor desenlace.

Oportunidades. Perú no tiene en este momento una amenaza real de sus enemigos limítrofes (si se tuviera que mencionar a uno sería Chile).

Amenazas. Chile tiene un flujo comercial más intenso que el de Perú, tiene amplia salida al pacífico y podría ser visto como una opción más eficiente y barata que comercializar por los puertos de la costa Peruana.

3.1.4 Influencia del análisis en el sector metalmecánico

En el plan bicentenario, se reconoce que se debe apostar por diversificar la estructura productiva y promover las industrias que apuesten por investigación, desarrollo y tecnología. Dentro de estas industrias se hace mención a la minería y la transformación de los metales no solo en productos que sirvan como insumos para otros, sino en productos finales con alto valor agregado a través de los componentes I+D. Las características del sector metalmecánico, conformado por las empresas peruanas que se desenvuelven en dicha industria, comparten características comunes (CDI, 2013): han fortalecido su participación en el mercado local y tienen participación en el mercado exportador aunque en los dos últimos años se ha experimentado una contracción del sector la cual está estrechamente vinculada a los sectores de Minería, Pesquería, Construcción, Petróleo, Gas y Energía. La industria metalmecánica representa el 20% de la producción industrial siendo la misma heterogénea. La oferta metalmecánica consta de equipos diseñados y construidos bajo especificaciones del cliente, así como estandarizados. Los procesos que gobiernan la producción en las empresas líderes del

sector comparten la particularidad de que, en su mayoría, están certificados bajo normas de calidad (ISO14001, ISO9001, ISO18001, BASC). La mayoría de empresas usan tecnología extranjera mediante licencias, joint ventures, representaciones o filiales. Tanto el aprendizaje como la inversión en tecnología ha sido importante para desarrollar el sector metalmeccánico. Se atiende a clientes nacionales e internacionales con precios competitivos, propio de un mercado abierto tanto dentro como fuera del país.

De acuerdo al análisis realizado, los intereses nacionales relacionados con competitividad internacional ponen en evidencia que China es muy competitiva debido al fuerte proceso de industrialización que se desarrolló en las dos últimas décadas lo cual hace que se genere un interés contrapuesto al de Perú en cuanto a precios. Sin embargo la calidad de los productos del mercado peruano son un punto a favor. En democracia y derechos se tiene similitudes con Estados Unidos y Colombia, sin embargo los hechos del pasado hacen que el tema limítrofe con Chile siempre este en agenda. Es de interés el comercio exterior con Estados Unidos, China y la Unión Europea, destinos principales de las exportaciones peruanas y se puede ver a Ecuador contrapuesto por las políticas proteccionistas que últimamente ha dictado dicho gobierno restando competitividad en dicho mercado a los productos peruanos.

Es importante destacar que el sector metalmeccánico tiene como principal insumo muchos de los metales que son extraídos y comercializados en suelo peruano. Esto coloca en una posición favorable al sector pues los costos de dichos insumos le permiten competir con otras economías incluso más desarrolladas. Este escenario, combinado con la mano de obra calificada permite tener un producto de calidad a un costo competitivo (IDC, 2013).

En los últimos dos años el sector metalmeccánico se ha contraído pues la demanda interna ha bajado. Esto se explica debido a mega proyectos que no se encuentran con las aprobaciones necesarias y que, de estar listos, moverían la demanda de manera importante (infraestructura

metalmecánica, camiones para el transporte, volquetes, tuberías, cableado, entre otros). Desde el punto de vista de los intereses nacionales, países como Colombia o Chile se vuelven más atractivos para el inversionista.

3.2 Análisis Competitivo del País

De acuerdo con el índice de competitividad mundial, Perú ocupa el puesto 69; es importante analizar varios índices de este informe mundial. Lo primero a resaltar es que ha retrocedido 4 puestos con respecto al período anterior en el cual se encontraba en el lugar 65 y muy importante tener en cuenta que anterior a este se encontraba en el 61, tiene en la actualidad una calificación de 4.21. Para poder entender la posición ocupada se debe tener en cuenta los pilares que conforman este informe, en la Figura 7, se pueden apreciar mejor la evolución de los pilares que miden la competitividad de los países.

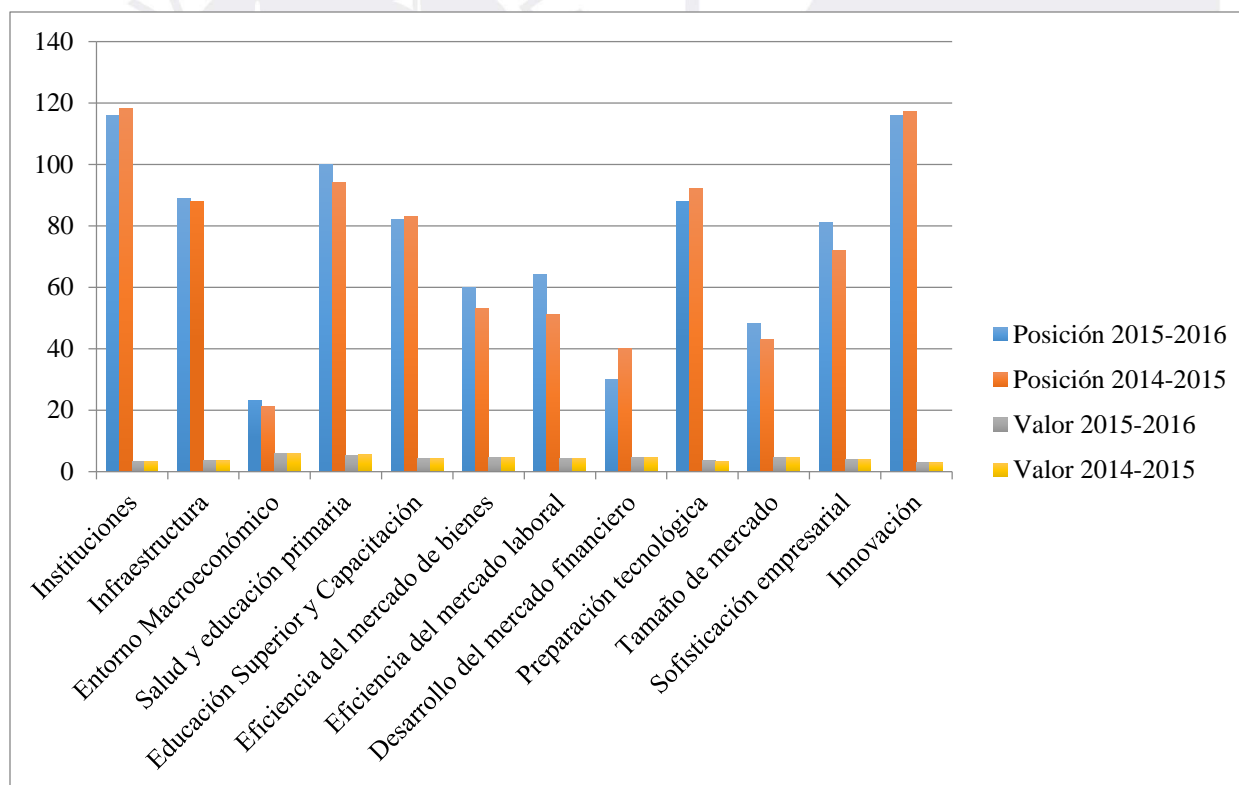
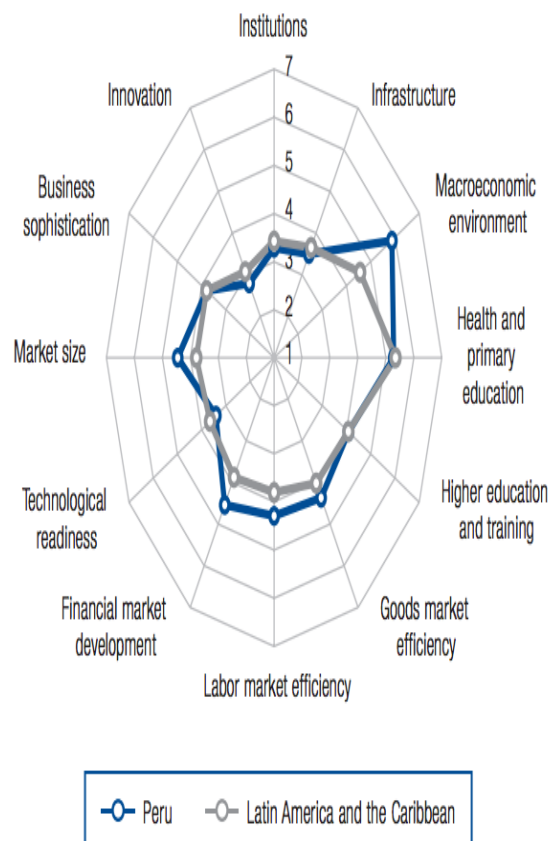


Figura 7. Evolución de Perú en los 12 pilares de la competitividad. Adaptado de <http://www.cdi.org.pe/InformeGlobaldeCompetitividad/index.html>

Es importante también analizar la posición de Perú respecto a Latinoamérica y en el debemos medir muy bien cómo se encuentran los países que conforman la alianza del pacífico por ser uno de los objetivos a largo plazo, en la Figura 8, se presenta esta situación.

Global Competitiveness Index

	Rank (out of 140)	Score (1-7)
GCI 2015-2016	69	4.2
GCI 2014-2015 (out of 144).....	65.....	4.2
GCI 2013-2014 (out of 148).....	61.....	4.3
GCI 2012-2013 (out of 144).....	61.....	4.3
Basic requirements (40.0%)	76	4.5
1st pillar: Institutions.....	116.....	3.3
2nd pillar: Infrastructure.....	89.....	3.5
3rd pillar: Macroeconomic environment.....	23.....	5.9
4th pillar: Health and primary education.....	100.....	5.3
Efficiency enhancers (50.0%)	60	4.2
5th pillar: Higher education and training.....	82.....	4.1
6th pillar: Goods market efficiency.....	60.....	4.4
7th pillar: Labor market efficiency.....	64.....	4.3
8th pillar: Financial market development.....	30.....	4.5
9th pillar: Technological readiness.....	88.....	3.4
10th pillar: Market size.....	48.....	4.4
Innovation and sophistication factors (10.0%)	106	3.3
11th pillar: Business sophistication.....	81.....	3.8
12th pillar: Innovation.....	116.....	2.8



Stage of development

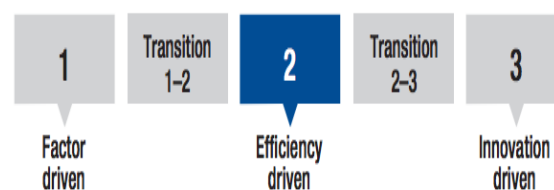


Figura 8. Global competitiveness index. Recuperado de http://www3.weforum.org/docs/gcr/2015-2016/Global_Competitiveness_Report_2015-2016.pdf.

3.2.1 Condiciones de los factores

Perú posee, al año 2015, una población de 31´151,643 según datos del INEI, es decir Perú cuenta con el potencial humano que de estar preparado y calificado puede brindar una gran ventaja en el futuro, los indicadores que se tienen de acuerdo con el informe de competitividad global 2015 – 2016 son bajos y requieren de una política institucional para mejorarlos y lograr un crecimiento sostenido. Datos importantes a tener en cuenta son: calidad del sistema educativo que ocupa el lugar 130, capacidad de innovación 105, calidad de instituciones de investigación científica 117, gastos de empresas privadas en investigación y desarrollo 117, disponibilidad de científicos e ingenieros 117; todos evaluados sobre un total de 140 países. Las posiciones ocupadas claramente grafica las desventajas las cuales deben mejorarse en el tiempo en forma conjunta entre Estado y sector privado.

Perú presenta unas brechas importantes que deben ser cubiertas en los próximos años para lograr una mayor competitividad y permitir así a los diferentes sectores tener unas bases sólidas que les permitan tener un crecimiento frente a sus principales competidores de la región. En la Figura 9, se presentan los ítems de infraestructura en dólares y son donde el País debe centrar sus políticas para lograr un mejoramiento en estos aspectos.

De especial importancia para el sector metalmecánico y su visión de convertirse en el tercer exportador de productos no convencionales, son los relativos a transporte, educación y energía. La infraestructura en Perú requiere de un proceso de inversión importante, en la actualidad y frente a sus principales competidores de la región y específicamente de los que conforman la alianza del pacífico donde se encuentra por debajo de todos ellos con un valor de 3.2. (Ver Figura 10).

En materia de tecnología, Perú viene desarrollando un plan denominado Plan Nacional Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación para la competitividad y el desarrollo humano

PNCTI 2006 – 2021. Este plan pretende colocar al Perú en un puesto más alto del índice de competitividad, tiene un alto potencial en materia de tecnología que debe ser revaluado tomando como base este plan.

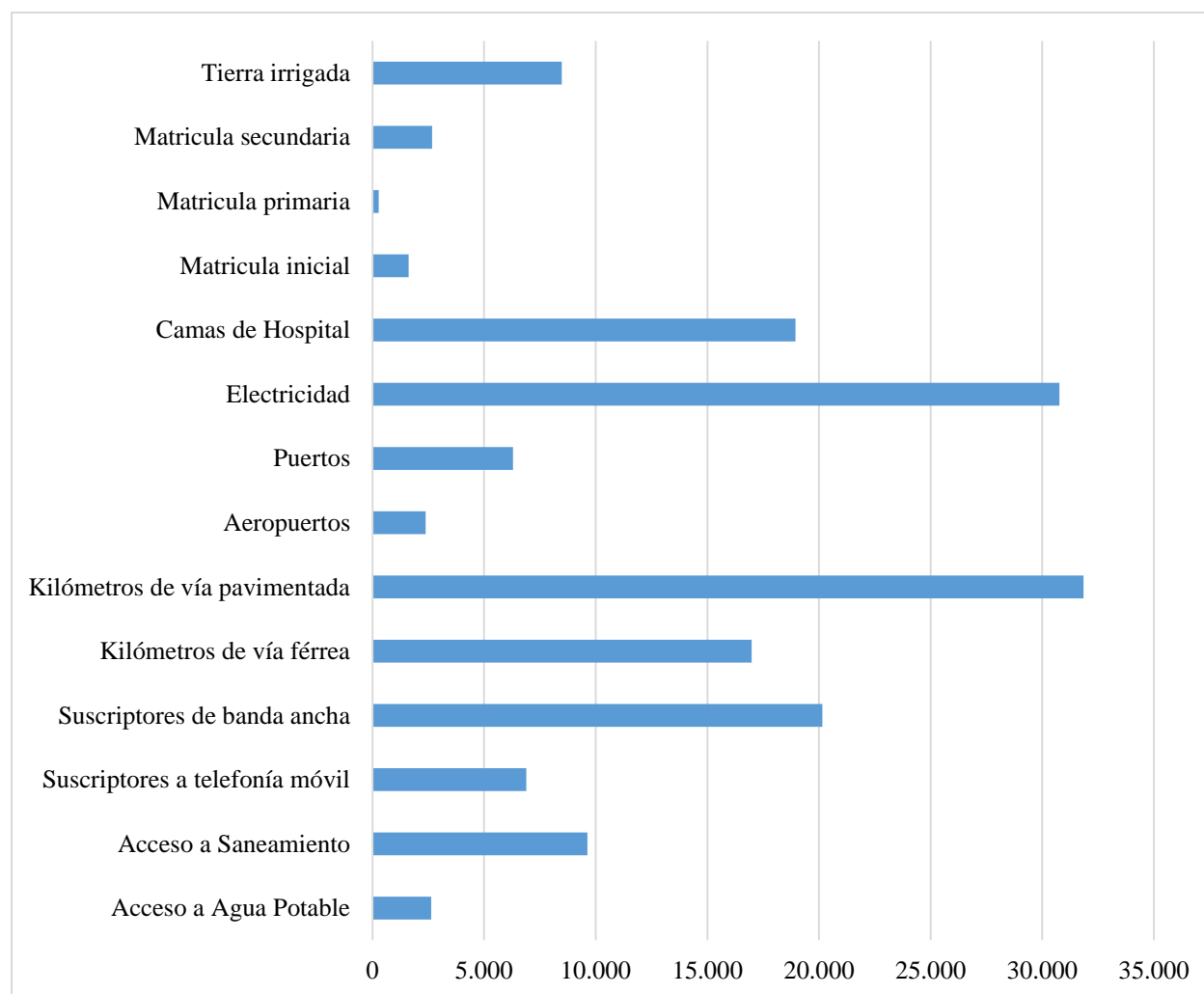
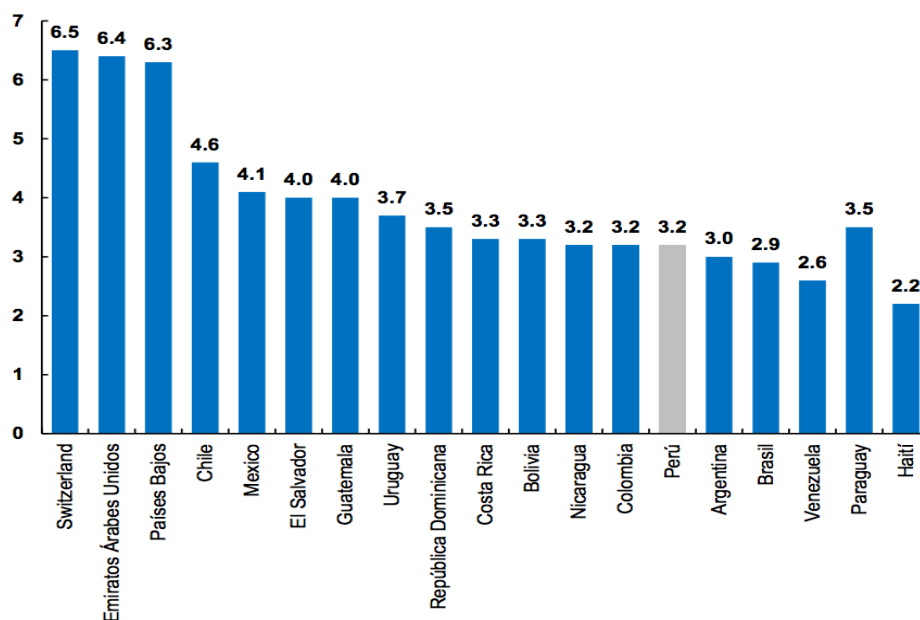


Figura 9. Brecha según tipo de infraestructura. Adaptado de plan nacional de infraestructura 2015 – 2025 de AFIN (asociación para el fomento de la infraestructura nacional) Recuperado de http://www.afin.org.pe/images/publicaciones/estudios/plan_nacional_infraestructura_2016_2025_2.pdf

El principal factor de producción para el sector metalmecánico es la materia prima y en este aspecto Perú es un país privilegiado al tener los insumos primarios requeridos como son Cobre, Plata y demás materias primas base primordial para el sector.

INDICADOR INTERNACIONAL DE CALIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA, 2015 – 2016

(valores del índice entre 1 y 7)



Fuente: Global Competitiveness Report 2015 – 2016, *World Economic Forum*.

Figura 10. Calidad de la infraestructura de acuerdo al reporte de competitividad global del WEF. Recuperado de http://www.afin.org.pe/images/publicaciones/estudios/plan_nacional_infraestructura_2016_2025_2.pdf

3.2.2 Condiciones de la demanda

Ante la situación actual del sector minero por los precios internacionales producto de la desaceleración de la Economía en China y de la situación económica de países emergentes y de los principales países consumidores de los productos tradicionales, Perú requiere un mayor apoyo al plan nacional exportador que ha manejado el gobierno en los últimos años.

La demanda interna ha venido decreciendo, la Figura 11 presenta este comportamiento. Esta situación es una oportunidad importante para el sector metalmecánico en lograr su objetivo de crecer en las exportaciones.

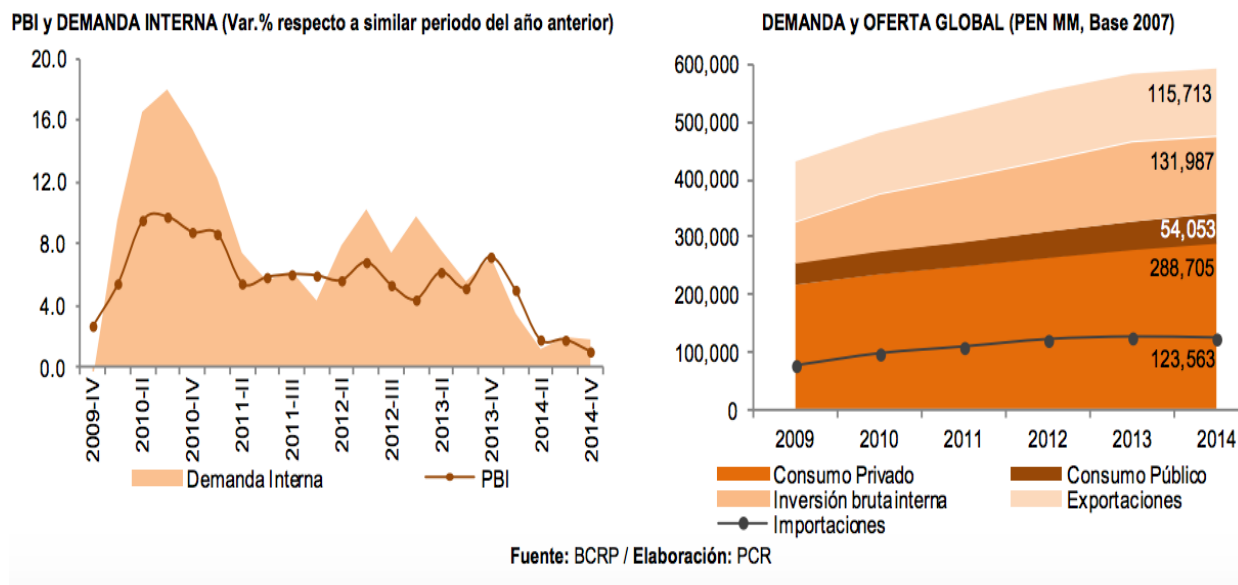
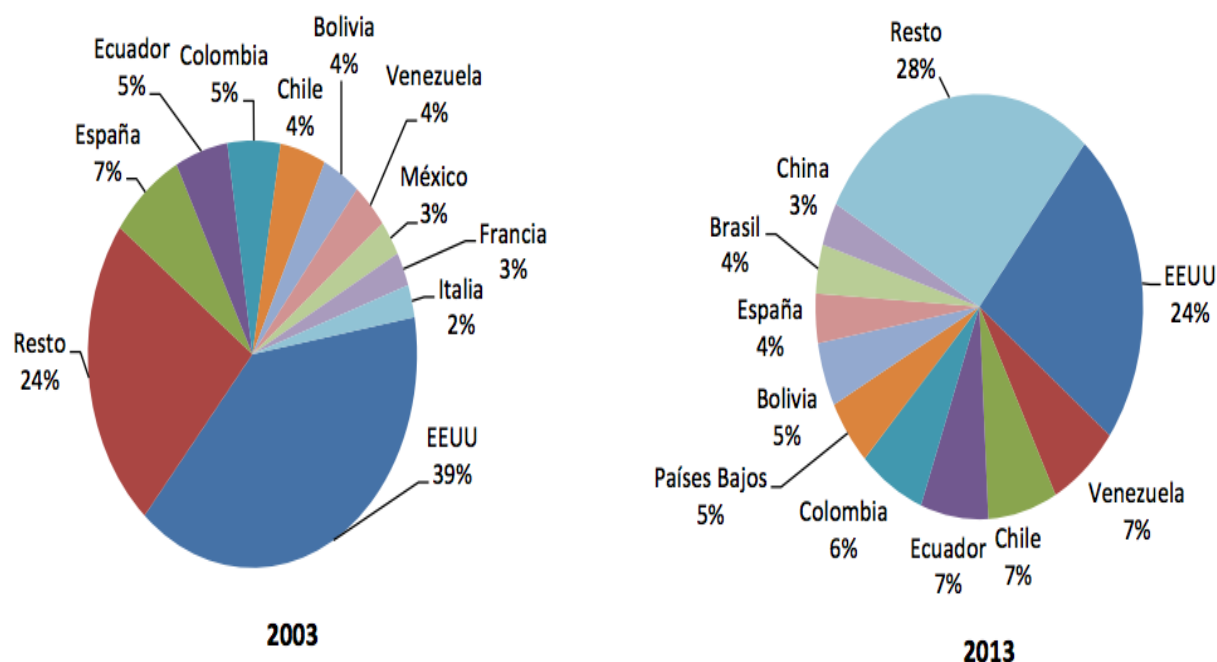


Figura 11. Producto interno bruto y producto interno bruto por sectores. Pacific credit rating. Recuperado de [http://www.ratingspcr.com/uploads/2/5/8/5/25856651/soberano_per_dic14_2da_rev_\(2\).pdf](http://www.ratingspcr.com/uploads/2/5/8/5/25856651/soberano_per_dic14_2da_rev_(2).pdf)

El sector de exportaciones de productos del Perú, en los dos últimos años, ha tenido un decrecimiento importante, no obstante es relevante tener en cuenta sus principales destinos. En la Figura 12 se presenta el cambio evidenciado en los destinos de exportaciones de productos no tradicionales. Se ha presentado un proceso lento de diversificación de los mercados para estas exportaciones, no obstante se presenta un panorama desafiante, mercados importantes como China y en general los países asiáticos no figuran en esta clasificación, lo que representa una demanda importante que no ha sido atendida desde el Estado y desde la empresa privada. China por ejemplo a pesar de su decrecimiento esperado para el año 2015 del 7,3% en su PIB, y la proyección que se tiene para los próximos cinco años se mantiene sobre el 6%, lo cual definitivamente representa una oportunidad que debe ser aprovechada por el sector metalmeccánico del Perú, mas ahora con la proyección de ingreso a estos mercados del Asia producto de la Alianza del Pacifico.

Principales mercados de destino de las exportaciones no tradicionales 2003 y 2013 (Participación)



Fuente: SUNAT

Elaboración: MINCETUR-OGEE-OEEI

Figura 12. Mercados de productos no tradicionales del Perú. Tomado de plan estratégico nacional exportador: PENX 2025. Recuperado de: http://www.mincetur.gob.pe/newweb/Portals/0/transparencia/proyectos%20resoluciones/RM_051_2015_PLAN.pdf

3.2.3 Estrategia, estructura, y rivalidad de las empresas

El plan Nacional de Exportaciones 2025 tiene como principal objetivo la internacionalización de la empresa peruana. Para ello, el gobierno tiene una estrategia claramente definida con cinco objetivos primordiales que ayudaran a las empresas que componen los sectores de productos no tradicionales a estar mejor preparadas para realizar exportaciones que ayuden a mejorar la balanza comercial del país ante las proyecciones de decrecimiento de los productos tradicionales. En la Figura 13 se presentan estas cinco variables.

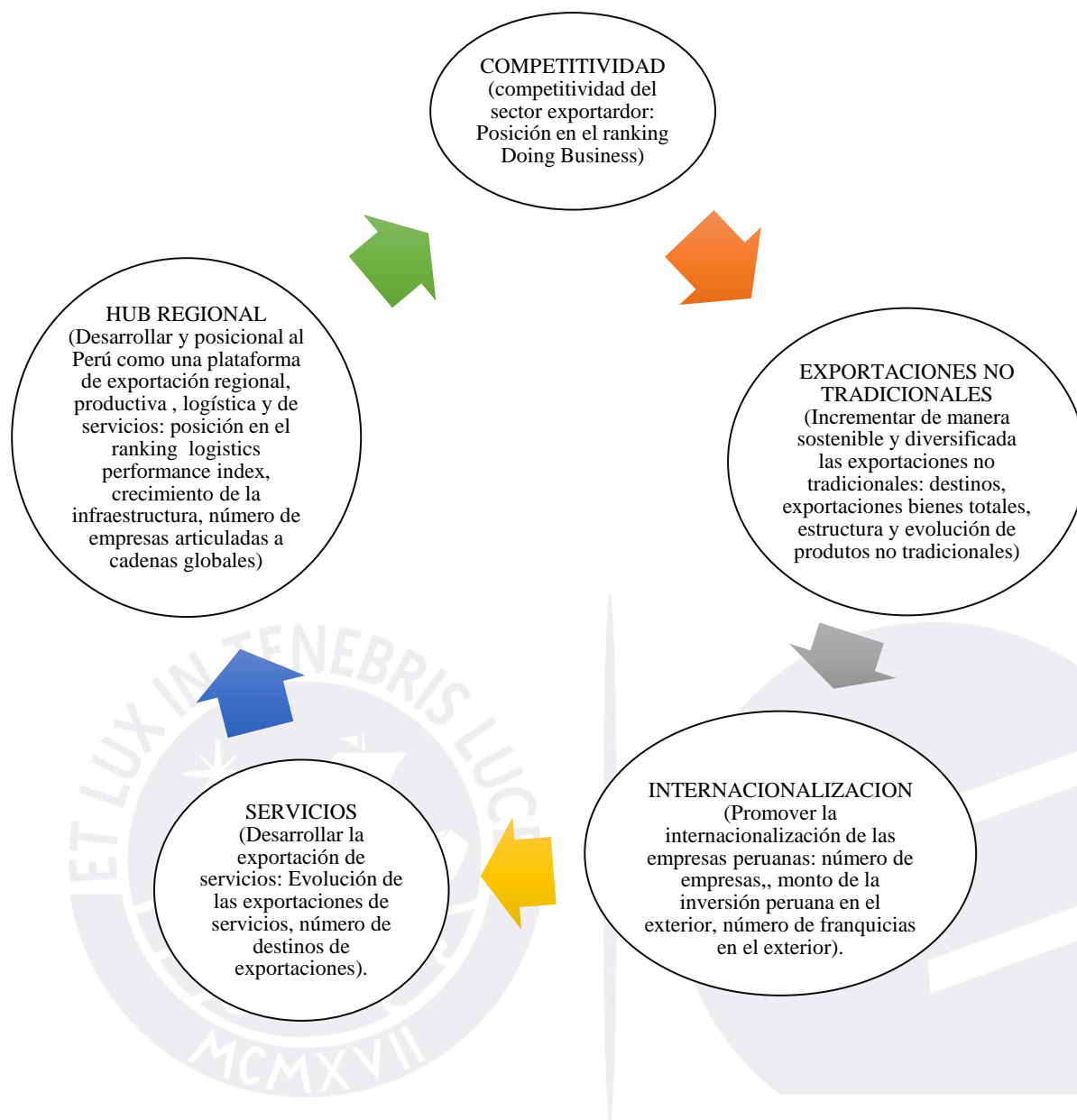


Figura 13. Objetivos estratégicos para el desarrollo del PENX 2025. Adaptado de http://www.mincetur.gob.pe/newweb/Portals/0/transparencia/proyectos%20resoluciones/RM_051_2015_P LAN.pdf

Las empresas del sector deben mejorar su nivel de inversión en investigación y desarrollo, esto les permitirá ser más competitivas y mejorar los indicadores presentados en el informe de competitividad global 2015 - 2016 de WEF, donde en estos aspectos se encuentra en el puesto 115. Es indispensable el apoyo del gobierno para que desarrollando estas estrategias las empresas

puedan ser más competitivas en el mercado internacional y poder así crecer entre los países que conforman la Alianza del Pacífico.

El Plan Nacional de Exportaciones 2025 (PENX 2025), presenta cuatro pilares fundamentales para el buen desarrollo de las empresas en las exportaciones. Estos son: Pilar 1, desarrollo de una oferta exportable, diversificada, competitiva y sostenible; Pilar 2, diversificación de mercados e internacionalización de las empresas; Pilar 3, facilitación del comercio exterior y eficiencia de la cadena logística internacional; Pilar 4, generación de capacidades para la internacionalización y consolidación de una cultura exportadora. Estos pilares son la base bajo los cuales las empresas del sector deben trazar sus estrategias para así lograr la visión de ocupar el tercer puesto como sector exportador de productos no convencionales en el año 2025.

3.2.4 Sectores relacionados y de apoyo

Los sectores de apoyo son muy importantes para el sector metalmecánico, y es adicionalmente una de sus grandes ventajas frente a sus competidores internacionales. El insumo principal que son los productos de minería se encuentran presentes en grandes proporciones en el país, es decir cuentan con el proveedor del insumo principal dentro del país lo que le permite obtener ventajas en cuanto la logística de abastecimiento. Otro de los sectores relevantes es de infraestructura y este tiene un plan importante denominado el Plan Nacional de Infraestructura 2015 – 2026.

El principal sector relacionado es el gobierno quien está estableciendo los diferentes acuerdos de libre comercio y generando políticas para incrementar y desarrollar los aspectos que ayudan a mejorar la competitividad de las empresas y por lo tanto del país, y hacen parte de los diferentes planes del Gobierno tal como se muestra en la Figura 14, todos ellos enmarcados dentro del Plan Bicentenario.

El Plan Nacional de Exportaciones 2025 (PENX 2025), dentro de su componente 1.2, denominado diversificación de la oferta exportable, en la línea de acción “investigación e innovación para la exportación orientada a mantener una posición competitiva en el mercado global”, presenta el plan de apoyo a las empresas de todos los sectores para lograr ser más competitivos. El fortalecimiento de las empresas de los sectores que apoyan al sector metalmecánico redundará en el crecimiento y mejoramiento de las empresas de este sector frente a las de los países de la Alianza del Pacífico.

Planes, Agendas y Estrategias relacionadas a Competitividad y Productividad



Elaboración: Viceministerio de Comercio Exterior

Figura 14. Planes, agendas y estrategias relacionadas a competitividad y productividad. Recuperado de http://www.mincetur.gob.pe/newweb/Portals/0/transparencia/proyectos%20resoluciones/RM_051_2015_PLAN.pdf

Los otros sectores relacionados son los que consumen los productos del sector metalmecánico y estos a nivel local permiten generar productos que luego son llevados o pueden

en un futuro ser exportados. Dentro de estos sectores se destacan: agroindustrial, pesca, sector de la construcción, sector del transporte. En general el sector metalmeccánico apoya a todos los sectores productivos del país, pero con los mencionados anteriormente tiene una relación que le permite generar un valor agregado adicional y un mayor aporte en la cadena de valor.

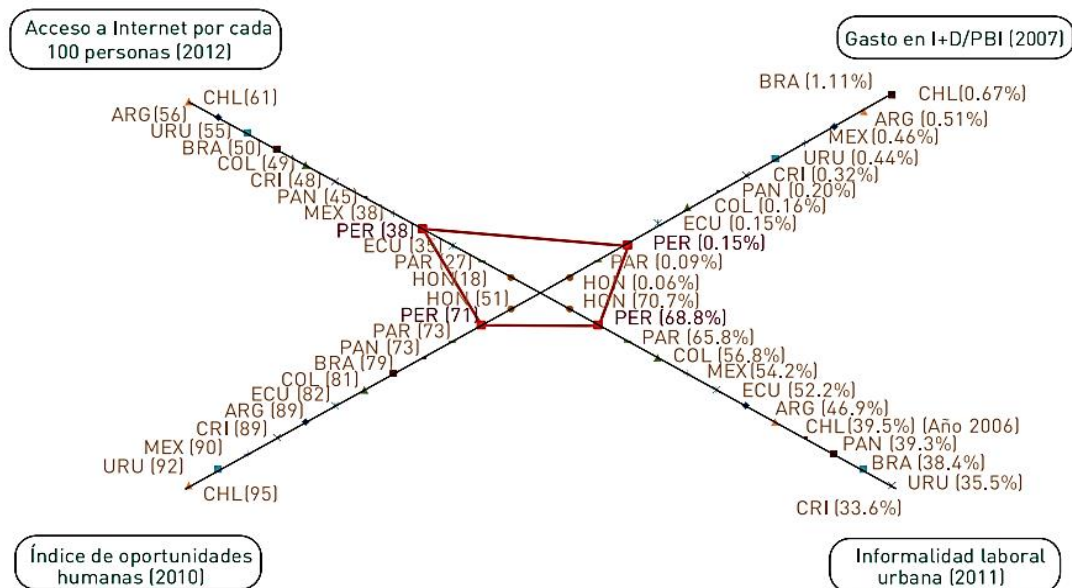
Existen sectores de apoyo muy importantes como es el sector bancario, el sector de seguros que apoyan mediante créditos el crecimiento de estas industrias.

3.2.5 Influencia del análisis del sector

El sector metalmeccánico del Perú tiene una gran oportunidad de reorganizarse y aprovechar la presente coyuntura económica de los países de la región, y apoyándose en los tratados de libre comercio y en especial en la alianza del pacífico, generar nuevos objetivos de exportación. El gobierno es el principal sector de apoyo, mediante el desarrollo del plan de infraestructura 2016 – 2025 y la implementación del plan estratégico nacional exportador PENX2025, principalmente. No obstante todos los demás planes se relacionan también indirectamente con el sector metalmeccánico al ser evaluados dentro de los diferentes pilares que miden la competitividad del país.

Los demás sectores de productos no convencionales son de gran importancia, porque pertenecen a la demanda interna de los productos del sector. Esta relación va a continuar y es de gran interés poder lograr grandes procesos de innovación y de investigación y desarrollo para obtener nuevos productos y valores agregados a los productos ya existentes.

El aspecto de condiciones de los factores es relevante para el sector metalmeccánico y la competitividad del país frente a los países de Latinoamérica es de especial interés. La Figura 15 presenta esta valoración, la cual influye directamente en el buen desarrollo de este sector de la industria Peruana.



Fuente: Banco Mundial, BID, CEPAL, OIT. Elaboración: PRODUCE.

Figura 15. Posición del Perú frente a los países de Latinoamérica. Tomado de plan nacional de diversificación productiva. Recuperado de <http://www.cnc.gob.pe/images/upload/paginaweb/archivo/25/plan-nacional-de-diversificacion-productiva.pdf>

3.3 Análisis del Entorno PESTE

Una industria, sector u organización no puede dejar de lado o prestar poca atención a su entorno externo, en un mundo tan globalizado las circunstancias cambian constantemente y muchas de estas afectan directa o indirectamente a esta industria, sector u organización. De allí que un análisis que se enfoque en determinar los factores externos (oportunidades y amenazas) den una idea clara de aquello que el país está haciendo para impulsar la industria y lo que están haciendo otros países también. Aunque estos factores externos no puedan manejarse o controlarse si se pueden aprovechar o pensar en estrategias que permitan contrarrestar los factores que dificulten el crecimiento del sector. En los siguientes puntos se analizarán cada una de las fuerzas externas que afectan al sector metalmeccánico; para culminar con un análisis de aquellos factores que serían las oportunidades y amenazas del sector.

3.3.1 Fuerzas políticas, gubernamentales, y legales (P)

Durante casi dos décadas, Perú ha gozado de una estabilidad política que ha impulsado las inversiones tanto públicas como privadas de varios sectores. El panorama político por el que atraviesa el país es un atractivo para inversionistas especialmente en el sector minero el cual representa el 70% de las ventas del sector metalmeccánico. Aún existen varios proyectos mineros en el País tanto públicos como privados y de llevarse a cabo el sector metalmeccánico ganará un incremento directamente proporcional.

A inicios del año 2015 se presentaron los nuevos porcentajes de impuesto a la renta para ese año y para los que siguen, a saber el 28%, considerando que hasta el 2014 esta tasa representaba el 30%; también se informó que para el 2019 la tasa del impuesto a la renta llegaría hasta el 26%. De acuerdo con la revista Semana Económica la reducción de estas tasas tiene relación al interés del país en impulsar la industria y la inversión.

Respecto a las leyes del país que afectan al sector; el Estado peruano en el Artículo 17 del Texto Único de la Ley General de Minería (Decreto Supremo N 014-92-EM) protege las "concesiones de beneficio" en los casos específicos de la preparación mecánica que es el proceso por el cual se reduce de tamaño, se clasifica y lava mineral. También se considera la metalurgia, la cual se define como el proceso físico, químico que se realizan para concentrar y/o extraer las sustancias valiosas de los minerales. Finalmente se considera la refinación la cual se desarrolla con el proceso de purificación de los metales de los productos obtenidos de los procedimientos metalúrgicos anteriores.

En el país la constitución vigente exige ciertas normas y reglamentos que todos los sectores deben cumplir. Al ser el sector metalmeccánico una meso cadena transformadora de recursos naturales mucha de la normativa que se le exige al sector minero aplica para el sector metalmeccánico en materia de cumplimiento ante los organismos de control como el INDECOPI y

el Ministerio de la Producción, quienes entre sus tareas esta la exigencia del cumplimiento de las normas y reglamentos técnicos. De igual manera, se ha enviado para consideración en el congreso del país varios proyectos de ley para que al sector metalmecánico se le dé la importancia como un sector autónomo. Uno de estos proyectos denominado Protocolo para las Actuaciones Inspectivas de Investigación en Actividades Metalmecánicas, ya cuenta con la aprobación del Congreso del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.

En el estudio Doing Business 2015 del banco mundial se presentan indicadores para comenzar un negocio en Perú; de acuerdo con este estudio, se requiere 6 procedimientos, 26 días, cuesta 9.80% de ingreso per cápita y se requiere un capital mínimo de 0.00% del ingreso per cápita. Globalmente, Perú se encuentra en el puesto 97 de un ranking de 189 economías tal como se presenta en la Figura 16.

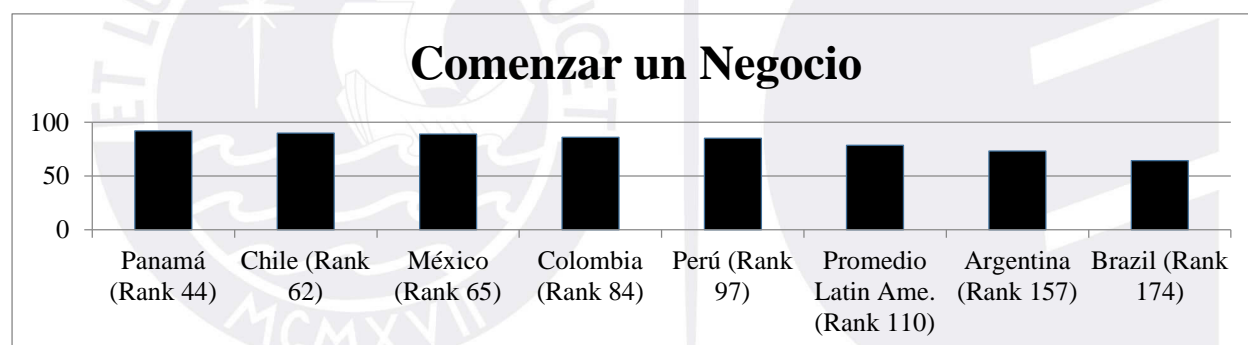


Figura 16. Comenzar un negocio. Adaptado de <http://espanol.doingbusiness.org/data/exploreconomies/~~/media/giawb/doing%20business/documents/profiles/country/PER.pdf>

Ahora bien, el mismo estudio muestra la información presentada en la Figura 17 en donde se puede evidenciar lo que está haciendo Perú para facilitar los negocios en el país desde el año 2011. Perú, a pesar de la posición que ocupa a nivel mundial en el ranking presentado por el

banco mundial, hasta la actualidad sigue implementando nuevas reformas que faciliten el realizar negocios en el país y la creación de nuevas empresas.

Perú mantienen buenas relaciones con sus países vecinos a pesar de los problemas limítrofes que se suscitaron hace más de dos décadas. El país también ha pasado por conflictos internos causados por grupos terroristas, impulsados por el narcotráfico y aunque en la actualidad no es un tema político latente existe la posibilidad que este problema vuelva a resurgir con los años.

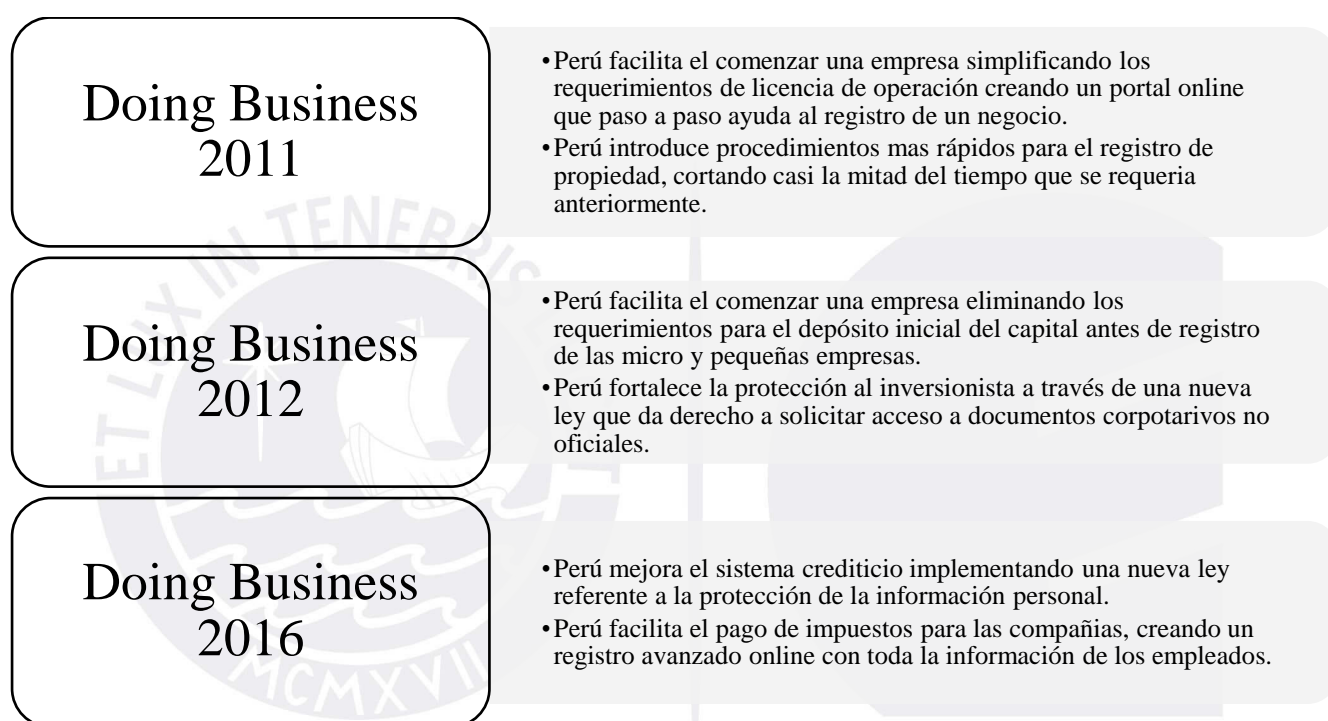


Figura 17. ¿Qué ha estado haciendo Perú del 2011-2016 para que la creación de un negocio sea más fácil? Adaptado de <http://espanol.doingbusiness.org/data/exploreconomies/~~/media/giawb/doing%20business/documents/profiles/country/PER.pdf>

Oportunidades. 1. Estabilidad política del país. 2. Leyes que impulsa la inversión tanto pública como privada de varios sectores. 3. En el sector minero (el cual representa el 70% de las ventas del sector metalmeccánico) existen varios proyectos por ejecutarse en los próximos años. 4.

Tasas impositivas y normas para la formación de compañías que impulsan la industria y la inversión. 5. Buenas relaciones con paises limítrofes fronterizos. 6. Interés del Estado en la automatización y potencialización del sector metalmeccánico del país.

Amenazas. 1. Políticas de Estado adversas al sector. 2. Remanentes de la guerra interna en el Perú aun latentes.

3.3.2 Fuerzas económicas y financieras (E)

El país cuenta con políticas económicas que le han garantizado su prosperidad durante varios años; sin embargo según datos del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), la inflación del país se ha incrementado en el último trimestre hasta llegar a 3.66 en el mes de Octubre del 2015, la más alta desde el año 2014, tal como se puede evidenciar en la Figura 18.

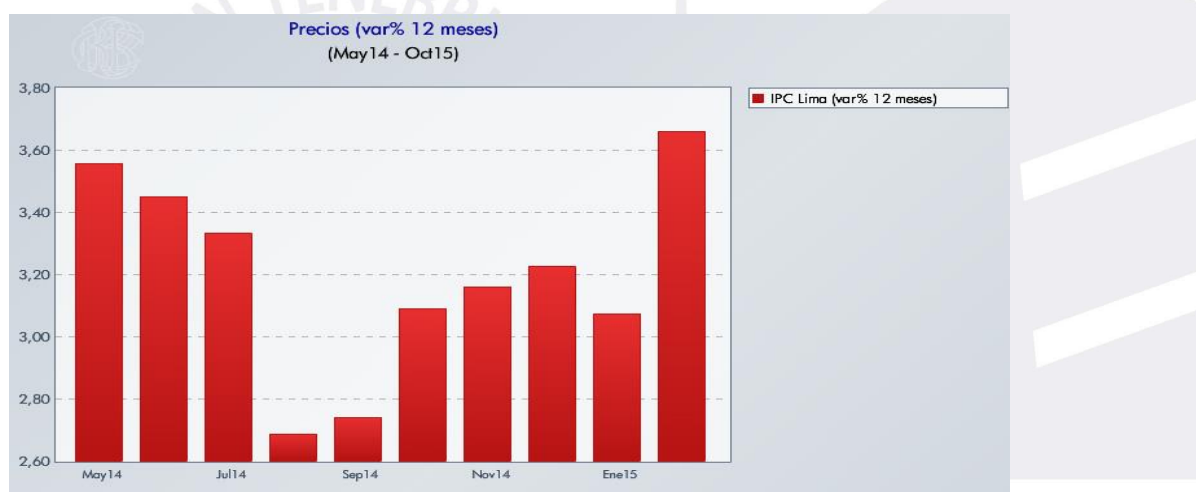


Figura 18. Variación de la inflación. Recuperado de <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/api/P00312PRM/grafico>

De manera similar el BCRP presenta la última cotización del nuevo sol peruano con respecto al dólar norteamericano cerrando en PEN 3.28 (Figura 19). Al igual que la inflación, la más alta en el último año y de acuerdo con la tendencia que se viene presentando al parecer continúa hacia el alza para el último trimestre del 2015.



Figura 19. Variación del tipo de cambio. Recuperado de <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/api/P00275PRM/grafico>

Por otro lado, y aunque el PBI del país no ha mantenido la tendencia ascendente o el nivel de crecimiento que tenía desde hace varios años para Octubre del 2015, se ha mantenido en un buen crecimiento en comparación con el primer y segundo trimestre del año 2014; información que se presenta en la Figura 20.



Figura 20. PIB (Perú). Recuperado de <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/api/P00649IAQ/grafico>

Actualmente, el país tienen muy buenas relaciones con países industrializados como USA y China lo que le ha permitido que la economía de Perú se mantenga en niveles aceptables. Mucho de este crecimiento puede atribuirse a la posición privilegiada del país con mucha salida al océano y a la riqueza de su suelo, factores que facilitan la comercialización de productos de todas las industrias. Por otro lado las relaciones comerciales con países vecinos y de la región no son del todo buenas; mucho se debe a las políticas de gobierno que se están implementando en estos países como consecuencia de la tendencia izquierdista.

Aunque el crecimiento de la economía en el país no ha sido la esperada y no se ha mantenido en los márgenes que se venían presentando históricamente, aún se mantiene en rangos aceptables. El BCRP ha presentado varios análisis con proyecciones y recomendaciones para que las entidades financieras puedan pensar en estrategias que contrarresten el desaceleramiento de la economía peruana que se ha venido reflejando en los últimos meses. De acuerdo con la Revista Gestión, el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) está siendo muy optimista con la proyección de la tasa de crecimiento que se asigna a Perú y no se está tomando en cuenta el escenario mundial, el cual, al ser Perú un país exportador, afecta directamente lo que sucede fuera de sus fronteras.

El Banco Mundial presenta las posibles fuentes que pueden estar impactando en el crecimiento de la economía peruana a saber: (a) la desaceleración de China en su crecimiento, y (b) la volatilidad financiera, producto de las expectativas de alzas de tasas de interés de los Estados Unidos. A estos factores externos se pueden añadir factores internos como la posible ocurrencia del fenómeno del niño y los retrasos en la implementación de programas tanto públicos como privados que pueden ser los factores relevantes que justifiquen el desaceleramiento de la economía del Perú.

Oportunidades. 1. Potencializar los acuerdos comerciales mantenidos con los actuales países y futuros acuerdos que están por firmarse. 2. Políticas económicas estables que han garantizado la estabilidad durante varios años. 3. Ubicación geográfica y riqueza del suelo que facilitan las relaciones comerciales.

Amenazas. 1. Incremento de los índices de inflación y la tasa de cambio del nuevo sol peruano con respecto al dólar. 2. Desaceleración del PBI con respecto a años anteriores. 3. El continuo cambio de ideologías políticas de países de la región. 4. Falta de inversión pública y privada en el país.

3.3.3 Fuerzas sociales, culturales, y demográficas (S)

El sector metalmecánico es dinámico y tiene una ruta de crecimiento clara y concisa de acuerdo con el resumen del foro económico mundial; el resumen de este informe se presenta en la página de comités metalmecánicos. El documento expresa los aspectos del sector minero pero en su mapa de ruta presenta las características que debe desarrollar el sector y en ellas se ven involucradas las empresas que lo componen. Los aspectos que va a considerar la demanda de productos metalmecánicos y la ruta del sector para ser competitivo, son: (a) involucrar a las partes interesadas de la industria sobre el tema, (b) continuar con el desarrollo de una correlación de transformación, (c) definir el plan de trabajo para llevar a las empresas a un medio sostenible, y (d) delinear la economía circular.

La demanda del sector según el portal trademap, en donde se presentan las estadísticas del comercio internacional, muestra los principales países importadores de productos metalmecánicos derivados del cobre procedentes del Perú al cierre del año 2015. Estos son: China, Italia, Brasil, Colombia y Estados Unidos, todos con un decrecimiento a ese año. Las importaciones de estaño y sus derivados están al cierre del año 2015 dirigidas en este orden: Estados Unidos, Países Bajos, España, Canadá y Reino Unido, en este es muy importante

mencionar a Alemania que es un país que viene incrementando su consumo de productos peruanos; todos los demás países han decrecido en su consumo. De acuerdo con trademap, los principales países importadores de cobre y sus manufacturas son: China, Alemania, Estados Unidos, Italia, República de Corea, China Taipéi, Francia, Bélgica e India. Es importante este dato porque presenta diferencia importante que es una oportunidad para estos productos del sector. Y para el caso de Estaño son: Singapur, Estados Unidos, Japón, Alemania, China y República de Corea, presentando también un buen panorama de crecimiento.

Tal como se mencionó en 3.1.2 el 63% de la población total del país tiene una edad promedio de entre 15 y 64 años lo que garantiza mano de obra para los diferentes sectores del país. Por otro lado el 30% de la población se concentra en Lima causando que varias ciudades se queden con mucha demanda de mano de obra. De acuerdo con datos del INEI al año 2014, Perú ocupaba la posición número cinco de los más poblados de Sudamérica. La población al interior del país está organizada en su gran mayoría en comunidades quienes muchas veces colaboran con las empresas transnacionales que se instalan en los sectores aledaños por la riqueza del suelo de la zona. Por otro lado últimamente muchas comunidades se han visto en conflicto con proyectos mineros como Tía María; proyectos que muchas veces no se consideran que traerán un beneficio esperado para la comunidad del sector y generan enfrentamientos entre civiles que pertenecen a la comunidad con la policía e incluso con las fuerzas armadas del país.

Oportunidades. 1. Demanda creciente de productos metalmecánicos. 2. Muchos países consumidores que aún no son importantes representativamente para las exportaciones peruanas, lo cual es una gran oportunidad de crecimiento. 3. Aprovechamiento de los tratados de libre comercio existentes con esos países que representan oportunidad de crecimiento, estos tratados ya existen. 4. Reducción de los índices de pobreza. 5. Porcentaje alto de mano de obra en edades productivas.

Amenazas. 1. Protestas de desaprobación por las comunidades donde se lleva a cabo varios proyectos mineros. 2. Alto porcentaje de mano de obra en edad productiva viviendo en ciudades grandes.

3.3.4 Fuerzas tecnológicas y científicas (T)

De acuerdo con datos del INEI el 78.75% de la población total del Perú tiene al menos una radio o equipo de sonido al 2014, sin embargo solo el 40.2% de la población total hace uso del internet según el nivel educativo y el ámbito geográfico. Solo el 32.3% tiene al menos una computadora según el ámbito geográfico, siendo la selva la región con índices más bajos de acceso a la tecnología y uso del internet. Estas cifras permiten ubicar al país en un rango en el que la tecnología no está al alcance de todos los pobladores en comparación con países de primer mundo o en comparación de países referentes de la región. A pesar de que en Perú se ha permitido el ingreso de grandes empresas de telecomunicación e internet aún existe un porcentaje de la población bastante alto que no conoce este servicio y mucho menos tiene acceso a él.

Últimamente, con la creación del CONCYTEC (Concejo Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación Tecnológica) empresa rectora de SINACYT (Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología en Innovación Tecnológica) se está impulsando la inversión en investigación y desarrollo del país, mediante beneficios otorgados a las empresas, hasta lograr un crecimiento mejorado con relación a años anteriores; sin embargo es muy poco el crecimiento que se ha tenido en este ámbito considerando el grado de crecimiento que ha tenido la economía peruana en los últimos diez años y tomando como referente países industrializados alrededor del mundo.

Oportunidades. Impulso a la inversión en Investigación y Desarrollo que realice la industria o el sector mediante beneficios extras.

Amenazas. 1. Poco acceso a la tecnología en varios puntos geográficos del país. 2. Reducida inversión en tecnología, investigación y desarrollo del país.

3.3.5 Fuerzas ecológicas y ambientales (E)

El Ministerio de Ambiente (MINAM) durante los últimos años he venido trabajando en varios proyectos que tienen la finalidad de mitigar el impacto ambiental de las industrias y sectores económicos del país. De acuerdo con el boletín de informativo de Diciembre del 2014 este año se emprendió importantes iniciativas que han impulsado la política ambiental del país y el rol de Perú en importantes conferencias ambientales a nivel internacional.

De acuerdo con el MINAM durante el 2014 se han firmado acuerdos y convenios importantes que regulan la tala ilegal y fomentan la lucha contra la minería ilegal. Los estudios realizados por el MINAM permiten tener información actualizada que puede ser utilizada como medio de consulta sobre las regulaciones y leyes en materia ambiental para todos y cada uno de los sectores económicos que el país dispone. El MINAM es el responsable de supervisar la Política Nacional de Ambiente y garantizar el cumplimiento de las normas de la Ley General del Ambiente (Ley N°28611); además mediante el Plan Nacional de Acción Ambiental supervisa que las organizaciones que forman parte de los sectores económicos del país cumplan con la normativa descrita en la Ley General de Ambiente y se reduzca la contaminación, preservando la vida de la gran diversidad biológica que tiene el país.

Amenazas. Políticas medioambientales de mayor exigencia.

3.4 Matriz evaluación de Factores Externos (MEFE)

De acuerdo D'Alessio (2014, p.113) la Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE) tiene como propósito:

Permitir, a los estrategas, resumir y evaluar la siguiente información: política, gubernamental, y legal (P); económica y financiera (E); social, cultural y demográfica (S); tecnológica y científica (T); y ecológica y ambiental (E), que se da como resultado del

análisis PESTE, para luego cuantificar estos resultados en la identificación de las oportunidades y amenazas que ofrece el entorno.

La Tabla 5 permite identificar las oportunidades y amenazas del sector metalmecánico del Perú. Se ha asignado un peso a los factores determinantes de éxito del sector considerando el grado de importancia que tienen; por otro lado en la columna valor se ha asignado números 1-4 considerando como está respondiendo el sector metalmecánico a esos factores que determinan su éxito en el mercado. El resultado obtenido es de 2.5, lo que indica que el sector está en un nivel de respuesta promedio respecto a sus oportunidades y amenazas que presenta el entorno.

Tabla 5

Matriz de Evaluación de los Factores Externos (MEFE)

Factores determinantes de éxito	Peso	Valor	Ponderación
Oportunidades			
1 Leyes que fomentan la inversión en proyectos públicos y privados	0,11	4	0,44
2 Beneficios tributarios por inversión en I+D+i	0,1	2	0,2
3 Suelo del país rico en recursos minerales	0,11	4	0,44
4 Estabilidad política y económica	0,1	3	0,3
5 Tasas impositivas reducidas	0,06	2	0,12
6 Demanda creciente de productos metalmecánicos	0,07	3	0,21
7 Interés del Estado en la automatización y potencialización del sector metalmecánico del país	0,1	1	0,1
Subtotal	0,65		
Amenazas			
1 Políticas de Estado adversas al sector	0,1	2	0,2
2 Falta de inversión pública / privada en el país	0,07	3	0,07
3 Políticas medio ambientales de mayor exigencia	0,08	1	0,24
4 Reducida inversión en tecnología, investigación y desarrollo del país	0,1	2	0,2
Subtotal	0,35		
Totales	1		2,5

Valor:

4. Responde muy bien

2. Responde promedio

3. Responde bien

1. Responde mal

3.5 El Sector y sus Competidores

El sector y sus competidores es un tema muy importante para desarrollar el plan estratégico. Este análisis determina la estructura y la atractividad del sector metalmeccánico y ayuda a desarrollar las estrategias óptimas para esta industria en particular. Este análisis dará como resultado el grado de competitividad de los competidores en la industria metalmeccánica y se podrá asumir una posición para poder afrontar las acciones de los competidores.

Porter (2004) desarrolló un modelo que representa la estructura de un sector y está conformado por la rivalidad entre las empresas competidoras, las cuales a su vez tienen amenazas de los nuevos competidores y productos sustitutos, así como poder de negociación de los compradores y de los proveedores (Figura 21).



Figura 21. Rivalidad de las empresas. Adaptado de “Estrategia competitiva: técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia,” Porter (2004).

Es importante recordar que se debe tener en cuenta a los competidores en todos los sectores como son el sector local, regional, nacional y global o internacional y a su vez a los competidores tradicionales o establecidos en la industria y a los competidores entrantes. Estos competidores directos, los cuales compiten en la misma industria buscan alcanzar una mayor participación de mercado, captando y ganando nuevos clientes que en su mayoría son clientes de otras empresas.

3.5.1 Poder de negociación de los proveedores

El poder de los proveedores se puede definir dependiendo de las características de la industria y del mercado. Entre estas diferencias se pueden mencionar los diferentes insumos utilizados en la industria metalmeccánica y los costos cambiantes de los mismos como resultado de las fluctuaciones del mercado. Un punto muy importante es identificar los sustitutos más cercanos a los insumos que utiliza esta industria los cuales modificaran los precios y la demanda de los principales insumos utilizados en esta industria. La cantidad de insumos es crucial al momento de la negociación y los precios de los mismos dependerán de la abundancia o escases de estos insumos. La negociación de los proveedores también dependerá del número de proveedores en el mercado metalmeccánico que en el caso de la industria metalmeccánica del Perú se consideran un numero alto de proveedores, a los cuales se le suman en menor escala proveedores informales; sin embargo, se podría decir que los principales proveedores en esta industria son en promedio diez.

Con la nueva realidad que está atravesando la industria metalmeccánica del Perú los proveedores de metal en el Perú han bajado su fuerza de ventas y como consecuencia su influencia en la industria. La industria registró un decremento de 15% a 10% desde el 2012 y una consecuencia directa para los proveedores es la baja en los insumos como resultado de la caída de la demanda de los productos metálicos en el Perú. Sin embargo, los pronósticos para el 2015 son

un tanto favorables y se espera repetir la facturación de 1,000 millones de dólares del 2014. Los proveedores de metal tienen mucho menos influencia y poder de negociación en la industria metalmeccánica del Perú.

De acuerdo con el INEI, los principales proveedores en la industria Metalmeccánica del Perú son las mineras, las cuales bajaron su producción en los últimos años. Sin embargo, cifras oficiales del INEI muestran que los envíos del sector minero actualmente se incrementaron en 3.6% en comparación con los porcentajes obtenidos en el mes de octubre del 2014 como resultado del incremento de los envíos de cobre hacia China. Así mismo, las estadísticas muestran un ligero incremento de la demanda de cobre para los países de Alemania, Brasil, España y Suecia aumentando de esta manera la demanda de algunos metales y por consiguiente el poder de los proveedores de las mismas.

En este punto los factores claves de éxito son la oferta y la demanda de los productos metalmeccánicos y como estas circunstancias son manejadas por los proveedores a nivel nacional, regional y global. Actualmente, los proveedores nacionales tienen un decremento de sus fuerzas de negociación como resultado de la baja demanda en el sector, en especial por el estancamiento de los proyectos mineros en el país. Sin embargo, los grandes líderes del sector a nivel global pueden manejar esta situación en una forma óptima por los abundantes recursos tecnológicos, económicos y políticos que tienen a su cargo.

Factores claves de éxito. Acceso a materias primas de alta calidad con facilidad por abundancia de recursos locales y costos integrales menores.

3.5.2 Poder de negociación de los compradores

El poder de negociación de los compradores dependerá directamente del número de los mismos y el número de empresas en la industria metalmeccánica. Los precios fluctuantes del mercado metalmeccánico internacional juegan un papel importante en las negociaciones de los

compradores y las empresas tienen que poner especial atención a estas fluctuaciones. En esta era de altos avances tecnológicos, donde la información está al alcance de un click las empresas tienen que tener especial cuidado con la información que tienen los compradores, porque esta será utilizada al momento de las negociaciones. Finalmente, es indispensable para las empresas del sector poner especial interés en los productos sustitutos que se encuentran al alcance de los compradores, al ser estos un factor crucial en las fluctuaciones de la demanda de los compradores.

Como resultado de la caída de la producción del sector metalmecánico en el Perú, los compradores tienen mayor poder de negociación. La demanda de los productos metálicos en el Perú bajó considerablemente desde el 2012, incrementando el poder de negociación de los compradores. Los compradores actualmente están en la posición de exigir precios más competitivos y un servicio más alto de calidad al momento de realizar compras en el sector metalmecánico del Perú.

Uno de los principales compradores de los productos metalmecánicos del Perú es el sector pesquero el cual ha aumentado su volumen de ventas para el 2015 según las recientes estadísticas del INEI. El mes de octubre registró la tasa más alta de crecimiento de exportación de los productos pesqueros en el 2015; este incremento de la demanda de productos pesqueros a nivel internacional brinda mayores oportunidades de inversión y flujo de capital para la industria pesquera del Perú, aumentando de esta manera el poder de negociación de los mismos con el sector metalmecánico del Perú.

Con la situación actual del sector metalmecánico en la cual la demanda de los productos ha bajado, el poder de negociación de los compradores se ha incrementado. La baja en la demanda de estos productos incrementa la oportunidad de los compradores al momento de determinar los precios de los productos.

Factores claves de éxito. 1. Precio competitivo por tener materias primas locales. 2.

Demanda creciente de productos metalmeccánicos en los países industrializados y una demanda potencial en países asiáticos.

3.5.3 Amenazas de los sustitutos

La amenaza de los productos sustitutos juega un papel trascendental en la industria. Estos productos sustitutos son considerados por los compradores al momento de realizar las adquisiciones y estos pueden influir directamente en la demanda de los metales. A su vez, es importante poner atención a los costos cambiantes y fluctuaciones del mercado, estos cambios motivaran a los compradores a adquirir productos sustitutos si es más conveniente y económico para ellos. Finalmente, se debe tener en consideración los datos históricos de las ventas de los productos metálicos en el mercado, esta información ayudaría a determinar las estrategias a seguir prediciendo hasta cierta medida el comportamiento del mercado y sus sustitutos.

Siempre ha existido la amenaza de los sustitutos del metal en el sector metalmeccánico en el Perú, aunque el metal puede ser reemplazado por plástico en algunos casos, en la gran mayoría de los casos, los sustitutos del metal no representan una amenaza para el sector. Lo sustitutos están amenazando el mercado metalmeccánico solo en estructuras relativamente pequeñas como muebles y otros productos metálicos fácilmente reemplazables por otros productos con menor precio como el plástico; sin embargo, en la práctica existe poca amenaza de los productos sustitutos en el sector metálico y en especial durante este periodo en el cual los productos metálicos tienen un precio más bajo del acostumbrado.

Factores claves de éxito. existe abundancia de insumos para la industria metalmeccánica y es difícil reemplazarlos o encontrar insumos similares para este tipo específico de industria.

3.5.4 Amenazas de los entrantes

Los competidores entrantes a la industria metalmeccánica son el resultado de varios factores como la economía de escala en la cual se desarrolla la industria metalmeccánica. También es de importancia considerar los diferentes productos en la industria y las marcas de los mismos los cuales influenciarán de manera directa a los competidores entrantes en el mercado. Los costos cambiantes y las opciones de financiación juegan un papel trascendental para los competidores entrantes. Estos factores pueden ser la diferencia entre el éxito o fracaso de los nuevos competidores en la industria. Es importante mencionar la logística de la región y las políticas nacionales con las cuales los nuevos competidores tienen que trabajar, estos dos factores son de importancia para los planes estratégicos de los nuevos competidores.

Con respecto a la amenaza de los entrantes se debería considerar los competidores internacionales como es el caso de China que están bajando sus precios a nivel difíciles de competir para mantener su mercado metálico a nivel internacional. Sin embargo, los entrantes más cercanos en la región serían los países como Colombia, Argentina y Chile, los cuales tienen empresas metalmeccánicas establecidas y de gran éxito en el sector y a su vez estos mercados están incentivando la entrada de nuevos competidores a la industria metalmeccánica como resultado del éxito obtenido en este sector por las empresas nacionales. Los factores críticos de éxito específicos con respecto a los entrantes se podría considerar como factores muy relevantes, por la naturaleza de la industria cualquier empresa puede entrar a competir en este mercado; sin embargo, existen competidores con muchos años de experiencia que están compitiendo en esta industria y realizando innovaciones constantes y este contexto complica la participación directa de nuevos entrantes a esta industria.

Factores claves de éxito. El sector metalmeccánico es un sector altamente especializado lo cual hace difícil el acceso a las amenazas entrantes.

3.5.5 Rivalidad de los competidores

La rivalidad siempre está presente en todo tipo de industria; sin embargo, las características de la misma van a influenciar en forma directa a los competidores de la industria metalmeccánica. Dentro de estas características se debería tomar en cuenta el crecimiento de la industria, la cual influenciará en forma directa a todos los competidores de la misma. Las marcas y deferencia de los productos así como el almacenamiento de los mismos serán características muy importantes tomadas en cuenta por los competidores al momento de desarrollar sus políticas empresariales. Los costos cambiantes en el mercado pueden ayudar a destruir a los competidores y tienen que ser tomados en cuenta. Finalmente, es necesario mencionar la diversidad de los competidores, existen competidores locales, regionales e internacionales que pueden influenciar y cambiar las reglas de juego en la industria; por lo tanto es crucial que se tome en cuenta y se estudie a cada uno de los competidores de la industria metalmeccánica.

Aunque el mercado Metalmeccánico de Perú tuvo una significativa baja de entre 10% y 15% desde el 2012 como resultado de carencias de proyectos en la actividad minera y de hidrocarburos 30 de las empresas que conforman el gremio Metalmeccánico de Perú “Asociación de Empresas Privadas Metalmeccánicas del Perú (AEPME) han decidido trabajar en forma conjunta enfocar sus actividades en el sector hidroenergético y las empresas hidroeléctricas. El presidente de la AEPME Humberto Palma espera que el sector Metalmeccánico de Perú facture un promedio de 1,000 millones de dólares para el 2015 como se facturó en el 2014.

Los competidores directos en la región son las empresas metalmeccánicas ubicadas en los siguientes países: Chile, Argentina y Colombia las cuales han demostrado tener éxito en este sector como resultado de sus ventas y exportaciones a nivel internacional. Con respecto a los recursos naturales de Chile, estos proveen insumos cruciales e importantes para la industria metalmeccánica, así mismos su infraestructura, economía transporte y estabilidad social son

características optimas que contribuyen a la industria metalmecánica de Chile para que se establezca como uno de los principales competidores de los productos metalmecánicos del Perú. Con respecto la industria metalmecánica de Argentina, esta tiene energía eléctrica con costos bajos, el gobierno protege e incentiva la innovación de la industria metalmecánica, además es importante considerar el número alto de mano de obra calificada y los programas educativos que tiene el país y que influyen directamente en forma positiva en la industria metalmecánica. También, es importante considerar el caso de la industria de Colombia, que aunque es muy similar a la industria Peruana se encuentra como un líder en el sector metalmecánico en la región.

Dentro de los factores clave de éxito para los competidores en la región se podría considerar el nivel de innovación, tecnología y calidad de sus productos metalmecánicos. Estas características marcan la diferencia de los competidores más cercanos de la región y de los competidores líderes a nivel internacional. Aunque el Perú es muy rico en recursos naturales por su geografía natural al momento de procesar y transportar esos insumos se presentan múltiples impedimentos y barreras logísticas y de tecnología que no se presentan en los competidores o que los competidores han podido superar. Estos factores limitan el éxito del mercado metalmecánico peruano en relación con sus competidores más cercanos y los líderes de la industria a nivel global. Con respecto a la estructura del mercado, los competidores y líderes globales de este mercado tienen la capacidad de abastecer el mercado con mayor cantidad de productos de alta calidad como resultado de la aplicación de las últimas tecnologías y la innovación constante de estas empresas.

Factores claves de éxito. 1. Acceso a una diversidad de recursos empleados en la producción en comparación con los competidores de la región. 2. Empleo de alta tecnología y políticas que incentivan la inversión e innovación que aún no se desarrollan en el Perú.

3.6 El Sector y sus Referentes

De acuerdo con World Integrated Trade Solution (WITS) para el año 2014 las principales exportaciones de metales al nivel mundial corresponden a Estados Unidos, Alemania y China. Estos tres países que lideran la tabla de exportación cuentan con suelos ricos en minerales y otros recursos naturales que les permiten abastecer el mercado mundial; aparte de ser países con porcentajes más altos de PBI. Además, estos tres países cuentan con tecnología e inversión en personal calificado y cualificado para la extracción de minerales y para la posterior conversión de los mismos en un sinnúmero de productos que el mercado metalmeccánico requiere.

3.7 Matriz Perfil Competitivo (MPC) y Matriz Perfil Referencia (MPR)

De acuerdo D'Alessio (2014, p.133) la Matriz de Perfil Competitivo (MPC) "identifica los principales competidores de la organización y presenta algunas de sus fortalezas y debilidades". Además se añade que esta matriz "se basa en los key success factors (FCE), los cuales son distintos a los desarrollados en la MEFE".

La Tabla 6 presenta la MPC para el sector metalmeccánico, en donde se toma como principales competidores los sectores metalmeccánicos de Colombia, Argentina y Chile y se compara aquellos factores claves de éxito que tiene el sector metalmeccánico en cada uno de los países y que hacen estos sectores para aprovechar o para contrarrestar los mismos. Los resultados obtenidos nos presentan que el sector metalmeccánico de Chile (con una puntuación de 3.44) es aquel que está aprovechando mucho más sus factores de éxito seguido de los sectores metalmeccánico de Argentina (con una puntuación de 2.97), Perú (con una puntuación de 2.97) y Colombia (con una puntuación de 1.99) sucesivamente.

Tabla 6

Matriz de Perfil Competitivo (MPC)

Factores clave de éxito	Peso	Perú		Colombia		Argentina		Chile	
		Valor	Pon.	Valor	Pon.	Valor	Pon.	Valor	Pon.
1 Acceso a recursos minerales	0,18	4	0,72	2	0,36	2	0,36	4	0,72
2 Oferta y demanda en el mercado	0,09	3	0,18	2	0,18	4	0,36	1	0,09
3 Bajas tarifas de energía eléctrica	0,09	4	0,36	2	0,18	4	0,36	3	0,27
4 Innovación I+D	0,12	2	0,24	1	0,12	4	0,48	3	0,36
5 Capital humano calificado	0,08	3	0,08	2	0,16	4	0,32	3	0,24
6 Infraestructura	0,15	3	0,3	3	0,45	2	0,3	4	0,6
7 No existen sustitutos de insumos	0,12	3	0,24	1	0,12	3	0,36	4	0,48
8 Precios de transporte	0,09	1	0,09	2	0,18	3	0,27	4	0,36
9 Sector especializado	0,08	3	0,24	3	0,24	2	0,16	4	0,32
Total	1		2,97		1,99		2,97		3,44

Valor:

4. Fortaleza mayor

3. Fortaleza menor

2. Debilidad mayor

1. Debilidad menor

Nota. Pon. = Ponderación

De igual manera de acuerdo D'Alessio (2014) la Matriz de Perfil Referencial (MPR) se elabora con la finalidad de que la industria o sector que se está analizando (para este caso el sector metalmecánico del Perú) tenga como referencia (benchmarking) a otros sectores, pero estos sectores no deben ser aquellos con los que se compete, la Tabla 7 presenta la MPR del sector metalmecánico del Perú en la cual se analiza como referente los sectores metalmecánicos de China, USA y Alemania. Cabe mencionar que se utilizan los mismos factores claves de éxito (FCE) que se han utilizado en la matriz de perfil competitivo (MPC). Los resultados que presenta la MPR permiten identificar a USA como el principal referente en el sector metalmecánico con

una puntuación de 3.83, seguido de Alemania con 3.51 y China con 3.21. Es interesante resaltar lo que contribuye a que los resultados sean los obtenidos; por un lado se puede ver que USA y Alemania tienen en Innovación en I+D un valor de cuatro lo cual es el 100% más de lo que este factor clave de éxito representa para el sector metalmeccánico del Perú, así mismo se puede resaltar el capital humano calificado y cualificado especialmente en USA en donde el porcentaje tiene un rango similar al anterior FCE mencionado.

Tabla 7

Matriz de Perfil Referencial (MPR)

Factores clave de éxito	Peso	Perú		China		USA		Alemania	
		Valor	Pon.	Valor	Pon.	Valor	Pon.	Valor	Pon.
1 Acceso a recursos minerales	0,18	4	0,72	4	0,72	4	0,72	4	0,72
2 Oferta y demanda en el mercado	0,09	3	0,18	1	0,09	3	0,27	4	0,36
3 Bajas tarifas de energía eléctrica	0,09	4	0,36	4	0,36	4	0,36	3	0,27
4 Innovación I+D	0,12	2	0,24	3	0,36	4	0,48	4	0,48
5 Capital humano calificado	0,08	3	0,08	1	0,08	4	0,32	3	0,24
6 Infraestructura	0,15	3	0,3	4	0,6	4	0,6	3	0,45
7 No existen sustitutos de insumos	0,12	3	0,24	4	0,48	4	0,48	4	0,48
8 Precios de transporte	0,09	1	0,09	4	0,36	4	0,36	3	0,27
9 Sector especializado	0,08	3	0,24	2	0,16	3	0,24	3	0,24
Total	1		2,97		3,21		3,83		3,51

Valor:

4. Fortaleza mayor

3. Fortaleza menor

2. Debilidad mayor

1. Debilidad menor

Nota. Pon. = Ponderación

3.8 Conclusiones

El sector metalmecánico tiene un aliado estratégico influyente que es el gobierno, este ha creado varios planes de apoyo a toda la industria que beneficiaría el crecimiento de las exportaciones del sector; es necesario que las industrias que conforman el sector generen planes que permitan aprovecharlos al máximo.

Los resultados en la MEFE, MPC, MPR permiten ubicar al sector metalmecánico peruano en una situación promedio con respecto a los sectores metalmecánicos con los cuales compete en la región, por otro lado permiten identificar el grado en el que la industria aprovecha sus oportunidades y contrarresta sus amenazas que el entorno presenta.

El análisis del país permite identificar las razones por las cuales el Perú ocupa el segundo puesto en la región en lo que se refiere a la industria metalmecánica, factores como la limitada inversión del país en tecnología e investigación y el reducido incentivo a la inversión privada limitan, a pesar de los accesos que se tienen a los recursos minerales, a que sector pueda convertirse en uno de los principales referentes a nivel mundial tal como USA y otras potencias analizadas en la MPR.

Capítulo IV: Evaluación Interna

4.1 Análisis Interno AMOFHIT

Perú es una nación con una gran riqueza en la región, especialmente en materia de minería, industria por la cual es reconocida mundialmente y corresponde a una de las principales fuentes de ingresos por exportación. Hay sectores que dependen de la minería como el sector metalmeccánico el cual crece directamente proporcional al crecimiento del sector minero; los puntos a continuación tienen la finalidad de analizar el sector metalmeccánico desde adentro y como aquellas empresas que pertenecen al sector están organizadas, como operan y como están potencializando los productos para maximizar su rentabilidad y aportación al crecimiento de la industria y del país.

4.1.1 Administración y gerencia (A)

Tal como se ha mencionado en líneas anteriores, Perú cuenta con suelos ricos en metales y recursos minerales; el sector metalmeccánico es una meso cadena de transformación de esos metales y recursos que se extraen mediante la minería y se procesan para la obtención de productos finales (Figura 22). Dentro de esta cadena la administración cobra importante relevancia puesto que uno de los insumos más importantes es el recurso humano y este debe gestionarse adecuadamente. Por ejemplo, contar con el recurso humano adecuado y capacitado, el cual ayudará a tener un proceso más eficiente y consecuentemente de mayor calidad.

Las empresas del sector están estructuradas de manera estándar con otras compañías que no pertenecen al sector, sin embargo la diferencia reside en que en la industria metalmeccánica se da mucha importancia a los departamentos de control de calidad y talento humano, los cuales sobresalen de las otras gerencias y departamentos. Entre las principales empresas del sector se destacan Aceros Arequipa, Siderperu, Tecnofil, Procesadora Sudamericana, entre otras, en su gran mayoría están estructuradas organizacionalmente en el nivel superior por un Gerente

General o Presidente seguido en niveles de apoyo por los departamentos de Recursos Humanos y Control de Calidad, para luego continuar con las gerencias de los distintos departamentos que la empresa requiera (Figura 23).

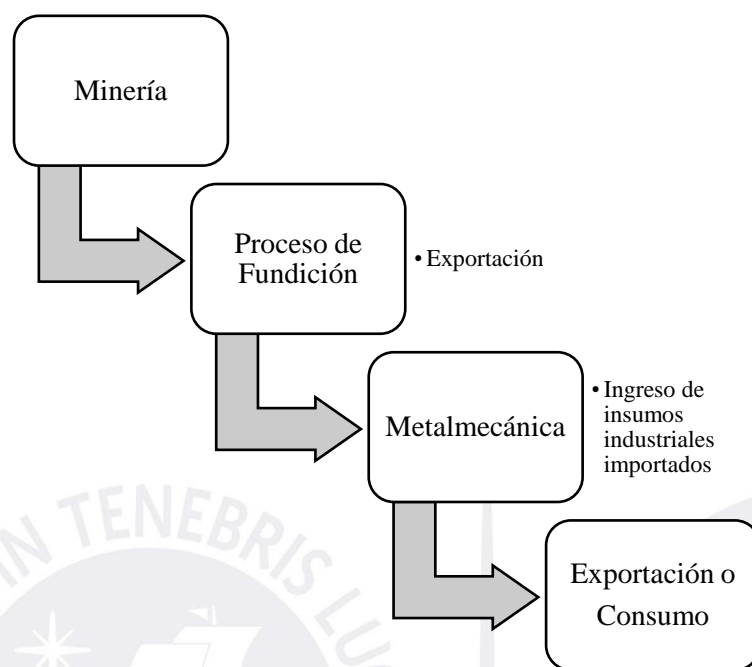


Figura 22. Proceso del sector metalmeccánico. Adaptado de <https://cdiserver.mba-sil.edu.pe/mbapage/BoletinesElectronicos/Estudios%20de%20mercado/metalmeccanica.pdf>

Las empresas metalmeccánicas del país se encuentran organizadas en un comité conocido como el Comité Metal Mecánicos (CMM), encargado de difundir los productos que las empresas que componen el sector ofrecen al mercado y además mantener a los socios informados de las últimas noticias políticas económicas y sociales que afectan al sector. De igual manera este comité cuenta con el respaldo de la Sociedad Nacional de Industrias (SNI). La SNI fomenta las buenas prácticas administrativas, principios, valores éticos y morales que el sector debe tener y mantener. Es una buena fuente de información para manejar principios de administración homogéneos.

Fortalezas. 1. Las empresas del sector se encuentran bien organizadas funcionalmente. 2. En la estructura organizacional de las empresas del sector se da importancia a los departamentos de Control de Calidad y Talento Humano (administración y gerencia). 3. Existe un Comité Metal Mecánico (CMM) encargado de dar seguimiento a las industrias del sector y a sus prácticas administrativas.

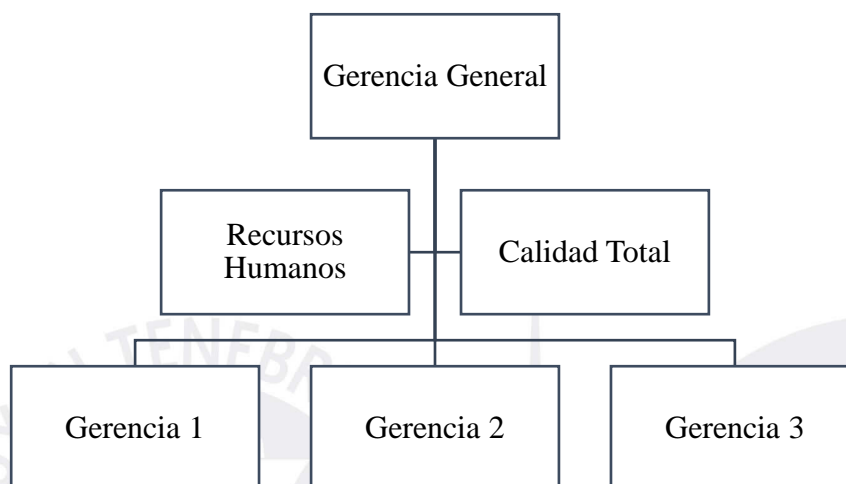


Figura 23. Organigrama estándar de una empresa del sector metalmecánico. Adaptado de http://www.cdi.org.pe/pdf/PNCP_2009/Proy_Mejora/CAA-Innovacion_InformePostulacion.pdf

4.1.2 Marketing y ventas (M)

La industria metalmecánica dispone de una gama de productos extensa, los que representan un porcentaje importante para el sector en materia de exportación se detallan en la Figura 24; aquellos que no se mencionan entran en la categoría de “resto” cuyo porcentaje es el más relevante de exportaciones; productos como cable, abrazaderas, tornillos, anillos ángulos, entre otros. Así mismo, de acuerdo con Gestión (2016) entre los productos metalmecánicos más exportados en el país en el periodo 2013-2015 se encuentran, ómnibus de doble piso, bolas de acero fundido y celulares; además, se destaca el incremento anual de exportaciones de cocinas, bolas de acero forjado, turbinas de helicóptero, motoniveladoras, entre otros.

Los productos metalmeccánicos exportados se los clasifica como productos no tradicionales, de acuerdo con el MINCETUR. Las principales empresas que se destacan en la exportación de productos no tradicionales del sector metalmeccánico de acuerdo con el ranking de América Economía son: Corp. Aceros Arequipa, Empresa Siderúrgica del Perú – Siderperu, Procesadora Sudamericana, Tecnofil y Producto de Acero Cassado – Prodac, entre otras empresas importantes. Los precios que cada una de las empresas del sector asignan a la gama de productos están directamente ligado al precio referencial de los metales (cobre, zinc, estaño, níquel, etc.), el grado de complejidad en el diseño de los productos requeridos, la mano de obra y la tecnología.

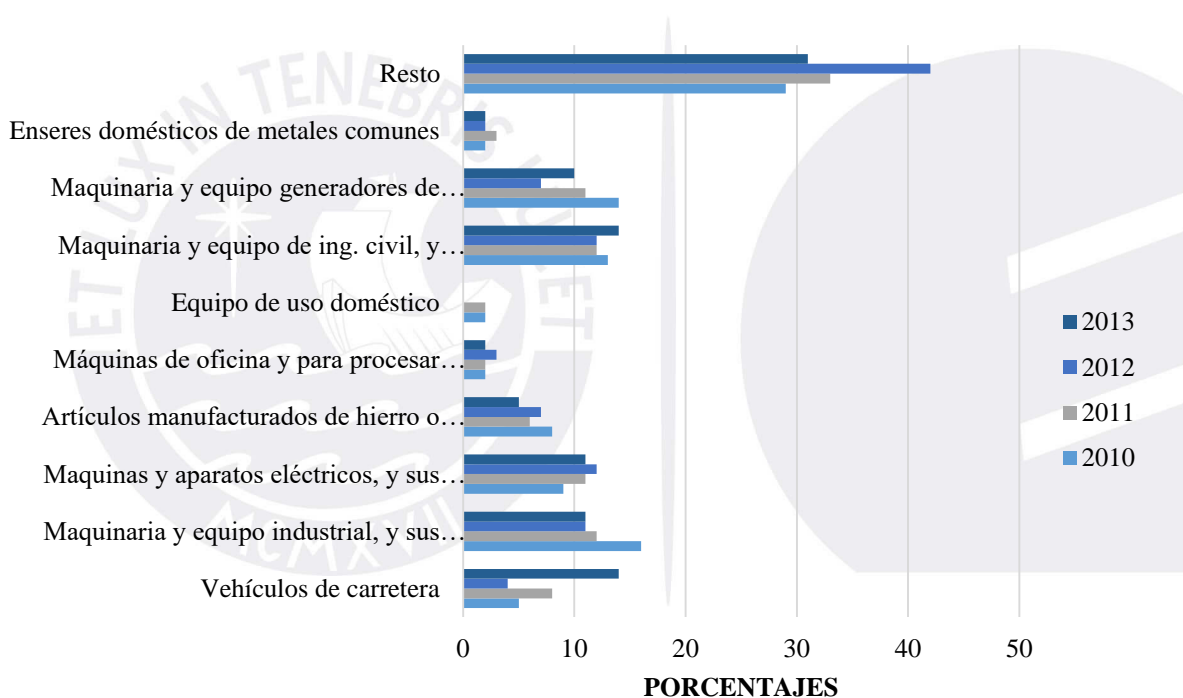


Figura 24. Principales productos metalmeccánicos exportados. Recuperado de http://www.cmm.org.pe/articulos/pag_articulos.htm

El sector metalmeccánico ha aprovechado la posición geográfica del país para la distribución de su productos hacia el exterior, puertos como el Callao, Matarani, Salaverry, entre otros; son usados por las empresas exportadoras, como las empresas que conforman la industria

metalmecánica. De acuerdo con el PromPerú (2016) Lima y Callao explicaron el 88% de las exportaciones del sector metalmecánico en el 2015 hacia mercados en Alemania, Estados Unidos, Mongolia, México y demás países en los diferentes continentes.

La tecnología ha sido una herramienta útil para las empresas que conforman el sector metalmecánico principalmente en la promoción de sus productos; cada una de las empresas cuentan con sitios web en los cuales se tiene acceso directo al catálogo de productos con especificaciones técnicas facilitando de esta manera la búsqueda a sus potenciales clientes. Además, sitios web como www.cmm.org.pe y www.metalmecanicaperu.org.pe promocionan el sector y mantienen informada a la comunidad de las últimas novedades, productos y servicios. Desde el 2013 se lleva a cabo en el país la Feria Internacional de Metal Mecánica (FIMM) en donde se promociona la industria, se capacita en nuevas tecnologías y sobre todo se hace negocios con las diferentes empresas que requieren los productos metalmecánicos para la industria local e internacional.

Fortalezas. 1. Amplia gama en el portafolio de productos. 2. Mercado local e internacional. 3. Estrategias de mercadeo y marketing bien estructuradas.

4.1.3 Operaciones y logística. Infraestructura (O)

El área de operación y logística de las empresas metalmecánicas es la encargada de procesar la materia prima y desarrollar el producto terminado para luego distribuir estos productos a su destino final que serían los clientes o consumidores. Sin embargo tal como se ha mencionado en puntos anteriores aún existe una capacidad ociosa en la empresas del sector que no permite maximizar la producción del país. Para ilustrar el proceso que utilizan las empresas metalmecánicas del Perú, se ha decidido usar como ejemplo el proceso de cómo se obtiene el acero. La Figura 25 muestra la elaboración del acero, que en este caso específico es el producto

resultante de la aleación del hierro y el carbono utilizados como material de fabricación y construcción.

Dado que algunos insumos de la industria metalmeccánica, los metales por ejemplo, son fijados internacionalmente no se puede trabajar en la variable costo del mismo de manera eficiente. Sin embargo, uno de los factores más importantes de costo en el producto terminado son los costos logísticos y pueden tener un impacto importante en la rentabilidad del mismo.

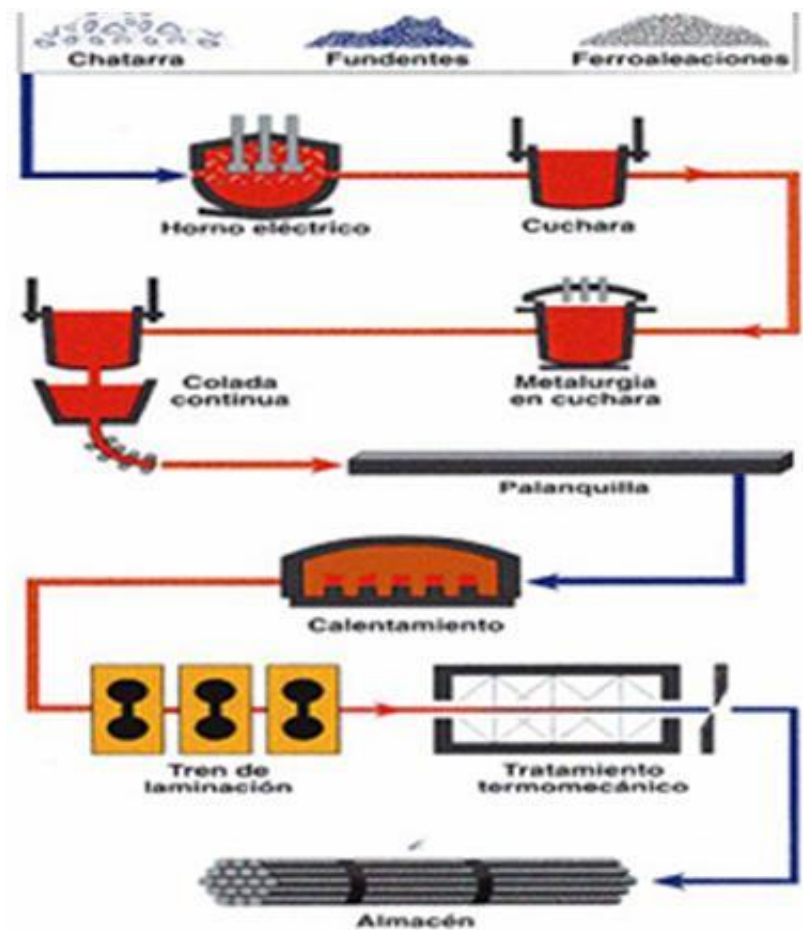


Figura 25. Elaboración del acero. Recuperado de http://www.ecured.cu/Elaboraci%C3%B3n_del_Acero

Consecuentemente, mejorar la cadena logística de los productos es importante para ser competitivo en mercados locales, regionales y globales.

A pesar de los esfuerzos que se han hecho desde distintas aristas, el desempeño de la logística peruana está entre los más bajos en comparación con otros países de la región. El desempeño de la logística Peruana en 2014 está dentro de lo que se puede esperar para un país de ingreso medio pero el IDL (Índice de desempeño logístico) para Perú de 2.84 lo colocan al final de los países que lideran en la región como puede ser Panamá y Chile. Lo preocupante es que, mientras otros países (desde 2004) han mejorado en su desempeño logístico, en el caso peruano la tendencia muestra retroceso (Banco Mundial, 2016).

Los componentes del IDL permiten identificar donde estaría el problema. El IDL se calcula, como se indica en el Análisis Integral de la logística en el Perú (Banco Mundial, 2016) tomando seis componentes:

“...eficiencia de despacho aduanero, la calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte, la facilidad para organizar embarques a precios competitivos, la calidad de los servicios logísticos, la capacidad de seguir y rastrear envíos y la frecuencia de arribo de embarques al destinatario en el plazo previsto.”

De estos componentes se puede desprender que existen tres problemas que pueden considerarse como los más resaltantes: (a) Competencia logística (incluido transporte terrestre), (b) el proceso aduanero y (c) la confianza en la infraestructura (Banco Mundial, 2016).

Los costos logísticos de Perú, como porcentaje del valor del producto, son de 34%. Mientras que en Chile son solo de 15%, en Brasil 26% y México 20%. Incluso para el promedio de la región, 24%, es alto (Banco Mundial, 2016).

Fortaleza. 1. Las empresas del sector mantienen una cadena logística y una capacidad instalada bien estructurada lo que permite que los consumidores obtengan productos de calidad.
2. Los sistemas industrializados permiten que la producción esté en los tiempos requeridos por el mercado.

Debilidades. 1. El componente de transporte es un gran problema ya que la cadena logística pierde eficiencia en esta área. 2. Aún existe capacidad ociosa en las empresas que conforman el sector por lo que no se aprovecha al máximo su infraestructura. 3. El precio de muchos insumos son fijados internacionalesmente y no se puede trabajar en la variable costo.

4.1.4 Finanzas y contabilidad (F)

Las empresas del sector metalmeccánico han tenido una reducción en las cifras de exportación, del año 2014 al año 2015 del 9.2% de acuerdo con el Ministerio de la Producción en su anuario estadístico 2015 y la explicación se da por la reducción de exportaciones a países vecinos como Ecuador, Bolivia, Brasil y Colombia, en diferentes tipos de productos como alambre de cobre refinado a Ecuador, perfiles de hierro y acero a Bolivia, alambre de cobre refinado a Brasil y alambre de cobre refinado y aleaciones a Colombia. Las principales empresas del sector de acuerdo con el ranking de la publicación América Economía son: Corp. Aceros Arequipa, Empresa Siderúrgica del Perú – Siderperu, Procesadora Sudamericana, Tecnofil y Producto de Acero Cassado – Prodac, las cifras de las dos principales empresas del sector les permite estar en los primeros 100 puestos del país con un patrimonio al año 2013 de 552,3 US (\$) Millones y 453,7 respectivamente, adicionalmente para estas empresas su utilidad neta era de 10,2 US (\$) Millones y -0,7 US Millones respectivamente, siendo una tendencia en el sector la reducción y por lo tanto la variación negativa en ventas, en este caso para las dos empresas más representativas del sector como Aceros Arequipa y Siderperu, fue de -9.4 y -6. Estas cifras están acordes con la reducción en los indicadores de exportaciones que presenta el sector de acuerdo con el anuario estadístico 2015 del Ministerio de la Producción.

La revista Institucional de la Sociedad Nacional de Industrias, Industria Peruana (2015) especifica que una variable importante para la economía peruana será el precio de los metales, los cuales están cayendo como por ejemplo el precio del cobre. Este fenómeno da como resultado a

un exceso de la oferta que el mercado actual no demanda, así mismo se suma a esta situación el precio del dólar que se está incrementando a nivel mundial aumentando de esta manera el precio de las materias primas, las cuales se cotizan en dólares. Además, se suman los factores ambientales, sociales y políticos, conflictos sociales y el aumento del interés por la FED cuyo resultado sería la influencia negativa en el incremento del PIB peruano para el 2016. Cabe resaltar que los conflictos sociales como resultado de los enfrentamientos con las mineras han detenido proyectos mineros muy importantes los cuales tienen el potencial de incrementar la demanda del metal en el Perú. Hasta setiembre del 2015 el 41.7% de los créditos otorgados a la industria peruana estaban en dólares, y el incremento de la tasa de interés de referencia en los Estados Unidos perjudicaría a todas las empresas que tiene créditos en dólares. Esta situación afectará directamente la compra de insumos y materiales para la industria metalmecánica del Perú. Sin embargo, el jefe de Estudios Económicos de la SIN afirma que las grandes obras a desarrollarse en el 2016 como la línea dos del metro de Lima, el gaseoducto del Sur, el aeropuerto de Chincheros, la carretera Longitudinal de la Sierra potencializaran la demanda de las industrias de construcción y por ende de la industria metalmecánica del Perú. También, se menciona la posibilidad de la puesta en marcha de los proyectos mineros los cuales incrementarían la demanda del consumo interno de metal en el país.

Fortalezas. 1. Precios bajos y competitivos que se pueden obtener por la abundancia natural de los insumos y la materia prima en comparación con los grandes líderes globales del sector. 2. Alta rentabilidad

Debilidad. Bajo desarrollo tecnológico e innovación del sector para desarrollar esta industria y poder estar al mismo nivel competitivo de los grandes líderes regionales y globales del sector metalmecánico.

4.1.5 Recursos humanos (H)

La industria metalmecánica hace uso intensivo de mano de obra calificada para generar los productos que ofrece. Como se menciona en 4.1.1 los departamentos de recursos humanos están ubicados en una posición estratégica dentro del organigrama pues se entiende que el activo humano es clave para la supervivencia de la industria. La formación técnica y profesional promedio de la fuerza laboral metalmecánica es adecuada pero movida por los grandes proyectos de infraestructura básica, haciendo que la oferta productiva esté atomizada y así como el recurso humano, en algunos casos, no este adecuadamente capacitado. Esto originó, por ejemplo, la nueva ley de extranjería (DL 1236) donde se han colocado las calidades migratorias de tipo “talento” y “extranjero altamente calificado” para promover la llegada de mano de obra calificada al Perú. Las principales empresas metalmecánicas del País dividen al recurso humano en estudiantes (practicantes), técnicos y profesionales, apostando por su capacitación, bienestar social y de salud y línea de carrera.

Existe una relación directa entre los efectos de la actividad económica y el empleo formal, se puede apreciar en las empresas privadas formales de más de 10 trabajadores del sector manufactura que existe una relación directa en los últimos años, a medida que la producción se incrementa, el empleo se incrementa también. Se estima que entre los meses de julio 2015 a junio 2016 las empresas del sector industria requerirán un total de 41,724 trabajadores. Para ser más específicos se necesitarían 37,274 trabajadores para la industria de bienes de consumo (89.3%) 2,744 trabajadores (6.6%) para la industria de bienes intermedios y 1,706 trabajadores para la industria de bienes de capital (4.1%). Principales Resultados de la Encuesta de Demanda Ocupacional en el Sector Industria II Trimestre 2015 (2015).

Entre las principales razones del incremento de personal en el sector industria se encuentra razones de mercado con un 56.9%. Además, se estima que de las 41,724 personas que

se esperan contratar en el sector industria para los periodos de julio del 2015 a junio del 2016 un total de 38,855 serían obreros, 1,242 técnicos, 389 empleados, 302 profesionales, solo 15 gerentes y directivos. Los técnicos mecánicos serían los de mayor demanda (419) con una remuneración promedio de mercado de S/1,607. Con respecto a la capacitación en el subsector de Industria de Bienes de Capital los cursos recomendados de capacitación son los cursos relacionados a la soldadura estructural, estructuras metálicas, lectura y desarrollo de planos, seguridad y salud en el trabajo. La participación de los jóvenes en este sector industrial es muy importante para incentivar un crecimiento económico, al ser estos más reparados para el uso de tecnologías de información que las empresas del sector pueden implementar en sus planes de desarrollo y generar de esta manera un crecimiento de largo plazo. Finalmente es importante mencionar que el requerimiento de personal de la industria de bienes de capital muestra que los trabajadores hombres tendrán mayor demanda (64.2%), en la industria de bienes de intermedios se estima una demanda de trabajadores hombre en un 64.7% y en la industria de bienes de consumo 89.0%, concluyendo que la presencia de la fuerza laboral femenina en las empresas del sector industria será mínima. Principales Resultados de la Encuesta de Demanda Ocupacional en el Sector Industria II Trimestre 2015 (2015).

El marco regulatorio peruano ha obligado hace algunos años a que las empresas tomen más en serio el tema de la seguridad y salud en el trabajo con lo cual muchas de las empresas del sector, por los riesgos propios del ambiente de trabajo (manipulación de objetos pesados, uso de químicos perjudiciales para la salud, entre otros) optaron por manejar políticas integradas de salud y seguridad. Al revisar las estadísticas del ministerio de trabajo y promoción del empleo al mes de agosto de 2015 se informaron de 2400 notificaciones de las cuales el 95.50% correspondieron a accidentes de trabajo, 3.50% a incidentes peligrosos, 0.54% a enfermedades ocupacionales y 0.46% a accidentes de trabajo mortales (MINTRA, 2015). El mayor número de

incidencias correspondieron al sector manufacturero con 26.71%, como se muestra en la Figura 26.

Fortalezas. 1. Las empresas manejan sistemas integrados de Salud y Seguridad, Medio Ambiente y Calidad, con el objetivo de disminuir la siniestralidad, brindando un ambiente de trabajo adecuado para el recurso humano y cuidando el medio ambiente y la calidad del producto elaborado. 2. Las empresas del sector manejan patrones que se repiten en la mayoría de industrias: técnica, profesional y ejecutiva. 3. El knowhow del recurso humano es alto en la industria.

Debilidades. El índice de la oferta que presenta el mercado en recurso humano calificado para la industria es relativamente bajo.

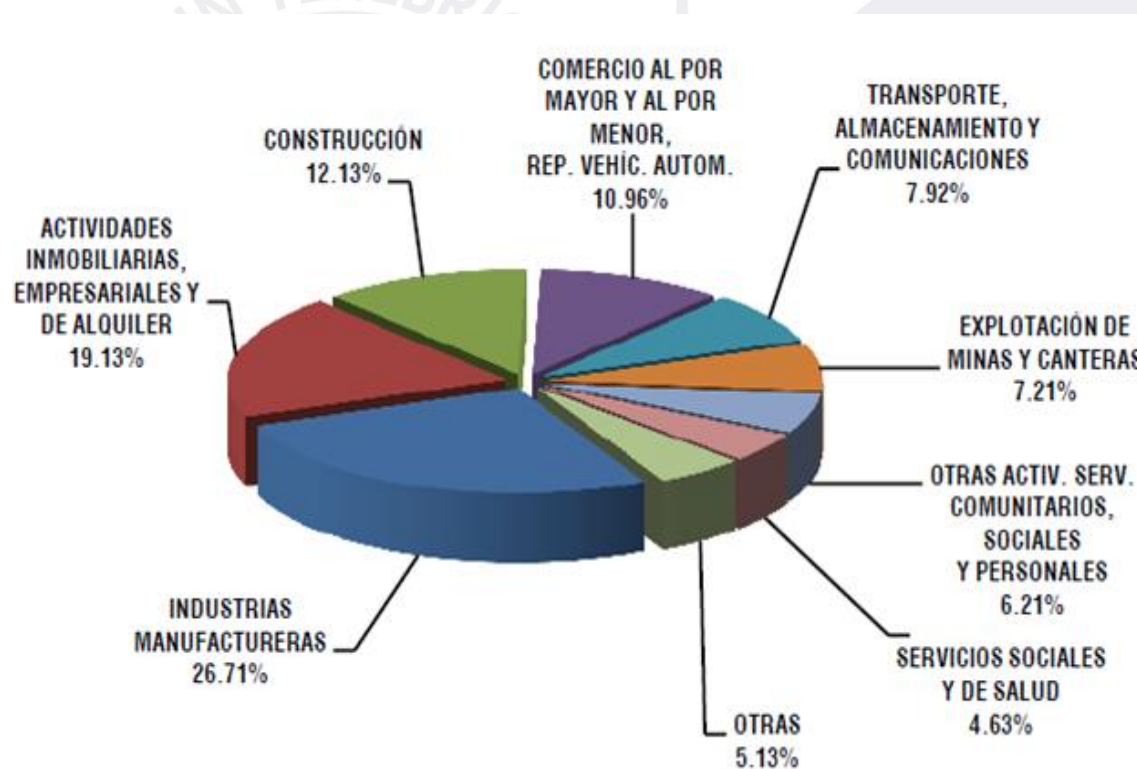


Figura 26. Notificaciones según actividad económica. Recuperado de http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/estadisticas/sat/2015/SAT_AGOSTO_2015.pdf

4.1.6 Sistemas de información y comunicaciones (I)

El sector metalmecánico, al igual que otras industrias hace uso de sistemas de información que ayudan a transformar la empresa, automatizando parte de los procesos y ayudando a ser más competitivos en otros. Cada empresa selecciona los sistemas que mejor se adecuan a sus necesidades sin tener una tendencia marcada por alguno en particular. En la parte de los procesos administrativos existen varios sistemas ERPs que brinda soporte a las tareas contables, financieras, de recursos humanos, almacén, entre otros. Los procesos productivos son soportados a veces por sistemas que ayudan con la gestión de la demanda y proyección de la producción, siendo, en los casos más elementales el uso de hojas de cálculo para cumplir con esta tarea. Las empresas más avanzadas se apoyan mucho en los ERPs y en módulos particulares de estos que les permitan integrar los procesos críticos del negocio con los administrativos. Esto con el objetivo de tener mayor orden en la información y poder tomar mejores decisiones sobre el accionar de la empresa.

El uso de sistemas especiales en el sector metalmecánico también es notorio, por ejemplo, para el diseño asistido por computadora (CAD, por sus siglas en inglés) debido a que muchas de las maquinarias y sus piezas pasan por un proceso de diseño que sin estos sistemas se incurriría en tiempos, material y recurso humano de manera considerable. El software especializado ahorra estos pasos y permite modelar desde la computadora pasando el diseño aprobado a, por ejemplo, la tornadera.

En el caso de las comunicaciones las empresas poseen conexión a internet y comparten información con sus proveedores y distribuidores. Estas características son parte de las grandes empresas metalmecánicas pero en el caso de la mediana y pequeña empresa existe una brecha pues no se tiene, en algunos casos, conectividad con los proveedores.

Fortalezas. 1. Uso de sistemas de información avanzados para automatizar los procesos administrativos así como partes esenciales del negocio con proveedores y clientes. 2. Las telecomunicaciones permiten el intercambio de datos entre las personas y los sistemas, haciendo que la información para la toma de decisiones sea más oportuna.

Debilidad. No todas las empresas del sector se encuentran integradas con sistemas de telecomunicación de alta velocidad lo que genera en ciertos casos demoras en el paso de información.

4.1.7 Tecnología e investigación y desarrollo (T)

En general, Perú se encuentra en un nivel bajo dentro del pilar de innovación que se presenta en el informe mundial de competitividad del foro económico mundial (World Economic Forum – WEF), al analizar este importante pilar en forma un poco más detallada en el subpilar de inversión de las compañías en investigación y desarrollo ocupa el lugar 115 y el subpilar que mide la disponibilidad de científicos e ingenieros está en el lugar 117, todo esto con un máximo de países de 140. En el 2010 de acuerdo con el Banco Interamericano de Desarrollo, y de acuerdo al documento que se encuentra en Produce, denominado “Alianza del Pacífico: Innovación y Productividad para el crecimiento”, el país presentaba el más bajo índice en innovación tomando como base el gasto en Investigación y Desarrollo (I + D) como porcentaje del PBI, esto da una idea clara de que se requieren políticas que apoyen e incentiven el proceso de investigación para mejorar la producción de nuevos productos o mejorar las ventajas competitivas de los existentes, también se toma el mejoramiento continuo de procesos que debe dar como resultado menores costos en el proceso de producción lo que otorga un factor importante al momento de competir con otros países de la región y en especial dentro de los que conforman la alianza del pacífico.

Existe un aspecto muy importante y como ya se mencionó en el análisis de los sectores de apoyo, el gobierno es el principal aliado. Dentro de este apoyo se ha creado una ley denominada

“Ley de Promoción de la Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación Tecnológica”, esta otorga incentivos tributarios importantes reduciendo el impuesto a la renta a las empresas por su inversión en I & D (investigación y desarrollo).

El sector metalmecánico no es ajeno a estos indicadores, no obstante sus empresas por la competencia de los países que tienen una fuerte industria en este sector se ven en la obligación de invertir y tratar de generar competitividad mediante innovación para la producción y conversión de las materias primas.

El sector metalmecánico tiene un proceso de conversión de las materias primas que requiere de un alto grado de tecnología y de mano de obra calificada, el proceso de transformación que requieren los diferentes productos que se generan en el sector, requieren del uso de tecnología sea convencional o tecnología mecánica dentro de la clasificación se pueden diferenciar los productos que en su proceso de transformación generan un proceso mecanizado con arranque de viruta o sin arranque de viruta, pero finalmente todos requieren de un alto de sistematización y tecnología acorde a sus necesidades.

Fortaleza. El sector metalmecánico se encuentra en permanente renovación buscando ingresar en los mercados potenciales que se están abriendo producto de los tratados internacionales, generando incentivos e inversión en investigación y desarrollo.

Debilidad. Reducida y escasa inversión en I+D.

4.2 Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI)

De acuerdo D’Alessio (2014, p.187) la Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI) “permite de un lado, resumir y evaluar las principales fortalezas y debilidades en las áreas funcionales de un negocio, y por otro lado, ofrece una base para identificar y evaluar las relaciones entre esas áreas”.

La Tabla 8 nos presenta la información del sector metalmeccánico del Perú en donde el resultado de 2.41 nos presenta que el sector es ligeramente débil, mucho de este resultado puede atribuirse a la debilidad mayor que tiene el sector que es la inversión en I+D.

Tabla 8

Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI)

Factores determinantes de éxito	Peso	Valor	Ponderación
Fortalezas			
1 Procesos productivos y administrativos organizados	0,08	3	0,24
2 Estrategias de mercadeo bien estructuradas	0,08	3	0,24
3 Capacidad instalada	0,08	3	0,24
4 Amplia gama de productos	0,08	3	0,24
5 Alta rentabilidad	0,04	4	0,16
6 Recurso humano	0,08	3	0,24
7 Sistemas de comunicación con proveedores y clientes	0,06	3	0,18
8 Sistemas industrializados tecnológicos	0,1	4	0,4
Subtotal	0,6		
Debilidades			
1 Falta de inversión en I+D	0,09	1	0,09
2 Costo alto de distribución	0,08	1	0,08
3 Costo alto de insumos importados (pago en dólares)	0,08	1	0,08
4 Integración entre los sistemas de las empresas del sector	0,07	2	0,14
5 Reducida oferta de recurso humano capacitado	0,08	1	0,08
Subtotal	0,4		
Totales	1		2,41
Valor:			
4. Fortaleza mayor		2. Debilidad menor	
3. Fortaleza menor		1. Debilidad mayor	

4.3 Conclusiones

Las principales fortalezas que presenta el sector metalmeccánico están direccionadas a las industrialización de los procesos lo que ha permitido tener productos de calidad en tiempos exigidos por el mercado, además la rentabilidad del sector es bastante atractiva para los inversionistas de allí que esta fortaleza pueda ser el atractivo principal para la obtención de recursos en tecnología y desarrollo que el sector ha descuidado recientemente. El sector se

encuentra estructurado y organizado de manera que le es fácil a la gran mayoría de las empresas conformantes promocionar su portafolio y mantener una relación directa con sus clientes.

Las empresas del sector tienen la capacidad de captar mano de obra barata para la industria, esto sumado a los procesos de capacitación que se inicien en un proceso de sinergia por parte de todas las empresas brindaran al sector una variable fundamental que apoye su crecimiento.

Existe una fuerte debilidad en investigación y desarrollo del sector metalmecánico lo cual debería llevarlos a iniciar convenios con universidades que son las fuentes de conocimiento y creatividad.



Capítulo V: Intereses del Sector y Objetivos a Largo Plazo

5.1 Intereses del Sector

Según Hartman, los intereses del sector tienen que ser definidos en forma clara y específica porque estos intereses son los objetivos en los cuales el sector orienta sus esfuerzos. Estos intereses varían de acuerdo a cada sector; sin embargo, existen puntos generales que deben ser considerados por todos los sectores al momento de definir estos intereses y estos puntos deben responder a las siguientes preguntas ¿cuáles son los intereses vitales, mayores y periféricos del sector?, ¿cuáles son los competidores del sector?, ¿cuáles empresas con las cuales se interactúa y se pueden establecer alianzas?

En la Tabla 9 se describe una adaptación general de los intereses del sector según sus niveles de intensidad, interacción o relación, los cuales a su vez se organizan en intereses vitales, importantes, periféricos, comunes y opuestos.

Tabla 9

Clasificación de los Intereses del Sector

Nivel de intensidad interacción o relación	
Vitales (relevante)	Si estos no son alcanzados generan daños peligrosos al sector
Importantes (importantes)	Afectan adversamente al sector
Periféricos (no son importantes)	Sólo tiene consecuencias secundarias
Comunes(perseguidos agresivamente)	Incluir posibilidad de acuerdos y alianzas
Opuestos (no son necesarios perseguirlos)	Imposibilidad de acuerdos y alianzas

Nota. Adaptado de “United States National Interests in a changing world” por D.E. Neuchterlein, 1973, p. 223, D’Alessio F. (2012) El proceso estratégico, un enfoque de gerencia.

Dentro de los intereses del sector se debe considerar promover el desarrollo de las actividades mineras del Perú que están relacionadas directamente al sector metalmeccánico

nacional y participan activamente como proveedores y compradores del sector. Otros intereses relacionados directamente para este sector son los sectores hidrocarburos y eléctrica. Es importante mencionar la relevancia de la protección de los recursos naturales del país para de esta manera proteger las comunidades del área e incentivar a la renovación de estos recursos con planes específicos como parte fundamental de los intereses del sector metalmecánico.

Un interés a considerar en este sector son planes de incentivos para poder promover y aprovechar los recursos naturales nacionales e incentivar la inversión en ciencia y tecnología así como en infraestructura dentro de las actividades relacionadas al sector. El sector metalmecánico tiene que orientar sus intereses a los proyectos de las empresas extranjeras orientados a la exploración en el Perú. Estos proyectos podrían convertirse en una importante fuente de inversión en un corto plazo. En el 2013 el Ministerio de Energía y Minas aprobó 132 nuevos proyectos mineros que representan una inversión promedio de US\$510 millones en los cuales están involucradas un promedio de 94 empresas. Según estimaciones los proyectos de inversión minera del 2012 al 2018 cuentan con aproximadamente US\$57,403 millones Guía de Negocios e Inversión en el Perú (2014/2015).

Intereses del Sector:

- Promover el desarrollo de las actividades mineras del país
- Incentivar el desarrollo de los sectores de hidrocarburos y eléctrico
- Proteger los recursos naturales e incentivar la renovación de los mismos
- Incentivos para promover los recursos naturales nacionales
- Inversión en ciencia y tecnología
- Incentivar la inversión extranjera

En la Figura 27 se puede apreciar en forma gráfica la ubicación geográfica de los Principales Proyectos Mineros en Perú (2013) que a su vez son importantes en el desarrollo de la industria metalmeccánica del país



Figura 27. Ubicación geográfica de los principales proyectos mineros en Perú (2013). Recuperado de [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-Peru-guia-de-negocios-e-inversion-14-15/\\$FILE/Guia-de-Negocios-e-Inversion-en-el-Peru-2014-2015.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-Peru-guia-de-negocios-e-inversion-14-15/$FILE/Guia-de-Negocios-e-Inversion-en-el-Peru-2014-2015.pdf)

5.2 Potencial del Sector

Para identificar las competencias distintivas del sector se analizan las siguientes áreas: (a) administración y gerencia, (b) marketing y ventas & investigación de mercados, (c) operaciones & logística e infraestructura, (d) finanzas & contabilidad, (e) recursos humanos & cultura, (f) sistemas de información & comunicaciones, y (g) tecnología & investigación y desarrollo.

Administración y gerencia. Casi todas las empresas del sector se encuentran organizadas estructural y funcionalmente (4.1.1) y las grandes empresas del sector forman asociaciones como AEPME y CMM quienes apoyan el crecimiento del sector mediante la búsqueda de nuevos mercados y tecnologías, además buscan el mejoramiento continuo entre las empresas mediante la implementación de mejores procesos en la cadena productiva. El talento humano en las empresas metalmecánicas goza de mucha importancia y debido a ello se le asigna un lugar especial junto al departamento del control de calidad en los organigramas de la gran mayoría de las empresas que conforman el sector metalmecánico.

Competencia distintiva. Buena calidad en los productos que la industria ofrece al sector debido al interés que estas dan a la calidad de sus productos y procesos.

Marketing, ventas & investigación de mercados. El Perú es un país rico en recursos minerales lo cual ha permitido que muchos sectores tal como el sector metalmecánico puedan tener un fácil acceso a mucha de la materia prima local, esto permite que la industria pueda adaptar productos a las exigencias que el mercado requiera en base a los datos que la investigación de mercados presente. Las industrias del sector, en especial las empresas más grandes, tienen línea directa con sus clientes a través de páginas web, en donde se reduce las distancias al ofrecer los productos en el mercado local e internacional. Cabe recalcar que al encontrarse organizadas las empresas del sector, es más fácil acceder a información de ferias y

exposiciones a nivel internacional en donde se puedan ofertar los productos o servicios de cada una de las compañías.

Competencia distintiva. Capacidad de adaptarse a las exigencias locales e internacionales de su mercado meta y mejorar la calidad y diseño de sus productos de manera ágil.

Operaciones & logística e infraestructura. Tal como se mencionó en líneas anteriores (3.1.2) la ubicación del Perú abarca una zona extensa con mucha salida al mar; de acuerdo con el MINCETUR los principales puertos son Callao (Lima), Paita (Piura), Salaverry (La Libertad), Chimbote (Ancash), San Martín (Ica), Matarani (Arequipa) e Ilo (Moquegua) los cuales permiten la comercialización de productos a nivel internacional incluidos los diferentes productos que el sector metalmecánico ofrece. Aunque muchas de las empresas metalmecánicas tienen sus plantas procesadoras alejadas de la ciudad, cuentan con oficinas centrales en las principales ciudades del país donde los clientes y potenciales clientes pueden familiarizarse con el portafolio amplio de productos. Las empresas del sector cuentan con equipo y maquinaria que facilitan la elaboración de sus productos, que muchas veces han obtenido en el exterior. El que el sector metalmecánico sea una meso cadena del sector minero no implica que las compañías metalmecánicas estén alejadas de la ciudad o cerca de los campamentos mineros en las comunidades lejanas de la selva, por lo que la comercialización local de los productos se la realiza por tierra sin problema.

Competencia distintiva. Equipamiento adecuado de la industria para la elaboración de sus productos.

Finanzas & contabilidad. De acuerdo con la Asociación de Empresas Privadas Metalmecánicas del Perú (AEPME) son 25 las principales empresas productoras metalmecánicas en el Perú, las cuales fueron las responsables para el 2014 de generar \$1,000 millones de ventas anuales, sin embargo son muchas más las industrias metalmecánicas del país que para el 2014, según la AEPME, la suma de todas las compañías del sector fueron responsables de dar 50,000

plazas de empleos directo en el país y 200,000 plazas de empleo indirecto. Sin embargo, últimamente se ha vivido en el país un desaceleramiento del PIB lo cual afecta de forma directamente proporcional al sector metalmeccánico, el alza de la cotización del dólar y de las tasas de interés afecta a las empresas del sector debido a que muchos de los préstamos otorgados a varias industrias (incluidas industrias metalmeccánicas) se han desembolsado en dólares. Por otro lado varios de los insumos que el sector metalmeccánico requiere en sus procesos son importados y la adquisición se la realiza en dólares por lo que el incremento de esta moneda encarecerá los costos de los productos que el sector metalmeccánico ofrece.

Competencia distintiva. El sector metalmeccánico tiene una importante incidencia en la economía del país por la generación de distintas plazas de empleo.

Recurso humano y cultura. Debido a que tal como se mencionó en el punto 3.1.2 una población relativamente joven, entre los 15 y 64 años representan el 63% de la población del país, con lo cual se contaría con mano de obra en un porcentaje importante para la industria en general, incluida la industria metalmeccánica. Por otro lado el sector metalmeccánico a más de requerir personal en edades productivas también requiere personal calificado en los procesos productivos, este es uno de los factores principales que mantienen a la industria y es por ello que se la da importancia a el desarrollo de capital humano en cada una de la empresas, sin embargo no siempre es fácil encontrar en el mercado esa mano de obra calificada.

El Perú, como país, ha vivido muchos conflictos pasados internos como el terrorismo, incluso con sus vecinos tanto del norte como del sur por problemas limítrofes; sin embargo estos no representan una amenaza para los sectores productivos del país. Por otro lado últimamente se han intensificado las protestas en las comunidades donde se llevan a cabo proyectos mineros, los mismos que, al ser el sector minero un proveedor de insumos del sector metalmeccánico el retraso en operaciones afecta a la producción de los productos metalmeccánicos que el mercado requiere.

Competencia distintiva. Los trabajadores en la industria metalmecánica tienen una gran habilidad en los procesos productivos.

Sistemas de información & comunicaciones. Casi todas las empresas del sector mantienen comunicación directa con sus proveedores y clientes y esto se lo realiza a través del internet, sin embargo el Perú no es un país que se caracterice por el que todos sus habitantes tengan acceso a este recurso especialmente en las regiones del centro y selva del país; por otro lado tal como se mencionó en líneas anteriores (4.1.6) al tener el sector metalmecánico una diversidad de productos de diversos tamaños, estos no podrían elaborarse sin un sistema que realice el diseño de los mismos de una manera precisa.

Competencia distintiva. Uso de programas tecnológicos que permiten la planificación de los productos con total precisión.

Tecnología & investigación y desarrollo. La industria metalmecánica se ha caracterizado por estar innovando en sus procesos productivos, es por ello que varias cuentan con sistemas de diseño computarizado que permiten el estudio y análisis de los productos, previo a su elaboración, además con la creación de CONCYTEC (Concejo Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación Tecnológica) se está impulsando el que las empresas de todos los sectores, incluido el metalmecánico, realicen investigación y desarrollo en nuevas tecnologías que beneficien al sector y a la comunidad.

Competencia distintiva. Investigación y desarrollo de tecnologías propias del sector.

5.3 Principios Cardinales del Sector

El Sector Metalmecánico del Perú tiene grandes retos frente a los competidores de los países que conforman la Alianza del Pacífico, también es importante tener en cuenta que los países a los cuales llegan los productos metalmecánicos están pasando por una situación económica compleja que requiere de estrategias de crecimiento y diversificación de los mercados.

En cada aspecto de los principios cardinales del sector se identificarán por lo tanto amenazas y oportunidades que tiene el sector.

Influencia de terceras partes. Estados Unidos continúa siendo el destino principal de las exportaciones del sector Metalmeccánico y debe seguirse apoyando en el Tratado de Libre Comercio que se tiene firmado, para aprovechar los beneficios frente a aranceles bajos y posibilidades de incluir una mayor cantidad de productos en las exportaciones. De acuerdo con el Sistema Integrado de Información de Comercio Exterior (SIICE), al cierre del año 2015 Estados Unidos se ubicó como el principal destino exportador de productos metalmeccánicos con un total de 126'984,411.26 USD, seguido por Chile con 80'271,437.98 USD, en tercer lugar Ecuador con 46'402,391.11 USD, siguiendo Bolivia 38'725,431.56 USD, México 27'037,656.33 USD, Colombia 25'041,247.16 USD y Panamá 17'042,122.74 USD (Figura 28). Es importante analizar las posiciones que tienen Canadá (11) y Alemania (12), países que son grandes importadores de productos del sector metalmeccánico.

En la Figura 29, se presenta el consumo de países para los productos metalmeccánicos de cobre siendo uno de los principales productos de exportación por parte de esta industria, junto con las manufacturas de fundición de hierro o acero. Los países que resaltan con mayor consumo son China, Alemania y Estados Unidos a quienes le siguen Republica de Korea, China Taipei, Belgica, Francia, entre otros.

Oportunidades. 1. Gran consumo de productos metalmeccánicos provenientes del Perú, con una gran oportunidad de crecimiento en todos los países que hoy son consumidores. 2. Existen ya tratados de libre comercio con la Unión Europea, China, Canadá, Singapur y algunos países de Centro América. Perú debe aprovechar ahora la Alianza del Pacifico para ingresar a nuevos mercados altamente consumidores de productos metalmeccánicos como son República de Corea, Canadá, Alemania y Francia, principalmente.

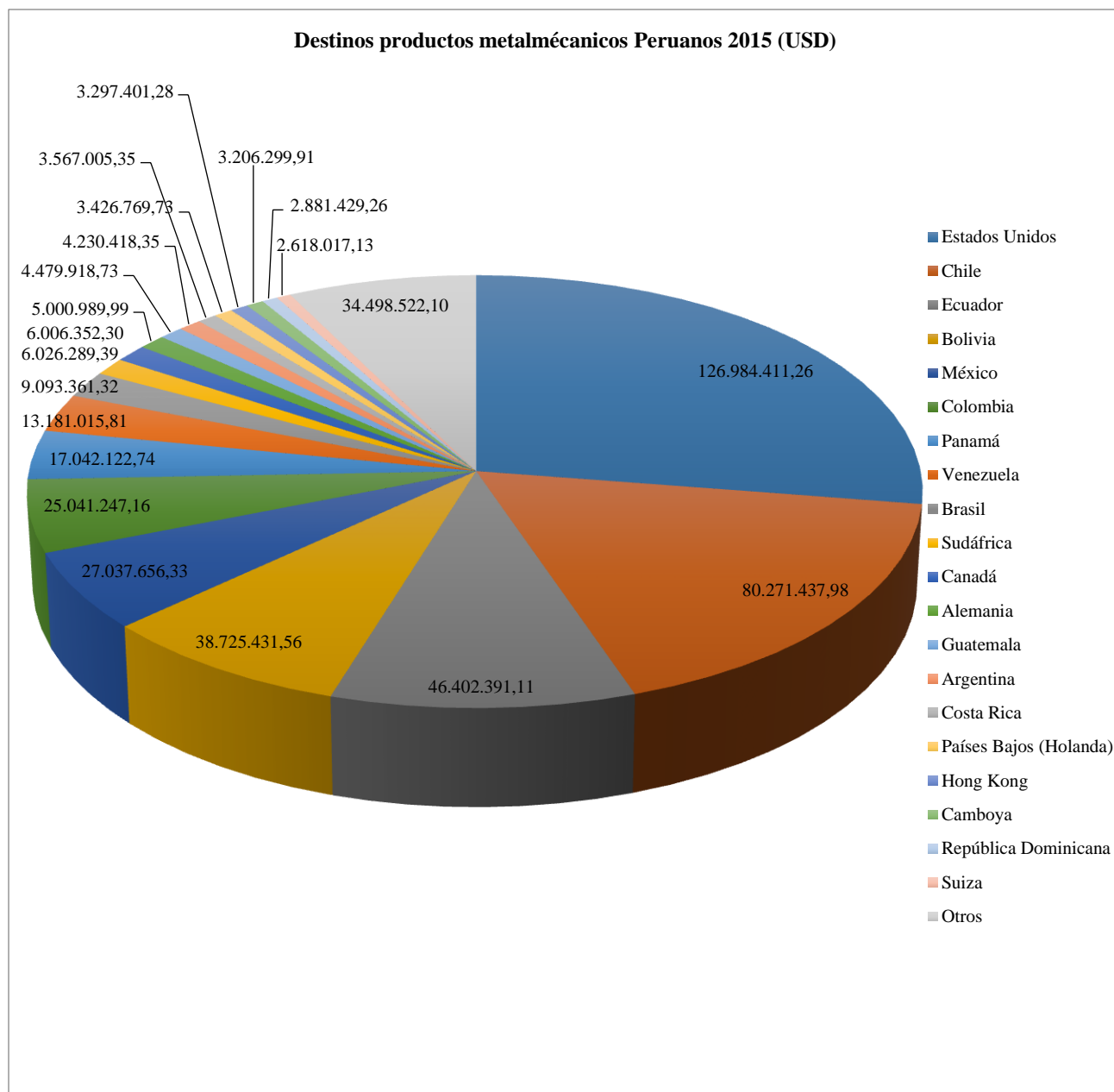


Figura 28. Principales destinos de productos metalmecánicos peruanos (2015). Adaptado de http://www.siicex.gob.pe/promperustat/frmRanking_x_Pais.aspx

Amenaza. 1. El crecimiento acelerado de los países consumidores de productos metalmecánicos en los últimos años y la caída de los productos convencionales, hará que esta

demanda sea objetivo de todos los países de la alianza del pacifico. 2. Los países de la alianza del pacífico también son fabricantes de productos metalmecánicos.

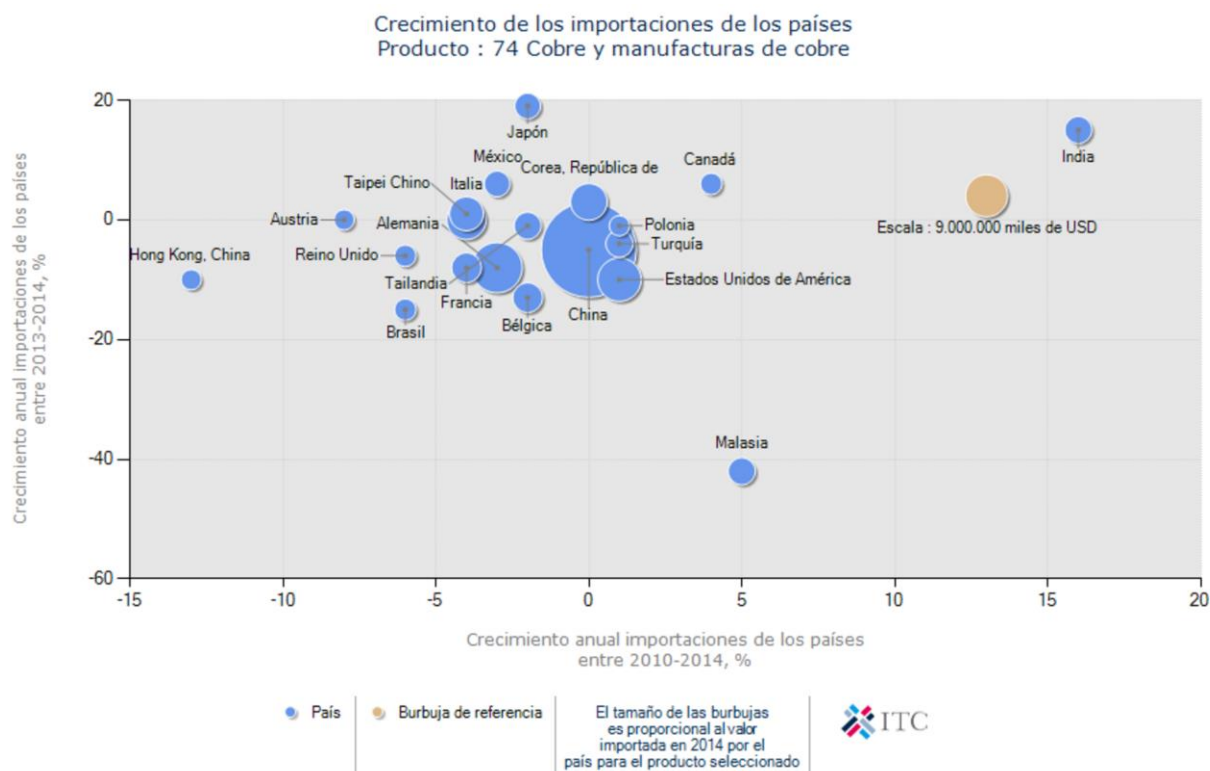


Figura 29. Crecimiento de las importaciones de los países. Cobre y manufacturas de cobre. Recuperado de http://www.trademap.org/Country_SelProduct_Graph.aspx?nvpm=3||||74|||2|1|1|1|1|1|2|1|1.

Lazos pasados y presentes: La industria metalmecánica siempre ha estado presente en las poblaciones del Perú desde los incas se utilizaban los metales para transformarlos y generar herramientas que ayudaran en la agricultura, en la pesca e inclusive en armas. Ya en años más recientes el sector metalmecánico del Perú, según lo expresado por la comunidad metalmecánica del Perú, en 1938 era una importante fuente de empleos y manejaba cifras de más de 200,000 empleados, para el año 1945 se inicia la producción de bienes de capital en especial dentro de la

naciente industria pesquera, que finalmente se convierte en el sector que más apoya el desarrollo del sector metalmeccánico en el Perú en sus inicios. Una de las primeras siderúrgicas es la de Chimbote la cual nace en el año 1950 y en la siguiente década nace Oerlikon S.A.

Es la actualidad, la industria metalmeccánica había venido teniendo un crecimiento importante hasta el año 2014, en el 2015 tuvo un pequeño descenso en sus exportaciones. No obstante esta frente a una gran oportunidad al estar dentro de la Alianza del Pacífico y negociar conjuntamente con Colombia, México y Chile frente a grandes bloques económicos y países como los asiáticos que representan un gran mercado y poder tener más exportaciones a mercados de Europa como el Alemán y en América poder hacerlo en mayor volumen con Canadá aprovechando el tratado existente.

Oportunidad. existe un importante incentivo tributario para mejorar la inversión en investigación y desarrollo para el sector, con una gran oportunidad de ingreso a mercados donde ya se tienen firmados tratados comerciales.

Amenazas. en la Alianza del Pacífico los principales competidores en exportaciones son Colombia y Chile, debe por lo tanto generar programas de innovación que le permitan ser más competitivo tanto al país como al sector.

Contrabalance de Intereses: Existen intereses comunes con Chile y Colombia principalmente dentro de la alianza del pacífico, con estos países se rivaliza los destinos de los productos metalmeccánicos.

Oportunidad. Se poseen tratados de libre comercio con EEUU, China, Unión Europea, Canadá, y allí están concentrados los grandes consumidores por lo tanto estos intereses comerciales deben afianzarse para convertirse en la gran fortaleza del sector.

Amenaza. no se tienen convenios fuertes Estado – empresa privada que permitan enfrentar la competencia directa de los miembros de la alianza del pacífico.

Conservación de los enemigos: En este caso los principales enemigos del sector exportador son los mismos países que conforman el nuevo bloque económico, debe entonces aprovecharse esta alianza para generar sinergias que permitan complementar y poder competir con los demás bloques económicos de la región (Mercosur), y en especial poder ingresar a nuevos mercados, potencializando los ya existentes.

Ecuador también es un país que exporta productos metalmecánicos en menor escala pero tiene acuerdos comerciales importantes con China y Corea del Sur países que son parte del mercado objetivo de Perú.

Oportunidad. la Alianza del Pacífico se convierte en un bloque con un alto poder de negociación, esto debe ser aprovechado por el sector para lograr mejores condiciones de sus productos en los países demandantes de productos metalmecánicos.

Amenaza. estará negociando con sus competidores dentro de la Alianza del Pacífico.

5.4 Matriz de Intereses Sectoriales (MIO)

Tabla 10

Matriz de Intereses Sectoriales (MIO)

Interés Sectorial	Intensidad del interés		
	Vital	Importante	Periférico
Investigación y desarrollo	(+)Empresas	(+)Gobierno	
Crecimiento (exportaciones)	(+)Empresas; (+)Gobierno		(-)Compradores
Generación de empleo	(+)Empresas; (+)Universidades	(+)Gobierno	
Incrementar la producción	(+)Empresas	(+)Proveedores	(+)Compradores

Nota. Los guiones significan que son intereses sectoriales opuestos a los del Sector Metalmecánico.

5.5 Objetivos de Largo Plazo

Es importante que se tenga en cuenta la visión para poder definir los objetivos del largo plazo. Tomando lo mencionado en 2.2 la Visión indica:

El crecimiento sostenido hasta el año 2025 de sus sectores de Maquinaria Eléctrica, Material de transporte y carrocerías, bienes de capital, metálicas básicas, productos metálicos y maquinaria lo convertirán en un impulsor de la economía del Perú.

La visión propuesta es: para el año 2025 Perú se convertirá en el segundo exportador de bienes metalmeccánicos de la Alianza del Pacífico, y el tercer exportador del Perú de productos no tradicionales, para ello se apoyará en nuevas tecnologías, generara valor a los sectores con sus productos, con innovación permanente impulsando adicionalmente el crecimiento de todos los sectores a los cuales apoya.

Tomando en cuenta la visión se procede a definir los objetivos de largo plazo:

- OLP1: Incrementar el monto invertido por las empresas en I+D, respecto de sus ventas para el 2025 a 500,000 dólares, 0.1%. En el 2015 era de 50,000 dólares lo invertido; es decir el 0.01%. (CONCYTEC 2014, Estrategia Crear para Crecer)
- OLP2: Incrementar la participación del sector metalmeccánico en las exportaciones no tradicionales pasando del 5% o 500 millones de dólares en el 2015 al 15% en 2025, es decir 1,000 millones de dólares. (estadísticas SUNAT Tabla 17)
- OLP3: Incrementar las plazas de empleo directo del sector metalmeccánico en el país, a 100,000. Para el año 2014 la suma de las compañías del sector fueron responsables de dar 50,000 plazas de empleo directo en el país. (AEPME)
- OLP4: Subir la tasa de utilización de la capacidad instalada de la industria metalmeccánica al 90% para el 2025. En el 2015 era del 45% aproximadamente. (Estadísticas INEI 2014)

5.6 Conclusiones

Los objetivos de largo plazo han considerado la visión y los temas relevantes del sector metalmeccánico, entre otros, económicos, productivos y de desarrollo. Dichos objetivos han sido

elaborados con datos del sector metalmeccánico cumpliendo con ser específico, medible, alcanzable, relevante y establecido en el mismo tiempo o plazo.

El sector no es un elemento autónomo en sus distintos ámbitos de acción por lo cual tiene dependencia hacia sus proveedores, entidades que la financian, otros sectores afines y el gobierno que es pieza fundamental para impulsar la investigación, el desarrollo y la innovación.

La matriz de intereses sectorial permite identificar que el sector metalmeccánico tiene como parte importante en sus intereses el apoyo del gobierno y de sectores como el financiero y el educativo, el crecimiento de este sector en el país depende mucho del apoyo que las entidades antes mencionadas le puedan brindar.



Capítulo VI: El Proceso Estratégico

6.1 Matriz de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (MFODA)

La MFODA reúne las oportunidades y amenazas que están ya descritas en la matriz MEFE y las fortalezas y debilidades que fueron identificadas en la matriz MEFI. De acuerdo con D'Alessio (2012) con esto se crean los cuatro cuadrantes de la matriz que son Fortalezas y Oportunidades (FO), Fortalezas y Amenazas (FA), Debilidades y Oportunidades (DO), y Debilidades y Amenazas (DA).

La importancia de la matriz recae en poder establecer las estrategias que van a permitir Explotar, Confrontar, Buscar y Evitar de acuerdo al cuadrante en donde se ubiquen e identifiquen; mediante el emparejamiento de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. Se emplean trece estrategias externas alternativas para la elaboración de las estrategias específicas en la MFODA, estas son: (a) Tres estrategias de integración, integración vertical hacia adelante, integración vertical hacia atrás e integración horizontal, (b) Tres estrategias intensivas, penetración en el mercado, desarrollo de mercado y desarrollo de producto, (c) Tres estrategias de diversificación, diversificación concéntrica, diversificación conglomerada y diversificación horizontal, y (d) Cuatro estrategias defensivas, aventura conjunta, atrincheramiento/reducción, desposeimiento/desinversión y liquidación (D'Alessio 2012).

Con esta información se prepara la Tabla 11 en donde se ilustra de manera más detallada la MFODA para el sector metalmeccánico del Perú en donde se han pensado en 11 estrategias específicas; para el cuadrante FO cinco estrategias, una estrategia para el cuadrante FA, cuatro estrategias para el cuadrante DO y una estrategia para el cuadrante DA.

Las 11 estrategias específicas resultantes de la MFODA se comparan con las 13 estrategias externas alternativas dando como resultado el resumen que se presenta en la Tabla 12.

Tabla 11

Matriz de Fortalezas Oportunidades Debilidades Amenazas (MFODA)

	Fortalezas	Debilidades
	1. Procesos productivos y administrativos organizados 2. Estrategias de mercadeo bien estructuradas 3. Capacidad instalada 4. Amplia gama de productos 5. Alta rentabilidad 6. Recurso humano 7. Sistemas de comunicación con proveedores y clientes 8. Sistemas industrializados tecnológicos	1. Falta de inversión en I+D 2. Costo alto de distribución 3. Costo alto de insumos importados (pago en dólares) 4. Integración entre los sistemas de las empresas del sector 5. Reducida oferta de recurso humano capacitado
Oportunidades	FO. Explota	DO. Busque
1. Leyes que fomentan la inversión en proyectos públicos y privados	FO 1. Desarrollo de nuevos productos P.E: maquinas giratorias (F1, F6, F7, F8, O1, O2 y O7)	DO 1. Establecer alianzas estratégicas en programas de I+D en las principales empresas del sector (D1, O1, O2, O4 y O5)
2. Beneficios tributarios por inversión en I+D+i	FO 2. Generar valor agregado a los productos existentes aumentando las garantías de los productos bajo ciertas condiciones (F2, F3, F4, F5, O3 y O6)	DO 2. Generar valor agregado a la industria a través de programas con centros académicos (D5, O2 y O5)
3. Suelo del país rico en recursos minerales	FO 3. Desarrollar convenios para explotar de mejor manera los tratados comerciales ya existentes (F2, F3, F7, O1, O4 y O7)	DO 3. Impulsar la investigación de nuevos insumos en el desarrollo de productos (D1, D4, O2 y O3)
4. Estabilidad política y económica	FO 4. Generar nuevos productos basados en I+D+i, teniendo como parámetro demanda mundial versus la baja producción en los países miembros de la Alianza del Pacifico (F1, F7, F8, O1 y O7)	DO 4. Impulsar la comercialización de productos en alianzas comerciales (D4, O2, O5 y O7)
5. Tasas impositivas reducidas	FO 5. Integración con demás sectores no tradicionales para optimizar los productos nuevos y actuales (F2, F3, F5, F6, O2, O5 y O6)	
6. Demanda creciente de productos metalmecánicos		
7. Interés del Estado en la automatización y potencialización del sector metalmecánico del país		
Amenazas	FA. Confronte	DA. Evite
1. Políticas de Estado adversas al sector	FA 1. Creación de nuevos productos innovadores con mayor rentabilidad, basado en la demanda del mercado con un menor tiempo de respuesta en la entrega (F4, F5, F8 y A4)	DA 1. Establecer alianzas de apoyo con sectores de otros países afines al sector con el propósito de obtener productos que sean competitivos inicialmente en la industria local (D2, D5, A1 y A4)
2. Falta de inversión pública / privada en el país		
3. Políticas medio ambientales de mayor exigencia		
4. Reducida inversión en tecnología, investigación y desarrollo del país		

Tabla 12

Resumen de MFODA

	Estrategias Específicas	Estrategias Externas Alternativas
E1	Desarrollo de nuevos productos P. E: maquinas giratorias	Desarrollo de producto
E2	Generar valor agregado a los productos existentes aumentando las garantías de los productos bajo ciertas condiciones	Penetración en el mercado
E3	Desarrollar convenios para explotar de mejor manera los tratados comerciales ya existentes	Aventura conjunta
E4	Generar nuevos productos basados en I+D+i, teniendo como parámetro la demanda mundial versus la baja producción de los países miembros de la Alianza del Pacifico	Diversificación conglomerada
E5	Integración con demás sectores no tradicionales para optimizar los productos nuevos y actuales	Integración horizontal
E6	Establecer alianzas estratégicas en programas de I+D en las principales empresas de sector	Desarrollo de mercado
E7	Generar valor agregado a la industria a través de programas con centros académicos	Aventura conjunta
E8	Impulsar la investigación de nuevos insumos en el desarrollo de productos	Diversificación concéntrica
E9	Impulsar la comercialización de productos en alianzas comerciales	Desarrollo de mercado
E10	Creación de nuevos productos innovadores con mayor rentabilidad, basado en la demanda del mercado con un menor tiempo de respuesta en la entrega	Desarrollo de producto
E11	Establecer alianzas de apoyo con sectores de otros países afines al sector con el propósito de obtener productos que sean competitivos inicialmente en la industria local	Diversificación conglomerada

6.2 Matriz Posición Estratégica y Evaluación de la Acción (MPEYEA)

La Matriz MPEYEA permite identificar el posicionamiento del sector metalmecánico, mediante los cuadrantes que han resultado del análisis de sus fortalezas financieras (FF), Fortalezas de la industria (FI), Estabilidad del entorno (EE) y Ventaja Competitiva (VC). D'Alessio (2012, p.300) describió que estas posturas “pueden ser traducidas a estrategias genéricas competitivas, lo que ayuda a los gerentes a definir el impulsor estratégico apropiado”.

Para el sector metalmecánico (Tabla 13) se han encontrado promedios de 3.3 en estabilidad del entorno, 3.4 en fortaleza financiera, 3.3 en fortaleza de la industria y 3.7 en

ventaja competitiva. Con estos cálculos se grafican los resultados para determinar el cuadrante que aplica al sector en materia de estudio; la Figura 30 presenta los resultados obtenidos.

Tabla 13

Matriz Posición Estratégica y Evaluación de la Acción (MPEYEA)

Factores determinantes de la estabilidad del entorno (EE)		Factores determinantes de la fortaleza financiera (FF)	
1	Cambios tecnológicos	2	1 Retorno de la inversión
2	Tasa de inflación	1	2 Apalancamiento
3	Variabilidad de la demanda	2	3 Liquidez
5	Barrera de entrada al mercado	2	4 Capital requerido versus capital disponible
6	Rivalidad / presión competitiva	1	5 Flujo de caja
7	Elasticidad de precios de la demanda	5	6 Facilidad de salida del mercado
8	Presión de los productos sustitutos	6	7 Riesgo involucrado en el negocio
			8 Rotación de inventarios
	Promedio	2,7	9 Uso de economías de escala y de experiencia
	Promedio - 6	-3,3	Promedio
			3,4
Factores determinantes de la fortaleza de la industria (FI)		Factores determinantes de la ventaja competitiva (VC)	
1	Potencial de crecimiento	4	1 Participación de mercado
2	Potencial de utilidades	3	2 Calidad del producto
3	Estabilidad financiera	4	3 Ciclo de vida del producto
4	Conocimiento tecnológico	4	4 Ciclo de remplazo del producto
5	Utilización de recursos	3	5 Lealtad del consumidor
6	Intensidad de capital	4	6 Utilización de la capacidad de los competidores
7	Facilidad de entrada al mercado	2	7 Conocimiento tecnológico
8	Productividad / utilización de la capacidad	2	8 Integración vertical
			9 Velocidad de introducción de nuevos productos
	Promedio	3,3	Promedio
			3,7
			Promedio - 6
			-2,3
X= FI + VC		Y= EE + EF	
X= 0,92		Y= 0,16	

Nota. Varios de los datos para la asignación de puntos respecto al entorno se han tomado de https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0932/index.htm.

Dado que el gráfico de la MPEYEA da como resultado que el sector metalmecánico está en el cuadrante agresivo las estrategias externas alternativas que se sugieren para el sector son: (a) diversificación concéntrica, (b) integración vertical, y (c) liderazgo en costos. Sin embargo, considerando que el sector espera una mayor penetración en el mercado mediante la adición de

nuevos productos relacionados con los actuales la única estrategia externa alternativa que aplica para el sector es la de diversificación concéntrica.

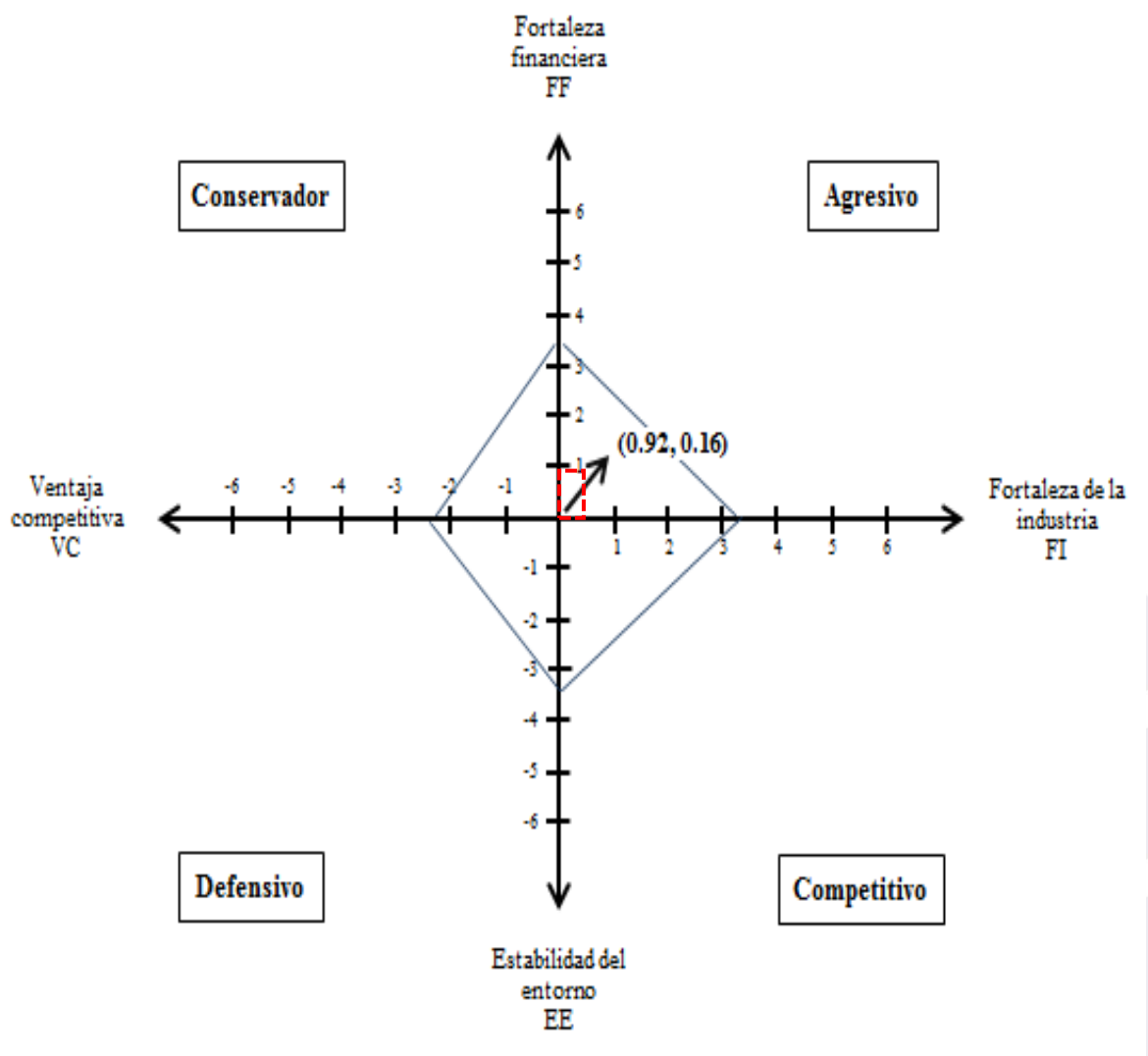


Figura 30. Matriz posición estratégica y evaluación de la acción (MPEYEA)

6.3 Matriz Boston Consulting Group (MBCG)

De acuerdo con D'Alessio (2012) esta matriz “tiene como base: (a) la relación estrecha entre la participación del mercado relativa en la industria y la generación de efectivo con (b) la tasa de crecimiento de las ventas en la industria y el uso de efectivo”. La MBCG permite identificar como se encuentra posicionado el sector y sus productos, para establecer una

continuidad de crecimiento e identificar oportunidades para crear e innovar en los diferentes mercados. La Figura 31 presenta la MBCG del sector metalmeccánico del Perú.

La posición de la participación relativa del mercado de la industria metalmeccánica es alta, con un valor mayor a 0.5 debido a que la oferta y demanda del mercado, producto del análisis en la Matriz de Perfil Competitivo (MPC), coloca a Perú y su industria a la par de Colombia, por encima de Chile y por debajo de Argentina.

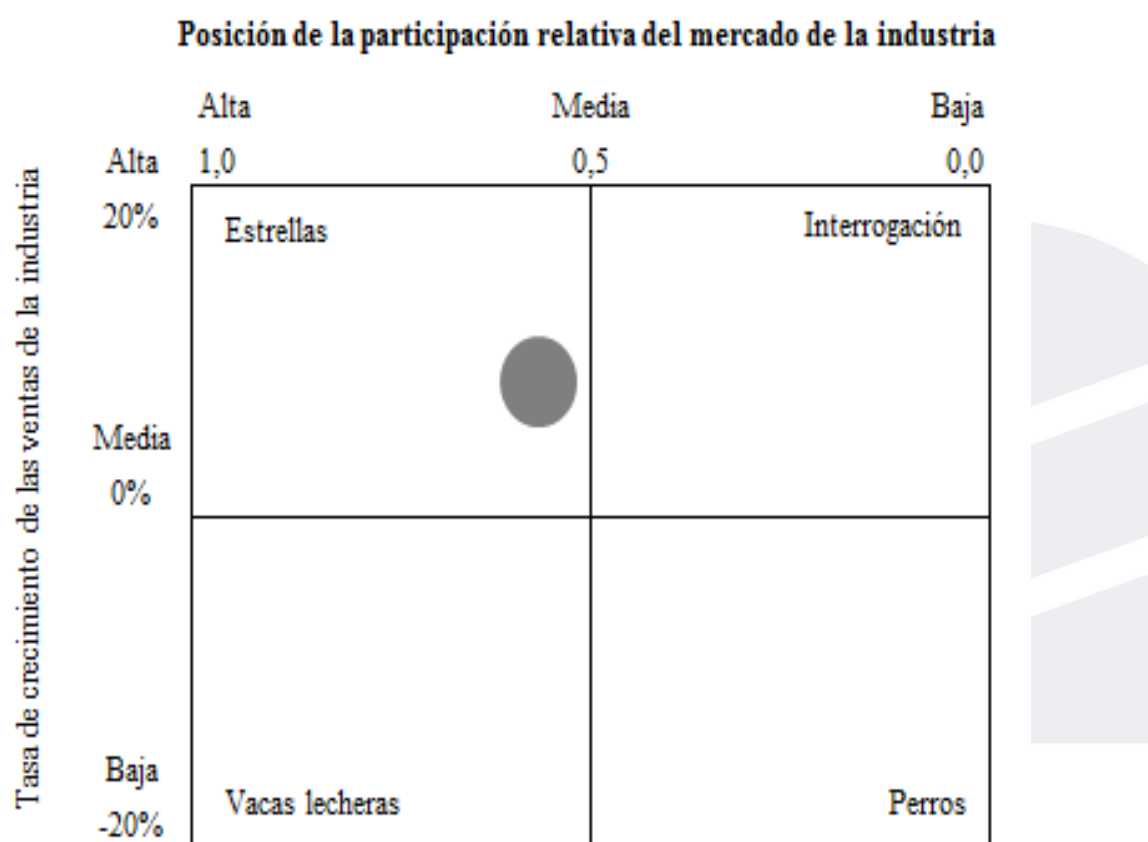


Figura 31. Matriz boston consulting group (MBCG)

En cuanto a la tasa de crecimiento de las ventas de la industria, esta también es alta con un valor mayor al 0%, debido a que la oferta y demanda del mercado, producto del análisis en la Matriz de Perfil Competitivo (MPC), coloca a Perú y su industria a la par de Colombia, por

encima de Chile y por debajo de Argentina. De acuerdo con la Asociación de Empresas Privadas Metalmeccánicas del Perú (AEPME) son 25 las principales empresas metalmeccánicas en el país, las cuales para el 2014 generaron \$1000 millones de ventas anuales.

Esto permite que el sector y sus productos se encuentren posicionados en el cuadrante de “Estrellas”, lo cual indica que existen oportunidades a largo plazo para seguir creciendo y es una industria rentable. Así mismo, se requiere seguir invirtiendo para poder llevar a la industria metalmeccánica a una posición de dominio.

En el cuadrante estrella las estrategias externas alternativas que aplican a este cuadrante son: (a) estrategias de integración (vertical hacia atrás, vertical hacia adelante y horizontal), (b) estrategias intensivas (penetración en el mercado, desarrollo de mercado y desarrollo de producto), y (c) aventura conjunta. Sin embargo la estrategia de integración está compuesta por tres estrategias de las cuales la estrategia de integración horizontal es la única aplicable para el sector.

6.4 Matriz Interna Externa (MIE)

La MIE se construye a partir de los resultados obtenidos en la MEFI y la MEFÉ. Esta matriz posee tres regiones y de acuerdo con la posición del sector en ella permite analizar acciones que deben desarrollarse, D'Alessio (2012) explicó “La región 1 sugiere crecer y construir (invertir para crecer); la región dos sugiere retener y mantener (invertir selectivamente y gerenciar las utilidades); y la región tres sugiere cosechar o desinvertir recursos”.

En el caso del sector metalmeccánico se debe desarrollar selectivamente para mejorar; la Figura 32 presenta los datos que se han obtenido para el sector metalmeccánico del Perú. En el cuadrante V, en donde se ubica el sector, entra en el reglón dos y son aplicables estrategias: Intensivas (penetración en el mercado, desarrollo de mercado y desarrollo de producto). Son estas

estrategias, de acuerdo a la celda del cuadrante cinco lo que le permitirá al sector desarrollarse selectivamente para mejorar.

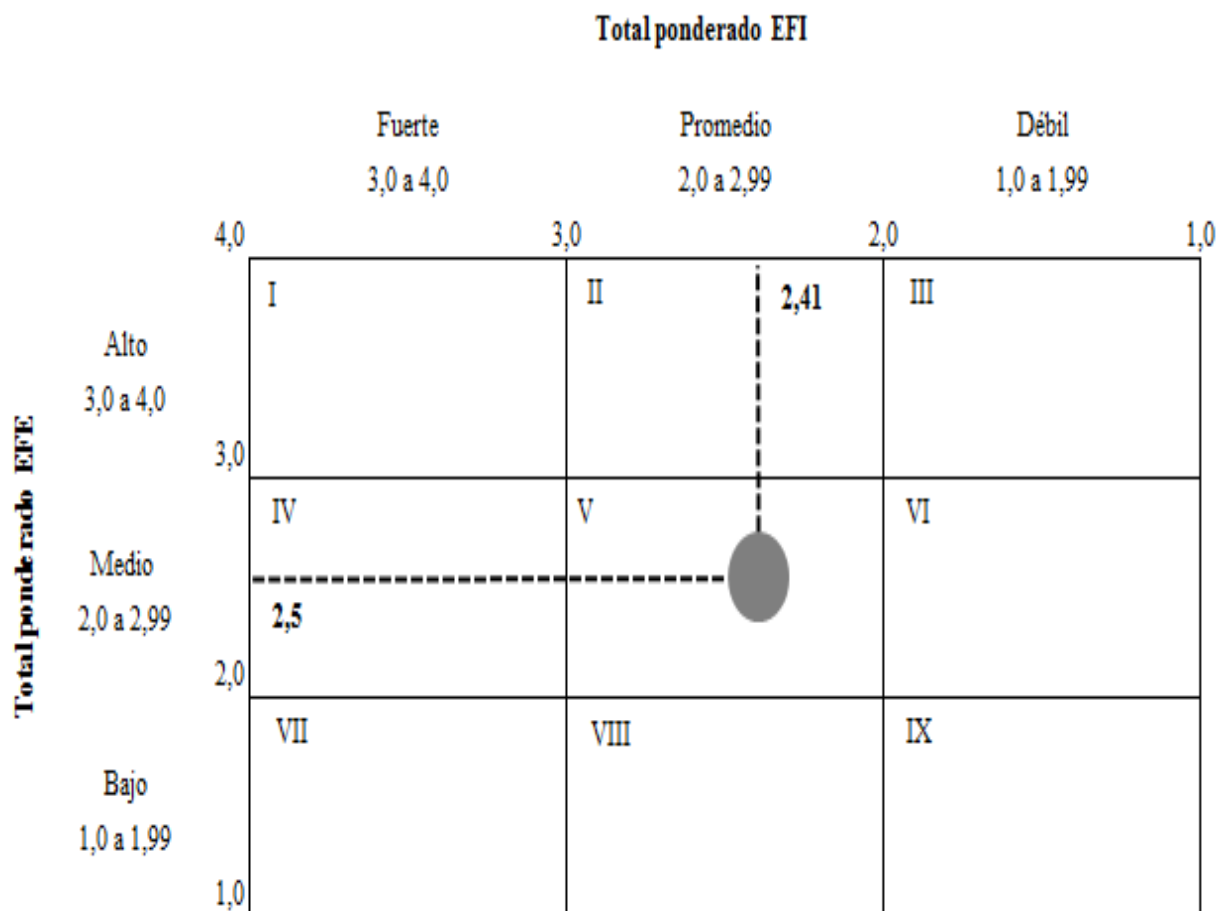


Figura 32. Matriz interna externa (MIE)

6.5 Matriz Gran Estrategia (MGE)

D'Alessio (2012, p.344) indicó que la MGE se soporta “en que la situación de un negocio es definida en términos de: (a) el crecimiento del mercado, rápido o lento, y (b) la posición competitiva de la empresa de dicho mercado, fuerte o lento”; cuando estas variables son evaluadas un negocio puede ser categorizado en uno de los cuatro cuadrantes de esta matriz.

La posición competitiva en el sector metalmecánico del Perú es fuerte, como resultado de la abundancia de los recursos minerales del país, los cuales se convierten en un valor agregado del producto final. La mano de obra baja es otro factor que incrementa la competitividad de este sector en el mercado internacional. Sin embargo, las actuales crisis económicas nacional y global han hecho que el crecimiento del mercado sea lento para los últimos cinco años. De igual manera las organizaciones en este sector tienen muchas oportunidades para crear productos innovadores nuevos para poder iniciar una diversificación constante y enfocada en nuevos mercados para poder satisfacer de esta manera nuevas necesidades de los clientes y consumidores. La baja entrada de productos sustitutos en esta industria mantiene muchos segmentos del mercado con necesidades de productos metalmecánicos.

En la industria metalmecánica, según cifras del gobierno peruano, existen muchos proyectos en proceso enfocados en la industria metalmecánica de inversores nacionales e internacionales que buscan entrar en este mercado por las condiciones óptimas potenciales del país. Sin embargo, por varios factores como conflictos sociales y políticos, mercado minero estancado, y problemas económicos mundiales esta industria está creciendo muy por debajo de su potencial. Es importante mencionar que este sector está desarrollando nuevas estrategias de diversificación de su mercado y productos, así como aventuras conjuntas con sectores similares como el sector pesquero del Perú, por presentar necesidades altas de los productos metalmecánicos.

La Figura 33, presenta la MGE del sector metalmecánico del Perú, en donde se evidencia que el sector en estudio cae dentro del cuadrante IV dado lo anteriormente considerado, este cuadrante hace alusión a una “posición competitiva fuerte en un mercado de crecimiento lento”. El cuadrante obtenido es aplicable con estrategias externas alternativas de: (a) diversificación (concéntrica, horizontal y conglomerada), y (b) aventura conjunta.

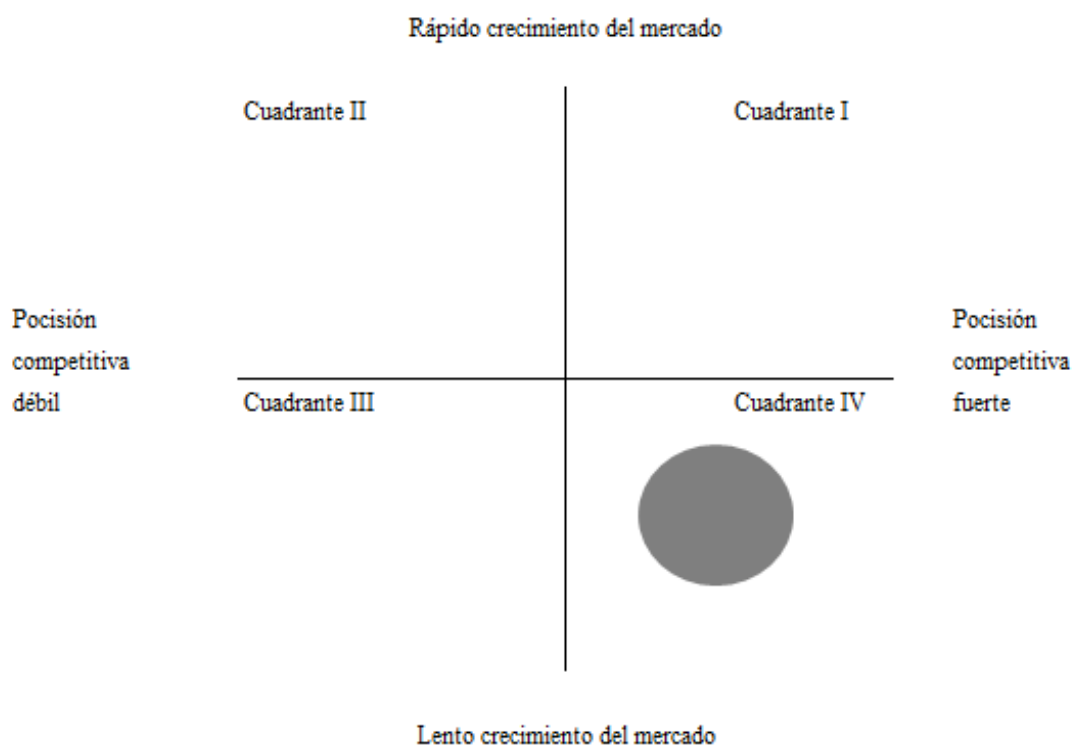


Figura 33. Matriz gran estrategia (MGE)

6.6 Matriz de Decisión Estratégica (MDE)

La MDE toma todas las estrategias generadas en las matrices antes vistas (FODA, PEYEA, BCG, IE y GE) y las reúne para identificar las estrategias que se repiten. Estas son las estrategias que se retienen para las siguientes matrices filtro que se analizarán a continuación; depende mucho del estratega y de su análisis el determinar aquellas estrategias que retendrá y aquellas que pasarán a un grupo denominado estrategias de contingencia (D'Alessio, 2012). La Tabla 14 presenta el conjunto de estrategias específicas como además las estrategias externas alternativas pensadas para el sector metalmeccánico.

El resultante de la MDE presenta ocho estrategias que se repiten tres veces. Estas ocho (E1, E2, E3, E6, E7, E8, E9 y E10) son las estrategias que se retienen; las otras tres estrategias (E4, E5 y E11) se ponen en el grupo de estrategias de contingencia.

Tabla 14

Matriz de Decisión Estratégica (MDE)

	Estrategias Específicas	Estrategias Externas Alternativas	FODA	PEYEA	BCG	IE	GE	Total
E1	Desarrollo de nuevos productos P.E: maquinas giratorias	Desarrollo de producto	X		X	X		3
E2	Generar valor agregado a los productos existentes aumentando las garantías de los productos bajo ciertas condiciones	Penetración en el mercado	X		X	X		3
E3	Desarrollar convenios para explotar de mejor manera los tratados comerciales ya existentes	Aventura conjunta	X		X		X	3
E4	Generar nuevos productos basados en I+D+i, teniendo como parámetro la demanda mundial versus la baja producción en los países miembros de la Alianza del Pacífico	Diversificación conglomerada	X				X	2
E5	Integración con demás sectores no tradicionales para optimizar los productos nuevos y actuales	Integración horizontal	X		X			2
E6	Establecer alianzas estratégicas en programas de I+D en las principales empresas del sector	Desarrollo de mercado	X		X	X		3
E7	Generar valor agregado a la industria a través de programas con centros académicos	Aventura conjunta	X		X		X	3
E8	Impulsar la investigación de nuevos insumos en el desarrollo de productos	Diversificación concéntrica	X	X			X	3
E9	Impulsar la comercialización de productos en alianzas comerciales	Desarrollo de mercado	X		X	X		3
E10	Creación de nuevos productos innovadores con mayor rentabilidad, basado en la demanda del mercado con un menor tiempo de respuesta en la entrega	Desarrollo de producto	X		X	X		3
E11	Establecer alianzas de apoyo con sectores de otros países afines al sector con el propósito de obtener productos que sena competitivos inicialmente en la industria local	Diversificación conglomerada	X				X	2

6.7 Matriz Cuantitativa de Planeamiento Estratégico (MCPE)

Se presenta la MCPE del sector metalmecánico del Perú en la Tabla 15. La MCPE trae la información de las marices EFE y EFI; es decir los factores clave de éxito para luego darle una puntuación de lo altamente atractivo, razonablemente atractivo, algo atractivo y no atractivo que estos factores de éxito representan para las estrategias específicas planteadas. Para el caso de estudio son ocho estrategias retenidas (D'Alessio, 2012).

Tabla 15

Matriz Cuantitativa de Planeamiento Estratégico (MCPE)

Factores determinantes de éxito	Peso	Desarrollo de nuevos productos P. E: máquinas giratorias				Generar valor agregado a los productos existentes o las garantías de los productos bajo ciertas condiciones				Desarrollar convenios para explotar de mejor manera los tratados comerciales ya existentes				Establecer alianzas estratégicas en programas de I+D en las principales empresas del sector				Generar valor agregado a la industria a través de programas con centros académicos				Impulsar la investigación de nuevos insumos en el desarrollo de productos				Impulsar la comercialización de productos en alianzas comerciales				Creación de nuevos productos innovadores con mayor rentabilidad, basado en la demanda del mercado con un menor tiempo de respuesta en la entrega			
		PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA								
Oportunidades																																	
1. Leyes que fomentan la inversión en proyectos públicos y privados	0,11	3	0,33	4	0,44	4	0,44	3	0,33	4	0,44	3	0,33	2	0,22	4	0,44																
2. Beneficios tributarios por inversión en I+D+i	0,1	4	0,4	3	0,3	4	0,4	4	0,44	4	0,4	3	0,3	2	0,22	4	0,4																
3. Suelo del país rico en recursos minerales	0,11	4	0,44	1	0,11	1	0,11	3	0,33	4	0,44	4	0,44	3	0,33	3	0,33																
4. Estabilidad política y económica	0,1	1	0,1	2	0,2	2	0,2	3	0,33	2	0,2	3	0,3	3	0,33	4	0,4																
5. Tasas impositivas reducidas	0,06	2	0,12	2	0,12	2	0,12	3	0,33	1	0,06	3	0,18	3	0,33	4	0,24																
6. Demanda creciente de productos metalmeccánicos	0,07	3	0,21	3	0,21	4	0,28	4	0,44	3	0,21	3	0,21	3	0,33	2	0,14																
7. Interés del Estado en la automatización y potencialización del sector metalmeccánico del país	0,1	4	0,4	2	0,2	2	0,2	2	0,22	2	0,2	2	0,2	3	0,33	2	0,2																
Amenazas																																	
1. Políticas de Estado adversas al sector	0,1	3	0,3	4	0,4	3	0,3	4	0,44	1	0,1	4	0,4	2	0,22	4	0,4																
2. Falta de inversión pública / privada en el país	0,07	4	0,28	4	0,28	3	0,21	3	0,33	3	0,21	2	0,14	1	0,11	4	0,28																
3. Políticas medio ambientales de mayor exigencia	0,08	4	0,32	1	0,08	4	0,32	1	0,11	4	0,32	3	0,24	2	0,22	4	0,32																
4. Reducida inversión en tecnología, investigación y desarrollo del país	0,1	4	0,4	3	0,3	3	0,3	1	0,11	4	0,4	1	0,1	1	0,11	2	0,2																
Fortalezas																																	
1. Procesos productivos y administrativos organizados	0,08	2	0,16	2	0,16	1	0,08	2	0,22	1	0,08	3	0,24	4	0,44	3	0,24																
2. Estrategias de mercadeo bien estructuradas	0,08	1	0,08	3	0,24	3	0,24	2	0,22	1	0,08	2	0,16	3	0,33	2	0,16																
3. Capacidad instalada	0,08	2	0,16	2	0,16	3	0,24	2	0,22	2	0,16	3	0,24	3	0,33	1	0,08																
4. Amplia gama de productos	0,08	2	0,16	4	0,32	4	0,32	1	0,11	3	0,24	1	0,08	4	0,44	1	0,08																
5. Alta rentabilidad	0,04	1	0,04	4	0,16	2	0,08	2	0,22	1	0,04	3	0,12	1	0,11	4	0,16																
6. Recurso humano	0,08	4	0,32	3	0,24	4	0,32	2	0,22	2	0,16	2	0,16	4	0,44	3	0,24																
7. Sistemas de comunicación con proveedores y clientes	0,06	2	0,12	3	0,18	4	0,24	3	0,33	1	0,06	3	0,18	2	0,22	3	0,18																
8. Sistemas industrializados tecnológicos	0,1	2	0,2	3	0,3	4	0,4	3	0,33	2	0,2	3	0,3	4	0,44	3	0,3																
Debilidades																																	
1. Falta de inversión en I+D	0,09	4	0,36	2	0,18	4	0,36	4	0,44	4	0,36	1	0,09	1	0,11	4	0,36																
2. Costo alto de distribución	0,08	1	0,08	1	0,08	3	0,24	1	0,11	1	0,08	3	0,24	1	0,11	3	0,24																
3. Costo alto de insumos importados (pago en dólares)	0,08	1	0,08	3	0,24	4	0,32	1	0,11	4	0,32	3	0,24	1	0,11	2	0,16																
4. Integración entre los sistemas de las empresas del sector	0,07	1	0,07	1	0,07	2	0,14	1	0,11	2	0,14	1	0,07	1	0,11	1	0,07																
5. Reducida oferta de recurso humano capacitado	0,08	4	0,32	1	0,08	4	0,32	1	0,11	2	0,16	1	0,08	1	0,11	2	0,16																
Total	2		5,45		5,05		6,18		6,16		5,06		5,04		6,05		5,78																

El resultado final de la MCPE es que de las ocho estrategias retenidas todas tienen una puntuación mayor a cinco lo cual permite retenerlas para las siguientes matrices filtro. En caso de que alguna hubiera tenido una puntuación menor a la requerida (menor a cinco) automáticamente pasaba a formar parte de las estrategias de contingencia y en caso de que en un futuro se deseara utilizar una de estas estrategias de contingencia se tendría que comenzar por replantearlas para que superen la MCPE sin ningún problema.

6.8 Matriz de Rumelt (MR)

La MR es otro filtro para la evaluación de las estrategias, en donde se califican las estrategias por su: (a) consistencia, (b) consonancia, (c) ventaja, y (d) factibilidad (D'Alessio, 2012). La Tabla 16 presenta la MR para el sector metalmecánico del Perú en donde las ocho estrategias que se han escogido de la MCPE cumplen con todos los parámetros antes mencionados por lo que son aceptadas y se evalúan en una nueva matriz.

Tabla 16

Matriz de Rumelt (MR)

Estrategias Específicas	Pruebas				Se acepta
	Consistencia	Consonancia	Factibilidad	Ventaja	
1 Desarrollo de nuevos productos P.E: maquinas giratorias Generar valor agregado a los productos existentes	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
2 aumentando las garantías de los productos bajo ciertas condiciones	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
3 Desarrollar convenios para explotar de mejor manera los tratados comerciales ya existentes	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
4 Establecer alianzas estratégicas en programas de I+D en las principales empresas del sector	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
5 Generar valor agregado a la industria a través de programas con centros académicos	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
6 Impulsar la investigación de nuevos insumos en el desarrollo de productos	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
7 Impulsar la comercialización de productos en alianzas comerciales	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
8 Creación de nuevos productos innovadores con mayor rentabilidad, basado en la demanda del mercado con un menor tiempo de respuesta en la entrega	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

6.9 Matriz de Ética (ME)

En la Tabla 17 se puede observar la matriz de Ética, la cual busca que si alguna de las ocho estrategias que pasaron por el filtro de la MR es opuesta a los derechos humanos y principios de justicia, se descarta. El resultado es que ninguna viola, es injusta o es perjudicial por lo que las ocho son retenidas. A diferencia de las demás matrices filtro anteriores si una de las estrategias tan solo tuviera un resultado negativo en la ME se desecha automáticamente.

Tabla 17

Matriz de Ética (ME)

	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8
Derechos								
Impacto en el derecho a la vida	P	N	N	N	N	N	N	N
Impacto en el derecho a la propiedad	N	P	P	P	P	P	P	P
Impacto en el derecho al libre pensamiento	N	N	P	P	P	P	P	P
Impacto en el derecho a la privacidad	N	N	P	P	P	P	P	P
Impacto en el derecho a la libertad de conciencia	P	N	N	N	P	P	P	P
Impacto en el derecho de hablar libremente	P	P	N	N	P	N	N	P
Impacto en el derecho del debido proceso	N	P	P	P	P	P	P	P
Justicia								
Impacto en la distribución	J	J	N	N	J	J	J	J
Impacto en la administración	J	J	J	J	J	J	J	J
Normas de compensación	J	J	N	N	J	J	J	J
Utilitarismo								
Fines y resultados estratégicos	E	E	E	E	E	E	E	E
Medios estratégicos empleados	E	E	E	E	E	E	E	E

Crterios

Derechos P= Promueve N= Neutral V= Viola

Justicia J= Justo N= Neutro I= Injusto

Utilitarismo E= Excelentes N= Neutro P= Perjudicial

6.10 Estrategias Retenidas y de Contingencia

De las once estrategias que se presentaron para ser evaluadas en la MDE, únicamente se retienen ocho por tener una puntuación de tres. Estas ocho estrategias fueron sometidas a varias matrices filtro y todas ellas son aprobadas y retenidas como estrategias primarias; las ocho estrategias se detallan a continuación:

- E1. Desarrollo de nuevos productos P. E: maquinas giratorias.
- E2. Generar valor agregado a los productos existentes aumentando las garantías de los productos bajo ciertas condiciones.
- E3. Desarrollar convenios para explotar de mejor manera los tratados comerciales ya existentes.
- E6. Establecer alianzas estratégicas en programas de I+D en las principales empresas del sector.
- E7. Generar valor a la industria a través de programas con centros académicos.
- E8. Impulsar la investigación de nuevos insumos en el desarrollo de productos.
- E9. Impulsar la comercialización de productos en alianzas comerciales.
- E10. Creación de nuevos productos innovadores con mayor rentabilidad, basado en la demanda del mercado con un menor tiempo de respuesta en la entrega.

Las tres estrategias faltantes, al no alcanzar aparecer tres veces en la MDE, pasan a ocupar el tercer grupo de contingencia:

- E4. Generar nuevos productos basados en I+D+i, teniendo como parámetro la demanda mundial versus la baja producción de los países miembros de la Alianza del Pacifico.
- E5. Integración con demás sectores no tradicionales para optimizar los productos nuevos y actuales.

- E11. Establecer alianzas de apoyo con sectores de otros países afines al sector con el propósito de obtener productos que sean competitivos inicialmente en la industria local.

Sin embargo y dado que las estrategias E4, E5 y E11 obtuvieron una puntuación de dos y son importantes para el sector en estudio se las tiene en cuenta para una posible utilización de ser necesario. Para poder tomarlas en consideración se deberán modificar y someter a las matrices filtro por las que han pasado las estrategias primarias.

6.11 Matriz de Estrategias vs. Objetivos de Largo Plazo

La matriz de estrategias versus objetivos de largo plazo es importante pues permite verificar que estrategias están aportando al cumplimiento de los objetivos de largo plazo. De acuerdo con D'Alessio (2012, p.428) “debe verificarse que objetivos de largo plazo se alcanza con las estrategias finalmente retenidas”. Existe la probabilidad de que todas las estrategias estén alineadas con los OLP, como también existe el caso de que no todas se alinean con estos, de ser este el caso la estrategia pasaría a ser una estrategia de contingencia mas (D'Alessio, 2012).

La Tabla 18 presenta las estrategias primarias de sector metalmecánico y además se presentan los objetivos de largo plazo y como las estrategias están alineadas con los objetivos de largo plazo; teniendo en mente la visión.

El resultado final de la MELOP es que las estrategias primarias si están alineadas con los objetivos de largo plazo y consecuentemente con la visión planteada para el presente planeamiento estratégico; la relación es la siguiente:

OLP1 (objetivo de largo plazo uno) con las estrategias E1, E2, E4 y E6.

OLP2 (objetivo de largo plazo dos) con las estrategias E1, E2, E3, E7 y E8.

OLP3 (objetivo de largo plazo tres) con las estrategias E1, E2, E4, E5, E6, E7 y E8.

OLP4 (objetivo de largo plazo cuatro) con las estrategias E1, E2, E4, E5, E6 y E8.

Tabla 18

Matriz de Estrategias vs. Objetivos de Largo Plazo (MELOP)

		Visión			
Intereses del Sector		OLP 1	OLP 2	OLP 3	OLP 4
<p>El sector metalmecánico del Perú se caracteriza por su alto grado de automatización de los procesos a través de la investigación y el desarrollo; y por la facilidad de acceso a los insumos principales. Deberá seguir consolidado como el principal generador de empleo para mano de obra especializada y apoyar a los sectores nacionales en su crecimiento, siendo apoyo especial con sus bienes y servicios para la agricultura, pesca, sectores eléctrico y energético especialmente. El crecimiento sostenido hasta el año 2025 de sus sectores de Maquinaria Eléctrica, Material de transporte y carrocerías, bienes de capital, metálicas básicas, productos metálicos y maquinaria lo convertirán en un impulsor de la economía del Perú. La visión propuesta es: para el año 2025 Perú se convertirá en el segundo exportador de bienes metalmecánicos de la Alianza del Pacífico, y el tercer exportador del Perú de productos no tradicionales, para ello se apoyara en nuevas tecnologías, generara valor a los sectores con sus productos, con innovación permanente impulsando adicionalmente el crecimiento de todos los sectores a los cuales apoya.</p>					
1	Investigación y desarrollo	<p>Incrementar el monto invertido por las empresas en I+D, respecto de sus ventas para el 2025 a 500,000 dólares, 0.1%. En el 2015 era de 50,000 dólares lo invertido; es decir el 0.01%</p>	<p>Incrementar la participación del sector metalmecánico en las exportaciones no tradicionales pasando del 5% o 500 millones de dólares en el 2015 al 15% en 2025, es decir 1,000 millones de dólares</p>	<p>Incrementar las plazas de empleo directo del sector metalmecánico en el país, a 100,000. Para el año 2014 la suma de las compañías del sector fueron responsables de dar 50,000 plazas de empleo directo en el país.</p>	<p>Subir la tasa de utilización de la capacidad instalada de la industria metalmecánica al 90% para el 2025. En el 2015 era del 45% aproximadamente</p>
2	Crecimiento (exportaciones)				
3	Generación de empleo				
4	Incrementar la producción				
Estrategias Retenidas					
1	Generar programas para el desarrollo de nuevos productos, P.E: maquinas giratorias	X	X	X	X
2	Generar valor agregado a los productos existentes aumentando las garantías de los productos bajo ciertas condiciones	X	X	X	X
3	Buscar convenio gobierno - empresas privadas para explotar de mejor manera los tratados comerciales ya existentes		X		
4	Establecer alianzas estratégicas en programas de I+D en las principales empresas del sector	X		X	X
5	Generar valor agregado a la industria a través de programas con centros académicos			X	X
6	Impulsar la investigación de nuevos insumos en el desarrollo de productos	X		X	X
7	Impulsar la comercialización de productos en alianzas comerciales		X	X	
8	Creación de nuevos productos innovadores con mayor rentabilidad, basado en la demanda del mercado con un menor tiempo de respuesta en la entrega		X	X	X

6.12 Matriz de Estrategias versus Posibilidades de los Competidores y Sustitutos

La matriz de posibilidad de los competidores muestra las acciones que los competidores podrían iniciar contras las estrategias seleccionadas; la Tabla 19 presenta a los competidores del sector metalmecánico del Perú (datos que se obtienen de la MPC) lo cual permite hacer un análisis de cómo estos competidores podrían hacer frente a las estrategias que se plantean para el sector. Al compartir el mismo mercado tanto los sectores metalmecánicos de Perú, Colombia, Chile y Argentina se verán afectados por si uno de los sectores incrementa su participación ya sea por el valor agregado que se aplique a un producto nuevo o porque ingresen al mercado productos nuevos. De allí que el resultado de la MEPCS sea el siguiente:

Las estrategias E1, E2, E6 y E8 que están enfocadas al desarrollo de productos y a generar valor agregado mediante la obtención de mejores insumos y así obtener mayor rentabilidad ocasionaría una reacción en los sectores afines en Colombia, Chile y Argentina y es posible que se planteen programas para ingresar a esa competencia o contrarrestarla. Por otro lado la estrategia E3 enfocada en desarrollar convenios gobierno/empresas privadas podría llevar a que los sectores afines en Colombia, Chile y Argentina negocien mejores reglas en la Alianza del Pacifico y en el MERCOSUR. Así mismo la estrategia E4 enfocada en acciones que impulsen programas en I+D, motivaría que los sectores afines de Colombia y Chile se alíen con empresas peruanas dentro de la Alianza del Pacifico, mientras que en Argentina se busque productos sustitutos para competir. La estrategia E7 que se enfoca en la comercialización de productos mediante alianzas comerciales motivaría a Colombia y Chile a tener una posición de apoyo mientras que Argentina podría tomar medidas para motivar la inversión extranjera en su país. Por último las estrategia E5 al ser una estrategia que afectan internamente en el sector no tendría reacción alguna por parte de los competidores.

Tabla 19

Matriz de Estrategias versus Posibilidades de los Competidores y Sustitutos (MEPCS)

Estrategias retenidas	Posibilidades competitivas		
	Colombia	Argentina	Chile
1 Desarrollo de nuevos productos, P.E: maquinas giratorias	Impulsar programas para ingresar en esa competencia de creación de nuevos productos.	Impulsar programas para ingresar en esa competencia de creación de nuevos productos.	Impulsar programas para ingresar en esa competencia de creación de nuevos productos.
2 Generar valor agregado a los productos existentes aumentando las garantías de los productos bajo ciertas condiciones	Impulsar programas para ingresar en esa competencia de creación de nuevos productos.	Impulsar programas para ingresar en esa competencia de creación de nuevos productos.	Impulsar programas para ingresar en esa competencia de creación de nuevos productos.
3 Desarrollar convenios para explotar de mejor manera los tratados comerciales ya existentes.	Negociar con Perú mediante nuevas reglas que se imponen dentro del marco de la Alianza del Pacifico.	Tratar con el MERCOSUR de generar políticas que le permitan competir con el mercado de la Alianza del Pacifico.	Negociar con Perú mediante nuevas reglas que se imponen dentro del marco de la Alianza del Pacifico.
4 Establecer alianzas estratégicas en programas de I+D en las principales empresas del sector	Las empresas buscarían alianzas con empresas peruanas dentro del marco de la Alianza del Pacifico.	Buscar productos sustitutos para competir con estos nuevos productos del sector peruano.	Las empresas buscarían alianzas con empresas peruanas dentro del marco de la Alianza del Pacifico.
5 Generar valor agregado a la industria a través de programas con centros académicos			
6 Impulsar la investigación de nuevos insumos en el desarrollo de productos	Impulsar programas para ingresar en esa competencia de creación de nuevos productos.	Impulsar programas para ingresar en esa competencia de creación de nuevos productos.	Impulsar programas para ingresar en esa competencia de creación de nuevos productos.
7 Impulsar la comercialización de productos en alianzas comerciales	Apoyarían y serían parte de la búsqueda de alianzas.	Crear estabilidad jurídica para atraer capital extranjero.	Apoyarían y serían parte de la búsqueda de alianzas.
8 Creación de nuevos productos innovadores con mayor rentabilidad, basado en la demanda del mercado con un menor tiempo de respuesta en la entrega	Impulsar programas para ingresar en esa competencia de creación de nuevos productos.	Impulsar programas para ingresar en esa competencia de creación de nuevos productos.	Impulsar programas para ingresar en esa competencia de creación de nuevos productos.

6.13 Conclusiones

La MFODA genera más estrategias en el cuadrante FO (explote) porque el sector requiere de un proceso de innovación que le permita generar valor agregado a sus productos actuales y crear nuevos productos que le permitan competir con los demás miembros de la Alianza del Pacífico para captar un mayor porcentaje del mercado actual y poder incursionar exitosamente en los mercados con los cuales se tienen tratados comerciales.

La MPEYEA indica que el sector metalmecánico se encuentra en el cuadrante agresivo lo cual establece una posición favorable para tener una agresiva estrategia apoyada en una inversión fuerte en investigación y desarrollo que le permita tener un mayor grado de diversificación en su portafolio de productos. De igual manera, la inversión tal como presenta los resultados la MIE permitirá penetrar más en el mercado y desarrollar más la industria metalmecánica.

De acuerdo a los resultados de MBCG se espera una alta participación en el mercado y consecuentemente una tasa de crecimiento en ventas, lo cual guarda relación con las estrategias seleccionadas. Esto constituye mejores oportunidades en el largo plazo para el crecimiento de la industria metalmecánica.

La diversificación es clave hacia áreas de crecimiento más atractivas de acuerdo con la MGE esto permitirá adoptar una posición competitiva fuerte de cara a las demandas de los mercados externos.

Capítulo VII: Implementación Estratégica

7.1 Objetivos a Corto Plazo

Los objetivos de corto plazo (OCP) están relacionados con los objetivos de largo plazo:

OLP1: Incrementar el monto invertido por las empresas en I+D, respecto a sus ventas, para el 2025 a 500,000 dólares, 0.1%. En el 2015 lo invertido fue de 50,000 dólares; es decir el 0.01%. Los objetivos a corto plazo son los siguientes:

- OCP 1.1: Para el año 2019 incrementar el monto invertido por las empresas en I+D, respecto de sus ventas a 170,000 dólares o el 0.03%. En el 2015 lo invertido fue 50,000 dólares; es decir el 0.01%.
- OCP 1.2: Para el año 2022 incrementar el monto invertido por las empresas en I+D, respecto de sus ventas a 340,000 dólares o el 0.07% con respecto al año 2019. En el 2019 lo invertido será de 170,000 dólares es decir el 0.03%.
- OCP 1.3: Para el año 2025 Incrementar el monto invertido por las empresas en I+D, respecto de sus ventas a 500,000 de dólares o el 0.1% con respecto al año 2022. En el 2022 lo invertido será de 340,000 dólares es decir el 0.07%.

Con las siguientes actividades a desarrollar:

- Impulsar programas de I+D con instituciones educativas (universidades, institutos) esto generará en las empresas un valor agregado alto, lo cual representará una mayor visibilidad y mayor competitividad de los productos en todos los mercados; con el propósito de que el valor agregado pueda ser utilizado para aumentar la atraktividad a otros mercados.
- Crear nuevos productos aprovechando el grado de automatización que tiene el sector incluyendo acciones de estandarización de los procesos que aprovechen los nuevos programas en I+D+i.

OLP2: Incrementar la participación del sector metalmeccánico en las exportaciones no tradicionales pasando del 5% o 500 millones de dólares en el 2015 a un 15% para el 2025; es decir 1,000 millones. Los objetivos a corto plazo son los siguientes:

- OCP 2.1: Para el año 2019 incrementar la participación del sector metalmeccánico en las exportaciones no tradicionales pasando del 5% o 500 millones de dólares en el 2015, al 9% en 2019 o 700 millones de dólares.
- OCP 2.2: Para el 2022 incrementar la participación del sector metalmeccánico en las exportaciones no tradicionales pasando del 9% o 700 millones de dólares para el 2019, al 12% en el 2022 o 850 millones de dólares.
- OCP 2.3: Para el 2025 incrementar la participación del sector metalmeccánico en las exportaciones no tradicionales pasando del 12% o 850 millones de dólares para el 2022, al 15% en 2025 o 1000 millones.

Con las siguientes actividades a desarrollar:

- Promocionar el sector metalmeccánico en ferias internacionales.
- Diferenciar los productos agregando valor e impulsar programas para la creación de nuevos productos que permitan diferenciarse en el sector metalmeccánico, con respecto a otros países.
- Buscar la exoneración de ciertas partidas arancelarias (insumos importados) para reducir los costos del producto terminado.

OLP3: Incrementar las plazas de empleo directo e indirecto del sector metalmeccánico en el país, a 100,000 puestos de trabajo. Para el año 2014 la suma de las compañías del sector fueron responsables de dar 50,000 plazas de empleo directo en el país. Los objetivos a corto plazo son los siguientes:

- OCP 3.1: Para el 2019 incrementar las plazas de empleo directo del sector metalmeccánico a 70,000. Para el año 2014 la suma de las compañías del sector fueron responsables de proveer 50,000 plazas de empleo directo en el país.
- OCP 3.2: Para el 2022 incrementar las plazas de empleo directo del sector metalmeccánico a 85,000. Para el año 2019 la suma de las compañías del sector serán responsables de dar 70,000 plazas de empleo directo en el país.
- OCP 3.3: Para el 2025 incrementar las plazas de empleo directo del sector metalmeccánico a 100,000. Para el año 2022 la suma de las compañías del sector serán responsables de dar 85,000 plazas de empleo directo en el país.

Con las siguientes actividades a desarrollar:

- Generar programas de formación conjuntamente con el sector educativo que permitan tener personal especializado, logrando así una base importante para el desarrollo de productos mediante empresas más innovadoras por medio de una mayor inversión en investigación y desarrollo.
- Crear programas innovadores que promuevan la inversión extranjera de las empresas del sector, se deben realizar alianzas estratégicas con empresas extranjeras aprovechando los tratados comerciales existentes para que existan ingresos que permitan el crecimiento de las empresas del sector.

OLP4: Subir la tasa de utilización de la capacidad instalada de la industria metalmeccánica al 90% para el 2025. En el 2015 era del 45% aproximadamente. Los objetivos a corto plazo son los siguientes:

- OCP 4.1: En el 2019 subir la tasa de utilización de la capacidad instalada de la industria metalmeccánica al 63%. En el 2015 era del 45%.

- OCP 4.2: En el 2022 subir la tasa de utilización de la capacidad instalada de la industria metalmecánica al 76.5%. En el 2019 se estima será del 63%.
- OCP 4.3: En el 2025 subir la tasa de utilización de la capacidad instalada de la industria metalmecánica al 90%. En el 2022 se estima será del 76.5%.

Con las siguientes actividades a desarrollar:

- Crear altos estándares de industria apoyados en la automatización e industrialización de los procesos.
- Promocionar las bondades del producto de manera que sea atractivo para los sectores consumidores.
- Aprovechar los tratados comerciales internacionales que el país actualmente tiene e impulsar los futuros.

7.2 Recursos Asignados a los Objetivos de Corto Plazo

De acuerdo a lo mencionado por D'Alessio (2008) para poder ejecutar los objetivos de corto plazo es necesario asignar recursos a los mismos estos pueden ser recursos financieros, humanos y tecnológicos; para el alcance de estos además de los recursos se deberá plantear pequeñas actividades. En la Tabla 20 se muestra la asignación de recursos por objetivo de corto plazo, en donde se destacan que en los OCP1.1, OCP1.2 y OCP1.3 se debe asignar recursos financieros, humanos y tecnológicos; en los OCP2.1, OCP2.2, OCP2.3, OCP3.1, OCP3.2 y OCP3.3 recursos financieros y humanos; y para los OCP4.1, OCP4.2 y OCP4.3 únicamente recurso humano. Adicionalmente, en la misma tabla se presentan las actividades designadas para cada actividad; son estas actividades las que se desarrollaran logrando así los objetivos de corto plazo que a su vez permitirán alcanzar los objetivos de largo plazo y consecuentemente la visión planteada para este planemiento estratégico.

Tabla 20

Matriz de Recursos Asignados a los Objetivos de Corto Plazo

Implementación Estratégica			
Objetivos de Largo Plazo	Objetivos de Corto Plazo	Recursos Asignados	Actividades a desarrollar
OLP1: Incrementar el monto invertido por las empresas en I+D, respecto de sus ventas, a 500 mil dólares (0.1%) para el 2025. En el 2015 era de 50 mil dólares lo invertido (0.01%).	OCP 1.1: Para el año 2019 incrementar el monto invertido por las empresas en I+D, respecto de sus ventas, a 170,000 dólares o el 0.03%. En el 2015 era de 50,000 dólares lo invertido; es decir el 0.01%.	Recursos Financieros: Distribución del ingreso de las ventas hacia inversión en I+D.	Impulsar programas de I+D con instituciones educativas (universidades, institutos) esto generará en las empresas un valor agregado alto, lo cual representará una mayor visibilidad y mayor competitividad de los productos en todos los mercados; con el propósito de que el valor agregado pueda ser utilizado para aumentar la atraktividad a otros mercados. Crear nuevos productos aprovechando el grado de automatización que tiene el sector incluyendo acciones de estandarización de los procesos que aprovechen los nuevos programas en I+D+i.
	OCP 1.2: Para el año 2022 incrementar el monto invertido por las empresas en I+D, respecto de sus ventas, a 340,000 dólares o el 0.07% con respecto al año 2019. En el 2019 será de 170,000 dólares lo invertido es decir el 0.03%.	Recursos Humanos: Personal con conocimiento que permita desarrollar la investigación y desarrollo de nuevos productos.	
	OCP 1.3: Para el año 2025 Incrementar el monto invertido por las empresas en I+D, respecto de sus ventas, a 500,000 de dólares o el 0.1% con respecto al año 2022. En el 2022 será de 340,000 dólares lo invertido es decir el 0.07%.	Recursos Tecnológicos: Iniciar procesos de investigación sobre nuevas tecnologías y adquirir maquinaria que contribuya al desarrollo de nuevos productos.	
OLP2: Incrementar la participación del sector metalmeccánico en las exportaciones no tradicionales pasando del 5% (500 millones de dólares) en el 2015 al 15% en 2025 (1,000 millones).	OCP 2.1: Para el año 2019 incrementar la participación del sector metalmeccánico en las exportaciones no tradicionales pasando del 5% o 500 millones de dólares en el 2015, al 9% en 2019 o 700 millones de dólares.	Recursos Financieros: Mayor inyección de capital para dotar de valor agregado a los productos. Transmitir mayor confianza a los inversionistas para apostar por el desarrollo del sector.	Promocionar el sector metalmeccánico en ferias internacionales. Diferenciar los productos agregando valor e impulsar programas para la creación de nuevos productos que permitan diferenciarse en el sector metalmeccánico, con respecto a otros países. Buscar la exoneración de ciertas partidas arancelarias (insumos importados) para reducir los costos del producto terminado.
	OCP 2.2: Para el 2022 incrementar la participación del sector metalmeccánico en las exportaciones no tradicionales pasando del 9% o 700 millones de dólares en el 2019, al 12% en 2022 o 850 millones de dólares.	Recursos Humanos: Personal calificado que entienda las proyección de crecimiento y pueda dirigir la operación.	
	OCP 2.3: Para el 2025 incrementar la participación del sector metalmeccánico en las exportaciones no tradicionales pasando del 12% o 850 millones de dólares en el 2022, al 15% en 2025 o 1000 millones.	Recursos Financieros: Establecer el marco de trabajo para los incentivos tributarios al invertir en la industria metalmeccánica.	
OLP3: Incrementar las plazas de empleo directo del sector metalmeccánico en el país, a 100,000. Para el año 2014 la suma de las compañías del sector fueron responsables de dar 50,000 plazas de empleo directo en el país.	OCP 3.1: Para el 2019 incrementar las plazas de empleo directo del sector metalmeccánico a 70,000. Para el año 2014 la suma de las compañías del sector fueron responsables de dar 50,000 plazas de empleo directo en el país.	Recursos Humanos: Personal altamente especializado para trabajar en los procesos de la industria. Definir los planes de formación específicos para las habilidades requeridas.	Generar programas de formación conjuntamente con el sector educativo que permitan tener personal especializado, logrando así una base importante para el desarrollo de productos mediante empresas más innovadoras por medio de una mayor inversión en investigación y desarrollo. Crear programas innovadores que promuevan la inversión extranjera de las empresas del sector, se deben realizar alianzas estratégicas con empresas extranjeras aprovechando los tratados comerciales existentes para que existan ingresos que permitan el crecimiento de las empresas del sector.
	OCP 3.2: Para el 2022 incrementar las plazas de empleo directo del sector metalmeccánico a 85,000. Para el año 2019 la suma de las compañías del sector serán responsables de dar 70,000 plazas de empleo directo en el país.	Recursos Financieros: Establecer el marco de trabajo para los incentivos tributarios al invertir en la industria metalmeccánica.	
	OCP 3.3: Para el 2025 incrementar las plazas de empleo directo del sector metalmeccánico a 100,000. Para el año 2022 la suma de las compañías del sector serán responsables de dar 85,000 plazas de empleo directo en el país.	Recursos Humanos: Personal con experiencia para liderar mesa de trabajo con sectores afines para impulsar el desarrollo de la industria. Personal con experiencia para el desarrollo de estándares a ser aplicados en todo el sector.	
OLP4: Subir la tasa de utilización de la capacidad instalada de la industria metalmeccánica al 90% para el 2025. En el 2015 era del 45% aproximadamente.	OCP 4.1: En el 2019 subir la tasa de utilización de la capacidad instalada de la industria metalmeccánica al 63% para el 2019. En el 2015 era del 45%.	Recursos Humanos: Personal con experiencia para liderar mesa de trabajo con sectores afines para impulsar el desarrollo de la industria. Personal con experiencia para el desarrollo de estándares a ser aplicados en todo el sector.	Crear altos estándares de industria apoyados en la automatización e industrialización de los procesos. Promocionar las bondades del producto de manera que sea atractivo para los sectores consumidores. Aprovechar los tratados comerciales internacionales que el país actualmente tiene e impulsar los futuros.
	OCP 4.2: En el 2022 subir la tasa de utilización de la capacidad instalada de la industria metalmeccánica al 76.5% para el 2022. En el 2019 se estima será del 63%.		
	OCP 4.3: En el 2025 subir la tasa de utilización de la capacidad instalada de la industria metalmeccánica al 90% para el 2025. En el 2022 se estima será del 76.5%.		

7.3 Políticas de cada Estrategia

Es importante antes de definir las políticas que apoyaran las estrategias del sector metalmeccánico del Perú, tener una claridad sobre sus objetivos: D'Alessio (2012) describió “Por medio de las políticas, se diseña el camino para orientar las estrategias hacia la posición futura de la organización”, es decir cumplir los objetivos y por lo tanto la visión de la empresa u organización.

Políticas del sector metalmeccánico:

1. Creación de programas conjuntamente con el sector educativo, para apoyar la formación de especialistas en el sector y sus necesidades.
2. Generar programas de innovación y desarrollo tecnológicos dentro del sector.
3. Crear acuerdos a largo plazo con otros sectores productivos del país líderes a nivel mundial, con el propósito de dar a conocer el apoyo que brindan los productos del sector metalmeccánico.
4. Promover la participación del sector en ferias internacionales.
5. Incentivar la sinergia entre las empresas del sector con el propósito de buscar mercados grandes de acuerdo a los tratados comerciales ya firmados.
6. Incentivar la adopción de procesos de estandarización en la industria.
7. Incentivar la adopción de nuevas tecnologías.
8. Presentar programas de seguimiento para los mercados del sector dentro de los países con los cuales se tienen tratados comerciales.
9. Crear programas y convenios con el sector educativo para adoptar programas de ingreso de profesionales al sector desde el final de su proceso de formación.
10. Efectuar seguimiento estricto para el cumplimiento de las normas medioambientales.

En la Tabla 21, se presenta la asociación de las políticas definidas con las estrategias retenidas en el capítulo anterior.

Tabla 21

Matriz de Políticas Asignadas a cada Estrategia

Políticas por estrategia		E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8
P1	Crear programas conjuntamente con el sector educativo, para apoyar la formación de especialistas en el sector y sus necesidades.					X			
P2	Generar programas de innovación y desarrollo tecnológicos dentro del sector.				X				
P3	Crear acuerdos a largo plazo con otros sectores productivos del país líderes a nivel mundial, con el propósito de dar a conocer el apoyo que brindan los productos del sector metalmeccánico.	X		X	X				X
P4	Promover la participación del sector en ferias internacionales.			X			X	X	
P5	Incentivar la sinergia entre las empresas del sector con el propósito de buscar los mercados de los grandes consumidores de acuerdo a los tratados comerciales ya firmados.		X					X	
P6	Incentivar la adopción de procesos de estandarización en la industria.		X						X
P7	Incentivar la adopción de nuevas tecnologías.				X				X
P8	Presentar programas de seguimiento para los mercados del sector dentro de los países con los cuales se tienen tratados comerciales.	X						X	X
P9	Crear programas y convenios con el sector educativo para adoptar programas de ingreso de profesionales al sector desde el final de su proceso de formación.	X			X				
P10	Efectuar seguimiento estricto para el cumplimiento de las normas medioambientales.								X

7.4 Estructura del Sector

Las estrategias planteadas en el capítulo anterior no pueden conseguir el objetivo esperado si no se tiene una estructura de soporte, convirtiéndose en el principal motivo de impulso para que estas se puedan aplicar de la forma más idónea; el objeto para desarrollar un plan estratégico es precisamente la presentación de estrategias pero si la estructura de un organización o sector no se adapta al planeamiento estratégico, este se debe cambiar, de no hacerlo esta estructura será un

obstáculo para las estrategias propuestas. La Figura 23 presentada en el capítulo cuatro da una idea de cómo las empresas del sector están organizadas, la estructura organizacional con la que las empresas del sector actualmente se encuentran operando facilita la implementación de las estrategias; sin embargo, no permitirán que la empresa tenga un crecimiento esperado de acuerdo con la visión planteada, de allí que se propone hacer unos cambios en la estructura organizacional para que todas las estrategias engranen con cada área de la organización.

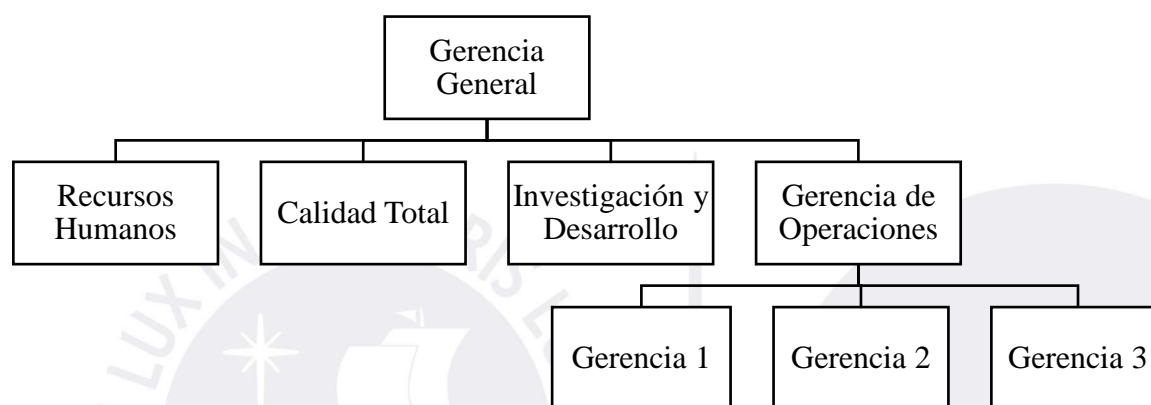


Figura 34. Propuesta de organigrama para las empresas del sector metalmecánico

La Figura 34 presenta cambios importantes con respecto a la Figura 23, con el objeto que el sector alcance la visión planteada; se pudo identificar que la nueva propuesta propone la misma importancia a Investigación y Desarrollo que a Recursos Humanos y Calidad Total; además, se ha añadido una Gerencia de Operaciones con la finalidad que esta área sea la encargada de manejar la operatividad de la planta y los departamentos de marketing y mercadeo. El objeto principal de que los departamentos de Recursos Humanos, Calidad Total e Investigación y Desarrollo no tengan ramas dependientes es para que estos departamentos sean los encargados de la creación de programas en mano de obra calificada y cualificada (E5), en la optimización de

recursos y mejora continua (E2, E3, y E7) y por supuesto, en la investigación y desarrollo que está muy descuidada en muchos de los sectores productivos del país (E1, E4, E6 y E8).

7.5 Medio Ambiente, Ecología, y Responsabilidad Social

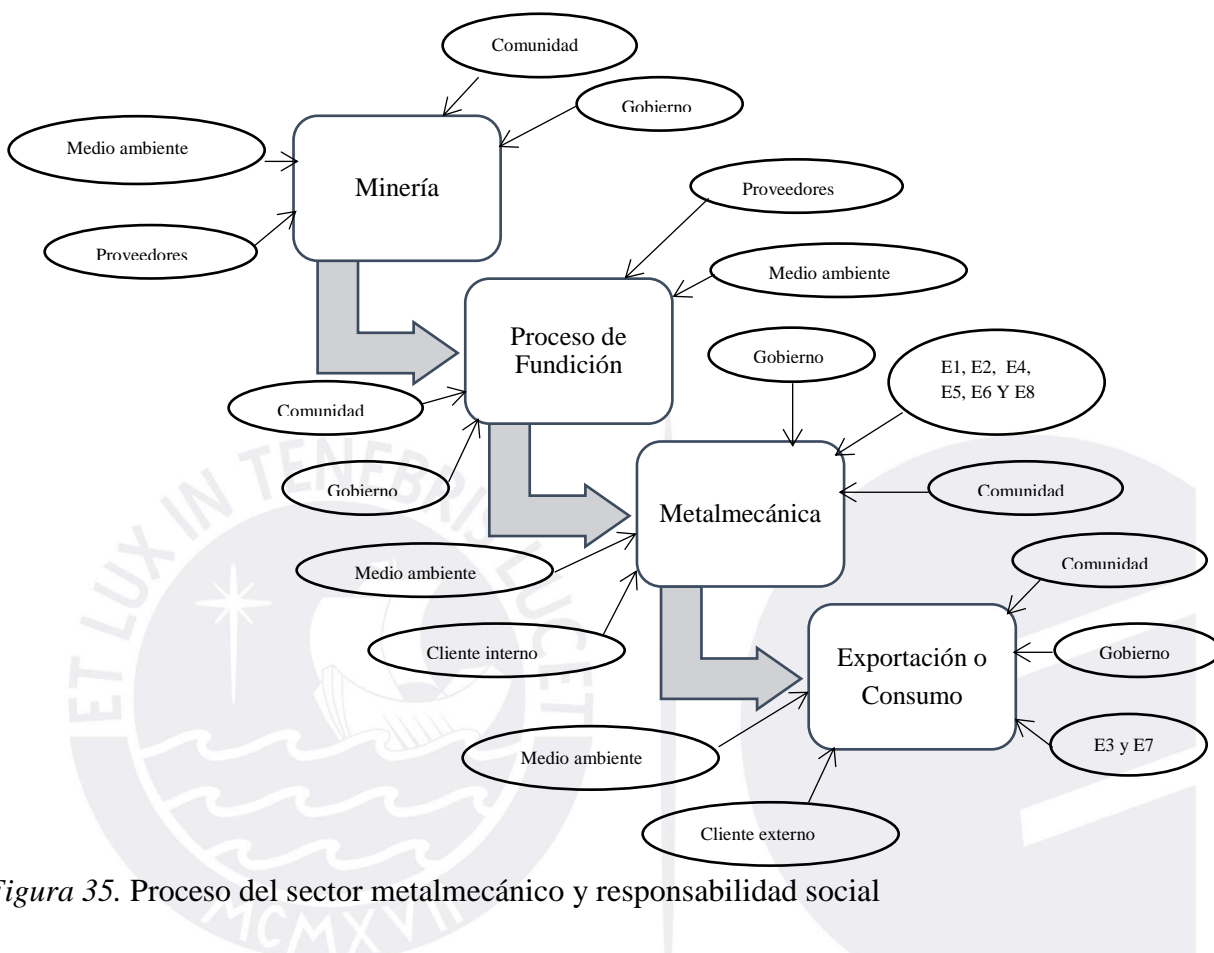


Figura 35. Proceso del sector metalmeccánico y responsabilidad social

Toda empresa, organización o sector debe tener muy en claro que cualquier implementación por más pequeña que sea debe asegurarse para lograr que no afecte el medio ambiente. Tal como se mencionó en el capítulo dos el sector metalmeccánico del Perú cuenta con un código de ética que abarca: (a) cliente interno, (b) proveedores, (c) cliente externo, (d) medio ambiente, (e) comunidad, y (f) gobierno, este código de ética al fusionarse con el proceso del sector metalmeccánico, presentado en la Figura 22 del capítulo cuatro, permite a los

departamentos gerenciales estar alerta en que estos procesos no estén afectando a sus grupos de interés.

La Figura 35 permite identificar el grado de significancia en el entorno que tiene cada uno de los procesos de las empresas del sector metalmecánico, tal como se muestra, no es algo sencillo porque en cada proceso se puede ver afectado en un determinado grupo de interés a lo que hay que añadirse que cada proceso esté en línea con las estrategias que se han pensado para alcanzar la visión; por lo tanto, las empresas deben garantizar la asignación de los recursos necesarios para hacer posible que la implementación de las estrategias no traiga consecuencias negativas para los diferentes grupo de interés.

Los procesos como el metalmecánico y la exportación o consumo requieren que las empresas del sector cumplan con la normativa legal vigente, exijan las respectivas normas de seguridad a sus empleados (E5), que sus prácticas en la operación no perjudiquen a la comunidad en la que se encuentra la empresa (E1, E2, E4, E6 y E8), como también en que los acuerdos con otros países o sectores afines (E3 y E7) no pasen por alto la importancia de la responsabilidad social y el medio ambiente.

7.6 Recurso Humano y Motivación

Dentro de los planes de Recursos Humanos y Motivación se desarrollaran programas donde todas las personas que trabajan para la industria metalmecánica puedan integrarse en una forma adecuada en un nivel personal y profesional mediante el desarrollo de sesiones grupales de desarrollo personal y clases de habilidades técnicas y profesionales. Se implementaran políticas en donde se motiven a todos los integrantes del grupo a que desarrollen una comunicación horizontal y se aparten de las comunicaciones verticales en una solo dirección de arriba hacia abajo o dicho de otro modo las comunicaciones de los ejecutivos a los empleados.

Como medidas de motivación empresarial se establecerán Focus Group en donde todos los trabajadores puedan aportar y fundamentar nuevas ideas innovadoras para desarrollar nuevas estrategias o procesos eficientes para de esta manera cumplir con los objetivos a corto y largo plazo pre-determinados por la industria.

Se implementaran planes de incentivos para los trabajadores que cumplan con sus metas dentro del tiempo pre-establecido y los trabajadores que decidan desarrollar nuevas habilidades que beneficiaran al sector en el mediano y largo plazo.

7.7 Gestión del Cambio

Uno de los principales objetivos de este plan estratégico para la industria metalmeccánica es el cambio y las mejoras para de esta manera crear un valor agregado a la industria. Estos cambios no serán concretados en el corto plazo; sin embargo, en el mediano plazo se verán en forma tangible y cuantificable los cambios puestos en marcha con este plan estratégico. Estos cambios van a generar un valor agregado a la industria los cuales serán reforzados por un incremento en la satisfacción de los trabajadores y la moral del grupo. Además, estos cambios van a generar una motivación intrínseca para que de esta manera los trabajadores continúen con los objetivos establecidos por el plan y se continúe las mejoras en la industria metalmeccánica del Perú.

Un paso importante que se debe mencionar en este punto son las constantes evaluaciones de este plan, para de esta manera reforzar los cambios positivos y reorientar cualquier conducta o acción que se desvíe de los planes pre-establecidos por este plan.

7.8 Conclusiones

Las exigencias que tiene el sector con el tratado comercial denominado Alianza del Pacifico obliga a una inversión constante en investigación y desarrollo para la generación de valor agregado a los productos actuales y el ingreso de nuevos productos, además las sinergias

que se pueden encontrar entre el gobierno y el sector ayudaran a un avance constante en la competitividad frente a los países de la alianza, esto sumado a la especialización de la mano de obra que es tan importante como la inversión que se haga en tecnología y en procesos, contribuirá con el alcance de los OCP provenientes de los OLP.

Finalmente y aunque las estrategias planteadas para el sector metalmecánico han pasado el filtro de la Matriz de Ética (ME) y la Matriz de Rumelt (MR) la implementación de cada una de ellas puede tornarse sesgadas hacia un lado poco ético o despreocupado por el impacto ambiental, de allí se desprende la importancia en que cada una de las estrategias se fundamenten en la responsabilidad social y manejo del medio ambiente y ecología.



Capítulo VIII: Evaluación Estratégica

8.1 Perspectivas de Control

De acuerdo con D'Alessio (2012) existen varias herramientas de control para evaluar la consecución de los objetivos. Una de ellas es el tablero de control balanceado, el cual sugiere la evaluación en las siguientes perspectivas: (a) perspectiva financiera, (b) perspectiva del cliente, (c) perspectiva de los procesos internos y, (d) aprendizaje y crecimiento interno.

D'Alessio (2012, p.522) indico:

El tablero de control balanceado es una excelente herramienta de control estratégico, aunque a veces es incorrectamente identificado por algunos como una herramienta de planeamiento estratégico. Con el tablero de control balanceado no se planea, por eso es llamado tablero de control y no tablero de formulación. Muchas organizaciones usan el tablero de control y no obtienen resultados, porque parten desde la perspectiva financiera, planteando objetivos numéricos como; incremento de ventas, incremento de utilidades, etcétera; las definen en porcentajes y eso les hace creer que su planeamiento es estratégico.

8.1.1 Aprendizaje interno

Sin duda el componente humano es clave para alcanzar la visión de la industria. La perspectiva de aprendizaje permite definir los indicadores que contribuyan a alcanzar dicho objetivo. Esta cultura del conocimiento permite que el sector sea más competitivo en el mediano y largo plazo. Los indicadores que se manejaran son: (a) Número de horas dedicadas al entrenamiento y formación del personal en el sector metalmecánico, (b) satisfacción de la fuerza laboral, y (c) horas del sector invertidas en aprendizaje e investigación.

8.1.2 Procesos

Tal como se muestra en los OCP4.1, OCP4.2 y OCP4.3 uno de los desafíos que presenta la industria y que se espera aumentar es la utilización de la capacidad instalada, la cual es medida bajo parámetros técnicos como el máximo aprovechamiento de la planta en cada turno considerando las paradas que requiere la maquinaria para el mantenimiento. El aumento de la capacidad instalada depende de la automatización de los procesos para que los tiempos muertos se reduzcan pero a su vez depende de la mano de obra calificada y cualificada que esté inmersa en los procesos para que estos se vuelvan óptimos y eficaces, y deben ir acompañados de inversión para la adquisición de nuevas tecnologías.

El análisis hasta ahora presenta la poca inversión que se realiza en I+D en el país; sin embargo, también presenta los beneficios que se están aplicando para que las empresas se sientan impulsadas a invertir en programas de investigación y desarrollo, lo que crea un aliciente en las empresas del sector metalmecánico para mejorar la perspectiva en sus procesos de operaciones, innovación y procesos sociales.

8.1.3 Clientes

Los clientes son considerados por muchas empresas como la parte más importante de la empresa por el simple hecho de que sin clientes no existen ventas y por consiguiente no hay ganancias. Los clientes en el sector metalmecánico son por naturaleza otras corporaciones o clientes corporativos con necesidades de maquinarias, estructuras metálicas y otros proyectos generalmente grandes. También existen un grupo de clientes llamados minoristas los cuales se encargan de vender los productos metalmecánicos a consumidores individuales finales.

Los procesos de calidad de las empresas metalmecánicas, la mano de obra especializada y los productos innovadores en el mercado de alguna forma garantiza la satisfacción de los clientes en este sector. La competitividad juega un papel muy importante en este sector en el cual las

empresas buscan de alguna u otra forma una competitividad en relación con las empresas metalmeccánicas en los mercados globales.

8.1.4 Financiera

Las empresas del sector metalmeccánico vienen teniendo un aporte importante en las exportaciones de productos no tradicionales del país, el crecimiento que se tuvo hasta hace un par de años, espera se vuelva a lograr de forma continua después de dos años en el que el crecimiento no fue el esperado. El control financiero es fundamental para poder brindar tranquilidad a los accionistas y a las empresas que con las estrategias formuladas ingresaran a apoyar el sector mediante una mayor inversión. El análisis de la rentabilidad de los productos actuales comparado con los costos de ingresar a nuevos mercados, donde se tienen en cuenta nuevas inversiones para investigación y desarrollo, requieren de un estricto control financiero, de proyecciones y de verificación de escenarios para garantizar una rentabilidad atractiva.

El retorno esperado por la inversión debe ser satisfactorio y competir para que esté por encima del mercado, esto garantizara su continuidad y la posibilidad de contar con actores internos y externos que apalanquen su crecimiento.

8.2 Tablero de Control (Balanced Scorecard)

La Tabla 22 presenta el tablero de control balanceado para el sector metalmeccánico en donde las fórmulas que se emplearan para el control de los OCP dependerán de los datos que se obtengan de los organismos y entidades del Estado como el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT) además de la Sociedad Nacional de Industrias (SNI) como de las asociaciones a las que pertenecen las empresas del sector. Los datos provenientes de estas entidades públicas como privadas alimentaran la data y permitirán ver el desarrollo de los OCP desde cada perspectiva asignada.

Tabla 22

Tablero de Control (Balanced Scorecard)

Objetivos de Corto Plazo	Indicador	Formula	Año	Valor Esperado	Perspectiva
OCP 1.1: Para el año 2019 incrementar el monto invertido por las empresas en I+D, respecto de sus ventas, a 170,000 dólares o el 0.03%. En el 2015 era de 50,000 dólares lo invertido; es decir el 0.01%.	Porcentaje de inversión en I+D	Inversión en I+D / total de ventas	2019	100%	Procesos y Financiera
OCP 1.2: Para el año 2022 incrementar el monto invertido por las empresas en I+D, respecto de sus ventas, a 340,000 dólares o el 0.07% con respecto al año 2019. En el 2019 será de 170,000 dólares lo invertido es decir el 0.03%.	Porcentaje de inversión en I+D	Inversión en I+D / total de ventas	2022	100%	Procesos y Financiera
OCP 1.3: Para el año 2025 Incrementar el monto invertido por las empresas en I+D, respecto de sus ventas, a 500,000 de dólares o el 0.1% con respecto al año 2022. En el 2022 será de 340,000 dólares lo invertido es decir el 0.07%.	Porcentaje de inversión en I+D	Inversión en I+D / total de ventas	2025	100%	Procesos y Financiera
OCP 2.1: Para el año 2019 incrementar la participación del sector metalmecánico en las exportaciones no tradicionales pasando del 5% o 500 millones de dólares en el 2015, al 9% en 2019 o 700 millones de dólares.	Porcentaje de exportaciones	Total de exportaciones del sector / total de exportaciones no tradicionales	2019	100%	Financiera y Clientes
OCP 2.2: Para el 2022 incrementar la participación del sector metalmecánico en las exportaciones no tradicionales pasando del 9% o 700 millones de dólares en el 2019, al 12% en 2022 o 850 millones de dólares.	Porcentaje de exportaciones	Total de exportaciones del sector / total de exportaciones no tradicionales	2022	100%	Financiera y Clientes
OCP 2.3: Para el 2025 incrementar la participación del sector metalmecánico en las exportaciones no tradicionales pasando del 12% o 850 millones de dólares en el 2022, al 15% en 2025 o 1000 millones.	Porcentaje de exportaciones	Total de exportaciones del sector / total de exportaciones no tradicionales	2025	100%	Financiera y Clientes
OCP 3.1: Para el 2019 incrementar las plazas de empleo directo del sector metalmecánico a 70,000. Para el año 2014 la suma de las compañías del sector fueron responsables de dar 50,000 plazas de empleo directo en el país.	Monto de empleos	Plazas de empleo directo e indirecto / plazas de empleo del país	2019	100%	Financiera y Aprendizaje interno
OCP 3.2: Para el 2022 incrementar las plazas de empleo directo del sector metalmecánico a 85,000. Para el año 2019 la suma de las compañías del sector serán responsables de dar 70,000 plazas de empleo directo en el país.	Monto de empleos	Plazas de empleo directo e indirecto / plazas de empleo del país	2022	100%	Financiera y Aprendizaje interno
OCP 3.3: Para el 2025 incrementar las plazas de empleo directo del sector metalmecánico a 100,000. Para el año 2022 la suma de las compañías del sector serán responsables de dar 85,000 plazas de empleo directo en el país.	Monto de empleos	Plazas de empleo directo e indirecto / plazas de empleo del país	2025	100%	Financiera y Aprendizaje interno
OCP 4.1: En el 2019 subir la tasa de utilización de la capacidad instalada de la industria metalmecánica al 63% para el 2019. En el 2015 era del 45%.	Porcentaje de utilización de capacidad instalada	Unidades de producto por hora / horas laborales disponibles	2019	100%	Procesos y Aprendizaje interno
OCP 4.2: En el 2022 subir la tasa de utilización de la capacidad instalada de la industria metalmecánica al 76.5% para el 2022. En el 2019 se estima será del 63%.	Porcentaje de utilización de capacidad instalada	Unidades de producto por hora / horas laborales disponibles	2022	100%	Procesos y Aprendizaje interno
OCP 4.3: En el 2025 subir la tasa de utilización de la capacidad instalada de la industria metalmecánica al 90% para el 2025. En el 2022 se estima será del 76.5%.	Porcentaje de utilización de capacidad instalada	Unidades de producto por hora / horas laborales disponibles	2025	100%	Procesos y Aprendizaje interno

8.3 Conclusiones

Es indispensable el uso de la herramienta Balanced Scorecard para el oportuno control en el alcance de los objetivos de corto plazo, así se controlan los mismos en cada una de las perspectivas (cliente, aprendizaje interno, procesos y financiera) para poder ir monitoreando la evolución del plan estratégico y, poder hacer ajustes en la marcha e informar los datos a los interesados con la finalidad de tener una mejor toma de decisiones.



Capítulo IX: Competitividad del Sector

9.1 Análisis Competitivo del Sector

Perú, de acuerdo con el reporte de competitividad mundial año 2015 - 2016 según el foro económico mundial, ha descendido y está ocupando actualmente la posición 60, la Figura 36 (se analiza con detalle el gráfico de la Figura 8), presenta un resumen de la ubicación de los 12 pilares que se miden para obtener este informe, y es importante resaltar ciertos aspectos que favorecen a los diferentes sectores como el tercer pilar denominado ambiente macroeconómico, esto se debe a que el país en esta época de crisis mundial viene siendo una de las economías más estables de la región lo cual le brinda una fortaleza importante frente a sus competidores dentro de la alianza del pacífico.

No obstante, analizando el pilar de infraestructura este es inferior a los que presentan México y Chile y solo comparable por debajo con Colombia; en el pilar de innovación Perú ocupa el último puesto (116) frente a los demás integrantes de la alianza, igual sucede con el pilar de innovación, tal como se presenta en la Tabla 23. Estos pilares muestran que Perú debe rápidamente establecer estrategias que le permitan al país subir en el índice de competitividad, y así permitirle a sus industrias tener el apoyo y la competitividad requerida para poder exportar los productos no tradicionales con un crecimiento mayor, esto representaría para el sector metalmecánico poder lograr el objetivo de aumentar las exportaciones y convertirse dentro de la Alianza del Pacífico en el principal competidor.

Este análisis que se había mencionado parcialmente, permite ver con mayor claridad el estado que debe superar el sector para poder continuar un proceso de crecimiento en las exportaciones. De acuerdo con el INEI (2016), el sector metalmecánico representó al cierre del año 2015 un decrecimiento del 5.9%, y sigue estando muy lejos de sectores como el agropecuario, el textil, el pesquero y el químico, las cifras se presentan en la Figura 37.



Figura 36. Reporte de competitividad del Perú 2015 – 2016. Tomado del foro económico mundial. Recuperado de: <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2015-2016/economies/#economy=PER>

Tabla 23

Pilares de Competitividad Alianza del Pacífico

Comparación pilares de competitividad Alianza del Pacífico				
	Perú	Colombia	México	Chile
Innovación	116	76	59	50
Infraestructura	89	84	59	45
Ambiente Macroeconómico	23	32	56	29

Nota. Adaptado del reporte global de competitividad 2015-2016, del World Economic Forum.

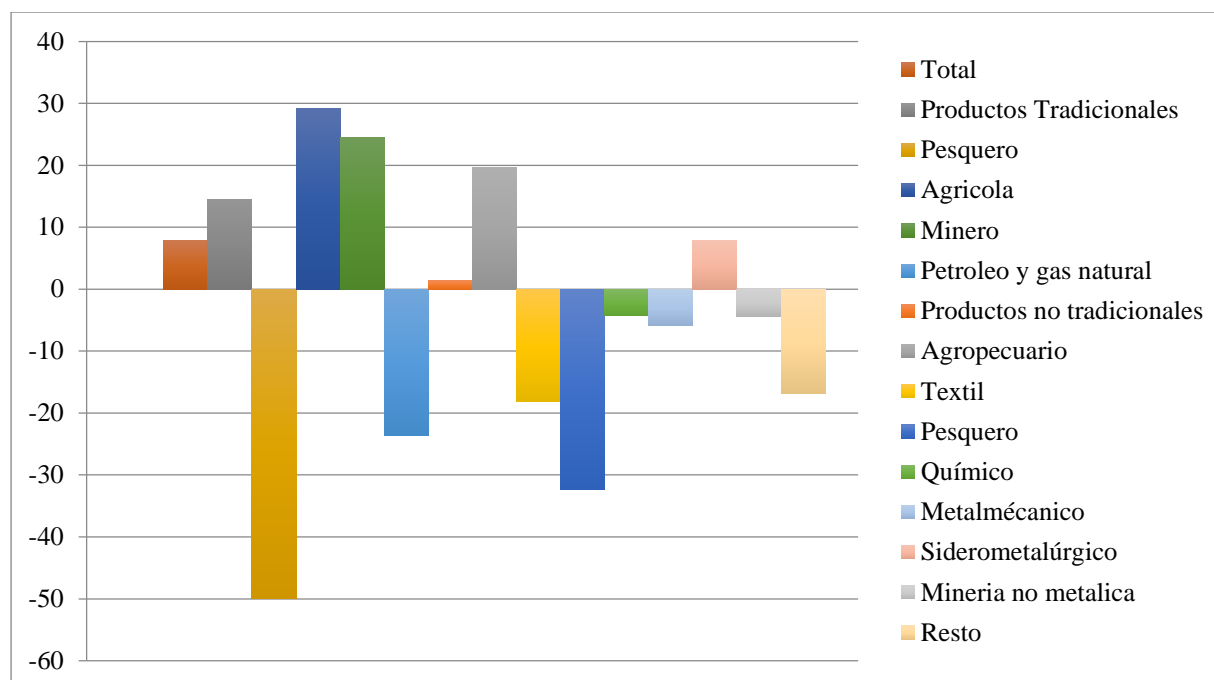


Figura 37. Exportaciones 2014 – 2015. Variación, tomado del INEI. Recuperado de https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico-n02_exportaciones-e-importaciones-dic2015.pdf

Adicionalmente, las exportaciones del sector metalmecánico no están llegando en mayor volumen a los países con los cuales se tiene una elevada transacción comercial y no aparecen los países con los cuales se tienen acuerdos comerciales ya firmados por parte de Perú. La Figura 38 presenta el valor de las exportaciones por países en orden de mayor a menor tanto para productos tradicionales como para no tradicionales.

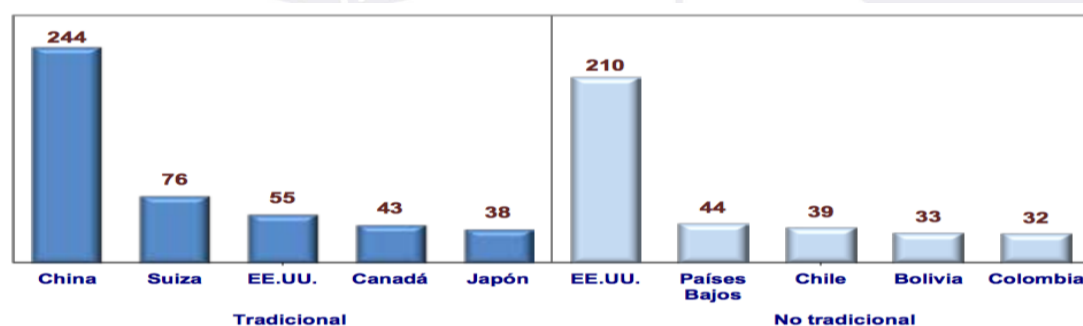


Figura 38. Exportaciones de productos del Perú. Recuperado de https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico-n02_exportaciones-e-importaciones-dic2015.pdf

9.2 Identificación de las Ventajas Competitivas del Sector

Las ventajas competitivas para el sector metalmecánico del Perú son sin dudas la riqueza de los recursos minerales, los cuales resultan en una materia prima de calidad y a precios competitivos, en comparación con los mercados globales del sector. Otra de las ventajas del sector es la mano de obra barata que existe en el país y la ubicación geográfica con acceso a varios puertos importantes, los cuales sirven para exportar los productos a los mercados internacionales. Otra de las ventajas competitivas del sector son los sectores afines en el país como el sector minero y pesquero, los cuales tienen un potencial de crecimiento y una necesidad de productos metálicos para poder generar un valor agregado en sus respectivas industrias. Además, se consideran las inversiones internacionales como una ventaja competitiva para el sector, al ser el país considerado como un atractivo mercado potencial para inversiones industriales, las cuales necesitarán de los productos metalmecánicos en sus procesos de producción.

9.3 Identificación y Análisis de los Potenciales Clústeres del Sector

De acuerdo con D'Alessio (2014, p.599) “un conjunto de organizaciones son las que componen un clúster y necesariamente no todas son de la misma industria, sino de industrias relacionadas entre sí”; el análisis hecho hasta ahora del sector metalmecánico permite determinar a los clústeres del sector los cuales son: (a) Gobierno, a quien le interesa la automatización de sector, (b) Universidades, con lo que se obtendrá mano de obra calificada y cualificada en los procesos del sector, brindando así plazas de empleo a los trabajadores que se incorporen de los centros de estudio; de igual manera los centros de investigación con quienes se trabajará en la identificación de nuevas tecnologías que permitan a la industria potencializar el sector y al país; tanto el sector metalmecánico con el gobierno, las universidades y centros de investigación forman el modelo clásico de relaciones, relación en la cual existe la retroalimentación de cada

uno de los clústeres, (c) Sectores relacionados como el pesquero, el sector minero, eléctrico, agro industrial, construcción, entre otros, a quienes el sector el metalmecánico proporciona bienes de capital; sectores con los que se puede trabajar en el desarrollo de nuevos productos y tecnologías o incluso darle valor agregado a los productos actualmente existentes, y (d) Sectores metalmecánicos de Colombia y Chile que son considerados competencia directa para el sector metalmecánico del Perú; sin embargo, les interesa las alianzas con los países que componen la Alianza del Pacífico para la comercialización de productos metalmecánicos en nuevos mercados.

9.4 Identificación de los Aspectos Estratégicos de los Potenciales Clústeres

De los potenciales clústeres se proponen los siguientes aspectos estratégicos: (a) La ubicación geográfica debe ser en parques industriales donde se tiene infraestructura para poder potenciar el sector y cercanía a los puertos para poder sacar la mercadería por vía marítima a los principales mercados extranjeros, (b) Los parques industriales concentran los servicios necesarios para la operación del clúster (electricidad y agua, por ejemplo, con zonificación industrial), y (c) ubicación donde se pueda tener zonas libres de tasas impositivas para propiciar el desarrollo de la industria.

9.5 Conclusiones

Perú tiene acuerdos con varios países; sin embargo, mucho de estos países no aparecen en las estadísticas como clientes de los productos que se exportan desde el país, en este caso específico es en donde se ve el potencial de sector al explotar mejor las alianzas y acuerdos.

Las ventajas competitivas del sector y los clústeres identificados en este capítulo sumado a lo que se menciona en el párrafo anterior permite tener una idea más clara del sector y su desarrollo en el futuro; desarrollo que de aprovecharse puede fácilmente alcanzar y superar a los sectores metalmecánicos de los países competidores.

Capítulo X: Conclusiones y Recomendaciones

10.1 Plan Estratégico Integral

Después de realizar todos los capítulos que componen el plan estratégico es necesario elaborar el cuadro resumen en donde se plasma lo relevante del mismo. La Tabla 24 presenta el plan estratégico integral para el sector metalmecánico del Perú, en donde se puede identificar todo lo que se ha desarrollado hasta ahora y de qué manera se relacionan los puntos tratados con las estrategias planteadas.

Se comienza poniendo la visión en la parte superior del PEI (plan estratégico integral) que permitirá mantener la guía de lo que se quiere lograr con el planeamiento estratégico; la visión no puede ser alcanzada sin la misión por lo que se la ubica en la parte izquierda que a su vez va de la mano con los valores y el código de ética sectorial que se posicionan en el lado derecho del PEI.

A lo largo del desarrollo del plan estratégico se han definido los intereses del sector y se han retenido estrategias, con las cuales se busca alcanzar los objetivos de largo plazo (OLP), estos objetivos deben dividirse en objetivos más pequeños para que el alcance de los mismos se lleve de manera sistemática. Durante el proceso a medida que se vayan cumpliendo los objetivos de corto plazo (OCP) se va evaluando su desempeño a través del tablero de control.

A cada estrategia retenida se le ha asignado una política lo cual permite encaminarlas o enrumbarlas por lo que la visión planteada exige. Por último el proceso estratégico debe tener una estructura organizacional que sea la base donde el plan estratégico se fundamente, esta estructura no puede estar en contra del plan estratégico o de lo contrario no puede asegurarse el desarrollo exitoso del mismo. De igual manera la estructura organizacional debe permitir la creación y asignación tanto de planes operacionales como de recursos para permitir que el plan estratégico logre alcanzar la visión aunque esto implique que en el proceso se deba reestructurar lo planteado.

Tabla 24

Plan Estratégico Integral (PEI)

		Visión				Valores		
<p>Misión</p> <p>Aportar al desarrollo integral del Perú a través de la satisfacción de necesidades locales e internacionales en productos metalmeccánicos con altos estándares de calidad en los sectores de maquinaria eléctrica y no eléctrica, bienes de capital, metálica básica, productos metálicos y material de transporte y carrocería, cuyos procesos se caractericen por la responsabilidad social y la preservación del medio ambiente, beneficiando así a la comunidad vinculada del sector. Las empresas que conforman el sector metalmeccánico impulsan el desarrollo de productos innovadores que sirven de soporte para los sectores minero, construcción, pesquero y demás sectores del Perú, mediante la investigación, la adquisición de conocimiento, la tecnología y buenas prácticas administrativas y operativas inspiradas en un código de ética y principios, para de esta manera marcar un precedente de cambio en la sociedad y en el país que mantenga el crecimiento sostenido del sector exportador metalmeccánico.</p>	<p>El sector metalmeccánico del Perú se caracteriza por su alto grado de automatización de los procesos a través de la investigación y el desarrollo; y por la facilidad de acceso a los insumos principales. Deberá seguir consolidado como el principal generador de empleo para mano de obra especializada y apoyar a los sectores nacionales en su crecimiento, siendo apoyo especial con sus bienes y servicios para la agricultura, pesca, sectores eléctrico y energético especialmente. El crecimiento sostenido hasta el año 2025 de sus sectores de Maquinaria Eléctrica, Material de transporte y carrocerías, bienes de capital, metálicas básicas, productos metálicos y maquinaria lo convertirán en un impulsor de la economía del Perú. La visión propuesta es: para el año 2025 Perú se convertirá en el segundo exportador de bienes metalmeccánicos de la Alianza del Pacífico, y el tercer exportador del Perú de productos no tradicionales, para ello se apoyara en nuevas tecnologías, generara valor a los sectores con sus productos, con innovación permanente impulsando adicionalmente el crecimiento de todos los sectores a los cuales apoya.</p>							
		Intereses del Sector	OLP 1	OLP 2	OLP 3	OLP 4	Principios cardinales	
		<ol style="list-style-type: none"> Investigación y desarrollo Crecimiento (exportaciones) Generación de empleo Incrementar la producción 	<p>Incrementar el monto invertido por las empresas en I+D, respecto de sus ventas, a 500 mil dólares (0.1%) para el 2025. En el 2015 era de 50 mil dólares lo invertido (0.01%)</p>	<p>Incrementar la participación del sector metalmeccánico en las exportaciones no tradicionales pasando del 5% (500 millones de dólares) en el 2015 al 15% en 2025 (1,000 millones)</p>	<p>Incrementar las plazas de empleo directo del sector metalmeccánico en el país, a 100.000. Para el año 2014 la suma de las compañías del sector fueron responsables de dar 50.000 plazas de empleo directo en el país</p>	<p>Subir la tasa de utilización de la capacidad instalada de la industria metalmeccánica al 90% para el 2025. En el 2015 era del 45% aproximadamente</p>	<ol style="list-style-type: none"> Influencia de terceras partes Lazos pasados y presentes Contrabalance de los intereses Conservación de los enemigos 	<ol style="list-style-type: none"> Confianza: Las empresas que componen el sector metalmeccánico del país contribuyen en el desarrollo del mismo y colaboran con sectores afines teniendo como objeto el crecimiento sostenible del país y de la región. Honestidad: La información que se presenta ante la comunidad y las autoridades es transparente y objetiva y está basada en datos responsables y de alta relevancia. Existe total coherencia entre lo que se dice y lo que se hace. Respeto: Hacia todos quienes componen nuestro grupo de interés; empleados, medio ambiente, organizaciones públicas reguladoras, respeto entre las empresas que componen el sector metalmeccánico y en los sectores afines y no afines. Se fomenta que todas las empresas del sector cumplan la ley. Integridad: Basados en la equidad y empatía se fomenta el hacer lo correcto de la forma correcta en los procesos productivos y en la comercialización y distribución de los productos que se entregan al mercado. Excelencia: Se actúa buscando alcanzar y superar las expectativas que exige el país del sector metalmeccánico y se promueve que las empresas del sector también lo hagan.
		Estrategias Retenidas					Políticas	
		E1 Desarrollo de nuevos productos, P.E: máquinas giratorias	X	X	X	X	P3, P8 y P9	
		E2 Generar valor agregado a los productos existentes aumentando las garantías de los productos bajo ciertas condiciones	X	X	X	X	P5 y P6	
		E3 Desarrollar convenios para explotar de mejor manera los tratados comerciales ya existentes		X			P3 y P4	
		E4 Establecer alianzas estratégicas en programas de I+D en las principales empresas del sector	X		X	X	P2, P3, P7 y P9	
		E5 Generar valor agregado a la industria a través de programas con centros académicos			X	X	P1	
		E6 Impulsar la investigación de nuevos insumos en el desarrollo de productos	X		X	X	P4 y P7	
	E7 Impulsar la comercialización de productos en alianzas comerciales		X	X		P4, P5 y P8		
	E8 Creación de nuevos productos innovadores con mayor rentabilidad, basado en la demanda del mercado con un menor tiempo de respuesta en la entrega		X	X	X	P3, P6, P7, P8 y P10		
	Tablero de control	OCP 1.1	OCP 2.1	OCP 3.1	OCP 4.1	Tablero de control	Código de Ética	
	<ol style="list-style-type: none"> Perspectiva financiera Perspectiva del cliente Perspectiva interna Aprendizaje de la organización 	<p>Para el año 2019 incrementar el monto invertido por las empresas en I+D, respecto de sus ventas, a 170,000 dólares o el 0.03%. En el 2015 era de 50,000 dólares lo invertido; es decir el 0.01%.</p>	<p>Para el año 2019 incrementar la participación del sector metalmeccánico en las exportaciones no tradicionales pasando del 5% o 500 millones de dólares en el 2015, al 9% en 2019 o 700 millones de dólares</p>	<p>Para el 2019 incrementar las plazas de empleo directo del sector metalmeccánico a 70,000. Para el año 2014 la suma de las compañías del sector fueron responsables de dar 50,000 plazas de empleo directo en el país.</p>	<p>En el 2019 subir la tasa de utilización de la capacidad instalada de la industria metalmeccánica al 63% para el 2019. En el 2015 era del 45%.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Perspectiva financiera Perspectiva del cliente Perspectiva interna Aprendizaje de la organización 	<ol style="list-style-type: none"> Principios: Apego a los principios ya mencionados en todas las operaciones y en la toma de decisiones. Cliente Interno: Fomentar condiciones laborales óptimas y un muy buen ambiente entre los diferentes niveles de las empresas que conforman el sector. Proveedores: Construcción de relaciones cabales y duraderas con proveedores, sin olvidar la exigencia de buenas prácticas en la elaboración de la materia prima que se entrega a las empresas del sector. Cientes Externos: Fomentar la entrega de productos de calidad los cuales se adapten a las necesidades y exigencias del mercado. Incrementar el estudio constante de estas necesidades para que sirvan de fundamento en la innovación de nuevas tecnologías. Medio Ambiente: Mejoramiento de las practicas productivas para la disminución al máximo de residuos no reciclables y la emisión de gases peligrosos. Fomentar la política de que todo puede tener un segundo uso, incrementando la producción con la menor cantidad de nuevos insumos y por otro lado incrementando el uso de insumos reciclados. Comunidad: Fomentar el desarrollo de las comunidades donde se localice geográficamente cada una de las empresas que conformen el sector, aumentando la propuesta de valor que las empresas presentan en su mercado. Gobierno: Cumplir con toda la normativa legal vigente y fomentar la colaboración con las empresas del Estado para el desarrollo de nuevos mercados, proyectos y políticas que beneficien al país. 	
	OCP 1.2	OCP 2.2	OCP 3.2	OCP 4.2				
	<p>Para el año 2022 incrementar el monto invertido por las empresas en I+D, respecto de sus ventas, a 340,000 dólares o el 0.07% con respecto al año 2019. En el 2019 será de 170,000 dólares lo invertido es decir el 0.03%.</p>	<p>Para el 2022 incrementar la participación del sector metalmeccánico en las exportaciones no tradicionales pasando del 9% o 700 millones de dólares en el 2019, al 12% en 2022 o 850 millones de dólares.</p>	<p>Para el 2022 incrementar las plazas de empleo directo del sector metalmeccánico a 85,000. Para el año 2019 la suma de las compañías del sector serán responsables de dar 70,000 plazas de empleo directo en el país.</p>	<p>En el 2022 subir la tasa de utilización de la capacidad instalada de la industria metalmeccánica al 76.5% para el 2022. En el 2019 se estima será del 63%.</p>				
	OCP 1.3	OCP 2.3	OCP 3.3	OCP 4.3				
	<p>Para el año 2025 Incrementar el monto invertido por las empresas en I+D, respecto de sus ventas, a 500,000 de dólares o el 0.1% con respecto al año 2022. En el 2022 será de 340,000 dólares lo invertido es decir el 0.07%.</p>	<p>Para el 2025 incrementar la participación del sector metalmeccánico en las exportaciones no tradicionales pasando del 12% o 850 millones de dólares en el 2022, al 15% en 2025 o 1000 millones.</p>	<p>Para el 2025 incrementar las plazas de empleo directo del sector metalmeccánico a 100,000. Para el año 2022 la suma de las compañías del sector serán responsables de dar 85,000 plazas de empleo directo en el país.</p>	<p>En el 2025 subir la tasa de utilización de la capacidad instalada de la industria metalmeccánica al 90% para el 2025. En el 2022 se estima será del 76.5%.</p>				

RECURSOS

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

PLANES OPERACIONALES

10.2 Conclusiones Finales

Perú, y el sector metalmecánico en especial, no cuenta con suficiente mano de obra calificada para llevar a cabo desarrollo de nuevos productos, perdiendo así capacidad para generar procesos de innovación y desarrollo

La inversión en I+D se vuelve relevante para el sector en el impulso hacia su crecimiento, adicionalmente cuenta ahora con los incentivos tributarios que le permiten deducir esta inversión en este rubro de I+D+i de la renta, lo cual es una ventaja que de aprovecharse le permitirá al sector ser más competitivo en el marco internacional.

El sector metalmecánico posee una buena capacidad de producción instalada con tecnología de punta y procesos productivos de un alto nivel, no obstante, esta fortaleza no está siendo aprovechada y se encuentra subutilizada.

Los factores comunes que tienen las potencias mundiales en el sector metalmecánico incluyen procesos y procedimientos altamente tecnificados y con mano de obra calificada. Estas características dan como resultado la producción de bienes de calidad, en menores tiempos y con valor agregado, lo que genera mayor competitividad dentro de los países líderes en el sector metalmecánico.

El desarrollo de nuevos productos y a su vez la generación de valor agregado a los productos existentes aumentando las garantías de estos, permitirá que la participación del sector metalmecánico en los productos no tradicionales exportados se incremente, posicionando al país en un lugar relevante en la región durante los próximos diez años.

El establecimiento de alianzas comerciales que le permitirá al sector metalmecánico desarrollar ampliamente el impulso de sus productos en los mercados actuales y en la búsqueda de nuevos mercados; estas alianzas le ayudaran a mejorar en forma continua mediante procesos de I+D+i , adicionalmente permitirá incrementar la mano de obra generando nuevos empleos de

mano de obra calificada y tendrá como consecuencia directa el incremento de la utilización de la capacidad instalada.

Las alianzas estratégicas con otros sectores de la industria local y del bloque de la Alianza del Pacífico, abrirán las puertas a la creación de nuevos productos logrando así innovación y crecimiento de su portafolio, esto le permitirá ganar nuevos mercados e incrementar las plazas de empleo y la participación en lo que a exportaciones de productos no tradicionales se refiere. Esto llevará al sector y al Perú a un crecimiento gradual y sostenido convirtiéndolo en el segundo exportador, dentro de la Alianza del Pacífico, para el año 2025.

El sector requiere crear convenios con importantes entidades educativas del Perú y en lo posible con entidades educativas con alto reconocimiento internacional del bloque de la Alianza del Pacífico, esto con el objetivo de lograr un mejor valor agregado a sus productos que se logrará por la participación de profesionales altamente capacitados que brindaran su conocimiento para lograr este objetivo. Como resultado directo de estas alianzas se incrementará la inversión en I+D redundando en mejores productos y mayor diversidad en los portafolios ofrecidos a los diferentes países consumidores.

El presente trabajo de planeamiento estratégico del sector metalmeccánico, presenta como el sector se encuentra dentro del país y frente a los demás países de la alianza del pacifico.

Además, muestra una serie de oportunidades y fortalezas para ser aprovechadas por las empresas de este sector para lograr una mayor competitividad y un crecimiento sostenido que le permitan crecer en las exportaciones en los próximos años.

10.3 Recomendaciones Finales

Hacer llegar este plan estratégico en el sector metalmeccánico exportador en Perú a la Sociedad Nacional de Industrias para consideración en estrategias futuras, en especial al Comité

de fabricantes de productos metálicos, Comité de industrias metálicas básicas, Comité de construcción de maquinaria y Comité de fabricantes de bienes de capital.

El sector metalmecánico está relacionado en primer nivel con los principales sectores productivos y exportadores del Perú, las empresas del sector tienen que aprovechar esta situación para crear sinergias que permitan generar nuevos productos que sean requeridos o consumidos por los países con los cuales se tengan costos menores de comercialización de dichos productos.

Es conveniente crear actividades como ferias del sector, ruedas de negocios e invitaciones a los principales compradores de los bloques económicos en donde se encuentran los principales países consumidores del sector metalmecánico, en estas ferias y actividades las empresas tienen que presentar sus productos y los valores agregados que le permitirán iniciar las exportaciones a estos clientes.

Los países que han invertido en I+D han visto crecimientos importantes en sus economías y son más resistentes a lo volátil que puede ser un sector de baja tecnología. La industria metalmecánica debe orientarse en generar mayor cantidad de productos de alta tecnología.

Una gestión continua postventa es necesaria, debido a que esta les permitirá a las empresas del sector metalmecánico la retroalimentación de sus productos y como estos pueden mejorarse para satisfacer las necesidades del mercado con la finalidad de mantener a sus clientes en el tiempo.

10.4 Futuro del Sector

Los nuevos programas de mano de obra calificada incrementará la ventaja competitiva del sector en comparación de sus competidores y el incremento en investigación y desarrollo, producto de la ejecución de las estrategias definidas permitirán desarrollar nuevos productos para de esta manera crear una ventaja competitiva en el sector. Las nuevas inversiones nacionales y extranjeras potencializarán la producción del sector aumentando su competitividad a los niveles

de los líderes del sector mediante el aprovechamiento de los insumos nacionales que ayudarán a un mejor posicionamiento de la industria metalmecánica en el sector internacional. La Tabla 25 presenta la situación actual del sector metalmecánico en contraste con la situación futura esperada con el desarrollo del presente plan estratégico.

El sector metalmecánico tendrá un crecimiento importante concretando apoyos con otros sectores del país que son consumidores de las empresas del sector, esto potenciara sus productos y se establecerán nuevas alianzas, incrementando así su competitividad en la industria internacional reduciendo las diferencias con las empresas líderes del sector a nivel internacional. El incremento de la demanda y la producción desarrollaran la economía nacional mediante la creación de nuevos puestos de trabajo.

Tabla 25

Situación Presente y los Objetivos de Largo Plazo Alcanzados

		Actual	Futura
OLP1	Incrementar el monto invertido por las empresas en I+D, respecto de sus ventas.	\$ 50,000.00	\$ 500,000.00
OLP2	Incrementar la participación del sector metalmecánico en las exportaciones no tradicionales.	\$500'000,000.00	\$ 1000'000,000.00
OLP3	Incrementar las plazas de empleo directo del sector metalmecánico en el país.	50,000	100,000
OLP4	Subir la tasa de utilización de la capacidad instalada de la industria metalmecánica.	45%	90%

Referencias

- Acuerdos Comerciales del Perú – ACP. (2015). *Acuerdos vigentes, por entrar en vigencia y en negociación*. Recuperado de <http://www.acuerdoscomerciales.gob.pe>
- Asociación para el fomento de la Infraestructura Nacional Universidad del Pacífico. (2016). *Plan Nacional de Infraestructura 2016 – 2025*. Recuperado de http://www.afin.org.pe/images/publicaciones/estudios/plan_nacional_infraestructura_2016_2025_2.pdf.
- Banco Central de la Reserva del Perú. (2015). *Gráficos Dinámicos*. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/estadisticas/graficos-dinamicos.html>
- Banco Central de la Reserva del Perú. (2015). *Publicaciones y Seminarios*. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Estabilidad-Financiera/ref-mayo-2015.pdf>
- Banco Mundial – BM. (2015). *Perú Panorama General*. Recuperado de <http://www.bancomundial.org/es/country/peru/overview#1>
- Banco Mundial – BM. (2015). *Doing Business*. Midiendo las regulaciones para hacer negocios. Recuperado de <http://espanol.doingbusiness.org/rankings>
- Banco Mundial (2016). *Análisis Integral de la Logística en el Perú*. Recuperado de http://ww2.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/comercio_exterior/facilitacion_comercio_exterior/Analisis_Integral_Logistica_Peru.pdf
- Centro de Desarrollo Industrial – CDI. (2013). *Catálogo Industria Metal Mecánica. Líderes del Sector 2013*. Recuperado de <http://www.cdi.org.pe/Documentos/CATALOGO%20INDUSTRIA%20METAL%20MECANICA%202013.pdf>

- Centro Nacional de Planeamiento Estratégico – CEPLAN. (2011). *Plan Bicentenario: El Perú hacia el 2021*. Recuperado de <http://www.ceplan.gob.pe/plan-bicentenario>
- Comunidad Metalmeccánica del Perú. Historia de la metalmeccánica. (2015). Recuperado de <http://www.metalmeccanicaperu.org.pe/Nosotros.html>
- Comités Metalmeccánicos – CMM. (2016). *Minería y metales en un mundo sostenible*. Recuperado de: http://www.cmm.org.pe/articulos/pag_articulos.htm
- Concejo Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación Tecnológica - CONCYTEC. (2014) *¿Quiénes somos?* Recuperado de <http://portal.concytec.gob.pe/index.php/concytec/quienes-somos>
- Concejo Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación Tecnológica - CONCYTEC. (2015). *Beneficios Tributarios para empresas innovadoras*. Recuperado de <http://portal.concytec.gob.pe/incentivos/>
- Concejo Nacional de la Competitividad. (2014). *Plan Nacional de Diversificación Productiva. Nuevos motores para el desarrollo del país*. Recuperado de <archivo/25/plan-nacional-de-diversificacion-productiva.pdf>
- Consejo nacional de ciencia, tecnología e innovación tecnológica. (2012). *Plan Nacional Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación para la competitividad y el desarrollo humano PNCTI 2006 – 2021*. Recuperado de http://portal.concytec.gob.pe/images/stories/images2012/portal/areasinstitucion/pyp/plan_nac_ctei/plan_nac_ctei_2006_2021.pdf
- Corporación Aceros Arequipa. (2009). *Gestión de Proyectos de Mejora, Producción – Área Técnica*. Recuperado de http://www.cdi.org.pe/pdf/PNCP_2009/Proy_Mejora/CAA-Innovacion_InformePostulacion.pdf

- D'Alessio, F. A. (2013). *El Proceso Estratégico: Un enfoque de gerencia (2th Ed)*. México D.F., México: Pearson Educación.
- D'Alessio, F. A. (2014). *Planeamiento Estratégico Razonado. Aspectos Conceptuales y Aplicados*. Lima, Perú: Pearson Educación.
- Desarrollo peruano. (2015, 19 de febrero). *Principales puertos peruanos 2014*. Recuperado de <http://desarrolloperuano.blogspot.com/2015/02/principales-puertos-peruanos-2014.html>
- Doing Business. (2015). *Doing Business 2016. Measuring Regulatory Quality and Efficiency. Economy Profile 2016, Perú (13th Ed)*. Recuperado de <http://espanol.doingbusiness.org/data/exploreeconomies/~/media/giawb/doing%20business/documents/profiles/country/PER.pdf>
- Economía peruana: El sector metalmecánico espera mover \$1000 millones. (2015). Recuperado de <http://diariocorreo.pe/economia/economia-peruana-el-sector-metalmecanico-espera-mover-1000-millones-601872/>
- EIA Beta. (2015) *Energy Source*. Recuperado de <http://www.eia.gov/beta/international/>
- Elaboración del Acero. (2015). Recuperado de http://www.ecured.cu/Elaboraci%C3%B3n_del_Acero
- El comercio. (2014). *Sector metalmecánico mantendrá su producción en el 2014*. Recuperado de <http://elcomercio.pe/economia/peru/sector-metalmecanico-mantendria-su-produccion-2014-noticia-1712647>
- Exportaciones Metalmecánicas a Octubre del 2013. Recuperado de http://www.cmm.org.pe/articulos/pag_articulos.htm
- FIMM2016. Recuperado de <http://fimm.com.pe/>
- García, C. (2005). *Sector Metalmecánica: Mercados y su Posibilidades*. Recuperado de <http://cdiserver.mba->

sil.edu.pe/mbapage/BoletinesElectronicos/Estudios%20de%20mercado/metalmecanica.pdf

Guía de Negocios e Inversión en el Perú. (2014/2015). Recuperado de

[http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-Peru-guia-de-negocios-e-inversion-14-15/\\$FILE/Guia-de-Negocios-e-Inversion-en-el-Peru-2014-2015.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-Peru-guia-de-negocios-e-inversion-14-15/$FILE/Guia-de-Negocios-e-Inversion-en-el-Peru-2014-2015.pdf)

Informe Soberano – República del Perú. Pacific Credit Rating. (2015). Recuperado de

[http://www.ratingspcr.com/uploads/2/5/8/5/25856651/soberano_per_dic14_2da_rev_\(2\).pdf](http://www.ratingspcr.com/uploads/2/5/8/5/25856651/soberano_per_dic14_2da_rev_(2).pdf)

Instituto Nacional de Estadística y Censos – INDEC. (2007). *Utilización de la Capacidad*

Instalada en la Industria. Recuperado de

<http://unstats.un.org/unsd/industry/meetings/eclac2007/eclac07-12c.PDF>

Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI. (2015). *Población 2000 al 2015*.

Recuperado de <http://proyectos.inei.gob.pe/web/poblacion/>

Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI. (2015). *Análisis de las Importaciones y Exportaciones del Perú*. Recuperado de

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico-n02_exportaciones-e-importaciones-dic2015.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI. (2014). *Tecnologías de la Información y comunicación*. Recuperado de <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/tecnologias-de-la-informacion-y-telecomunicaciones/>

Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI. (2014). *Cifras de Pobreza*. Recuperado de

https://www.inei.gob.pe/media/cifras_de_pobreza/np_057-2015-inei.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI. (2014). *Perú: Estructura Empresarial, 2013*. Recuperado de

http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1178/libro.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI. (2013, pg. 992, 993). *Compendio Estadístico Del Perú 2013*. Recuperado de

http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1097/libro.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI. (2013). *Perú: Indicadores económicos – financieros empresariales*. Recuperado de

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0932/index.htm

Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI. (2007). *Población y Vivienda. Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda*. Recuperado de

<https://www.inei.gob.pe/estadisticas/censos/>

Internacional Trade Center - ITC. (2014). *TradeMap (2010 – 2014). Crecimiento de las importaciones de los países*. Recuperado de

http://www.trademap.org/Country_SelProduct_Graph.aspx?nvpm=3||||74||2|1|1|1|1|2|1|1

Internacional Trade Center – ITC. (2016). *Trademap (2015). Lista de importadores de productos metalmecánicos*. Recuperado de: http://www.trademap.org/Country_SelProduct_TS.aspx

Ley de Promoción de la investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación Tecnológica. Ministerio de la Producción 2015. Recuperado de

<http://www.innovateperu.gob.pe/incentivo-tributario/>

Lovera, D. (2005). *Historia, Procesos, Producción y redes metalúrgicas. Artículos de interés, boletín electrónico*. Facultad de ingeniería Geológica, Minas, Metalúrgica y Geografía.

Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Recuperado de

<http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/consejo/boletin55/a03.pdf>

Ministerio de Ambiente. (2015). *Misión y visión*. Recuperado de <http://www.minam.gob.pe/?el-ministerio=mision-y-vision>

Ministerio de Ambiente. (2014). *Logros y Agenda MINAM2014*. Recuperado de

http://issuu.com/minam_peru/docs/001/1?e=7674997/10861459

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2015). *Información preliminar de puertos a nivel nacional*. Recuperado de <http://www.mincetur.gob.pe/newweb/Portals/0/PUERTOS.pdf>

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2015). *Plan Operativo Exportador del Sector Siderometalúrgico Metalmecánico*. Recuperado de http://ww2.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/comercio_exterior/plan_exportador/Penx_2003_2013/2Planes_Sectoriales_POS/Sector_Metalurgico_Metalmecanico.pdf

Ministerio de la Producción (2015). *Anuario Estadístico Industrial Mipyme y Comercio Interno 2015*. Recuperado de:

<http://www.produce.gob.pe/documentos/estadisticas/anuarios/anuario-estadistico-mype-2015.pdf>

Ministerio de la Producción. (2015). *Alianza del Pacífico: Innovación y Productividad para el crecimiento*. Recuperado de

<http://www.produce.gob.pe/images/stories/Repositorio/presentaciones-ghezzi/ppt-alianza-pacifico.pdf>

Ministerio de la Producción. (2011). *PESEM 2011-2015 Plan Estratégico Sectorial Multianual de Sector de la Producción*. Recuperado de

<http://www2.produce.gob.pe/RepositorioAPS/1/jer/TRPROD/pesem-2011-2015%281%29.pdf>

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. (2013). *Resolución Directoral N° 002-2013-MTPE/2/15*. Recuperado de http://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/SNIL/normas/2013-03-25_002-2013-MTPE-2-15_2812.pdf

Notificaciones Según Actividad Económica. (2015). Recuperado de http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/estadisticas/sat/2015/SAT_AGOSTO_2015.pdf

Pontificia Universidad Católica del Perú – PUCP. (2015). *Gracias a dron que mide la contaminación, Mónica Abarca estudiará en el Centro de Investigaciones de la NASA*. Recuperado de <http://puntoedu.pucp.edu.pe/noticias/gracias-a-dron-que-mide-la-contaminacion-monica-abarca-estudiara-en-el-centro-de-investigaciones-de-la-nasa/>

Porter, M. (2009). *Ser competitivo*. Barcelona, España, Deusto.

Principales Resultados de la Encuesta de Demanda Ocupacional en el Sector Industria II Trimestre 2015 (2015.) Recuperado de http://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/publicacion/2015/edoSI_2015.pdf

PromPerú. (2015, diciembre). Nota de prensa mensual. Recuperado de <http://www.siicex.gob.pe/siicex/documentosportal/609835714radF984D.pdf>

Revista Gestión. (2015) *El Perú no crecerá ni el 3% sino se cambia el modelo económico*. Recuperado de <http://gestion.pe/economia/felix-jimenez-peru-no-crecera-ni-3-si-no-se-cambia-modelo-economico-2128318>

Revista Gestión. (2016, 6 de Octubre) *CCL: 9 productos metalmecánicos de Perú tienen potencial para ingresar a 14 nuevos países*. Recuperado de <http://gestion.pe/economia/ccl-9-productos-metalmecanicos-peru-tienen-potencial-ingresar-14-nuevos-paises-2171834>

Semana económica. (2015). *Impuesto a la renta: el 2015 arranca con nuevas tasas*. Recuperado de <http://semanaeconomica.com/article/empresa/marco-legal/152322-impuesto-a-la-renta-el-2015-arranca-con-nuevas-tasas/>

Sistema Integrado de Información de Comercio Exterior – SIICE. (2015). *Ranking de Países importadores de productos metalmecánicos peruanos*. Recuperado de http://www.siicex.gob.pe/promperustat/frmRanking_x_Pais.aspx

Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria – SUNAT. (2014). *Cuadro N°17: Exportación por sectores económicos*. Recuperado de http://www.sunat.gob.pe/estad-comExt/modelo_web/anuario14.html

Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería. *Decreto Supremo N 014-92-EM*.

Recuperado de:

http://www.mim.org.pe/marco_legal/ley_general_de_mineria_y_canon/DS-014-1992-EM%20TUO%20Ley%20Gral%20de%20Mineria.pdf

United Nations Industrial Development Organization – UNIDO. (2015). *World Manufacturing Production Statistics for Quarter II, 2015*. Recuperado de http://www.unido.org/fileadmin/user_media/Publications/Research_and_statistics/Branch_publications/Research_and_Policy/Files/Reports/World_Manufacturing_Production_Reports/STA_Report_on_Quarterly_production_2015Q2.pdf

World Economic Forum – WEF. (2015). *The Global Competitiveness Report*. Recuperado de <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2015-2016/competitiveness-rankings/>

World Integrated Trade Solution – WITS. (2014). *World Bank*. Recuperado de <http://wits.worldbank.org/CountryProfile/en/Country/WLD/Year/2013/TradeFlow/Import/Partner/all/Product/Transp>

World Integrated Trade Solution – WITS. (2014). *World Metals Exports by Country and Region*

2014. Recuperado de

<http://wits.worldbank.org/CountryProfile/en/Country/WLD/Year/2014/TradeFlow/Export/>

Partner/all/Product/72-83_Metals

