

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**

**ESCUELA DE POSGRADO**



**Planeamiento Estratégico para la Industria Peruana de Hilos y Cables**

**Aislados**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN**

**ESTRATÉGICA DE EMPRESAS OTORGADO POR LA PONTIFICIA**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**

**PRESENTADA POR**

**Filiberto Enrique Braithwaite Coronado**

**Nora Elizabeth Estremadoyro Escudero**

**Oscar Raúl Mori Bazán**

**Juan Pablo Valdiviezo Tham**

**Profesor: Carlos Bazán**

**Surco, mayo 2017**

## Agradecimientos

Expresamos nuestra mayor gratitud y aprecio a Dios por darnos la oportunidad de mejorar como personas y profesionales. A nuestras familias por su comprensión, paciencia y apoyo incondicional durante el desarrollo de esta maestría, a nuestros compañeros de clase y a los profesores de CENTRUM Católica por compartir sus experiencias y conocimientos.



## Dedicatorias

A mi madre Graciela Coronado, a mi novia Carolyn Roque y a mis seres queridos.

Enrique Braithwaite

Agradezco a Dios, a mis padres por ser los motores de mi vida y el mejor ejemplo de perseverancia, y a mis hermanos por su apoyo y paciencia.

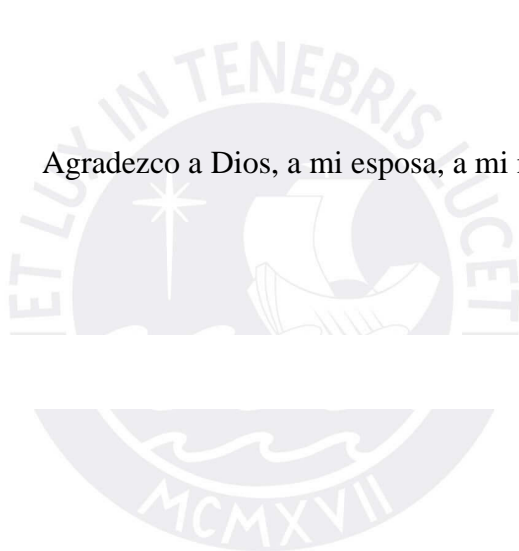
Nora Estremadoyro

A mi hermosa hija Lucia, y a mi esposa Claudia por su apoyo incondicional, a mis padres Oscar y María, a mi hermana Ruth y mi hermano Edwards que desde el cielo, cuida y guía mi camino.

Raúl Mori

Agradezco a Dios, a mi esposa, a mi madre y seres queridos por el apoyo en todo este largo proceso gratificante y sacrificado.

Juan Pablo Valdiviezo



## Resumen Ejecutivo

El presente documento se presenta el Planeamiento Estratégico de la Industria de Hilos y Cables Aislados para el cual se elabora un análisis detallado de la situación actual de la industria tanto a nivel global y local, presentando su misión, visión, valores y ética; a su vez mediante un análisis de los factores externos e internos de la industria que permitieron identificar presentando sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, con lo cual se establecerán los objetivos de largo plazo para a partir de allí plantear las estrategias respectivas para cumplir la visión trazada, para finalmente llegar a una serie de conclusiones y recomendaciones que serán de gran importancia en el crecimiento de la industria de hilos y cables aislados en los próximos 10 años.

La industria de hilos y cables aislados es muy atractiva y competitiva a nivel global teniendo en cuenta que presenta un crecimiento sostenido en los últimos años, lo cual puede ser aprovechado por el crecimiento de la industria peruana considerando que como país tenemos el cobre como materia prima principal de la industria. Esto se puede aprovechar para que las grandes empresas del mundo vean al Perú de manera atractiva para poder invertir acá aprovechando la capacidad instalada disponible de las fábricas que conforman la industria, y por lo tanto volver más competitivo el mercado local visionando mayor producción y exportar a mercados cautivos con lo cual mejorar la productividad y rentabilidad de la industria. Todo el planeamiento estratégico es desarrollado de forma estricta bajo el modelo secuencial del proceso estratégico descritos por su autor el Dr. Fernando D'Alessio.

## **Abstract**

This document presents the Strategic Planning of the Industry of Isolated Wire and Cable Industry for which a detailed analysis of the current situation of the sector is elaborated at global and local level, presenting its mission, vision, values and ethics; In turn, through an analysis of the external and internal factors of the industry that allowed to identify presenting their strengths, opportunities, weaknesses and threats, which will establish the long-term objectives for starting from there to propose the respective strategies to fulfill the To finally arrive at a series of conclusions and recommendations that will be of great importance in the growth of the industry of isolated wires and cables in the next 10 years.

The industry of isolated wires and cables is very attractive and competitive at global level considering that it presents a sustained growth in the last years, which can be taken advantage of by the growth of the Peruvian industry considering that as a country we have copper as raw material Of the sector. This can be used so that the big companies of the world see Peru in an attractive way to be able to invest here taking advantage of the available installed capacity of the factories that make up the sector, and therefore to make the local market more competitive by envisaging greater production and exporting to Captive markets with which to improve the productivity and profitability of the sector. All strategic planning is strictly developed under the sequential model of the strategic process described by its author Dr. Fernando D'Alessio.

## Tabla de Contenidos

<b>Lista de Tablas .....</b>	<b>vii</b>
<b>Lista de Figuras.....</b>	<b>ix</b>
<b>El Proceso Estratégico: Una Visión General .....</b>	<b>xi</b>
<b>Capítulo I: Situación General de la Industria de hilos y cables aislados.....</b>	<b>1</b>
1.1. Situación General .....	1
1.2. Conclusiones .....	8
<b>Capítulo II: Visión, Misión, Valores, y Código de Ética .....</b>	<b>10</b>
2.1. Antecedentes .....	10
2.2. Visión .....	10
2.3. Misión .....	11
2.4. Valores .....	11
2.5. Código de Ética .....	12
2.6. Conclusiones .....	12
<b>Capítulo III: Evaluación Externa.....</b>	<b>14</b>
3.1. Análisis Tridimensional de las Naciones .....	14
3.1.1. Intereses nacionales. Matriz de Intereses Nacionales (MIN) .....	14
3.1.2. Potencial nacional.....	17
3.1.3. Principios cardinales.....	23
3.1.4. Influencia del análisis en la industria de hilos y cables aislados .....	25
3.2. Análisis Competitivo del País .....	25
3.2.1. Condiciones de los factores .....	26
3.2.2. Condiciones de la demanda.....	27
3.2.3. Estrategia, estructura, y rivalidad de las empresas .....	28
3.2.4. Sectores relacionados y de apoyo.....	29

3.2.5. Influencia del análisis en la industria de hilos y cables aislados .....	29
3.3. Análisis del Entorno PESTE .....	30
3.3.1. Fuerzas políticas, gubernamentales, y legales (P) .....	30
3.3.2. Fuerzas económicas y financieras (E) .....	33
3.3.3. Fuerzas sociales, culturales, y demográficas (S) .....	37
3.3.4. Fuerzas tecnológicas y científicas (T) .....	41
3.3.5. Fuerzas ecológicas y ambientales (E).....	43
3.4. Matriz Evaluación de Factores Externos (MEFE) .....	44
3.5. La industria de hilos y cables aislados y sus Competidores.....	44
3.5.1. Poder de negociación de los proveedores.....	44
3.5.2. Poder de negociación de los compradores.....	47
3.5.3. Amenaza de los sustitutos .....	48
3.5.4. Amenaza de los entrantes .....	50
3.5.5. Rivalidad de los competidores.....	51
3.6. La industria de hilos y cables aislados y sus Referentes .....	53
3.7. Matriz Perfil Competitivo (MPC) y Matriz Perfil Referencial (MPR) .....	53
3.8. Conclusiones .....	55
<b>Capítulo IV: Evaluación Interna.....</b>	<b>56</b>
4.1. Análisis Interno AMOFHIT .....	56
4.1.1. Administración y gerencia (A) .....	56
4.1.2. Marketing y ventas (M) .....	58
4.1.3. Operaciones y logística. Infraestructura (O) .....	59
4.1.4. Finanzas y contabilidad (F) .....	61
4.1.5. Recursos humanos (H) .....	62
4.1.6. Sistemas de información y comunicaciones (I).....	64

4.1.7. Tecnología e investigación y desarrollo (T).....	65
4.2. Matriz Evaluación de Factores Internos (MEFI).....	66
4.3. Conclusiones .....	68
<b>Capítulo V: Intereses de la Industria de Hilos y Cables Aislados y Objetivos de Largo Plazo .....</b>	<b>69</b>
5.1. Intereses de la industria de hilos y cables aislados .....	69
5.2. Potencial de la industria de hilos y cables aislados.....	69
5.3. Principios Cardinales de la industria de hilos y cables aislados .....	70
5.4. Matriz de Intereses de la industria de hilos y cables aislados (MIO).....	72
5.5. Objetivos de Largo Plazo .....	73
5.6. Conclusiones .....	73
<b>Capítulo VI: El Proceso Estratégico .....</b>	<b>74</b>
6.1. Matriz de Fortalezas Oportunidades Debilidades Amenazas (MFODA) .....	74
6.2. Matriz de la Posición Estratégica y Evaluación de Acción (MPEYEA) .....	76
6.3. Matriz Boston Consulting Group (MBCG).....	78
6.4. Matriz Interna Externa (MIE) .....	79
6.5. Matriz Gran Estrategias (MGE) .....	80
6.6. Matriz de Decisión Estratégica (MDE).....	81
6.7. Matriz Cuantitativa de Planeamiento Estratégico (MCPE).....	83
6.8. Matriz de Rumelt (MR).....	83
6.9. Matriz de Ética (ME) .....	85
6.10. Estrategias Retenidas y de Contingencia .....	87
6.11. Matriz de Estrategias versus Objetivos de Largo Plazo.....	87
6.12. Matriz de Estrategias versus Posibilidades de los Competidores y Sustitutos.....	89
6.13. Conclusiones .....	89



<b>Capítulo VII: Implementación Estratégica .....</b>	<b>91</b>
7.1. Objetivos de Corto Plazo .....	91
7.2. Recursos Asignados a los Objetivos de Corto Plazo .....	94
7.3. Políticas de cada Estrategia .....	95
7.4. Estructura Organizacional de la industria de hilos y cables aislados.....	96
7.5. Medio Ambiente, Ecología, y Responsabilidad Social .....	98
7.6. Recursos Humanos y Motivación .....	99
7.7. Gestión del Cambio.....	100
7.8. Conclusiones .....	102
<b>Capítulo VIII: Evaluación Estratégica .....</b>	<b>103</b>
8.1. Perspectivas de Control.....	103
8.1.1. Aprendizaje interno .....	103
8.1.2. Procesos .....	103
8.1.3. Clientes .....	104
8.1.4. Financiera .....	104
8.2. Tablero de Control Balanceado ( <i>Balanced Scorecard</i> ) .....	104
8.3. Conclusiones .....	106
<b>Capítulo IX: Competitividad de la industria de hilos y cables aislados .....</b>	<b>107</b>
9.1. Análisis Competitivo de la industria de hilos y cables aislados.....	107
9.2. Identificación de las Ventajas Competitivas de la industria de hilos y cables aislados.....	108
9.3. Identificación y Análisis de los Potenciales Clústeres de la industria de hilos y cables aislados.....	109
9.4. Identificación de los Aspectos Estratégicos de los Potenciales Clústeres .....	109
9.5. Conclusiones .....	110

<b>Capítulo X: Conclusiones y Recomendaciones.....</b>	<b>111</b>
10.1. Plan Estratégico Integral (PEI).....	111
10.2. Conclusiones Finales.....	111
10.3. Recomendaciones Finales .....	111
10.4. Futuro de la industria de hilos y cables aislados .....	113
<b>Referencias.....</b>	<b>115</b>
<b>Apéndice A: Entrevista a Luis Tenorio Puentes .....</b>	<b>120</b>



### Lista de Tablas

Tabla 1	. <i>Índice Volumen Físico de la Producción Manufacturera, 2013 - 2015</i> .....	2
Tabla 2	. <i>Producción de la Industria de Hilos y Cables Aislados, 2013 - 2015</i> .....	3
Tabla 3	. <i>Utilización de Capacidad Instalada, 2013 - 2015</i> .....	4
Tabla 4	. <i>Importaciones Peruanas según Partida Aduanera, 2013 - 2015</i> .....	5
Tabla 5	. <i>Exportaciones Peruanas según Partida Aduanera, 2013 - 2015</i> .....	5
Tabla 6	. <i>Matriz de Intereses Nacionales (MIN)</i> .....	16
Tabla 7	. <i>Variación del Producto Bruto Interno Real</i> .....	19
Tabla 8	. <i>Ranking de Innovación</i> .....	21
Tabla 9	. <i>Riesgos País</i> .....	36
Tabla 10	. <i>Evolución de la Desigualdad del Ingreso 2009 -2015</i> .....	40
Tabla 11	. <i>Matriz Evaluación de Factores Externos</i> .....	45
Tabla 12	. <i>Matriz de Perfil Competitivo (MPC)</i> .....	54
Tabla 13	. <i>Matriz de Perfil Referencia (MPR)</i> .....	55
Tabla 14	. <i>Indicadores Financieros Indeco</i> .....	62
Tabla 15	. <i>Matriz Evaluación de Factores Internos (MEFI)</i> .....	67
Tabla 16	. <i>Matriz de Intereses Organizacionales (MIO)</i> .....	72
Tabla 17	. <i>Matriz de Fortalezas Oportunidades Debilidades y Amenazas (FODA)</i> .....	75
Tabla 18	. <i>Matriz de la Posición Estratégica y Evaluación de Acción (MPEYEA)</i> .....	77
Tabla 19	. <i>Matriz de Decisión Estratégica (MDE)</i> .....	82
Tabla 20	. <i>Matriz Cuantitativa del Planeamiento Estratégico (MCPE)</i> .....	84
Tabla 21	. <i>Matriz de Rumelt (MR)</i> .....	85
Tabla 22	. <i>Matriz de Ética (ME)</i> .....	86
Tabla 23	. <i>Estrategias Retenidas y de Contingencia</i> .....	87
Tabla 24	. <i>Matriz de Estrategias vs OLP</i> .....	88

Tabla 25	. <i>Matriz de Estrategias vs Posibilidades de los Competidores y Sustitutos</i> .....	89
Tabla 26	. <i>Recursos Asignados a los Objetivos de Corto Plazo</i> .....	97
Tabla 27	. <i>Relación entre Políticas Establecidas y Estrategias Elegidas</i> .....	98
Tabla 28	. <i>Tablero de Balance Scorecard</i> .....	105
Tabla 29	. <i>Plan Estratégico Integral</i> .....	112



## Lista de Figuras

<i>Figura 0.</i>	Modelo secuencial del proceso estratégico.....	xi
<i>Figura 1.</i>	Evolución del PBI manufacturero variación porcentual.....	2
<i>Figura 2.</i>	Valor del mercado global de cables.....	6
<i>Figura 3.</i>	Segmentación geográfica del mercado global de cables.....	6
<i>Figura 4.</i>	Países exportadores de hilos y cables a nivel mundial.....	7
<i>Figura 5.</i>	Crecimiento de las exportaciones de los países 2011-2015.....	8
<i>Figura 6.</i>	Teoría tridimensional de las relaciones entre los países.....	15
<i>Figura 7.</i>	Aumento de la producción de cobre.....	20
<i>Figura 8.</i>	Los determinantes de la ventaja competitiva nacional.....	26
<i>Figura 9.</i>	Flujos de inversión extranjera directa.....	31
<i>Figura 10.</i>	Resultado económico convencional y deuda pública bruta.....	31
<i>Figura 11.</i>	Deuda pública bruta 2019.....	32
<i>Figura 12.</i>	Producto bruto interno.....	34
<i>Figura 13.</i>	Aporte al crecimiento del PBI.....	34
<i>Figura 14.</i>	Resultado económico convencional y deuda pública bruta.....	35
<i>Figura 15.</i>	La informalidad y las unidades de producción.....	35
<i>Figura 16.</i>	Pirámides de población Peruana.....	37
<i>Figura 17.</i>	Componentes del crecimiento de la población.....	38
<i>Figura 18.</i>	Tasa de desempleo urbano por departamento 2014.....	38
<i>Figura 19.</i>	Evolución de la incidencia de la pobreza total 2009-2015.....	39
<i>Figura 20.</i>	Evolución de la tasa de analfabetismo.....	41
<i>Figura 21.</i>	Gastos en actividades innovativas por países.....	42
<i>Figura 22.</i>	Poder de negociación de los proveedores en la industria global de cables.....	46
<i>Figura 23.</i>	Poder de negociación de los compradores en la industria global de cables.....	48

<i>Figura 24.</i>	Amenaza de sustitutos de la industria global de cables. ....	49
<i>Figura 25.</i>	Amenaza de entrantes de la industria global de cables. ....	51
<i>Figura 26.</i>	Rivalidad de la industria global de cables. ....	52
<i>Figura 27.</i>	Porcentaje de participación de empresas. ....	59
<i>Figura 28.</i>	Tipología empresarial del mercado. ....	60
<i>Figura 29.</i>	Distribución de la población en edad para trabajar por condición de actividad. ....	63
<i>Figura 30.</i>	Productividad laboral y participación en el empleo total según ramas de actividad económica. ....	64
<i>Figura 31.</i>	Inversión promedio en otras actividades de innovación de empresas que obtuvieron resultados innovadores según origen del capital. ....	66
<i>Figura 32.</i>	Matriz posición estratégica y evaluación de la acción (MPEYEA) ....	78
<i>Figura 33.</i>	Matriz Boston Consulting Group (MBCG) ....	79
<i>Figura 34.</i>	Matriz Interna Externa (MIE) ....	80
<i>Figura 35.</i>	Matriz de la Gran Estrategia (MGE) ....	81
<i>Figura 36.</i>	Estructura organizacional propuesta. ....	96
<i>Figura 37.</i>	Infografía industria de hilos y cables aislados en el Perú 2027. ....	114

## El Proceso Estratégico: Una Visión General

El plan estratégico desarrollado en el presente documento fue elaborado en función al Modelo Secuencial del Proceso Estratégico. 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. La Figura 0 muestra las tres etapas principales que componen dicho proceso: (a) formulación, que es la etapa de planeamiento propiamente dicha, 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, es la etapa más complicada por lo rigurosa que es; 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); aparte de estas tres etapas existe una etapa final, que presenta las conclusiones y recomendaciones finales. Cabe resaltar que el proceso estratégico se caracteriza por ser interactivo, pues participan muchas personas en él, e iterativo, en tanto genera una retroalimentación repetitiva.

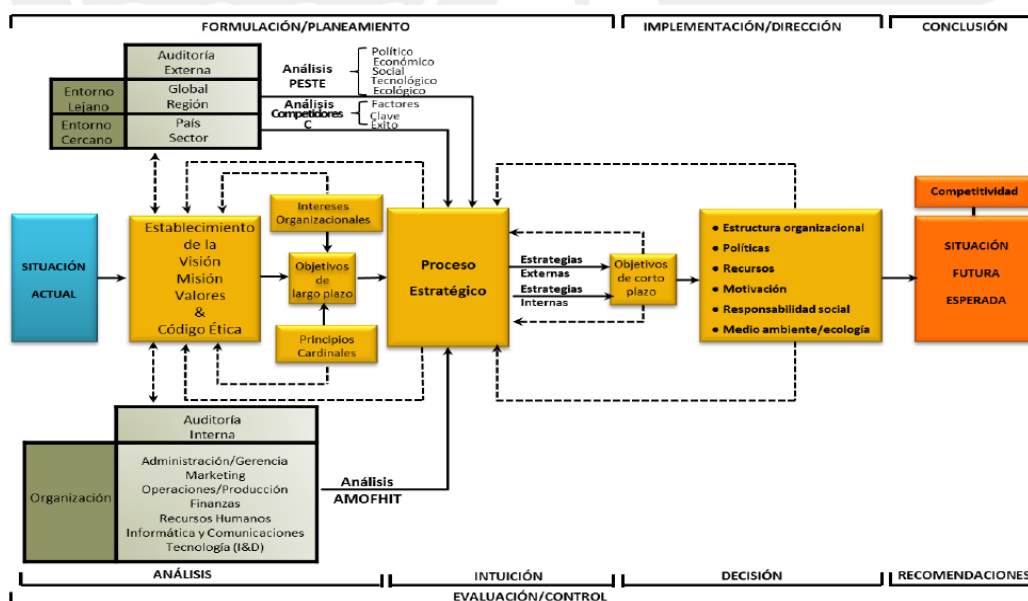


Figura 0. Modelo secuencial del proceso estratégico.

Tomado de *El Proceso Estratégico: Un Enfoque de Gerencia* (3a ed. rev., p. 11) de F. A. D'Alessio, 2015, Lima, Perú: Pearson.

El modelo empieza con el análisis de la situación actual, seguido 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 Matriz de Intereses Nacionales (MIN) y la evaluación externa con la finalidad de determinar la influencia del entorno en la organización que se estudia. Así también se analiza la industria global a través del entorno de las fuerzas PESTE (Políticas, Económicas, Sociales, Tecnológicas, y Ecológicas). Del análisis PESTE deriva la Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE), la cual permite conocer el impacto del entorno por medio de las oportunidades que podrían beneficiar a la organización y las amenazas que deben evitarse, y cómo la organización está actuando sobre estos factores. Tanto del análisis PESTE como de los competidores se deriva la evaluación de la organización con relación a estos, de la cual se desprenden la Matriz del Perfil Competitivo (MPC) y la Matriz del Perfil Referencial (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 (FCE) en el sector industrial, lo que facilita a los planificadores 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 para 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 crucial para continuar el proceso con mayores probabilidades de éxito.

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

Las matrices presentadas en la Fase 1 de la primera etapa (MIN, MEF, MEFI, MPC, MPR, y MIO) constituyen insumos fundamentales que favorecerán la calidad del proceso estratégico. En la Fase 2 se generan las estrategias a través del emparejamiento y combinación de las fortalezas, debilidades, oportunidades, y amenazas junto a los resultados previamente analizados. Para ello se utilizan las siguientes herramientas: (a) la Matriz de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, y Amenazas (MFODA); (b) la Matriz de la Posición Estratégica 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).

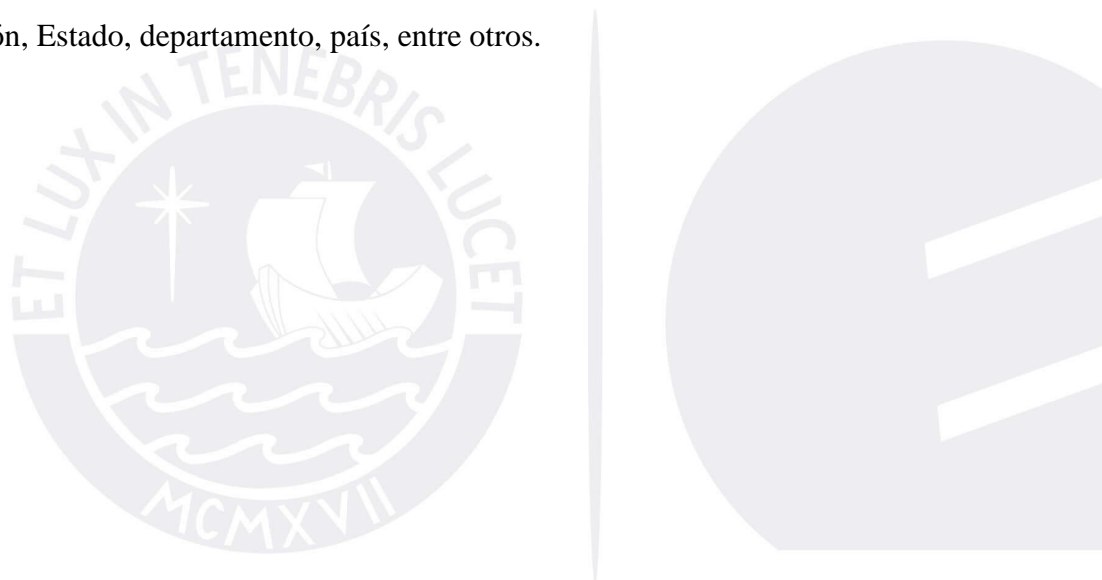
La Fase 3, al final de la formulación estratégica, viene dada por la elección de las estrategias, la cual representa el Proceso Estratégico en sí mismo. De las matrices anteriores resultan una serie de estrategias de integración, intensivas, de diversificación, y defensivas que son escogidas mediante la Matriz de Decisión Estratégica (MDE), las cuales son específicas y no alternativas, y cuya atractividad se determina en la Matriz Cuantitativa del Planeamiento Estratégico (MCPE). Por último, se desarrollan la Matriz de Rumelt (MR) y la

Matriz de Ética (ME) para culminar con las estrategias retenidas y de contingencia. Después de ello comienza la segunda etapa del plan estratégico, la implementación. Sobre la base de esa selección se elabora la Matriz de Estrategias versus Objetivos de Largo Plazo (MEOLP), la cual sirve para verificar si con las estrategias retenidas se podrán alcanzar los OLP, y la Matriz de Estrategias versus Posibilidades de los Competidores y Sustitutos (MEPCS) 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, ya que favorece a la selección de las estrategias.

Después de haber formulado un plan estratégico que permita alcanzar la proyección futura de la organización, se ponen en marcha los lineamientos estratégicos identificados. La implementación estratégica 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 esta última es más difícil de llevarse a cabo y conlleva el riesgo de no llegar a ejecutarse. 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 nueva estructura organizacional es necesaria. El peor error es implementar una estrategia nueva usando una estructura antigua.

La preocupación por el respeto y la preservación del medio ambiente, por el crecimiento social y económico sostenible, utilizando principios éticos y la cooperación con la comunidad vinculada (stakeholders), forman parte de la Responsabilidad Social Organizacional (RSO). Los tomadores de decisiones y quienes, directa o indirectamente, forman parte de la organización, deben comprometerse voluntariamente a contribuir con el desarrollo sostenible, buscando el beneficio compartido con todos sus stakeholders. Esto implica que las estrategias orientadas a la acción estén basadas en un conjunto de políticas, prácticas, y programas que se encuentran integrados en sus operaciones.

En la tercera etapa se desarrolla la Evaluación Estratégica, que se lleva a cabo utilizando cuatro perspectivas de control: (a) aprendizaje interno, (b) procesos, (c) clientes, y (d) financiera; del Tablero de Control Balanceado (balanced scorecard [BSC]), de manera que se pueda monitorear el logro de los OCP y OLP. A partir de ello, se toman las acciones correctivas pertinentes. En la cuarta etapa, después de todo lo planeado, se analiza la competitividad concebida para la organización y se plantean las conclusiones y recomendaciones finales necesarias para alcanzar la situación futura deseada de la organización. Asimismo, se presenta un Plan Estratégico Integral (PEI) en el que se visualiza todo el proceso a un golpe de vista. El Planeamiento Estratégico puede ser desarrollado para una microempresa, empresa, institución, sector industrial, puerto, ciudad, municipalidad, región, Estado, departamento, país, entre otros.



## Capítulo I: Situación General de la Industria de hilos y cables aislados

### 1.1. Situación General

La industria de hilos y cables aislados de acuerdo a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) revisión 4, publicada por Instituto Nacional de Estadística (INEI, 2010), pertenece a la actividad económica de fabricación de cables y dispositivos de cableado y comprende la fabricación de dispositivos de cableado portadores o no de corriente para cablear circuitos eléctricos, independientemente del material del que estén hechos. Abarca también el aislamiento del hilo y la fabricación de cables de fibra óptica. Por lo expuesto, esta industria incluye la fabricación de cables de fibra óptica para la transmisión de datos o la transmisión de imágenes en directo y la fabricación de hilos y cables aislados de acero, cobre y aluminio. Así mismo de acuerdo al Ministerio de Producción (PRODUCE, 1996) las empresas que participan en esta industria se articulan hacia atrás con la industria primaria de metales no ferrosos, que producen alambrones, cintas de cobre y de aluminio, y con la industria básica de hierro y acero para la adquisición de acero cobreado y cables de acero. De igual forma, la industria se relaciona también con los fabricantes de plásticos en forma primaria y de caucho sintético, para la adquisición de resinas de PVC, plastificantes, polietilenos de alta densidad, PVC y otros productos como el carbonato de calcio. Hacia adelante la industria se vincula con las empresas generadoras, transmisoras y distribuidoras de electricidad, mineras, industriales, construcción y empresas de telecomunicaciones.

Respecto a los indicadores económicos de la industria manufacturera en el Perú, de acuerdo al Anuario Estadístico Industrial, MYPE y Comercio Interno elaborado por PRODUCE (2016) en la última década el PBI manufacturero registró una tasa anual de crecimiento moderado de 4.0% en promedio tal como se aprecia en la Figura 1. En cuanto a la participación del sector manufactura sobre el PBI Nacional, este se redujo en 0.7 puntos porcentuales, de 14.1% en 2014 a 13.5% en 2015, esto principalmente como resultado de una

reducción de un punto porcentual de la participación de la manufactura no primaria en el PBI Manufacturero, de 81% en 2014 a 80% en 2015.

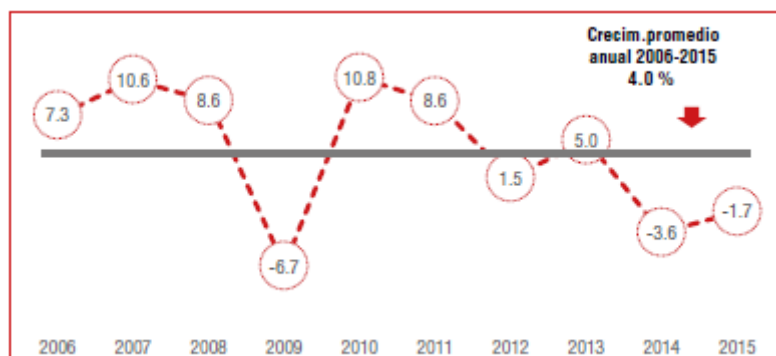


Figura 1. Evolución del PBI manufacturero variación porcentual.

Tomado de “Anuario Estadístico Industrial, MYPE y Comercio Interno 2015” por Ministerio de Producción, 2016. Recuperado de <http://demi.produce.gob.pe/publicacionDetalle?idp=141>

Por otro lado, de acuerdo al Compendio Estadístico del Perú elaborado por el INEI (2015) la industria de hilos y cables aislados tiene una importancia relativa en el valor de la producción manufacturera del país menor al 1%. Siendo por ello una industria con ínfima representación en la estructura del valor agregado bruto. De acuerdo a la Encuesta Nacional de Empresas realizada por el INEI (2015) el valor agregado bruto de la industria de hilos y cables aislados al 2014 asciende a S/. 181'128,175 soles.

Según PRODUCE (2016) con respecto al índice de volumen físico de la producción manufacturera de la industria de hilos y cables aislados se alcanzó durante el año 2015 un valor de 95.34 tal como se aprecia en la Tabla 1. Logrando un crecimiento de 6% con respecto al año anterior. Sin embargo, este resultado está por debajo del índice de volumen físico que se alcanzó en el 2013.

Tabla 1

*Índice Volumen Físico de la Producción Manufacturera, 2013 - 2015*

CIU 4	División / grupo industrial	2013	2014	2015
273	Fabricación de cables y dispositivos de cableado	115.11	89.74	95.34

Nota. Adaptado de “Anuario Estadístico Industrial, Mipyme y Comercio Interno” por PRODUCE, 2016. Recuperado de <http://www.produce.gob.pe/documentos/estadisticas/anuarios/anuario-estadistico-mype-2015.pdf>

Estos valores del índice del volumen físico de la producción representan para el 2015 una producción total de 30'560,042 kilogramos correspondientes a la fabricación de cables de energía y cables de uso general el detalle se presenta en la Tabla 2.

Tabla 2

*Producción de la Industria de Hilos y Cables Aislados, 2013 - 2015*

Producto	Unidad de media	2013	2014	2015
Cable de energía	kg	18,691,291	16,283,110	16,867,599
Cable de uso general	kg	17,588,128	15,496,176	13,692,444

*Nota.* Adaptado de "Anuario Estadístico Industrial, Mipyme y Comercio Interno" por PRODUCE, 2016. Recuperado de <http://www.produce.gob.pe/documentos/estadisticas/anuarios/anuario-estadistico-mype-2015.pdf>

Referente a las empresas nacionales que forman parte de la industria se destaca la presencia de las dos transnacionales más grandes del mundo. La primera de ellas la francesa Nexans, que ingresó al mercado peruano en el año 2008 con la compra de la empresa peruana Indeco S.A, líder del mercado nacional. La segunda empresa es General Cable la misma que desde el 2010 opera en el Perú con la razón social General Cable Perú S.A.C. La presencia de ambas compañías en el mercado nacional configuran a la industria como plaza de competencia para el ingreso de otras transnacionales, ellos sumado a la experiencia, economías de escala e impulso que brindan ambas empresas a la industria nacional.

De igual forma de acuerdo a los datos publicados en el directorio de empresas de PRODUCE (2017) entre los más importantes fabricantes de la industria en el Perú se encuentra: (a) Conductores Eléctricos Lima y (b) Conductores y Cables del Perú. Son estas empresas, sumadas a Indeco y General Cable Perú, las que configuran la mayor participación del mercado.

Respecto a tipo de cables que son fabricado por las empresas que forman parte de la industria peruana de hilos y cables aislados en el Perú se tienen: (a) cables especiales libres de halógeno, (b) cables para transmisión, (c) cables subacuáticos, (d) cables para

instrumentación y control, (e) cables para redes de baja, (f) cables de construcción estructurados, (g) cables de minería y (h) cables industriales.

Otro aspecto relevante que se debe considerar es la baja utilización de la capacidad instalada de las empresas de la industria, la misma que de acuerdo a datos PRODUCE (2016) entre los años 2013 al 2015 ha sido en promedio del 68% tal como se aprecia en la Tabla 3. Esto presenta una clara oportunidad para impulsar la competitividad y productividad de las empresas peruanas que les permita alcanzar niveles de utilización de la capacidad instalada cercanos al 100%.

Tabla 3

*Utilización de Capacidad Instalada, 2013 - 2015*

Grupo industrial	2013	2014	2015
Fabricación de cables y dispositivos de cableado	77.26	64.83	61.81

*Nota.* Adaptado de “Anuario Estadístico Industrial, Mipyme y Comercio Interno” por PRODUCE, 2016. Recuperado de <http://www.produce.gob.pe/documentos/estadisticas/anuarios/anuario-estadistico-mype-2015.pdf>

**Relacionado a las exportaciones e importaciones de la industria de hilos y cables**

Aislados en el Perú, de acuerdo a datos de Datatrade (2017) el país tiene una balanza comercial negativa. Para el año 2016 se tuvo un déficit de – US\$ 71,532. Donde las importaciones representaron un total de US\$ 75,885 cayendo un 15% respecto al año anterior el detalle se encuentra en la Tabla 4. En el caso de las exportaciones sólo alcanzaron un total de US\$ 4,352. Lo que significa un incremento del 36% respecto al 2015 tal como se aprecia en la Tabla 5. Asimismo, entre los países origen desde los cuales se importó la mayor cantidad de hilos y cables aislados se encuentran: (a) España, (b) China, y (c) Colombia. Y los principales países destino a los cuales exportamos fueron: (a) Colombia, (b) Chile, y (c) Ecuador.

Tabla 4

*Importaciones Peruanas según Partida Aduanera, 2013 - 2015*

Partida	Descripción	2015	2016
8544200000	Cables y demás conductores eléctricos, coaxiales	\$22,281,144	\$19,745,387
8544499090	Demás conductores eléctricos, excepto de cobre, para una tensión superior a 80	\$10,398,408	\$12,887,361
8544491090	Demás conductores eléctricos, de cobre, para una tensión superior a 80 V pero in	\$56,164,559	\$43,252,371
<b>Total</b>		<b>\$88,844,111</b>	<b>\$75,885,119</b>

*Nota.* Adaptado de "Importaciones y Exportaciones del Perú" por Datatrade, 2017. Recuperado de <http://www.datatrade.com.pe/info/clients/importaciones/peru.html>

Tabla 5

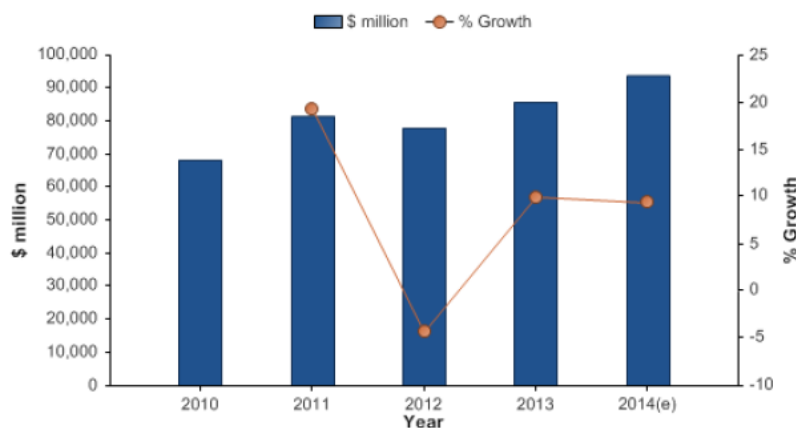
*Exportaciones Peruanas según Partida Aduanera, 2013 - 2015*

Partida	Descripción	2015	2016
8544200000	Cables y demás conductores eléctricos, coaxiales	\$260,664	\$131,507
8544499090	Demás conductores eléctricos, excepto de cobre, para una tensión superior a 80	\$920,813	\$1,052,396
8544491090	Demás conductores eléctricos, de cobre, para una tensión superior a 80 V pero in	\$2,020,299	\$3,169,007
<b>Total</b>		<b>\$3,201,776</b>	<b>\$4,352,910</b>

*Nota.* Adaptado de "Importaciones y Exportaciones del Perú" por Datatrade, 2017. Recuperado de <http://www.datatrade.com.pe/info/clients/exportaciones/peru.html>

De acuerdo al informe de la industria global de cables publicado por MarketLine (2014) el mercado global de cables, a excepción del 2012, ha crecido a una fuerte tasa durante los últimos años y se espera que el mercado mantenga esta tendencia sobre el pronóstico, aunque con una ligera desaceleración en general. En ese sentido, el valor esperado del mercado mundial de la industria de cables en el 2014 fue de US\$ 93 billones de dólares americanos con lo cual se lograría un crecimiento del 9.4% respecto al 2013 y un crecimiento promedio desde el 2010 de 8.3% tal como se muestra en la Figura 2. En 2019 se prevé que el mercado mundial de cables tendrá un valor de US\$ 136 billones de dólares americanos, un aumento del 45% desde 2014. Se prevé que la tasa de crecimiento anual compuesta del mercado en el período 2014-2019 será del 7.7%.

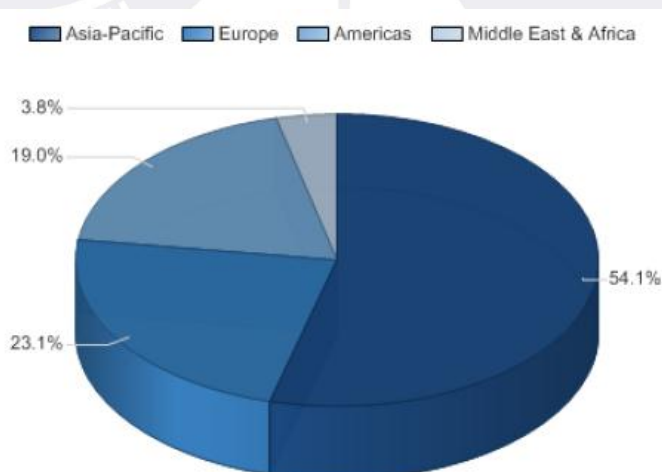




*Figura 2.* Valor del mercado global de cables.

Tomado de “Perfil de la industria global de cables”, por MarketLine, 2014. Recuperado de <https://www.marketresearch.com/Infiniti-Research-Limited-v2680/Global-Overhead-Cables-10797359/>

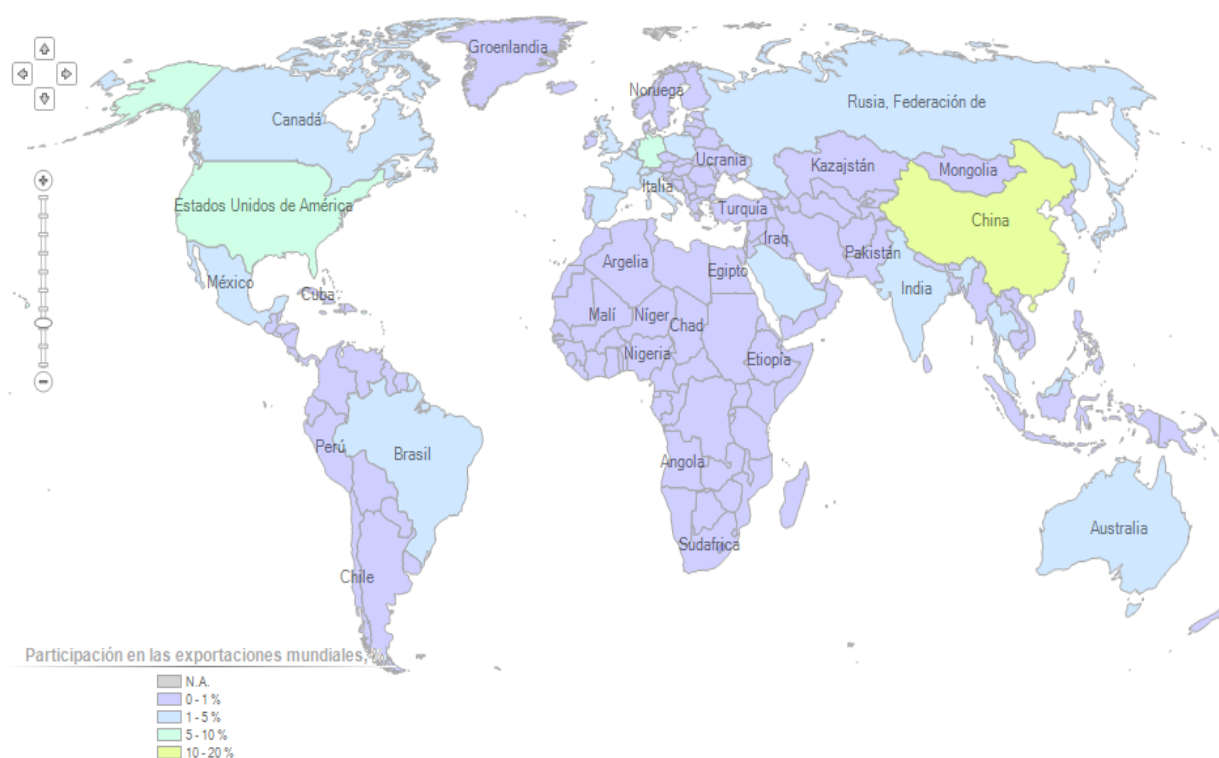
Así mismo MarketLine (2014) señala que el valor del mercado por segmentación geográfica está concentrado principalmente en Asia Pacífico que representa el 54% del valor total de mercado global, seguido por Europa con el 23% y el continente Americano con el 19%. El detalle se aprecia en la Figura 3. Siendo China uno de los principales productores de la industria de hilos y cables aislados en el mundo y Brasil en específicamente en Sudamérica se constituye como el mayor productor, consumidor, exportador e importador de cable metálico y cable óptico de la región a pesar de los distintos problemas políticos presentados en ese país.



*Figura 3.* Segmentación geográfica del mercado global de cables.

Tomado de “Perfil de la industria global de cables”, por MarketLine, 2014. Recuperado de <https://www.marketresearch.com/Infiniti-Research-Limited-v2680/Global-Overhead-Cables-10797359/>

En línea a lo indicado en el párrafo anterior, de acuerdo a datos publicados por el Centro Internacional de Comercio (ITC, 2016), a nivel global China es el principal país exportador de hilos y cables aislados en el mundo, y representa el 14% de la exportaciones mundiales, seguido de Estados Unidos con el 9% y Alemania con 8.2% tal como se muestra en la Figura 4. En este contexto las exportaciones de Perú representan 0.2% de las exportaciones mundiales para esta industria y su posición relativa en las exportaciones mundiales es 58.



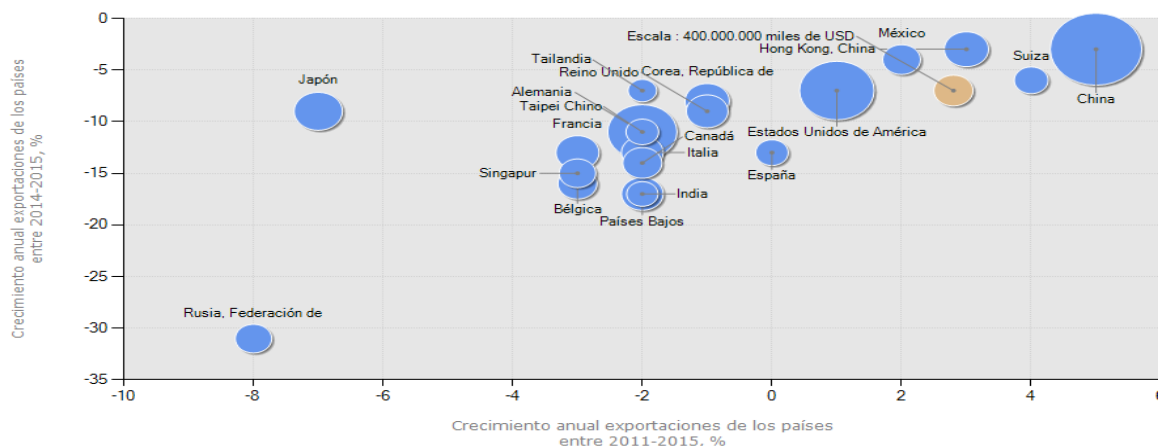
*Figura 4.* Países exportadores de hilos y cables a nivel mundial.

Tomado de “Países exportadores de hilos y cables a nivel mundial”, por ITC, 2017.

Recuperado de

[http://www.trademap.org/tradestat/Country\\_SelProduct\\_Map.aspx?nvpm=3||||TOTAL|||2|1|1|2|1|1|2|1|](http://www.trademap.org/tradestat/Country_SelProduct_Map.aspx?nvpm=3||||TOTAL|||2|1|1|2|1|1|2|1|)

Según información del ITC (2016) con respecto al continente americano el país que tuvo un mayor crecimiento promedio de exportaciones de hilos y cables aislados entre los años 2011 y 2015 fue México con 2%. Detalle que se presenta en la Figura 5. Mientras tanto Perú tuvo una contracción de sus exportaciones promedio en el mismo periodo de tiempo de -8%.



*Figura 5.* Crecimiento de las exportaciones de los países 2011-2015.

Tomado de “Crecimiento de las exportaciones de los países 2011-2015” por ITC, 2017.

Recuperado de

[http://www.trademap.org/tradestat/Country\\_SelProduct\\_Graph.aspx?nvpm=1||||TOTAL|||2|1|1|2|1|1|2|1|1](http://www.trademap.org/tradestat/Country_SelProduct_Graph.aspx?nvpm=1||||TOTAL|||2|1|1|2|1|1|2|1|1)

En general la industria de hilos y cables aislados en el Perú tiene muy poca participación en el valor agregado nacional, menor al 1%, así mismo presenta un alto déficit en su balanza comercial: Esto denota que es una industria pequeña con poca producción, alta importación y bajísima exportación. De igual forma, a nivel mundial la industria de hilos y cables aislados del Perú representa menos del 0.2% de las exportaciones mundiales y se encuentra en el puesto 58, siendo Brasil en Sudamérica el país con mayor representación en la exportación mundial ubicándose en el puesto 25.

## 1.2. Conclusiones

Los productos de la industria de hilos y cables aislados son empleados por diversas industrias y forman parte de la infraestructura de todos los países alrededor del mundo lo cual la convierte en una industria de amplio alcance global.

A nivel global la industria de hilos y cables aislados ha tenido un crecimiento sostenido en los últimos 5 años y se espera que mantenga una tasa de crecimiento promedio del 7.7% para los siguientes años. Esto la define como una industria altamente atractiva principalmente por el constante desarrollo en infraestructura tanto de países desarrollados

como en vías de desarrollo, convirtiéndose estos últimos en nichos de mercado para las exportaciones peruanas de hilos y cables aislados.

Finalmente si bien en el Perú la industria de hilos y cables aislados representa un valor menor al 1% del valor agregado bruto manufacturero, esto se constituye a su vez una oportunidad de desarrollo para un mayor aprovechamiento de los recursos como el cobre, principal materia prima, el incremento en la utilización de la capacidad instalada y para el ingreso de grandes compañías internacionales, como Nexans y Global Cable ya presentes en el país.



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

### 2.1. Antecedentes

En el presente capítulo se puede identificar como la industria peruana de hilos y cables aislados se proyecta hacia el futuro, así mismo se establece la visión y misión, que definirá el impacto de la industria en el Perú y su sociedad. Del mismo modo se hace la formulación del planeamiento estratégico así como la declaración de los valores y código de ética que guiarán a la industria.

Esta industria se deriva principalmente del cobre y se encuentra presente en los sectores de electricidad, infraestructura pública, telecomunicaciones, construcción civil, en el sector minero y petrolero. Según el Ministerio de la Producción en el Perú esta industria está conformada por 16 empresas que se subdividen según su tamaño y que abastecen todo el mercado nacional aprovechando principalmente el desarrollo del sector construcción y minero.

### 2.2. Visión

Se ha diseñado una nueva visión que contemple los siguientes aspectos recomendados por D'Alessio (2015): (a) simple, clara y comprensible; (b) ambiciosa, convincente y realista; (c) definida en un horizonte de tiempo que permita los cambios, (d) proyectada a un alcance geográfico, (e) conocida por todos, (f) expresada de tal manera que permita crear un sentido de urgencia y (g) una idea clara y desarrollada sobre a dónde desea ir la organización. La visión que se propone es la siguiente:

Para el año 2027 seremos el tercer país exportador de hilos y cables aislados de América del Sur, siendo reconocidos por ser una industria de producción nacional de alta calidad.

### 2.3. Misión

De acuerdo con Albrecht citado en D'Alessio (2015) la misión tiene que definir la razón de existencia como sistema, es decir, debe concentrar todo lo que sea necesario para explicar su existencia y logro del éxito. Se ha elaborado una misión que cumple con los criterios señalados por D'Alessio (2015): (a) definir lo que es la organización, (b) definir cómo aspira servir a la comunidad vinculada, (c) ser lo suficientemente amplia para permitir el crecimiento creativo, (d) diferenciar a la organización de todas las demás, (e) servir de marco para evaluar las actividades en curso, (f) ser expresada con claridad para ser entendida por todos, (g) generar credibilidad de la organización por todos aquellos que la lean. La misión que se propone es la siguiente:

Producir y comercializar hilos y cables aislados de calidad, atendiendo la demanda interna y externa que impulse el desarrollo productivo y competitivo de la industria en el Perú, contribuyendo con el crecimiento económico del país, actuando socialmente responsable.

### 2.4. Valores

Según D'Alessio (2015) los valores son principios claves que están expresados a través de directrices o normas que guían el comportamiento de sus funcionarios para la toma de decisiones. Los valores forman los pilares fundamentales que guiarán la industria de cables de hilos aislados. Se han considerado los siguientes:

- **Confianza:** Cumpliendo con los estándares de producción, distribución y comercialización que conlleve a una relación de confianza con los proveedores y clientes.
- **Honestidad:** Una conducta integral, promoviendo la credibilidad en las relaciones con los clientes y proveedores internos y externos.

- Compromiso: Sentido de responsabilidad para el cumplimiento de lo ofrecido de modo que satisfaga a la industria de hilos y cables aislados.
- Integridad: Basados en la transparencia y equidad la industria de hilos y cables aislados promoverá las operaciones acorde con sus principios.
- Responsabilidad social: Integración de las actividades de la industria con su entorno social para lograr un desarrollo sostenible de la sociedad.

## 2.5. Código de Ética

Establece las pautas de conducta, por los cuales se conducirá la industria de hilos y cables aislados. Estas pautas de conducta serán:

- Respeto a la normativa peruana e internacional conforme a los principios de competencia que promueva una negociación leal y justa.
- Garantizar el respeto, dignidad, libre pensamiento y los derechos humanos que promueva la armonía e igualdad entre las personas y sectores industriales.
- Generar una rentabilidad razonable que apoye el crecimiento económico de la sociedad, fortaleciendo los valores éticos de la sociedad.
- Uso eficiente de los recursos naturales que permita lograr un desarrollo sostenible de la industria y proteja el medio ambiente.
- Brindar la seguridad integral a los trabajadores, proveedores y clientes de la industria de cables e hilos aislados.
- Proporcionar información veraz y transparente que promuevan la libre competencia que promueva los valores éticos de la industria.

## 2.6. Conclusiones

El plan estratégico para la industria de hilos y cables aislados para el año 2027 establece claramente la visión, misión, valores, y un código de ética, que servirán como factor clave para alcanzar los objetivos de largo y corto plazo. Asimismo tienen como propósito,

situar a la industria del Perú como el tercer productor y exportador de hilos y cables aislados en América del Sur en base al reconocimiento de la calidad de sus productos y a un desarrollo sostenible de la industria.





### Capítulo III: Evaluación Externa

La evaluación externa está orientada hacia el conocimiento del entorno y el análisis interno de la industria, este proceso busca identificar y evaluar los sucesos que podrían darse y no están bajo el control de la industria (D' Alessio, 2015), los mismos que pueden tener impactos positivos o negativos. La evaluación comprende: (a) el análisis tridimensional de las naciones; (b) el análisis competitivo del Perú; (c) el análisis del entorno enfocado en factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos y ecológicos; (d) el análisis de la industria y sus competidores. La información obtenida permite la construcción de la Matriz de Factores Externos (MEFE), la Matriz de Perfil Competitivo (MPC) y la Matriz de Perfil Referencial (MPR), en las cuales se determinará las oportunidades y amenazas para la industria de hilos y Cables Aislados.

#### 3.1. Análisis Tridimensional de las Naciones

Según Hartmann (citado en D' Alessio, 2015) en su Teoría Tridimensional de las Naciones, se definió tres dimensiones para la evaluación en las relaciones entre las naciones: (a) los intereses nacionales, (b) los factores del potencial nacional, y (c) los principios cardinales (ver Figura 6). El análisis empieza desde lo externo del planeamiento estratégico y se utiliza para una perspectiva interna de la industria.

##### 3.1.1. Intereses nacionales. Matriz de Intereses Nacionales (MIN)

Los intereses nacionales son objetivos establecidos por el Estado y la industria la cual se va a desarrollar para lograr la estabilidad y sostenibilidad en el tiempo. Son los lineamientos que busca el Estado con el fin de obtener algo o de protegerse frente a los demás Estados. Según CEPLAN (2011) contempla los objetivos nacionales estratégicos:

- Ejercicio efectivo de los derechos humanos y dignidad de las personas, con inclusión social de la población más pobre y vulnerable.

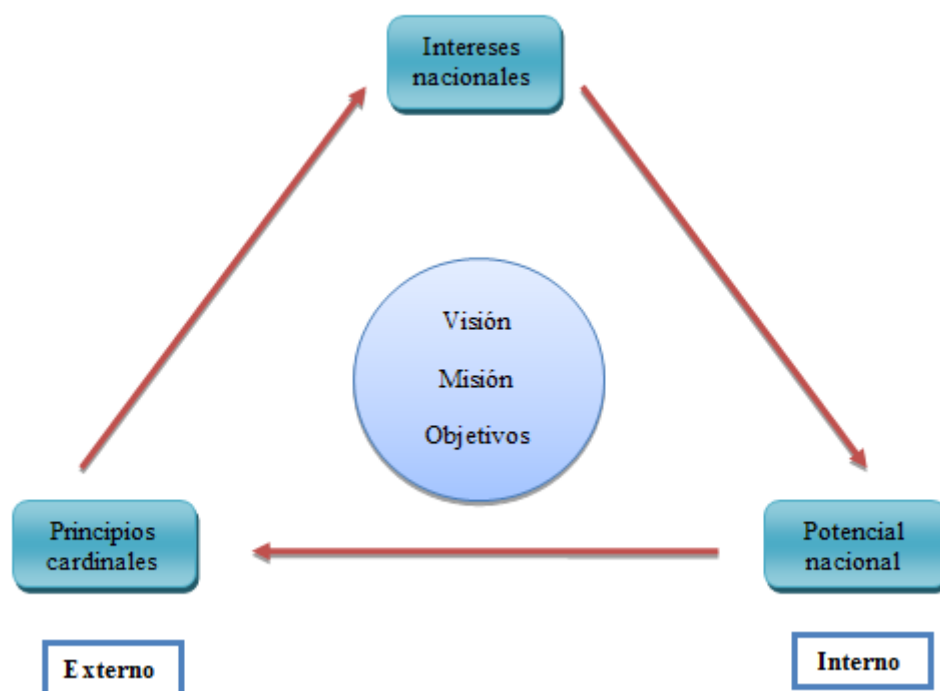


Figura 6. Teoría tridimensional de las relaciones entre los países. Tomado de “El Proceso Estratégico: Un Enfoque de Gerencia”, por F. A. D’Alessio, 2015. Lima, Perú: Pearson.

- Garantizar el acceso a servicios de calidad que permitan el desarrollo pleno de las capacidades y derechos de la población, en condiciones equitativas y sostenibles.
- Desarrollar y consolidar la gobernabilidad democrática y una fuerte institucionalidad.
- Desarrollar una economía diversificada y sofisticada con crecimiento sostenible en una estructura descentralizada generadora de empleo digno.
- Territorio cohesionado y organizado en ciudades sostenibles, con provisión asegurada de infraestructura de calidad.
- Aprovechamiento eficiente, responsable y sostenible de la diversidad biológica, asegurando calidad ambiental adecuada para la vida saludable y el desarrollo sostenible.

De acuerdo a D’Alessio (2015) los intereses nacionales se dividen en cuatro niveles:

(a) supervivencia, (b) vitales, (c) mayores y (d) periféricos. Esta matriz ayuda a conducir la

política exterior del país. Los principales intereses nacionales para el caso de la industria en el Perú son: (a) el bienestar socio-económico, (b) infraestructura del país, (c) la inversión privada y extranjera, (d) comercio exterior y (e) la defensa del país.

En la Tabla 6 se expone la matriz que resume los intereses nacionales de acuerdo a su intensidad, dentro de los cuales se ubican los países que comparten intereses comunes con el signo (+), y países que comparten intereses opuestos con el signo (-).

Tabla 6

*Matriz de Intereses Nacionales (MIN)*

Interés Nacional	Intensidad del interés			
	Supervivencia (Crítico)	Vital (Peligroso)	Mayores (Serio)	Periférico (Marginal)
1.- Bienestar económico y social		Chile (+) Brasil (+)	Bolivia (-)	
2.- Infraestructura del país		Canadá (+) China (+)		
3.- Inversión privada y extranjera		Chile (+) España (+) China (+)		
4.- Comercio Exterior		China (+) EEUU (+) EUA (+) Japón (+)	Canadá (+) Brasil (+)	
5.- Defensa del País	Chile (-)	EEUU (+)	Ecuador (-)	

Nota. (+) Intereses, (-) Intereses opuestos

El interés nacional más importante corresponde al bienestar económico y social, dado que para el Perú es vital su estabilidad para seguir atrayendo inversiones, mediante acuerdos multilaterales, de libre tratado de comercio exterior, y así generar más empleo y desarrollo en el país, contribuyendo al crecimiento del PBI.

Los tratados de libre comercio son parte de las estrategias comerciales de largo plazo que tiene el país para potenciar sus recursos y productos dentro de otros países que los necesitan, consolidando mercados y desarrollando ofertas exportables competitivas, logrando

así satisfacer la demanda en sectores donde no se cubre esa producción. Los principales socios comerciales del Perú estarían: la Unión Europea, Estados Unidos, Japón y China quienes dentro de sus proyectos de gobiernos han enfatizado sus inversiones en sectores de construcción y tecnologías, esta relación comercial podría afectar el crecimiento de la industria si la misma genera cierta dependencia de grado mayor.

### **3.1.2. Potencial nacional**

Para determinar el potencial nacional de la industria se debe analizar los factores del análisis interno del país conociendo así sus fortalezas y debilidades. Dentro del análisis se considera el vínculo entre las realidades nacionales y su entorno internacional, analizando los siguientes siete elementos del poder nacional: (a) demográfico, (b) geográfico, (c) económico, (d) tecnológico/científico, (e) histórico/psicológico/sociológico, y (f) organizacional/administrativo.

**Demográfico.** En 2015, la población ascendió a 31'151,643 personas, de las cuales el 50.1% eran hombres y el 49.9% eran mujeres. El departamento de Lima presenta la mayor concentración poblacional con un promedio de 9'836,647 habitantes lo que representa el 32% del total de la población del país, seguido por las ciudades de Arequipa con 869,351 habitantes, Trujillo con 799,550 habitantes, Chiclayo con 600,440 habitantes e Iquitos 437,376 habitantes. Se proyecta que para el 2021 el Perú superan los 33 millones de habitantes y para el año 2050 se estimara que se llegara a 40 millones de habitantes.

De acuerdo al INEI (2016) la población en edad para trabajar mayor a 14 años asciende al 68.9% y la esperanza de vida es de 75 años. El crecimiento poblacional es de 1.1%, teniendo una población económicamente activa (PEA) ascendente a 16'142,100.

Este crecimiento poblacional traerá consigo un aumento en la población económicamente activa (PEA) lo que generará un incremento en mano de obra que con las

estrategias necesarias podría convertirse en oportunidades para el país y en una ventaja competitiva.

**Geográfico.** Perú está ubicado en la parte occidental de América del Sur, limitando por el noroeste con Ecuador, por el noreste con Colombia, por el este con Brasil, por el sureste con Bolivia, por el sur con Chile, y por el oeste con acceso al océano Pacífico. Este acceso brinda al Perú oportunidades de intercambio comercial y cultural con países del Asia-Pacífico, los cuales se ven reflejados en la variedad del portafolio con los países que mantiene relación comercial.

De acuerdo al Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (2014) el territorio peruano tiene un área de 1'285,215 km<sup>2</sup>. Es el tercer país más grande de América del Sur y uno de los veinte más extensos del mundo. Se divide en sus tres regiones según sus altitudes: costa, sierra, y selva. La costa con un clima templado cálido y árido, la sierra que es atravesada por la cordillera de los Andes tiene un clima seco y templado. Por último, la selva está cubierta por vegetación en la cuenca del río Amazonas.

La ubicación geopolítica del Perú en América Latina resulta estratégica de cara a las tendencias de desarrollo económico global. Su ubicación en la zona central de América del Sur, en el centro del área andina, conectado con la Amazonía y de cara al Pacífico, permite la integración y cooperación fronteriza, regional, subregional y hemisférica (CEPLAN, 2011).

El Perú cuenta con la presencia en de los ejes longitudinales como la carretera panamericana, longitudinal de la sierra y marginal de la selva añadidos a los ejes transversales formados por las vías interoceánicas de norte, centro y sur, las mismas que permiten el desarrollo de las actividades sociales y económicas facilitando la integración con los países vecinos, estos ejes forman parte de una de las oportunidades que tiene el Perú dado que permiten el desarrollo del mercado interno y el comercio internacional.

El Perú goza de una ubicación estratégica envidiable; tiene acceso a la Cuenca del Pacífico y, por lo tanto, a más de sesenta naciones; a mar abierto como Asia, Oceanía, América del Norte y Centroamérica; a cuencas fluviales como el río Amazonas y sus afluentes; y a rutas interoceánicas como el canal de Panamá y Estrecho de Magallanes (CEPLAN, 2011).

**Económico.** Durante el periodo 2006-2015 el Perú se ha mantenido estable a pesar de la volatilidad de la economía mundial. La Tabla 7 señala la caída que se tuvo en el año 2009, año en el cual el país sólo creció 0.9% a pesar de la crisis económica mundial. Recuperándose en el 2010 llegando así a un 8.8%. Así mismo en el 2014 vuelve a caer en 2.4 y se mantiene en recuperación paulatina durante los últimos dos años. El Banco Mundial señala que el Perú liderará el crecimiento en América Latina en el año 2017, donde se proyecta que el PBI crecerá en 4.2% (El Economista, 2017).

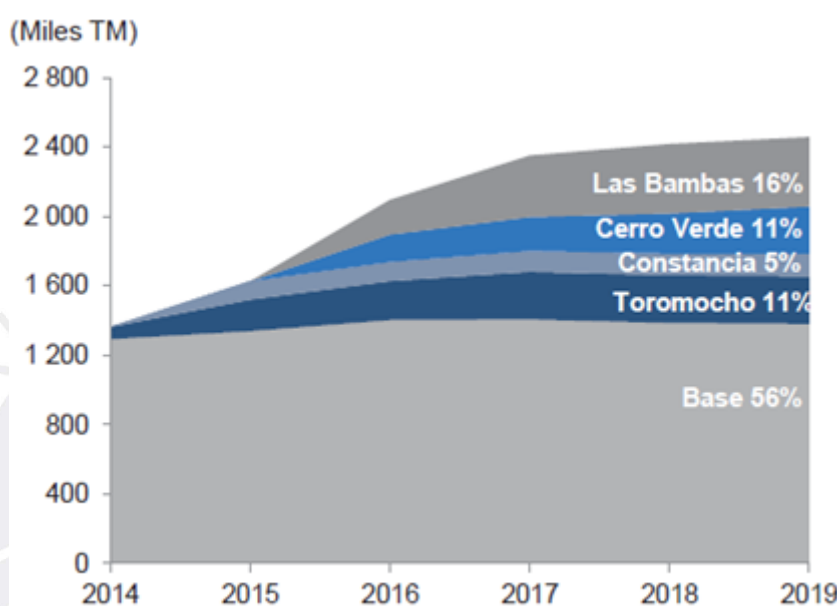
Tabla 7

*Variación del Producto Bruto Interno Real*

Año	PBI real	PBI
	Variación porcentual	Millones de dólares
2004	5.0	69'424.26
2005	6.8	72'028.90
2006	7.7	90'036.99
2007	8.9	106'628.31
2008	9.8	113'246.87
2009	0.9	126'329.91
2010	8.8	149'452.66
2011	6.9	174'289.21
2012	6.0	199'058.65
2013	5.8	195'279.72
2014	2.4	193'345.98
2015*	3.3	179'331.85
2016*	4.0	184'033.61
2017*	4.6	191'032.61

*Nota.* Tomado de "Reporte de Inflación" por Banco Central de Reserva de Perú (BCRP), 2016. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/reporte-de-inflacion.html>

De acuerdo al Banco Central de Reserva de Perú (2016) la tasa de crecimiento del PBI ha registrado un crecimiento de 4.2 % de enero a setiembre 2016 el cual se ha visto reflejado por las exportaciones tradicionales, sin embargo el sector privado mostró una baja de -6.2 %, principalmente por la sección de la minería. El crecimiento del PBI se explica por la minería metálica, principalmente por la producción de cobre en Las Bambas y en Cerro Verde tal como se visualiza en la Figura 7. El crecimiento proyectado del PBI del 2017 y 2018 es de 4.3 % y 4.2 % respectivamente, impulsado principalmente por la inversión privada.



*Figura 7.* Aumento de la producción de cobre. Tomado de “Reporte de inflación - Diciembre 2016” por Banco Central de Reserva, 2016. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2016/diciembre/reporte-de-inflacion-diciembre-2016.pdf>

**Tecnológico / científico.** Según el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (2013), organismo cuyo fin es promover el desarrollo de la ciencia y tecnología en el país, en el Perú solo se invierte US\$380 millones en innovación y desarrollo lo que significa el 0.15% del PBI nacional.

En la actualidad un país eficiente que desee adaptarse rápidamente a los cambios globales que se dan en el mundo debe invertir en tecnología. En el Perú no se hacen los esfuerzos para asignar los recursos necesarios en tecnología, e Investigación y Desarrollo

(I&D), más bien, el estado impulsa otras actividades, principalmente las extractivas de materias primas, sin que a ellas se le otorgue un valor agregado, con lo cual se pierde una ventaja competitiva que ayudaría a reducir brecha económica y social que actualmente se tiene. En la Tabla 8 se observa los principales indicadores de investigación y desarrollo así como ranking comparativo con Chile.

Tabla 8

*Ranking de Innovación*

Ranking en investigación y Desarrollo	Perú	Chile
Puesto general	122	43
Capacidad de innovación	106	63
Calidad de las instituciones de investigación científica	119	47
Gastos de la Compañía en I&D	124	58
Colaboración entre universidad - Industria en I+D	109	40
Contratación pública de productos de avanzada tecnología	98	27
Disponibilidad de científicos e ingenieros	113	25

*Nota.* Tomado de “Semanario Comex Perú” por Sociedad de Comercio Exterior del Perú (COMEX), 2014. Recuperado de <http://www.comexperu.org.pe/media/files/semanario/SEMENARIO%20COMEXPERU%20737.pdf>

Como se puede apreciar existe un bajo nivel de inversión en investigación y desarrollo si se compara con Chile, esto debido a que no existe una política estatal que incentive el desarrollo de la tecnología que haría posicionarse al Perú a la vanguardia del desarrollo.

**Histórico.** Durante su crecimiento como nación el Perú ha pasado por diferentes etapas de desarrollo. En su historia prevalece ampliamente las civilizaciones pre inca e incas en donde alcanzó su esplendor como nación a lo largo de todo Sudamérica, hasta la llegada de los españoles y su conquista, en donde el Perú se volvió una de sus principales colonias hasta su independencia definitiva en el año 1821. Es aquí donde comienza su vida republicana, la cual fue un poco accidentada por los diferentes cambios de presidentes por golpes de estado y por las guerras que se tuvieron principalmente por el dominio marítimo y terrestre con Chile y Ecuador que tuvieron fin con la firma de los tratados limítrofes.



La sociedad peruana es multicultural puesto que a lo largo de su vasto territorio alberga la mezcla de diferentes etnias y razas que se han integrado a la sociedad y que han favorecido y enriquecido sus costumbres y su cultura, que admirada por todo el mundo y que podría servir potencialmente como una herramienta que ayude al desarrollo social y económico.

**Organizacional.** De acuerdo a la Constitución Política de Perú de 1993 el Estado peruano está formado por tres poderes autónomos: (a) Poder Ejecutivo, formado por el Presidente de la República, elegido cada cinco años, encargado de dirigir la política de Estado, hacer cumplir las leyes del país, y velar por el bienestar de la población, (b) Poder Legislativo, en el Congreso de la República y formado por 120 congresistas, encargado de elaborar, modificar, y aprobar las leyes y tratados, y velar por el respeto de la Constitución, y (c) Poder Judicial, formado por la Corte Suprema de Justicia, encargado de administrar la justicia en el país y de la resolución de controversias con el fin de encontrar una solución jurídica.

De acuerdo con CEPLAN (2011) la gobernabilidad es una de las herramientas más importantes para la constitución de un entorno propicio para el desarrollo de las condiciones de vida de las personas, es la base de la democracia y garantiza un crecimiento económico con equidad. El nivel de gobernabilidad que tiene un país puede influenciar en su nivel de competitividad a través de los canales culturales, sociales, políticas, macro y micro económicos. La gobernabilidad eficiente garantiza un entorno de negocio estable, lo que genera confianza en las empresas para trabajar bajo condiciones de sana competencia.

Así mismo dentro del Plan Estratégico de Desarrollo Nacional - Perú hacia el 2021 se propone como objetivo nacional "Desarrollar y consolidar la gobernabilidad democrática y una fuerte institucionalidad pública" y para conseguirlo se plantea: (a) desarrollar una gestión pública efectiva orientada al ciudadano, (b) garantizar el Estado de derecho y la seguridad

ciudadana, combatiendo la delincuencia y violencia, (c) contar con un Poder Judicial que resuelva conflictos de manera justa y eficiente.

Por ello es importante tomar en cuenta para la industria de hilos y cables aislados el entorno político de los países mundiales a donde tendrá alcance la industria dado que se debe evaluar la factibilidad de operar o comercializar sin barreras legislativas.

### **3.1.3. Principios cardinales**

Los principios cardinales se basan en la política externa, con los cuales permiten conocer las oportunidades y amenazas que tiene un país en su entorno. Son cuatro los principios: (a) influencia de terceras partes, (b) lazos pasados y presentes, (c) contrabalance de los intereses, y (d) conservación de los enemigos (D'Alessio, 2015).

#### ***Influencia de terceras partes.***

En la actualidad, el Perú continua dependiendo económicamente de la exportación de productos primarios, nuestros vecinos países como Chile y Brasil están tomando ventaja aprovechado el uso de la tecnología y recursos para ir migrando hacia el camino de la exportación de bienes terminados y no de materia prima. En el Perú si se compara el crecimiento del PBI en los años 2015 vs 2016 se ha visto impulsado por los sectores mineros e hidrocarburos.

Las principales exportaciones del Perú son: el mineral de cobre, oro, refinado de petróleo, cobres refinado entre otros. En Sudamérica el país que exporta más cables aislados es Brasil.

#### ***Lazos pasados y presentes.***

Este principio se basa en la relación existente que tiene el pasado con presente y futuro y la conexión que existe entre ellos e influye en algunas decisiones de acuerdos comerciales. A modo de ejemplo se puede citar el caso de la relación comercial Perú - Chile quien a pesar de tiempo y las grandes empresas que han invertido su capital en el país aún

existe cierto rechazo por trabajar o cerrar contratos con grupos económicos de Chile, con el temor a la explotación de carga laboral o la copia de productos que luego son adoptados como propios.

#### ***Contrabalance de los intereses.***

Este principio evalúa las ventajas comparativas entre el Perú y los demás países. En el año 2014 la Corte de la Haya emitió el fallo final sobre el diferendo marítimo entre Chile y Perú otorgando a este último soberanía de casi 50,000 km de mar que se encontraban en disputa. Por su parte el gobierno chileno está planteando una controversia por el triángulo terrestre puesto que no reconoce que la frontera comienza donde se ubica la línea de la concordia sino en el hito número uno lo que causa una disputa por casi 37,000 metros cuadrados de territorio. A esto se debe sumar el reclamo del gobierno de Bolivia para que le otorguen una salida soberana al mar por lo que ha llevado su caso a la Corte de la Haya.

#### ***Conservación de los enemigos.***

Este principio establece que es prudente tener un número de enemigos que den al país el equilibrio necesario para poder mantenerlo atento ante cualquier eventualidad y poder enfrentarlo. Asimismo indica que no es recomendable ganar ni perder enemigos sino poseer el balance necesario que haga tener todas capacidades intactas no desde el punto de vista bélico sino desde el punto de vista innovador y eficiente que los haga poder hacer frente a los mercados globales.

Siempre se ha considerado a Chile como un potencial enemigo, puesto que tienen intereses sobre los recursos naturales que posee el Perú. Actualmente muchas empresas chilenas tienen inversiones en el mercado peruano en los sectores hidroeléctricos, minero, de servicios y retail, incluso están adquiriendo áreas de cultivo principalmente en Ica para aprovecharlos en su industria agroexportadora.

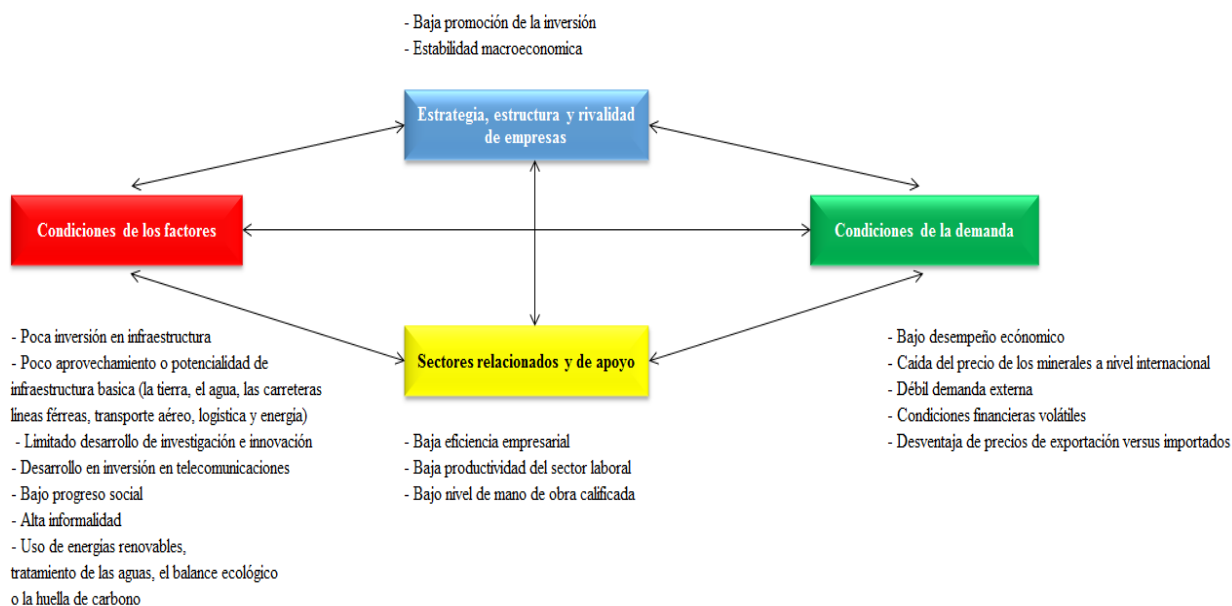
### **3.1.4. Influencia del análisis en la industria de hilos y cables aislados**

La industria de hilos y cables aislados es una industria actualmente muy pequeña en el Perú, sin embargo el desarrollo global de la misma ha tenido como resultado un crecimiento constante e innovador, es por ello que la explotación de la misma permitirá tener nuevas inversiones privadas en el país, nuevas oportunidades de negocios. Perú cuenta con ventajas que le permiten la atracción de nuevas inversiones en esta industria, siendo una de ellas la materia prima principal como el cobre y su ubicación geográfica la cual es estratégica para el desarrollo del comercio exterior. Así mismo las leyes medio ambientales y los estándares de calidad están alineados a las empresas top de esta industria.

### **3.2. Análisis Competitivo del País**

En este punto se analiza la competitividad de la industria a través del diamante de Porter. De acuerdo al Foro Económico Mundial (2016) en el Reporte de Competitividad Global 2016-2017 el Perú ocupa la posición 67 de un total de 138 países. En base al Institute for Management Development (2016) en lo expuesto a través del Anuario Mundial de Competitividad se determina que el Perú se ubica en la posición 54 del ranking de competitividad mundial 2016, la misma que en el año 2015. En ambos años la muestra es de los 61 países con mejor desempeño competitivo.

Por otro lado, según Porter (2009) la capacidad de un país de innovar a desarrollar ventajas competitivas respecto a los demás está determinado por cuatro atributos que conforman el diamante de Porter: (a) condiciones de los factores; (b) condiciones de la demanda; (c) sectores relacionados y de apoyo; y (d) estrategia, estructura y rivalidad de las empresas, mientras más fuertes son estos atributos los países se vuelven más competitivos a nivel internacional y también se vuelven más atractivos para la inversión extranjera, tal como se muestra en la Figura 8.



*Figura 8.* Los determinantes de la ventaja competitiva nacional.

Adaptado de "Ser Competitivo" por M. Porter, 2009. Madrid, España: Ediciones Deusto.

### 3.2.1. Condiciones de los factores

Según el Foro Económico Mundial (2016) por más acciones orientadas a mejorar la competitividad nacional tanto en el sector público y privado no han sido suficientes para incrementar el nivel competitivo del país. Seguimos invirtiendo menos en infraestructura que los países con los que competimos, estamos al fondo de la tabla en el puesto 54 de los 61 países analizados, el factor en el cual más se retrocedió fue el de infraestructura básica en la cual se evalúan aspectos como la tierra, el agua, las carreteras, líneas férreas, transporte aéreo, logística y energía donde los resultados demuestran que se tiene potencial pero no se aprovecha.

En infraestructura científica se evalúa la transferencia de conocimiento, como la investigación, las patentes, la innovación, entre otros aspectos en donde estamos ubicados en las últimas tres posiciones. Además en infraestructura tecnológica se evalúa las telecomunicaciones, acceso a internet, recursos humanos, seguridad y exportación de servicios tecnológicos, entre otros, en donde se tienen las mejores posiciones en inversión en telecomunicaciones, costo de la telefonía móvil y cantidad de computadoras pero el acceso de

banda ancha en telefonía celular y percepción de conectividad entre las personas y empresas estamos dentro de las últimas posiciones.

En el factor de salud y medio ambiente los resultados son positivos en torno al uso de energías renovables, tratamiento de las aguas, el balance ecológico o la huella de carbono. Lastimosamente los indicadores reflejan que el Perú el bajo progreso social en que actualmente atraviesa el país por ejemplo en gasto per cápita en salud está en el puesto 55 al igual que en mortalidad infantil, en desarrollo humano en el puesto 53 y en percepción de desarrollo sostenible en el puesto 58.

Según el Ministerio de Economía y Finanzas (2016) la informalidad constituye una limitante para el crecimiento económico a través de los siguientes canales: (a) estancamiento del tamaño de las empresas, (b) limitado acceso al sector externo, (c) mayor congestión de infraestructura y servicios de uso público, (d) promueve la ineficiencia en la distribución de los factores de producción y restringe el grado de competencia en la economía, y (e) fomenta empleos de baja productividad, no incentiva la capacitación laboral e incrementa la vulnerabilidad de los trabajadores ante choques adversos.

### **3.2.2. Condiciones de la demanda**

De acuerdo al Institute for Management Development (2016) se observa que el desempeño económico del Perú desde el año 2011 viene presentando caídas continuas en su rendimiento, que van desde el puesto 20 hasta el puesto 50 en el 2016, de los 61 países que han formado parte de la muestra. Esta ubicación en el ranking, se debe principalmente a los siguientes factores: (a) la continuación de la caída del precio de los minerales en el mercado internacional con la consecuente disminución del producto interno esperado y solo siendo compensado con la entrada en producción de nuevos proyectos de exportación, minerales principalmente, (b) la débil demanda externa, al estar la recuperación mundial más lenta de lo esperado, (c) las condiciones financieras volátiles como consecuencia de la misma volatilidad

de los mercados financieros mundiales y donde los costos del financiamiento público y privado han seguido fluctuando, y (d) el shock de los términos de intercambio donde los precios de los productos exportados tienen la desventaja de ser primarios frente a los productos importados que son manufacturados, esto a pesar de su “mejora relativa” al presentarse una menor variación porcentual negativa de -6.3% al -2.6% (Foro Económico Mundial, 2016).

Por otro lado, el Banco Central de Reserva prevé que en los próximos años, la economía peruana convergerá a una tasa de crecimiento cercana al 4.0% apoyado por la aceleración de la demanda interna privada, en un contexto de bajo impulso de los sectores primarios. La aceleración de la inversión privada se podrá llevar a cabo gracias a la mejora en el ambiente de negocios, la efectiva ejecución de los proyectos de infraestructura que generan complementariedad en otros sectores y la estabilización del contexto internacional. Esto permitirá reactivar el círculo virtuoso de la inversión privada que genera más empleo formal y, con ello, dinamiza el consumo de las familias (Ministerio de Economía y Finanzas, 2016).

### **3.2.3. Estrategia, estructura, y rivalidad de las empresas**

Según el Foro Económico Mundial (2016) los avances en educación y salud no son suficientes para mostrar un cambio significativo, el rol del Estado cada vez más lejos del ideal para promover la competitividad y la dependencia del contexto externo y el marco para hacer negocio sin promover la inversión, por lo tanto en muchos aspectos estamos en el camino correcto en la cual dicha estrategia en el largo plazo debe asegurar los resultados si se quiere avanzar en competitividad que por lo menos en el año 2016 se ha frenado la caída libre que viene desde el 2008. Un factor importante es la estabilidad macroeconómica que a lo largo de los últimos diez años ha presentado un gran desempeño, donde nos mantenemos en el puesto 50 en el pilar Economía sin olvidar que en el año 2008 se llegó al puesto 14, que le permitió afrontar las crisis internacionales sin generar gran impacto en la economía en

comparación con otros países de la región y del mundo, sin embargo dicha estabilidad macroeconómica cumple solo con las condiciones iniciales para incentivar mejoras en la productividad a largo plazo, que permiten reflejarse en mayor bienestar para la población. Es importante desarrollar estratégicamente sectores como el turismo y la agroindustria de la exportación.

#### **3.2.4. Sectores relacionados y de apoyo**

De acuerdo al Institute for Management Development (2016) el Perú ha presentado una fuerte caída desde el 2008 en eficiencia en los negocios, pasando desde el puesto 40 al puesto 50 en el 2016. La principal variable que explica este descenso se debe a la baja productividad de su fuerza laboral, tanto a nivel agregado como por sectores (industria, agricultura, servicios). En ese sentido analizando el sub-factor mercado laboral se observa que el Perú ocupa las últimas posiciones del ranking mundial en cuanto al entrenamiento de su fuerza laboral y a la disponibilidad de mano de obra calificada. No se puede esperar tener una mejor eficiencia empresarial con mano de obra no entrenada o adecuadamente calificada

#### **3.2.5. Influencia del análisis en la industria de hilos y cables aislados**

De acuerdo al análisis competitivo, el país cuenta con factores que favorecen a la industria de hilos y cables aislados, uno de ellos es la estabilidad macroeconómica la cual nos permite visualizar una mejor productividad en el largo plazo lo cual hará atractiva la industria para los inversionistas del extranjero. El limitante más crítico con el que cuenta el país es la poca inversión en infraestructura básica versus los países con los que competimos, esto tiene sus implicancias en el desarrollo de la industria dado que la vuelve poco competitiva. A su vez el alto nivel de informalidad dado que genera baja productividad y no permite el crecimiento de la industria.

El avance en la educación nos da una perspectiva a largo plazo de que la fuerza laboral de la industria este mejor capacitada para poder generar mayor productividad y valor



agregado, por lo tanto ser más competitiva para enfrentar un mercado global y dinámico de hilos y cables aislados que viene en crecimiento constante en las últimas décadas. La caída del precio de los metales en el mercado internacional, el cobre materia prima principal de la industria de cables aislados afecta la rentabilidad del mercado y la gran parte de extracción de cobre se exporta a otros mercados donde transformado en producto con un valor agregado viniendo a competir al mercado local.

### **3.3. Análisis del Entorno PESTE**

La evaluación externa de la industria es importante para así conocer las oportunidades que puede ofrecer el entorno y de las cuales se pueden tomar ventajas mientras que las amenazas son aquellas que deben evitarse o neutralizarse así como contar con un listado de los Factores Clave para tener Éxito en el sector industrial (D'Alessio, 2015).

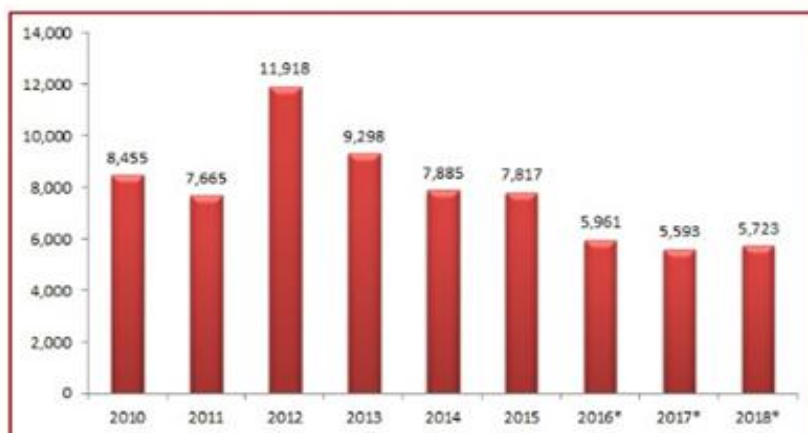
La finalidad de la evaluación es cuantificar cualquier impacto a favor o en contra que pueda tener la industria, identificar oportunidades a fin de desarrollarlas y explotarlas y sobre poder tener las herramientas para el desarrollo de un plan estratégico a largo plazo y así tomar las mejores decisiones.

Los factores externos claves se evalúan con un enfoque integral y sistémico, realizando un análisis de las fuerzas (a) Políticas, (b) Económicas, (c) Sociales, (d) Tecnológicas y (e) Ecológicas (D'Alessio, 2015).

#### **3.3.1. Fuerzas políticas, gubernamentales, y legales (P)**

El Perú está viviendo un periodo de estabilidad democrática y económica, y esto ha permitido que la economía haya sido manejada con precaución y racionalidad incentivando la inversión, con apertura comercial respaldada por los tratados de libres comercios y la estabilidad macroeconómica, esto lo menciona Alfredo Ferrero, Ex Ministro de Comercio Exterior y Turismo. El plan de gobierno de Pedro Pablo Kuczynski menciona la promesa del gobierno por incentivar la inversión privada, generando confianza a los empresarios con una

estabilidad política, cumplimiento de contratos y participación activa del Estado (Ver Figura 9).



*Figura 9.* Flujos de inversión extranjera directa.

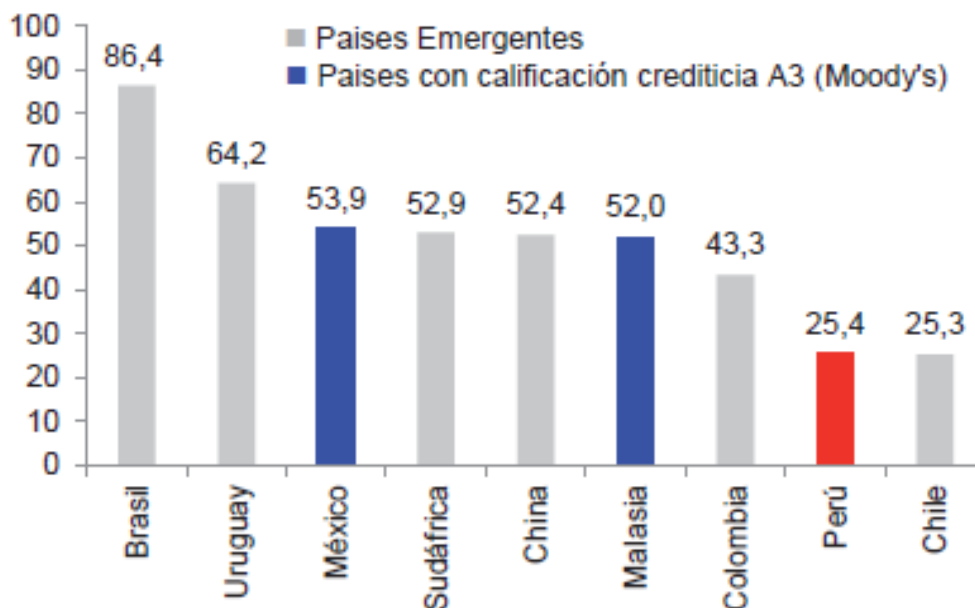
Tomado de “Flujos de inversión extranjera directa” por Pro Inversión, 2016. Recuperado de <http://www.investinperu.pe/modulos/JER/PlantillaStandard.aspx?ARE=0&PFL=0&JER=5652>

Según el Ministerio de Economía y Finanzas (2016) actualmente la política fiscal tiene dos objetivos: (a) continuar con la mejora económica que se empezó desde el 2015 a través de la inversión pública tal como se aprecia en la Figura 10, y (b) continuar con la responsabilidad del manejo fiscal responsable que ayude a disminuir los riesgos por los cambios internacionales y asegurar la sostenibilidad financiera pública manteniendo así una buena calificación crediticia (Ver Figura 11).



*Figura 10.* Resultado económico convencional y deuda pública bruta.

Tomado del “Marco Macroeconómico Multianual 2017-2019” por Banco Central de Reserva, 2016. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Programa-Economico/mmm-2017-2019.pdf>



*Figura 11.* Deuda pública bruta 2019.

Tomado del “Marco Macroeconómico Multianual 2017-2019” por Banco Central de Reserva, 2016. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Programa-Economico/mmm-2017-2019.pdf>

En el Perú está en vigencia la Ley 728 - Ley de Productividad y Competitividad Laboral cuyos objetivos son: (a) Fomentar la capacitación y formación laboral de los trabajadores como un mecanismo de mejoramiento de sus ingresos y la productividad del trabajo, (b) Garantizar los ingresos de los trabajadores así como protegerlos de cualquier despido arbitrario y (c) Unificar las normas sobre los contratos de trabajo (Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo, 2015). Esta ley permite el respaldo de los trabajadores por hacer cumplir sus derechos y beneficios al ingresar a la planilla de una empresa del sector privado. Así mismo se cuenta con leyes y decretos supremos que son aplicables a las formas de contratación siendo una de ellas la intermediación laboral y tercerización, donde ambas partes tanto la empresa como el trabajador estén guiados y respaldados por el beneficio común de ambas partes.

En el año 2008 se publicó el Decreto Legislativo N° 1053 - Ley General de Aduanas, cuyo objetivo es regular las relaciones entre la Superintendencia Nacional Tributaria y las personas naturales y jurídicas que participan en la actividad de ingreso, permanencia, traslado

y salida de mercaderías hacia y desde el territorio aduanero, facilitando así el comercio exterior como por ejemplo la declaración anticipada de mercancías (El Peruano, 2008).

El cuidado por el medio ambiente es una de las tareas que tiene el Perú, por ello se cuenta con un Ministerio del Ambiente y normas que respaldan y garantizan el cuidado del medio ambiente, como la Ley 28611 Ley General del Ambiente publicada en octubre del 2005.

La política Nacional Educación Ambiental aprobada por Decreto Supremo 017-2012-ED (Ministerio del Ambiente & Ministerio de Educación, 2012) establece objetivos y lineamientos para la formación y fortalecimiento de la ciudadanía en el desarrollo sostenible ambiental nacional. En el desarrollo de la industria de hilos y cables aislados se cuenta el compromiso de cooperar con la tarea del gobierno con el cuidado del medio ambiente, los recursos naturales y sobre todo la salud de los ciudadanos.

### **3.3.2. Fuerzas económicas y financieras (E)**

La evolución del PBI ha tenido una baja desde el año 2014 y esto se debe a dos factores principales: siendo el primero el deterioro del entorno internacional que tuvo impacto en la economía del país, siendo las consecuencias las disminución de precios en la materia prima junto a la disminución de exportaciones no tradicionales y en segundo lugar el menor crecimiento del gasto público.

Así mismo se espera que para el 2017 la economía peruana tenga un crecimiento de 4.6% tal como se aprecia en la Figura 12. Justificado por la mejora en el entorno internacional, el incremento de la producción minera en un 7.5% lo cual contribuye al crecimiento del PBI. Esto principalmente por los proyectos de cobre en Toromocho, Las Bambas y la ampliación de Cerro Verde que presentan su relación con el Producto Bruto Interno en la Figura 13.

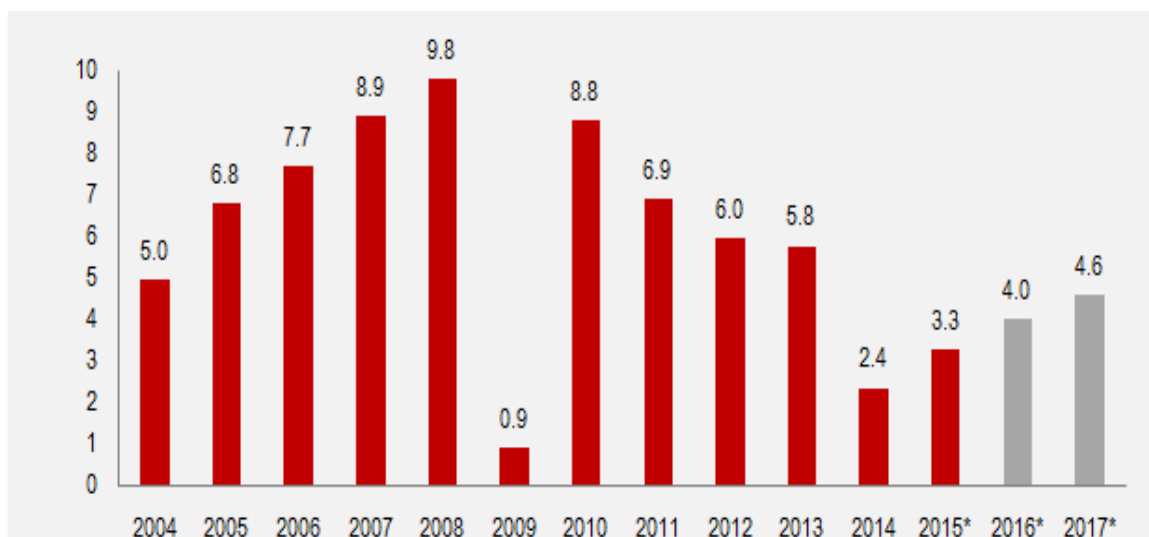


Figura 12. Producto bruto interno.

Tomado de “Reporte de Pro inversión - Junio 2016” por Banco Central de Reserva y el Ministerio de Economía y Finanzas. Recuperado de [http://www.proinversion.gob.pe/RepositorioAPS/0/0/JER/ESTADISTICAS\\_MACRO/Actualizado%20Julio%202015/5\\_1\\_%20PBI%20Real%202004%20-%202016%20\(Variacion%20%25\).xls](http://www.proinversion.gob.pe/RepositorioAPS/0/0/JER/ESTADISTICAS_MACRO/Actualizado%20Julio%202015/5_1_%20PBI%20Real%202004%20-%202016%20(Variacion%20%25).xls)







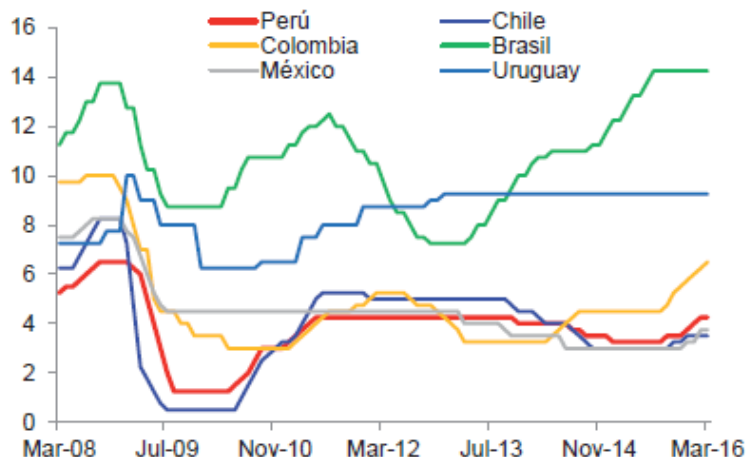
	2016	2017
 PBI (var. % real anual)	3,8	4,6
 Minería metálica	1,2	0,7
 Cobre	1,1	0,6
 Otros metales	0,1	0,1
 Infraestructura (pública y privada) <sup>1</sup>	0,5	0,8
 Gasto público (sin grandes proyectos de infraestructura) <sup>2</sup>	0,7	0,1

Figura 13. Aporte al crecimiento del PBI.

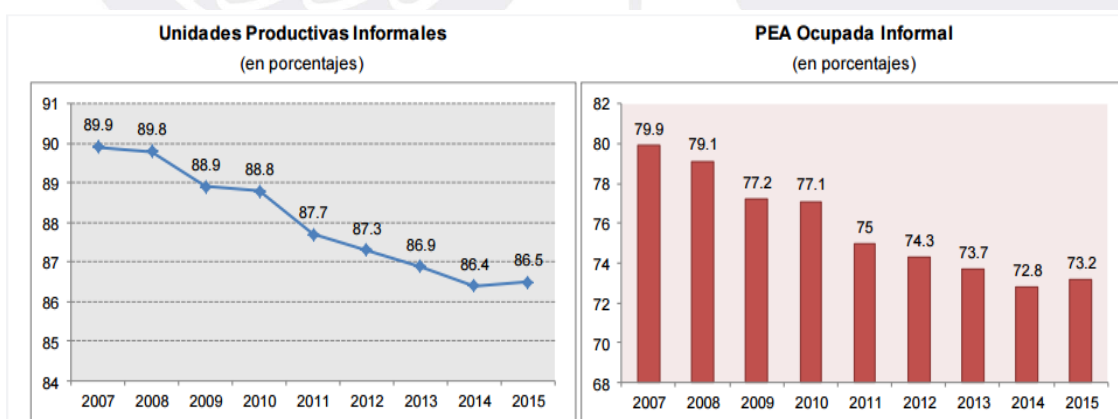
Tomado de “Reporte del Cuarto encuentro Inmobiliario - Junio 2016” por la Cámara Peruana de la Construcción, 2016. Recuperado de [http://icd.org.pe/ei2016/descargas/2%20Joaquin%20Alcazar%20-20Peru%20\(Mod%201\).pdf](http://icd.org.pe/ei2016/descargas/2%20Joaquin%20Alcazar%20-20Peru%20(Mod%201).pdf)

Según el Marco Macroeconómico Multianual 2017-2019 (BCRP, 2016) señalan que habrá un incremento gradual de la tasa de interés del BCRP como respuesta a presiones depreciatorias que impulsan al alza la inflación y las expectativas inflacionarias. Este comportamiento se visualiza en la Figura 14.



*Figura 14.* Resultado económico convencional y deuda pública bruta. Tomado del “Marco Macroeconómico Multianual 2017-2019” por Banco Central de Reserva, 2016. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Programa-Economico/mmm-2017-2019.pdf>

La informalidad surge cuando los costos de circunscribirse en el marco legal y normativo son superiores a los beneficios que ello conlleva. En el Perú la informalidad persiste con un porcentaje alto, así lo señalan en el documento “Economía Informal y Empleo” elaborado por el INEI donde el porcentaje de las unidades productivas informales pasó en el 2015 a 86.5%, y el desempleo informal pasó a 73.2%. El actual gobierno mediante paquetes tributarios está incentivando a la formalidad de las empresas sobre todos las pequeñas y medianas empresas tal como se aprecia en la Figura 15.



*Figura 15.* La informalidad y las unidades de producción. Tomado de “La informalidad y las unidades de producción” del INEI, 2016. Recuperado de [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1154/cap05.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1154/cap05.pdf)

El Perú junto con Chile son los países con menor nivel de riesgo país en América Latina y esto es consecuencia de sus políticas económicas las cuales son consideradas saludables y responsables tal como se especifica en la Tabla 9.

Tabla 9

*Riesgos País*

América Latina	
Riesgo País – EMBIG	
Puntos básicos (Pbs) al 23 de Noviembre del 2016	
País	Riesgo (Pbs)
1 Perú	176
2 Chile	176
3 Panamá	188
4 Uruguay	254
5 Colombia	261
6 México	335
7 Brasil	338
8 Rep. Dominicana	404
9 Argentina	490
10 El Salvador	570
11 Ecuador	745
12 Venezuela	2,323

*Nota.* Tomado de “Reporte de Inflación” por Banco Central de Reserva de Perú (BCRP), 2016. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/reporte-de-inflacion.html>

Los tratados de libre comercio sirven no sólo para beneficio comercial sino también para mejorar la economía del país, reduciendo y hasta eliminando las barreras arancelarias y no arancelarias del comercio, mejoran la competitividad de las empresas mediante la economía de escala reduciendo así los costos de la materia prima y maquinarias, continuo crecimiento de la inversión extranjera y otorgando confianza en sus inversionistas y con ello el incremento y creación de más nuevos puestos de trabajo, así también se puede competir en otros países con los mismos beneficios.

### 3.3.3. Fuerzas sociales, culturales, y demográficas (S)

D'Alessio (2015) señala que las fuerzas sociales involucran creencias, valores, actitudes, opiniones y estilos de vida desarrollados a partir de las condiciones sociales, culturales, demográficas, étnicas y religiosas que existen en el entorno de la organización.

Según datos estadísticos obtenidos del INEI (2015) en los últimos años la tasa de crecimiento poblacional peruana se ha estancado debido a los cambios en la mortalidad y fecundidad, lo que ha modificado la estructura de edad de la población. Esto produce cambios sociales y económicos en la población. Si se compara las pirámides poblacionales de los años 1950 al 2025 se puede observar que existe un proceso progresivo de aumento de población adulta por el incremento de la esperanza de vida y el envejecimiento de la población, así mismo un estancamiento en la población joven. Lo cual se detalla en la Figura 16. Este cambio poblacional afectaría directamente la mano de obra de todas las industrias, puesto que las empresas a largo plazo no contarán con fuerza laboral joven disponible para trabajar.

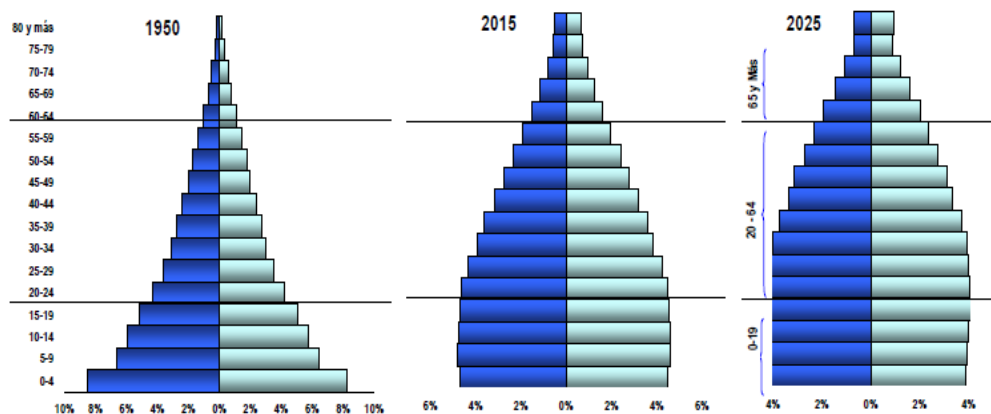


Figura 16. Pirámides de población Peruana.

Tomado de “Evolución de la Pobreza Monetaria 2009 - 2015”, por INEI, 2015. Recuperado de [https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicacion\\_digital/Est/Lib1347/libro.pdf](https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicacion_digital/Est/Lib1347/libro.pdf)

Adicionalmente en el Perú existe un saldo migratorio internacional negativo si se compara los inmigrantes menos emigrantes extranjeros. Esto es un indicativo que parte de la población peruana migra hacia otros países en busca de nuevas oportunidades lo que se demuestra a través de la Figura 17.



Según el último informe difundido por el ministerio de trabajo, a tasa de subempleo y desempleo en el Perú se ha reducido lentamente en los últimos años, debido al crecimiento económico y a la estabilidad política del país, principalmente en áreas urbanas.

En áreas rurales se ha visto incrementada de forma mínima puesto que existe una migración de la población de zonas rurales de la sierra y la selva hacia las principales ciudades de la costa en donde encuentran mejores posibilidades de desarrollo, gracias a un mejor desenvolvimiento de la economía lo que causa una mayor creación de puestos de trabajo tal como se detalla en la Figura 18.

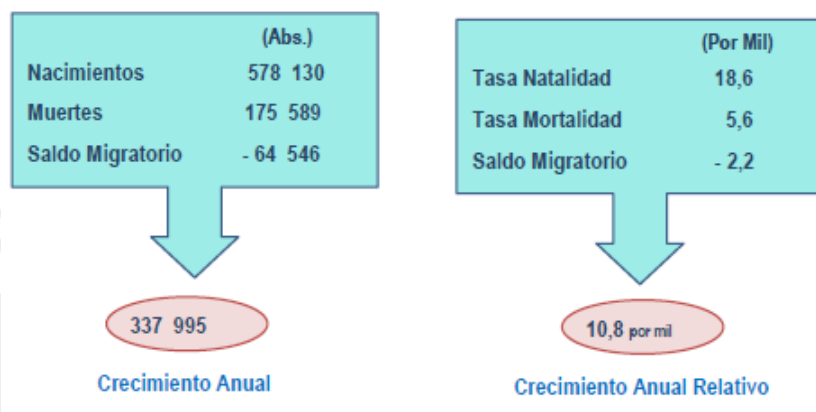


Figura 17. Componentes del crecimiento de la población.

Tomado de “Evolución de la Pobreza Monetaria 2009 - 2015”, por INEI, 2015. Recuperado de [https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicacion\\_digital/Est/Lib1347/libro.pdf](https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicacion_digital/Est/Lib1347/libro.pdf)

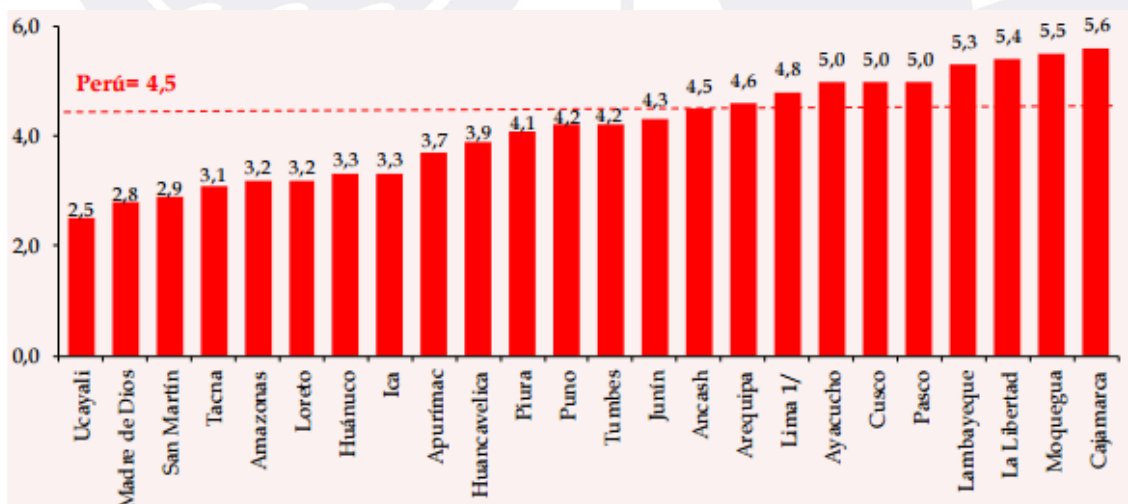


Figura 18. Tasa de desempleo urbano por departamento 2014.

Tomado de “Encuesta Nacional de Hogares” por INEI, 2014. Recuperado de: [http://www.trabajo.gov.pe/archivos/file/estadisticas/peel/enaho/INFORME\\_ANUAL\\_EMPL EO\\_ENAHO\\_2014.pdf](http://www.trabajo.gov.pe/archivos/file/estadisticas/peel/enaho/INFORME_ANUAL_EMPL EO_ENAHO_2014.pdf)

Los niveles de pobreza en el Perú han ido disminuyendo rápidamente, a pesar de que el sueldo mínimo establecido por el gobierno es de solo S/. 850 soles, uno de los más bajos de América Latina. Para el año 2015 el 21.8% se encontraba en situación de pobreza teniendo en cuenta que no tienen los recursos suficientes para poder librar el costo de la canasta básica familiar. Esto comparado con el año 2014 supuso una reducción del 1% y una disminución del 9% si se compara con el año 2010. Esto se debe al mejoramiento de la economía así como al impulso de los programas sociales implementados por el gobierno que ayudan a reducir la brecha de la canasta familiar. Con respecto a la pobreza extrema para el año 2015 solo el 4.07% de la población se encontraba bajo esta situación lo que representa un aproximado de un millón de personas en comparación a la población total. A esto se debe adicionar que en el año 2015 también ha sufrido una disminución de 0.22% si se compara con el año 2014 lo que se representa en la Figura 19.



Figura 19. Evolución de la incidencia de la pobreza total 2009-2015.

Tomado de “Evolución de la Pobreza Monetaria 2009 - 2015” por INEI, 2015. Recuperado de [https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicacion\\_digital/Est/Lib1347/libro.pdf](https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicacion_digital/Est/Lib1347/libro.pdf)

Debido a la mejora de la economía y la reducción del desempleo que trajo consigo la disminución significativa de la pobreza, la distribución del ingreso poblacional ha mejorado pero de forma desigual, esto debido a que el estado tiene una política redistributiva deficiente y una mala calidad del gasto público, al que se suman la gran burocracia estatal así como la corrupción gubernamental que frena la inversión privada. Según el coeficiente Gini que mide

el grado de desigualdad, para el año 2015 el Perú alcanzó 0.44 tan igual que el año 2014 tal como se aprecia en la Tabla 10.

La educación constituye un derecho fundamental del ser humano y es uno de los pilares de la sociedad. En el Perú principalmente se da prioridad a la educación primaria. Según el INEI al año 2014 el 92.1% de la población que se encuentra entre 6 a 11 años estuvo matriculado y recibió clases en algún centro educativo urbano o rural.

Tabla 10

*Evolución de la Desigualdad del Ingreso 2009 -2015*

Ámbito geográfico, Dominios	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Nacional	0,47	0,46	0,45	0,45	0,44	0,44	0,44
Urbana	0,43	0,42	0,41	0,41	0,40	0,40	0,40
Rural	0,43	0,42	0,43	0,43	0,42	0,41	0,41
Región Natural							
Costa	0,43	0,42	0,41	0,41	0,40	0,40	0,45
Sierra	0,49	0,48	0,49	0,48	0,47	0,46	0,45
Selva	0,49	0,46	0,46	0,46	0,47	0,45	0,46
Dominio							
Costa urbana	0,40	0,39	0,37	0,38	0,37	0,36	0,37
Costa rural	0,39	0,38	0,40	0,38	0,40	0,42	0,39
Sierra urbana	0,44	0,42	0,42	0,41	0,41	0,41	0,39
Sierra rural	0,42	0,41	0,42	0,43	0,41	0,41	0,41
Selva urbana	0,45	0,43	0,43	0,43	0,43	0,42	0,42
Selva rural	0,44	0,42	0,43	0,45	0,45	0,41	0,43
Lima Metropolitana 1/	0,44	0,43	0,42	0,41	0,41	0,40	0,40

*Nota:* Tomado “Evolución de la Pobreza Monetaria 2009 – 2015” por Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), 2015. Recuperado de [https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicacion\\_digital/Est/Lib1347/libro.pdf](https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicacion_digital/Est/Lib1347/libro.pdf)

Este porcentaje va decreciendo en la educación secundaria hasta situarse en un 83.1%. Esto principalmente a que la población joven adquiere responsabilidades a muy temprana edad lo que hace que se tenga un ausentismo para esta etapa escolar, se debe tener en cuenta que tan solo el 5.7% de la población mayor de 25 años no recibió ningún tipo de instrucción. En cuanto al analfabetismo para el año 2014 alcanzó una tasa de 6.3% en relación a la población mayor de 15 años con márgenes de 3.7% en áreas urbanas y 15.7 en áreas rurales, afectando en mayor proporción a población femenina con un 9.6% en comparación al 3.1% de la población masculina tal como se muestra en la Figura 20.

El Perú, a largo de su historia, se ha visto influenciado por diferentes razas y etnias que han enriquecido su cultura y que la han hecho, cada vez más compleja, con diferentes tipos de costumbres, comidas y lenguas. Ha recibido la contribución de diferentes culturas entre las que se destacan la africana, europea y asiática.

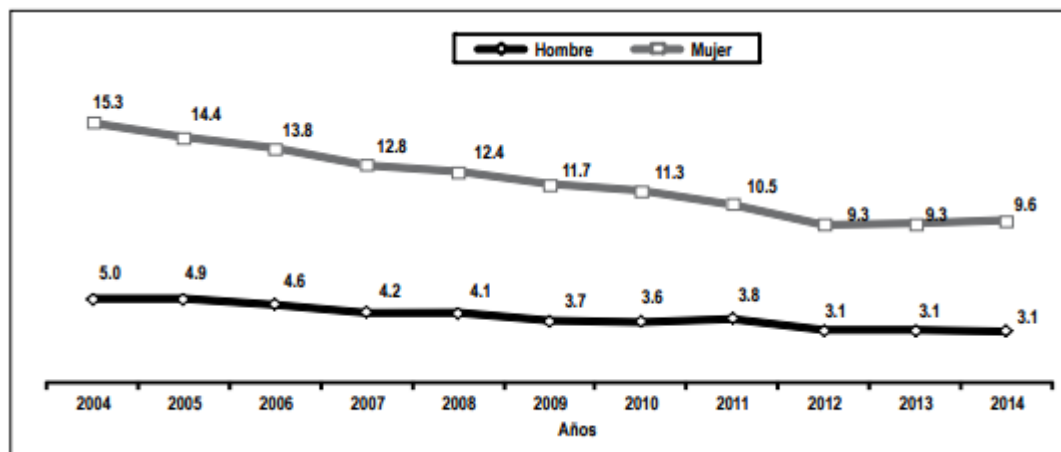


Figura 20. Evolución de la tasa de analfabetismo.

Tomado de “Evolución de la Pobreza Monetaria 2009 - 2015” por INEI, 2015. Recuperado de: [http://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicacion\\_digital/Est/Lib1293/libro.pdf](http://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicacion_digital/Est/Lib1293/libro.pdf)

Ahora bien en los últimos años, ha existido una migración muy fuerte de la población andina y selvática a ciudades de la costa y principalmente a la capital. En Lima se concentra la mayor población migrante principalmente de las zonas del ande peruano, quienes han traído sus costumbres y estilo de vida que se ha visto fusionado con las del antiguo limeño. El peruano ha cambiado su idiosincrasia haciéndolo más emprendedor y progresista, dejando de lado el antiguo complejo de inferioridad y timidez, muy por el contrario, se ha adaptado rápidamente a la modernidad, y cambios globales que están ocurriendo en el mundo. Esa evolución de la sociedad peruana han hecho también que deje de lado sus prácticas machistas y den su lugar privilegiado a la mujer. Ahora no es difícil encontrar a mujeres ocupando altos cargos ejecutivos en las principales empresas del país.

### 3.3.4. Fuerzas tecnológicas y científicas (T)

En la actualidad la tecnología ha adquirido gran importancia en la productividad de las industrias. La inversión en ciencia y tecnología desarrollan un crecimiento económico a

mediano y largo plazo en el país. Mejoran la productividad y competitividad de las naciones ayudándoles a adaptarse rápidamente a los cambios que existen en el entorno, basado en la eficiencia de los recursos.

En el Perú no existe una política de inversión en investigación y desarrollo que ayude a innovar las tecnologías y crear nuevos conocimientos, muy por el contrario existe una tendencia a las operaciones de actividades extractivas, principalmente las mineras que no le dan ningún valor agregado al producto final. Como bien lo indica el consejo nacional de competitividad y formalización del ministerio de economía y finanzas (MEF) la economía peruana ha sufrido un crecimiento significativo que no se ha visto plasmado en una mayor inversión en innovación si se compara con otros países de la región y el mundo tal como se presenta en la Figura 21.

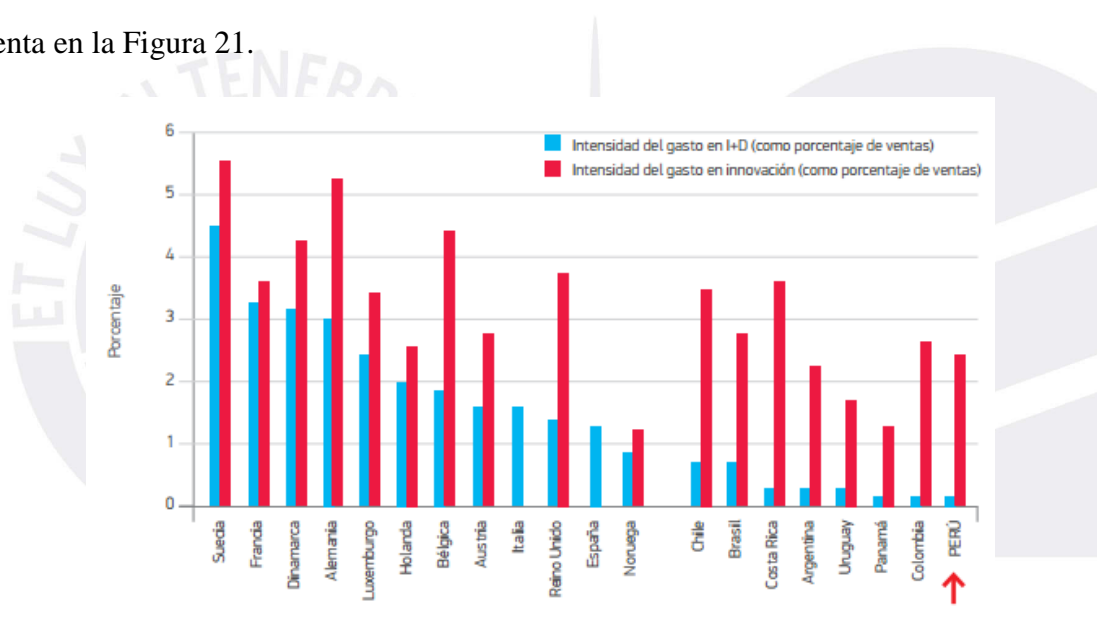


Figura 21. Gastos en actividades innovativas por países.

Tomado de “Ciencia, tecnología e innovación” por Consejo Nacional de Competitividad (CNC), 2012. Recuperado de [https://www.cnc.gob.pe/images/cnc/linea/Ciencia\\_tecnologia\\_innovacion.pdf](https://www.cnc.gob.pe/images/cnc/linea/Ciencia_tecnologia_innovacion.pdf)

En los últimos años la población peruana ha tenido un desarrollo económico y social que les ha permitido la adquisición de una variedad de equipos electrónicos y dispositivos móviles que utilizan como medio de comunicación. En el mundo es usual que las comunicaciones no solo se den telefónicamente o vía correos electrónicos sino que también sean utilizadas las redes sociales. Este avance tecnológico también ha hecho que las personas

cambien su comportamiento consumo, actualmente es usual que una persona pueda realizar transacciones bancarias, compras, pagos así como una variedad de operaciones con un dispositivo móvil vía el internet.

### **3.3.5. Fuerzas ecológicas y ambientales (E)**

En el Perú se tiene grandes recursos naturales, que deben ser aprovechados eficiente y responsablemente por las distintas industrias del país, para ello el gobierno ha creado el Ministerio del Ambiente, con el fin de proteger los recursos naturales, promover la sostenibilidad ambiental, fortaleciendo la gestión descentralizada y promoviendo una cultura ambiental. Se debe tener en cuenta que la Constitución política del Perú especifica que es deber primordial del estado garantizar el derecho a toda persona a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida. Es tarea de todos los habitantes convivir de una forma armoniosa con la naturaleza de modo exista el equilibrio necesario entre el ser humano y la naturaleza. Para el caso específico de la industria de hilos y cables aislados debe contemplar el uso de materiales sostenibles en su producción, debido a que sus productos están en principales sectores económicos, como la construcción, comunicaciones, electricidad y diversos grupos poblacionales.

También es importante señalar que el aumento del uso de bienes y servicios ha traído consigo la creación e impulso de la industria del reciclaje, que en el Perú aún es incipiente debido a la falta de información acerca de los beneficios que trae el reciclaje y el manejo responsable de los residuos. Ahora bien el estado y organismos privados realizan diversos esfuerzos con el fin de educar a la población en el manejo correcto de los desperdicios y desechos que pueden ser reutilizados como el cartón, papel, vidrio, plástico y diverso material.

Si bien el Perú se localiza en una ubicación geográfica estratégica, también es importante señalar que se encuentra propensa a sufrir diferentes desastres naturales. Es

considerado un país de alto riesgo debido a que se encuentra ubicado dentro del denominado círculo de fuego del pacífico que lo hace propenso a posibles terremotos y amenazas naturales como el fenómeno del niño. A esto se debe la geografía diversa y accidentada que tienen el país así como los fenómenos atmosféricos que está sufriendo el planeta debido al calentamiento global. Es así que el estado con el fin de mitigar los riesgos y para poder enfrentar eventualidades asociadas a los desastres naturales crea el instituto nacional de defensa civil, INDECI, que es el ente encargado de establecer los principios y lineamientos en la gestión de riesgos de desastres.

### **3.4. Matriz Evaluación de Factores Externos (MEFE)**

La matriz MEFE permite a los estrategas, resumir y evaluar la 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 los resultados en la cuantificación de las oportunidades y amenazas que ofrece el entorno (D'Alessio, 2015).

En la Tabla 11 se puede apreciar que para la industria de hilos y cables aislados cuenta con 14 factores, de los cuales se obtiene 7 oportunidades y 7 amenazas. El valor de 2.01 nos está señalando que la industria se encuentra por debajo promedio, es decir esta industria no está respondiendo de la manera más adecuada al entorno. Además no está evitando las amenazas, ni está tomando de manera eficiente las oportunidades del entorno.

### **3.5. La industria de hilos y cables aislados y sus Competidores**

#### **3.5.1. Poder de negociación de los proveedores**

De acuerdo al informe de la industria global de cables publicado por MarketLine (2014) los principales proveedores de este mercado son aquellos que proporcionan materias primas, como cobre, aluminio, plástico y vidrio. Aunque los proveedores tienden a ser empresas muy grandes o grupos mineros nacionalizados, estos materiales pueden obtenerse a

través de muchos puntos de venta que, unidos a la falta de diferenciación, debilitan el poder del proveedor.

Tabla 11

*Matriz Evaluación de Factores Externos*

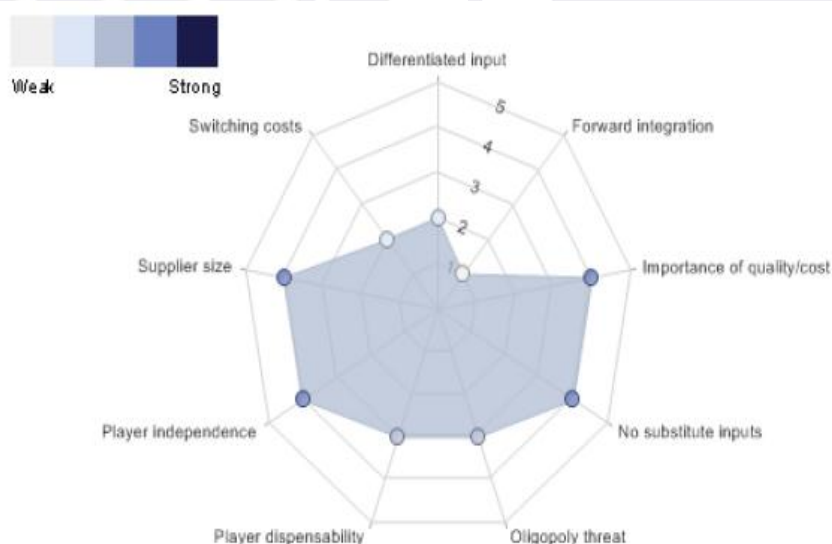
	Factores determinantes de éxito	Peso	Valor	Ponderación
<b>Oportunidades</b>				
1	Crecimiento económico mundial sostenible de la industria de hilos y cables aislados.	0.12	2	0.24
2	Financiamiento de organismos internacionales para el desarrollo de proyectos de infraestructura.	0.08	3	0.24
3	Estabilidad política y macroeconómica del país.	0.08	2	0.16
4	Ubicación geográfica estratégica.	0.07	2	0.14
5	Acuerdos y tratados de libre comercio con las principales economías del mundo como China y la Unión Europea.	0.07	2	0.14
6	Incremento de los sectores de telecomunicaciones, construcción e infraestructura en el mundo.	0.12	2	0.24
7	Grandes recursos de fuentes de materia prima (cobre).	0.05	2	0.10
		0.59		1.26
<b>Amenazas</b>				
1	Alto desarrollo de infraestructura de los competidores de la región.	0.10	2	0.20
2	Costos productivos asociados al cumplimiento de normas y estándares internacionales.	0.04	2	0.08
3	Corrupción de empresas privadas extranjeras.	0.07	2	0.14
4	Fuerte posicionamiento de nuestros principales competidores, Chile, Brasil, Colombia y Argentina.	0.04	2	0.08
5	Competencia intensiva en los mercados mundiales. (China)	0.09	2	0.18
6	Incertidumbre a las nuevas políticas de gobierno EEUU.	0.04	1	0.04
7	Reducción de precios de la tecnología inalámbrica (satelital).	0.03	1	0.03
	Subtotal	0.41		0.75
	Total	1.00		2.01
<b>Valor</b>				
	4. Responde muy Bien			
	3. Responde bien			
	2. Responde promedio			
	1. Responde mal			

Sin embargo, estos proveedores también venden sus productos a una amplia variedad de industrias y, por tanto, no dependen totalmente de la industria de los cables para los ingresos, aumentando de esta manera en algo su poder del proveedor.



La recesión económica entre 2008 y 2009 registró una fuerte caída en el precio del cobre y el aluminio, aliviando la presión en los fabricantes de cables que utilizan estos materiales. Aunque los precios de los metales aumentaron de precio en 2010 y 2011, volvieron a caer en 2012 y 2013, debilitando el poder de los proveedores. El cobre es un insumo principal, por lo cual su precio y estabilidad de la oferta es una gran preocupación para los actores del mercado, pues de ello depende el fortalecimiento de la potencia de los proveedores.

Alternativas tales como el aluminio, pueden utilizarse para cables de potencia, mientras que los cables de fibra óptica utilizados en las telecomunicaciones se hacen normalmente de vidrio, aunque pueden ser hechos de plástico. Otros metales no pueden ofrecer de forma realista las propiedades de cobre y aluminio. El uso de diferentes materias primas requeriría que los fabricantes inviertan en un proceso diferente de producción que puede ser costoso debido a la falta de materias primas adecuadas disponibles para la producción de cables. Por lo tanto aumenta la potencia del proveedor, que se evalúa como moderada en general tal como se visualiza en la Figura 22.



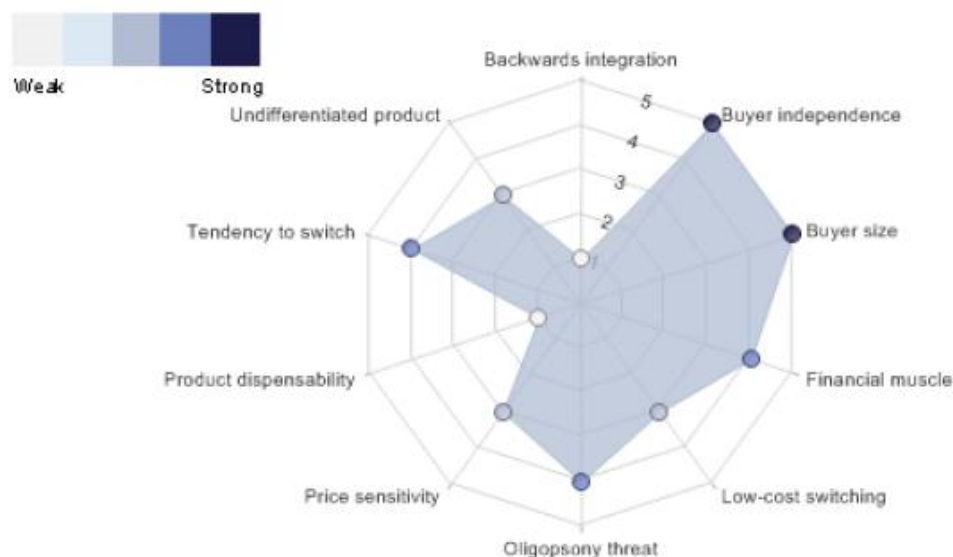
*Figura 22.* Poder de negociación de los proveedores en la industria global de cables. Tomado de “Perfil de la industria global de cables” por MarketLine, 2014. Recuperado de <https://www.marketresearch.com/Infiniti-Research-Limited-v2680/Global-Overhead-Cables-10797359/>

### 3.5.2. Poder de negociación de los compradores

Los principales compradores de cables son las empresas que participan en la transmisión y distribución de telecomunicación. Estas tienden a ser grandes empresas o instituciones gubernamentales. Debido a la demanda pública y al deseo de mejorar la conectividad y el acceso, estas empresas y departamentos gubernamentales a veces no tienen otra opción que instalar redes, ampliarlas y/o actualizarlas, lo que debilita el poder del comprador.

Sin embargo, según datos del informe de la industria global de cables publicado por MarketLine (2014) es poco probable que la fidelidad a la marca tenga un efecto significativo en los compradores dentro de esta industria pues suelen optar por los cables sobre la base de precio y la capacidad de entregar volúmenes suficientes. Como por ejemplo, los grandes proyectos pueden retrasarse si los precios son altos o acelerarse si los precios son bajos, lo que reduce los márgenes de beneficio de los jugadores y el aumento del poder de compra; hay pocas posibilidades de integración vertical en ambos sentidos tanto para los compradores como para demás participantes del mercado, ya que operan empresas muy diferentes.

En este mercado se puede lograr un cierto grado de diferenciación del producto, basado en un rendimiento medible. Por ejemplo, si un fabricante produjera cables de fibra óptica con una fuerza de señal más fuerte y menores pérdidas que las de sus competidores, entonces tendrá más atención por parte de los compradores. Esto, a su vez, debilitaría ligeramente el poder del comprador. Además, los cables son esenciales para el negocio de cada comprador, especialmente para las empresas de telecomunicaciones que pueden utilizar la infraestructura inalámbrica como una alternativa. Por lo indicado anteriormente se considera que el poder del comprador en el mercado mundial de cables es moderado tal como se visualiza en la Figura 23.



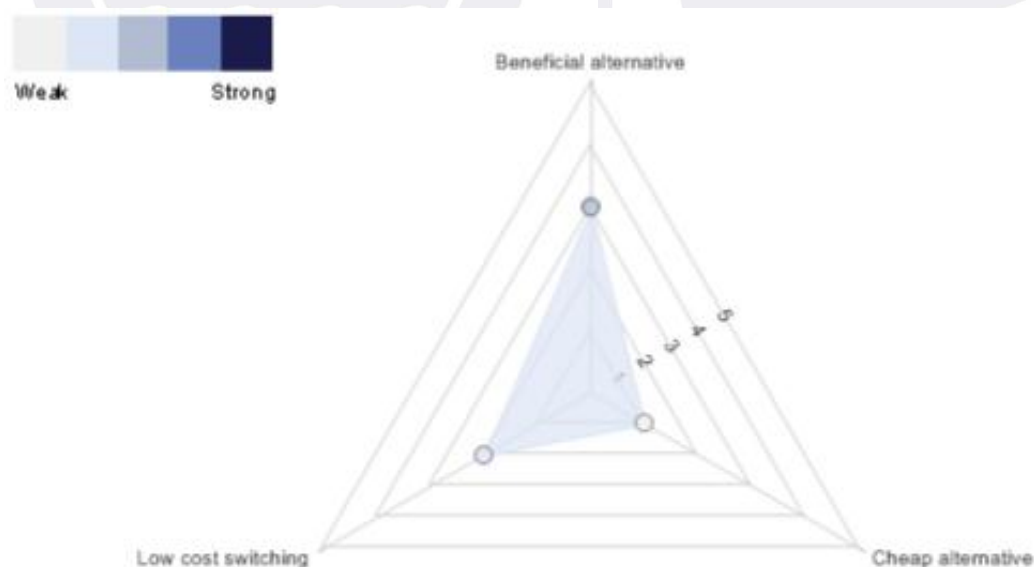
*Figura 23.* Poder de negociación de los compradores en la industria global de cables. Tomado de “Perfil de la industria global de cables” por MarketLine, 2014. Recuperado de <https://www.marketresearch.com/Infiniti-Research-Limited-v2680/Global-Overhead-Cables-10797359/>

### 3.5.3. Amenaza de los sustitutos

Hay pocos sustitutos viables para este mercado. Las empresas de telecomunicaciones tienen la posibilidad reemplazar su infraestructura de cables con enlaces inalámbricos, tales como redes celulares y comunicaciones por satélite. Por lo indicado en el informe de la industria global de cables de MarketLine (2014) a pesar de que los costos asociados a realizar dichos cambios suelen ser altos, tales proyectos típicamente requiriendo grandes cantidades de hardware adicional. Así el precio del lanzamiento de satélites ha disminuido sustancialmente en los últimos años, lo que los convierte en una amenaza de sustituto cada vez más significativa. Por ejemplo, el costo de lanzar un cohete con carga útil en el espacio se ha reducido de aproximadamente US\$ 5,000 por libra en 2002 a alrededor de US\$ 700 por libra en 2014. Además hoy en día existen satélites muy ligeros ya disponibles, como los fabricados por Skybox, adquirido por Google por \$ 500 millones en 2014. Quienes construyen satélites con una masa de alrededor de 220 libras en comparación con el promedio de aproximadamente 4,000 libras.

La tecnología inalámbrica es ventajosa en algunos aspectos, ya que ofrece servicios convenientes a los usuarios finales, como los teléfonos móviles. También existe la posibilidad de que las empresas de telecomunicaciones utilicen la red de cable de energía.

En la actualidad no hay ningún sustituto directo de los cables de alta y media tensión para la transmisión y distribución de energía eléctrica. Las variaciones en la generación de electricidad existen en un nivel de hogar individual, por ejemplo, energía solar, paneles, generación de energía localizada y micro-generadores. Estos sustitutos podrían repercutir en la demanda de cables de alta y media tensión al reducir la necesidad de generación de energía a larga distancia. Lamentablemente, estos posibles sustitutos contribuyen muy poco a la capacidad total de energía, disminuyendo su amenaza. Además, si bien hay una creciente inversión en que a menudo dan lugar a sistemas de energía distribuidos tales como paneles solares individuales que tienen poca necesidad de cables de alimentación, también hay tecnologías sostenibles que requieren un cableado significativo como el viento, la onda, la energía nuclear, geotérmica e hidroeléctrica. En general, actualmente existe una débil amenaza de sustitutos a este mercado tal como se aprecia en la Figura 24.



*Figura 24.* Amenaza de sustitutos de la industria global de cables. Tomado de “Perfil de la industria global de cables” por MarketLine, 2014. Recuperado de <https://www.marketresearch.com/Infiniti-Research-Limited-v2680/Global-Overhead-Cables-10797359/>

#### 3.5.4. Amenaza de los entrantes

Los nuevos entrantes que deseen entrar en esta industria deben competir con grandes empresas fuertemente establecidas que tienen experiencia en el área de producción de aluminio, cobre y fibra óptica. Según el informe de la industria global de cables de MarketLine (2014) hay costos fijos significativos asociados con el inicio de una empresa en este mercado, como maquinaria especializada y el conocimiento necesario para tener éxito. Ello sumado al beneficio de las economías de escala obtenido por los actuales participantes de la industria, lo cual probablemente disuada a nuevos entrantes.

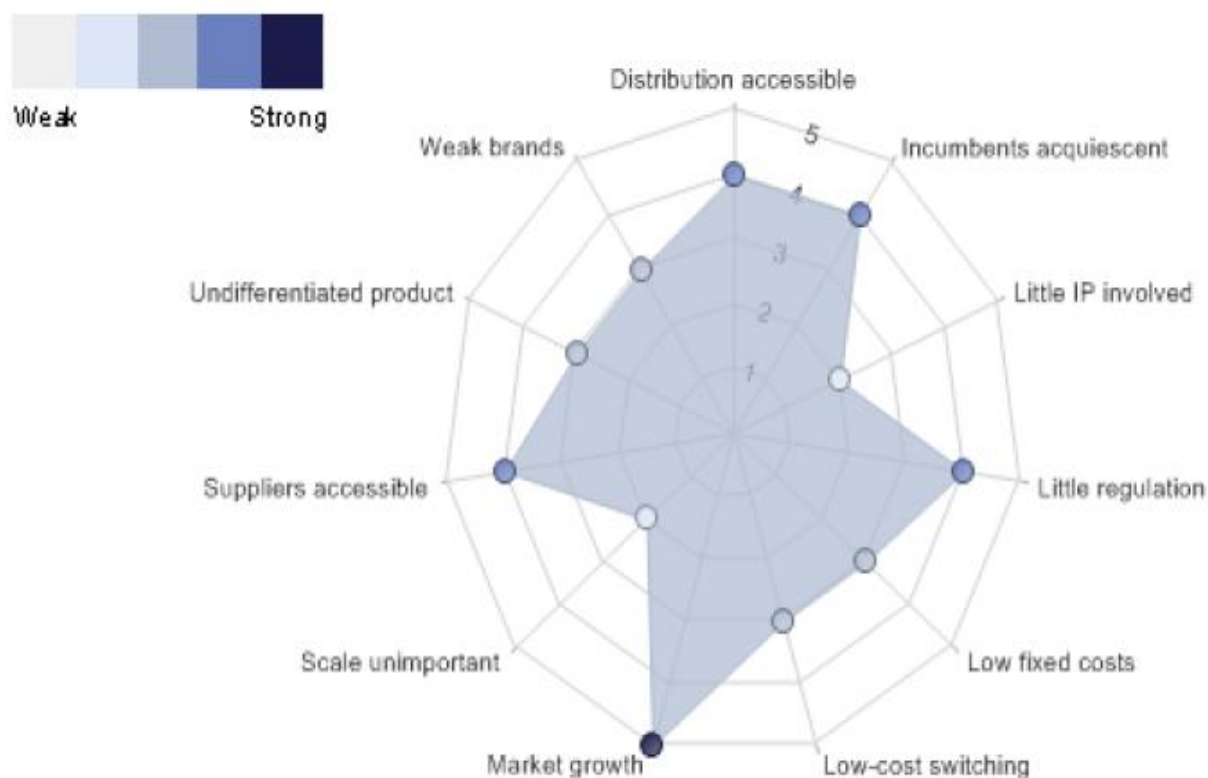
Por otro lado, los recién llegados deben considerar que los productos que fabriquen satisfagan los estándares de la industria, como los establecidos por la American National Standards Institute o la Bureau of Indian Standards.

Sin embargo, a pesar de la reciente turbulencia económica mundial, el crecimiento en esta industria se ha mantenido fuerte, lo que servirá para atraer a nuevos entrantes al mercado global de hilos y cables aislados. Así, el continuo crecimiento en proyectos de infraestructura energética y de comunicaciones continuará atrayendo nuevas inversiones y creando más posibilidades para la industria de manufactura de cables, lo cual atraerá a nuevos participantes. Por su parte, el despliegue global de redes de fibra en los hogares ha aumentado el atractivo por el segmento de cables de fibra óptica, especialmente en las economías emergentes.

En términos de cables de poder, ya que el suministro de cobre y aluminio proviene de un recurso finito y no puede usarse para crear conductores 100% eficientes, nuevos materiales con menor disipación de potencia y mayores densidades de corriente máxima, tales como cables superconductores, pueden atraer a nuevos participantes. No obstante, estas tecnologías aún se encuentran en desarrollo y requerirían una importante inversión en investigación por parte de los nuevos participantes que les permita desarrollar y mantener

inversiones para que los compradores de este tipo de cables puedan operarlos a las temperaturas necesarias. Por su parte, el énfasis puesto en la energía renovable en países como Alemania, seguirán presentando oportunidades para los nuevos participantes en términos de cables de alimentación.

Dicho lo anterior, se considera que existe una probabilidad moderada de nuevos entrantes en la industria de hilos y cables aislados, el detalle se aprecia en la Figura 25.



*Figura 25.* Amenaza de entrantes de la industria global de cables. Tomado de “Perfil de la industria global de cables” por MarketLine, 2014. Recuperado de <https://www.marketresearch.com/Infiniti-Research-Limited-v2680/Global-Overhead-Cables-10797359/>

### 3.5.5. Rivalidad de los competidores

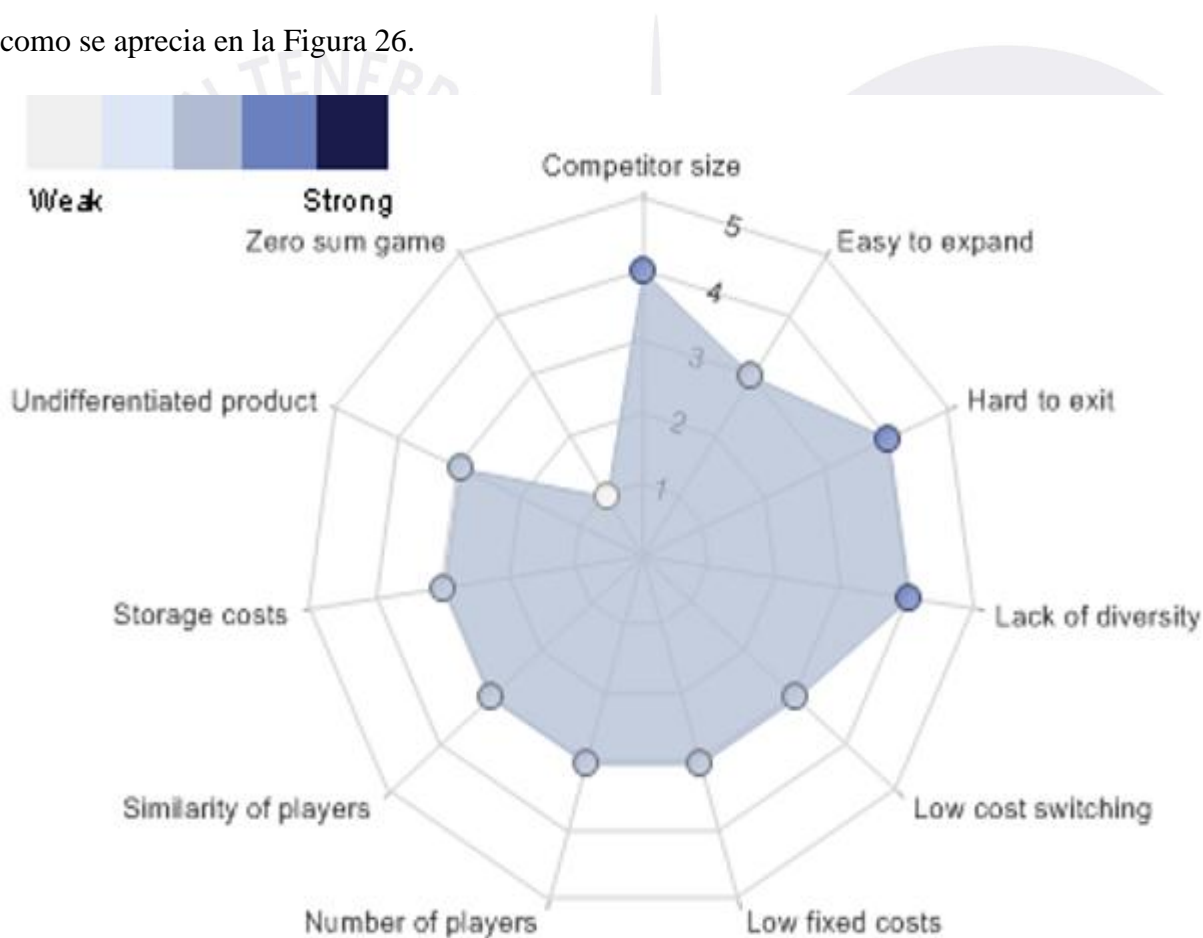
Los actores típicos de este mercado son empresas bien establecidas y de gran tamaño. Estos actores de acuerdo a MarketLine (2014) se benefician de las economías de escala, y por lo tanto son capaces de competir más intensamente en el precio, aumentando la rivalidad.

El tamaño de tales empresas, sin embargo, significa que suelen ser especialistas en varias áreas. Por ejemplo, General Cable Corporation participa en el desarrollo, diseño y

fabricación de productos de cable para usos energéticos, industriales y de comunicaciones. Asimismo, Nexans suministra cables para infraestructura de telecomunicaciones, así como para otras aplicaciones industriales y de edificios. Además, los grandes jugadores tienden a tener un alcance geográfico sustancial. Esto significa que los jugadores dependen menos de los mercados, reduciendo la rivalidad hasta cierto punto.

Sin embargo, la intensidad de la inversión de los avances tecnológicos y la necesidad de grandes instalaciones de fabricación, conduce a altas barreras de salida, aumentando el nivel de rivalidad dentro del mercado.

El mercado global de cables ha experimentado un fuerte crecimiento general en los últimos años, aliviando la rivalidad. En general, la rivalidad es evaluada como moderada tal como se aprecia en la Figura 26.



*Figura 26.* Rivalidad de la industria global de cables. Tomado de “Perfil de la industria global de cables” por MarketLine, 2014. Recuperado de <https://www.marketresearch.com/Infiniti-Research-Limited-v2680/Global-Overhead-Cables-10797359/>

### **3.6. La industria de hilos y cables aislados y sus Referentes**

En la industria de hilos y cables aislados se han tomado como referentes los más grandes países productores de la misma industria en el mundo como lo son USA y Francia, estos países involucran las más grandes organizaciones empresariales como son General Cable y Nexans, las cuales se han caracterizado por sus buenas prácticas empresariales para lograr ser las empresas líderes a nivel mundial del mercado de hilos y cables aislados por lo tanto influyen en que la industria de su país sea muy competitiva en un mercado global dinámico.

En un mercado globalizado y dinámico se puede realizar un análisis de comparativo o benchmarking con estos países en mención donde se puede resaltar que para que la industria de hilos y cables aislados del Perú puede crecer es importante desarrollar estrategias que conlleven a lograr economías de gran escala, teniendo en cuenta que contamos con el cobre, materia prima principal, la cual contamos en abundancia por ser un país rico en extracción de minerales, esto nos conllevará a tener precios más competitivos a nivel mundial para poder competir con los más grandes de la industria.

A su vez es importante replicar con una visión de expansión global con avanzada tecnología, con diversidad y calidad de productos adaptados a las necesidades más importantes del mercado de hilos y cables aislados para poder tener el crecimiento planteado con lo cual se adquirirá experiencia en el mercado contando con una cadena de aprovisionamiento adecuada para poder atender el mercado mundial.

### **3.7. Matriz Perfil Competitivo (MPC) y Matriz Perfil Referencial (MPR)**

La matriz del perfil competitivo (MPC) se basa en los factores claves de éxito que afectan a todos los competidores, y son críticos para el éxito de la industria de hilos y cables aislados (D'Alessio, 2015).



Los factores claves de éxito identificados para la industria de hilos y cables aislados son los siguientes: (a) economía de gran escala, (b) competitividad de precios, (c) lealtad de los clientes, (d) diversidad de productos, (e) avances tecnológicos, y (f) experiencia en el mercado, (g) aprovechamiento de materia prima, (h) regulaciones medio ambientales, (i) costo laboral operativo y (j) estructura organizacional del sector.

La industria de hilos y cable aislados del Perú está por debajo de las industrias de Brasil y Paraguay, ver Tabla 12, lo cual nos indica que se deben desarrollar las estrategias creativas para mejorar las debilidades y potenciar a la industria de hilos y cables aislados más competitiva en la región, teniendo en cuenta que sus competidores directos como Brasil y Paraguay han desarrollado de manera eficiente sus factores claves de éxito.

Tabla 12

*Matriz de Perfil Competitivo (MPC)*

Factores clave de éxito	Peso	Hilos y Cables Aislados Perú		Hilos y Cables Aislados Brasil		Hilos y Cables Aislados Paraguay	
		Valor	Pond.	Valor	Pond.	Valor	Pond.
1. Economía de gran escala	0.11	2	0.22	3	0.33	3	0.33
2. Competitividad de precios	0.15	2	0.30	4	0.60	3	0.45
3. Calidad de los productos	0.07	4	0.28	2	0.14	2	0.14
4 Diversidad de productos	0.10	2	0.20	3	0.30	3	0.30
5 Avances tecnológico y capacitación	0.15	2	0.30	3	0.45	3	0.45
6 Experiencia en el mercado	0.08	2	0.16	4	0.32	3	0.24
7 Aprovechamiento de materia prima	0.10	1	0.10	3	0.30	4	0.40
8 Regulaciones medioambientales	0.09	3	0.27	3	0.27	3	0.27
9 Costo laboral operativo	0.08	4	0.32	3	0.24	3	0.24
10 Estructura organizacional del sector	0.07	3	0.21	3	0.21	3	0.21
Total	1.00		2.36		3.16		3.03

*Nota.* Valor: 4=Fortaleza mayor, 3=Fortaleza menor, 2=Debilidad menor, 1=Debilidad mayor.

La Tabla 13 muestra la Matriz del Perfil Referencial (MPR), nuestros referentes son las dos países más grandes productores de hilos y cables aislados como son China y Francia, por lo que su efectividad en el cumplimiento objetivos a través del desarrollo de los factores claves de éxito han vuelto que dichas industrias de estos países sean las mejores por lo tanto

la industria del Perú debe seguir sus buenas prácticas para poder ser competitivo en un mercado global dinámico.

Tabla 13

*Matriz de Perfil Referencia (MPR)*

Factores clave de éxito	Peso	Hilos y Cables Aislados Perú		Hilos y Cables Aislados China		Hilos y Cables Aislados Francia	
		Valor	Pond.	Valor	Pond.	Valor	Pond.
1 Economía de gran escala	0.11	2	0.22	4	0.44	4	0.44
2 Competitividad de precios	0.15	2	0.30	4	0.60	4	0.60
3 Calidad de los productos	0.07	4	0.28	2	0.14	2	0.14
4 Diversidad de productos	0.10	2	0.20	4	0.40	3	0.30
5 Avances tecnológico y capacitación	0.15	2	0.30	4	0.60	3	0.45
6 Experiencia en el mercado	0.08	2	0.16	4	0.32	4	0.32
7 Aprovechamiento de materia prima	0.10	1	0.10	4	0.40	2	0.20
8 Regulaciones medioambientales	0.09	3	0.27	2	0.18	3	0.27
9 Costo laboral operativo	0.08	4	0.32	4	0.32	2	0.16
10 Estructura organizacional del sector	0.07	3	0.21	4	0.28	4	0.28
Total	1.00		2.36		3.68		3.16

Nota. Valor: 4=Fortaleza mayor, 3=Fortaleza menor, 2=Debilidad menor, 1=Debilidad mayor.

### 3.8. Conclusiones

Según el análisis externo realizado a nivel competitivo del país se tiene una buena perspectiva de productividad de la industria de hilos y cables aislados sustentados en la estabilidad macroeconómica del país y la mejora de la educación lo cual volverá al país más atractivo a nivel mundial, mientras que si no se invierte en infraestructura básica y se desarrollan políticas que reduzcan la informalidad laboral este crecimiento será muy lento no acorde al crecimiento del mercado de cables e hilos aislados.

Es muy importante el desarrollo de los factores claves de éxito más débiles para repotenciar la industria de hilos y cables aislados y replicar las buenas prácticas de las empresas líderes a nivel mundial para que la industria se vuelva más competitiva en el mercado global.

## Capítulo IV: Evaluación Interna

### 4.1. Análisis Interno AMOFHIT

El análisis AMOFHIT es la herramienta que permitirá evaluar los factores o áreas funcionales que integran el ciclo operativo de la industria de hilos y cables aislados, tales como: (a) administración y gerencia, (b) marketing y ventas, (c) operaciones y logística, (d) finanzas y contabilidad, (e) recursos humanos, (f) sistemas de información y comunicaciones, y (g) tecnología e investigación y desarrollo (D'Alessio, 2015). De igual manera se realizará un análisis de los grupos de interés vinculados a la industria, dado que de ello dependerá su crecimiento y desarrollo.

#### 4.1.1. Administración y gerencia (A)

El objetivo de la administración es aumentar la productividad como vehículo para incrementar las posibilidades de competir con éxito en la industria y en los diferentes mercados globales (D'Alessio, 2015). En el Perú la Sociedad Nacional de Industrias (SNI) a través de su unidad de Metalmecánicos cuenta con el Comité de Conductores Eléctricos y de Comunicaciones. Este comité tiene como presidente a José Ortiz, actual Director de Ventas en Indeco, quien cuenta con 21 años de experiencia en la industria. Como primer vicepresidente a Aurelio Rebaza Franco, quien a su vez es el actual gerente general de Indeco y como segundo vicepresidente a Dany Diener Zehnder, gerente general de Cobrecon.

Entre los principales objetivos del Comité de Conductores Eléctricos y de Comunicaciones de la SNI, se busca mantener un conocimiento constante de la oferta de los competidores de la industria y responder rápidamente y de manera flexible a las necesidades y expectativas que la innovación y la competencia generan, promoviendo el desarrollo del mercado tanto a nivel nacional como internacional. Así mismo la creación y equilibrio de valor para todas las partes interesadas de la industria: clientes, trabajadores, accionistas, proveedores, socios, estado y comunidad.

Respecto a las buenas prácticas de gobierno corporativo y responsabilidad social, en el Perú se cuenta con el Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno, el cual tiene como objetivo promover y regular la gestión ambiental, así como la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales en el desarrollo de las actividades de la industria manufacturera y de comercio interno.

Asimismo, reglamenta la aplicación de los instrumentos de gestión, los procedimientos, medidas de protección ambiental y promueve los acuerdos de producción más limpia, privilegiando el Principio de Prevención (Ministerio del Ambiente, 2015). En ese sentido las grandes empresas que participan de la industria presentan un alineamiento a las buenas prácticas ambientales en sus procesos productivos, cumpliendo de manera adecuada con las regulaciones ambientales.

A nivel de la gestión de la red de contactos la industria de hilos y cables aislados, también depende del funcionamiento de otras asociaciones del Estado que, en general, influyen a todas las industrias nacionales, como son:

- Asociación de Exportadores (ADEX);
- Instituto de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual;
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo;
- Ministerio de la Producción;
- PromPerú y la Subdirección de Servicios y Asistencia Empresarial.

En base a lo mencionado anteriormente resulta importante resaltar la participación del Comité de Cables Eléctricos y Telecomunicaciones como eje central para promover políticas de desarrollo a nivel administrativo y gerencial entre las empresas que participan de esta industria nacional.

#### 4.1.2. Marketing y ventas (M)

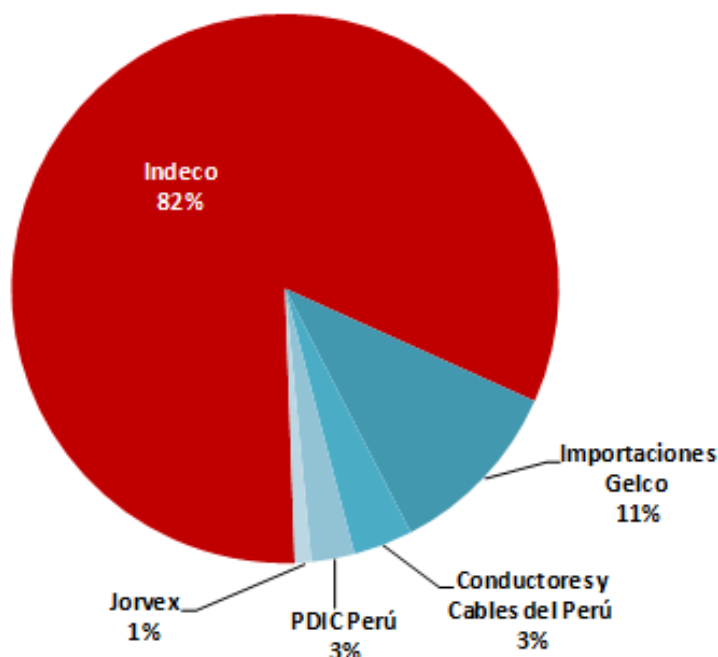
Según D'Alessio (2015) el marketing, entendido como la orientación empresarial centrada en satisfacer las necesidades de los consumidores a través de la adecuación de la oferta de bienes y servicios de la organización, es una función importante bajo las actuales condiciones de competencia y globalización. En el Perú los principales clientes de la industria de hilos y cables aislados tenemos a la minería, empresas de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, empresas de telecomunicaciones, construcción, vivienda, obras de infraestructura e industria en general. Estos clientes exigen productos altamente especializados que cumplan altos estándares de especificaciones técnicas a fin de cubrir las necesidades de cada industria.

Este mercado se encuentra concentrado en productos de alta demanda no teniendo un portafolio amplio muy diversificado para satisfacer las necesidades de los sectores, de minería, energía, comunicaciones, a nivel internacional. El valor agregado de esta industria es el precio, el cual es el factor más importante dado que se comporta como un commodity, teniendo en cuenta que su materia prima principal es un metal no ferroso, el cobre. Adicionalmente teniendo un precio competitivo se genera rentabilidad en otros mercados desarrollando nuevos canales de venta.

En la actualidad no se organizan localmente, ni se participa a nivel internacional en ferias promocionales de la industria, que promuevan los productos a nivel nacional e internacional, esto es un limitante para el desarrollo de la industria, teniendo en cuenta que podría contribuir como una variable de valor agregado.

Respecto a la participación de mercado según datos de Maximixe (2010), Indeco es el mayor fabricante nacional y cuenta con el 82% de la participación. Seguido de la empresa importadora Importaciones Gelco con una participación del 11% en productos de cable de aluminio. Y en tercera posición Conductores y Cables del Perú con el 3% (ver Figura 27). A

nivel internacional se cuenta con una baja participación del mercado que representa el 0.41%., siendo los principales países China, Alemania, Francia, etc. Se debe tener en cuenta que el crecimiento del mercado local está por debajo del mercado internacional el cual es de 7.7%.



*Figura 27.* Porcentaje de participación de empresas. Tomado de “Empresas en la industria de cobre” por Maximixe, 2010. Recuperado de <http://www.maximixe.com/RepositorioAPS/1/jer/cobre/difusion-publicaciones/Produccion>

#### 4.1.3. Operaciones y logística. Infraestructura (O)

Las grandes empresas de la industria de hilos y cables aislados en el Perú son 5 en total: (a) Electro Conductores Peruanos, (b) Indeco, (c) General Cable Perú, (d) Conductores Eléctricos Lima y (e) Electro Conductores Peruanos. Estas empresas se encuentran ubicadas en Lima y sus plantas de fabricación están ubicadas en zonas industriales como Pachacamac, Chorrillos y Ate, desde donde abastecen al mercado a través de distribuidores donde se destacan entre los principales a (a) Jorvex, (b) Condumax, (c) Velax, y (d) Promatisa.

Respecto al abastecimiento de materiales para la fabricación de los productos de cableado, de acuerdo a PRODUCE (1996) la industria se integra verticalmente hacia atrás con la industria primaria de metales no ferrosos, que producen alambrones, cintas de cobre y

de aluminio, y con la industria básica de hierro y acero para la adquisición de acero cobreado y cables de acero. Además con los fabricantes de plásticos en forma primaria y de caucho sintético, para la adquisición de resinas de PVC, plastificantes, polietilenos de alta densidad, PVC y otros productos como el carbonato de calcio. En este aspecto se debe recalcar que desde el año 1996, de acuerdo a los datos publicados por la memoria anual de Indeco (2012) esta empresa en asociación estratégica con Ceper S.A. constituyeron Cobrecon S.A. empresa dedicada a la elaboración de alambroón de cobre para consumo nacional y de exportación. Cobrecon provee el 100 % del alambroón de cobre requerido por Indeco, configurando así una estrategia de integración vertical hacia atrás con el objetivo de ganar propiedad y control sobre los proveedores (ver Figura 28).

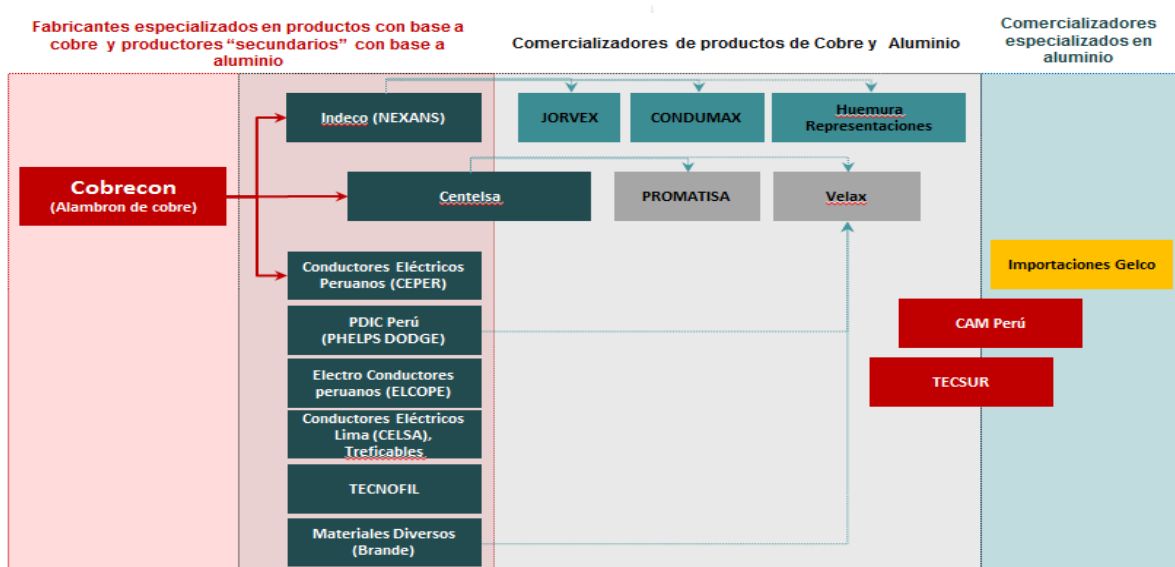


Figura 28. Tipología empresarial del mercado.  
Tomado de “Empresas en la industria de cobre” por Maximixe, 2010. Recuperado de <http://www.maximixe.com/RepositorioAPS/1/jer/cobre/difusion-publicaciones/Produccion>

Referente a las economías de escala se debe considerar que con la presencia de Nexans y General Cable en el Perú se ha logrado una mayor eficiencia y productividad en el mercado nacional logrando una mayor apertura y alcance con los mercados internacionales. La presencia de estas compañías incrementa las capacidades de la producción nacional y eficiencia en la fabricación.

#### 4.1.4. Finanzas y contabilidad (F)

De acuerdo a lo señalado por D'Alessio (2015) la exploración del manejo de las finanzas y la contabilidad, se realiza con el propósito de medir y calificar la asertividad de la toma de decisiones relacionadas con la posición económica financiera de la compañía y su apoyo a las estrategias que adopten.

En ese sentido, como parte del análisis realizado se toman los indicadores financieros de la empresa Indeco, la cual representa el 82% de la participación de mercado como principal referente de la industria nacional. De acuerdo a la Superintendencia de Mercado de Valores (2017) la compañía presenta un ratio de liquidez de 2.09 lo cual indica que la compañía cuenta con capacidad para satisfacer sus obligaciones a corto plazo.

Respecto a los índices de gestión, Indeco presenta un margen utilidad bruta al 2016 de 18.6% que representa un crecimiento respecto al año anterior donde el ratio obtenido fue de 16.3%. Así mismo en el indicador de Retorno Sobre el Patrimonio (ROE) para el año 2016 fue 19.4%. Estos ratios que la compañía cuenta con poder de generación de utilidades se detallan en la Tabla 14.

El cobre al ser el principal insumo para la fabricación de hilos y cables aislados se ve afectado por los precios internacionales así como por la variabilidad del precio del dólar, que en el país en la actualidad se encuentra estable. A esto se pueden agregar factores políticos, sociales y ambientales que podrían afectar el precio del cobre. En la actualidad en el Perú se tiene distintos problemas sociales han paralizado algunos proyectos mineros muy importantes y que han afectado de una forma muy significativa la producción minera. Esto ha traído una disminución en el PBI para el 2016 teniendo en cuenta que el Perú depende de esta actividad extractiva.

Adicionalmente se debe aprovechar los grandes proyectos que se van a realizar en los próximos años como son; la línea 2 y 3 del metro de Lima, el aeropuerto de chincheros, la



reactivación de proyectos mineros, así como los proyectos de reconstrucción establecidos por el estado ocasionados por los desastres naturales del fenómeno del niño, para alentar la demanda y el consumo interno de la industria de hilos y cables aislados.

Tabla 14

*Indicadores Financieros Indeco*

	Al 31 de diciembre	
	2016	2015
<b>Índices de liquidez</b>		
Liquidez	2.09	2.44
Prueba de relación Activo disponible / Pasivo corriente	1.94	2.31
<b>Índices de gestión</b>		
Margen de utilidad bruta	18.60%	16.30%
Margen operativo	9.10%	8.50%
<b>Índices de solvencia</b>		
Pasivo / Patrimonio	0.53	0.42
Ratio deuda no corriente / Capital	0.00	0.00
Pasivo No Corriente / Patrimonio Neto	0.02	0.03
<b>Índices de Rentabilidad</b>		
Retorno sobre el capital	19.40%	17.90%
Retorno sobre las ventas	5.90%	4.60%

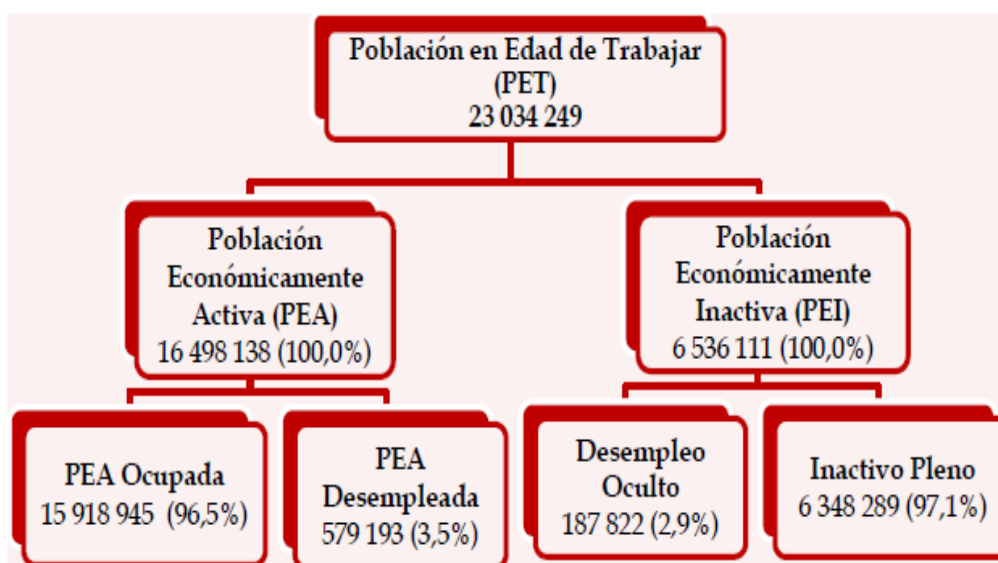
*Nota.* Adaptado de “Memoria anual Indeco 2016” por Superintendencia de Mercado de Valores (SMV), 2017. Recuperado de

[http://www.smv.gob.pe/Frm\\_InformacionFinancieraPorPeriodo.aspx?data=0489922C46775872F740C6D606585123B7F806EA74](http://www.smv.gob.pe/Frm_InformacionFinancieraPorPeriodo.aspx?data=0489922C46775872F740C6D606585123B7F806EA74)

#### 4.1.5. Recursos humanos (H)

Tal como señala D’Alessio (2015) el recurso humano constituye el activo más valioso de toda organización, moviliza a los recursos tangibles e intangibles, haciendo funcionar el ciclo operativo, y estableciendo las relaciones que permiten a las organizaciones lograr sus objetivos. En el Perú, la industria de hilos y cables aislados tiene un aproximado de 915 trabajadores de los cuales el 46% es personal de la empresa Indeco. Así mismo, según la

Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza del MINTRA (2015) la Población en Edad de Trabajar (PET) está conformada por 23 millones 34 mil 249 personas, de las cuales 16 millones 498 mil 138 integraban la Población Económicamente Activa (PEA), que llegó a representar el 71,6% de la PET. En tanto, el segmento restante de la PET estuvo compuesto por la Población Económicamente Inactiva (PEI), que abarcó un total de 6 millones 536 mil 111 personas (ver Figura 29).



*Figura 29.* Distribución de la población en edad para trabajar por condición de actividad. Tomado de “Informe Anual del Empleo en el Perú” por MINTRA, 2015. Recuperado de <http://www.mintra.gob.pe/mostrarContenido.php?id=19&tip=548>

De igual forma, de acuerdo al Informe Anual del Empleo en el Perú del MINTRA (2015) la industria de la manufactura presenta una baja productividad en relación con el resto de industrias del país y baja participación en la contribución al empleo nacional (ver Figura 30).

Así mismo, de acuerdo al Reporte de Riesgo País elaborado por BMI Research (2016) la mano de obra en el Perú es en gran parte no calificada debido a la mala calidad de la educación secundaria y los sistemas de educación terciaria. Esto supone una debilidad para la industria de hilos y cables aislados al no contar con mano de obra calificada para una industria que exige una alta especialización.

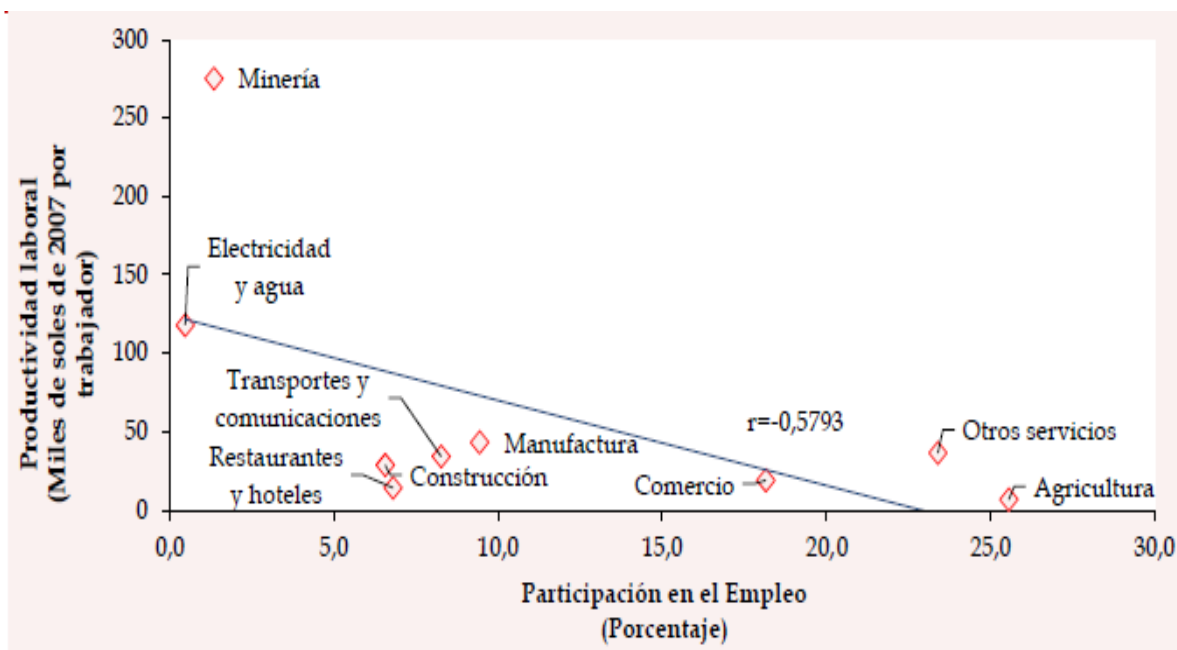


Figura 30. Productividad laboral y participación en el empleo total según ramas de actividad económica.

Tomado de “Informe Anual del Empleo en el Perú” por MINTRA, 2015. Recuperado de <http://www.mintra.gob.pe/mostrarContenido.php?id=19&tip=548>

#### 4.1.6. Sistemas de información y comunicaciones (I)

Respecto a los sistemas de información y comunicaciones, en la industria de hilos y cables en el Perú únicamente las grandes empresas como Indeco, General Cable Perú, Electro Conductores Peruanos y Conductores Eléctricos Lima cuentan con sistemas de gestión empresarial como el SAP y otros sistemas para la toma de decisiones.

Así mismo estas grandes compañías cuentan con extranet y portales webs transaccionales desde los cuales los proveedores y clientes pueden acceder a distinta información que permite una mayor integración vertical en su cadena de suministro. Esto dista de las pequeñas empresas donde la comunicación con proveedores y clientes no está soportada por sistemas de información automatizados.

Respecto a los enlaces de comunicación y conectividad internos de las organizaciones, la gran empresa del industria de hilos y cables aislados del Perú cuenta con enlaces que permiten la interconexión con sus distintas sucursales y filiales. Inclusive muchas de éstas grandes compañías se encuentran conectadas con sus casas matrices en otros

continentes como es el caso de Indeco con su matriz Nexans en Francia. Esto le permite conocer información de otros mercados en tiempo real así como acceder a sistemas de inteligencia de negocios, lo cual apalanca su capacidad de contar con economías de escalas y ser altamente competitivas.

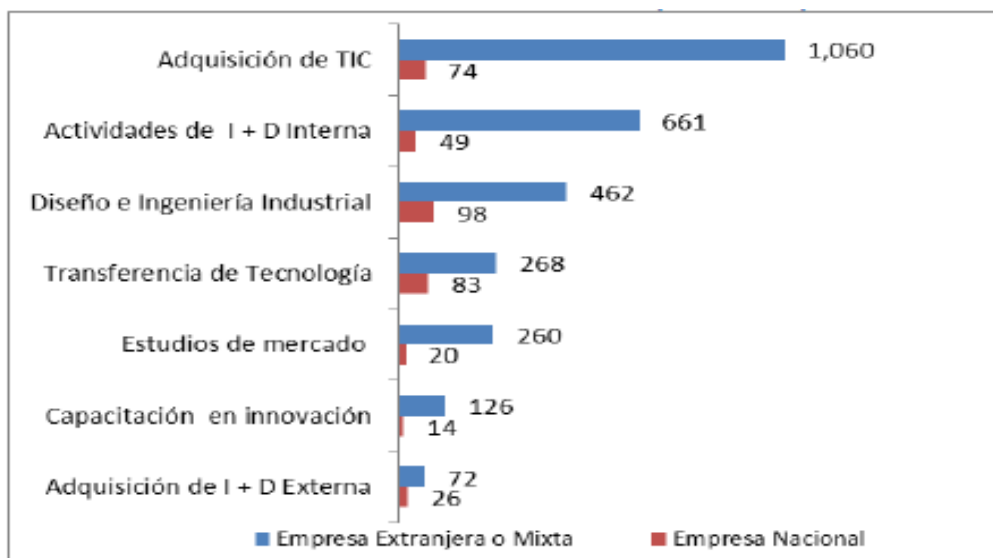
Por otro lado la pequeña y microempresa no cuenta con sistemas de información, ya que estos no están dentro de sus objetivos. Estas pequeñas y microempresas están orientadas principalmente a la venta y gestionan su información a nivel básico, en su mayoría a través de hojas de Excel.

#### **4.1.7. Tecnología e investigación y desarrollo (T)**

El área de investigación y desarrollo orienta sus esfuerzos a la innovación tecnológica e invención científica, en donde dichas características se conviertan en una importante fuente de ventaja competitiva sostenible en el tiempo para la organización que las posea (D'Alessio, 2015).

De acuerdo al estudio en Innovación Tecnológica en el Sector Manufacturero del 2013 realizado por el CONCYTEC la inversión total en actividades de innovación tecnológica de las empresas de manufactura en el Perú para el periodo 2009-2011 fue de alrededor de 10 mil millones de soles, de los cuales 8 mil millones se invirtieron en adquirir bienes de capital, representando el 80 % del total invertido.

Al analizar la inversión promedio en innovación acumulada entre 2009 y 2011, se observa que por cada nuevo sol que invierte una empresa nacional, una empresa extranjera que opera en el Perú invierte aproximadamente 5 nuevos soles: en promedio 2,1 millones de soles versus 9,7 millones de soles, respectivamente. La misma tendencia se observa en la inversión promedio en adquisición de capital, 6.8 millones de soles en empresas extranjeras y mixtas versus 1.7 millones de soles en una empresa nacional. El detalle se presenta en la Figura 31.



*Figura 31.* Inversión promedio en otras actividades de innovación de empresas que obtuvieron resultados innovadores según origen del capital.

Tomado de “Innovación Tecnológica en el Sector Manufacturero” por CONCYTEC, 2013. Recuperado de [https://portal.concytec.gob.pe/index.php/publicaciones/documentos-de-trabajo/item/download/48\\_2a42545ecd674d3c318e06f5b0e20e74](https://portal.concytec.gob.pe/index.php/publicaciones/documentos-de-trabajo/item/download/48_2a42545ecd674d3c318e06f5b0e20e74)

En ese sentido podemos determinar que las empresas que participan en la industria de hilos y cables aislados en el Perú, Indeco y General Cable Perú al ser de capital extranjero son los que mayor inversión en tecnología e investigación y desarrollo realizan. De acuerdo a datos del Directorio Empresarial de la Marca Perú (2014) en el 2010 la empresa INDECO hizo una inversión USD 3.5 millones para la ampliación de su capacidad industrial y la modernización de equipos de producción.

#### **4.2. Matriz Evaluación de Factores Internos (MEFI)**

La matriz de evaluación de factores internos (MEFI) permite resumir y evaluar las principales fortalezas y debilidades en las áreas funcionales de un negocio y ofrecer una base para identificar y evaluar las relaciones entre esas áreas (D’Alessio, 2015).

En la Tabla 15 se muestra la calificación ponderada resultante de la matriz EFI es de 2.16, lo que hace que la industria de hilos y cables aislados es internamente débil por lo tanto debe ponerse mayor atención a las debilidades desarrollando estrategias internas para superarlas.

Tabla 15

*Matriz Evaluación de Factores Internos (MEFI)*

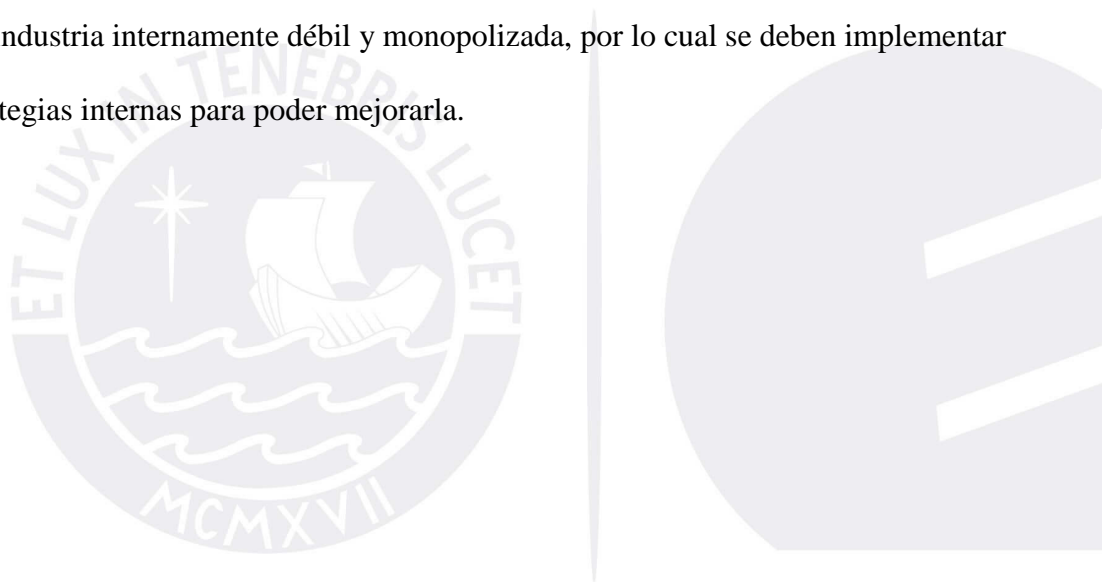
Factores determinantes de éxito	Peso	Valor	Ponderación
<b>Fortalezas</b>			
1 Cumplimiento de las regulaciones medio ambientales	0.03	3	0.09
2 Alta Producción de materia prima (cobre)	0.10	3	0.30
3 Bajo costo de mano de obra técnica.	0.09	3	0.27
4 Capacidad instalada disponible.	0.10	3	0.30
5 Concentración del portafolio de productos	0.09	4	0.36
6 Presencia de instituciones que permitirán aglomerar el sector como la Sociedad Nacional de Industrias.	0.04	4	0.16
<b>Subtotal</b>	<b>0.45</b>		<b>1.48</b>
<b>Debilidades</b>			
1 Poca diversificación de productos para atender el mercado mundial	0.04	2	0.08
2 Desaprovechamiento de materia prima (cobre y plástico) para darle valor agregado al producto terminado	0.10	1	0.10
3 Precios no competitivos frente al mercado mundial	0.08	1	0.08
4 Poca participación de mercado a nivel mundial	0.04	2	0.08
5 Poca competitividad por falta de economía de escala	0.09	1	0.09
6 Concentración empresarial en grande y microempresas	0.08	1	0.08
7 Falta de inversión en investigación & desarrollo	0.07	1	0.07
8 Falta de especialistas técnicos del sector	0.05	2	0.10
<b>Subtotal</b>	<b>0.55</b>		<b>0.68</b>
<b>Total</b>	<b>1.00</b>		<b>2.16</b>

*Nota.* Valor: 4=Fortaleza mayor, 3=Fortaleza menor, 2=Debilidad menor, 1=Debilidad mayor.

### 4.3. Conclusiones

La industria de hilos y cables aislados en el Perú es altamente atractiva para las grandes empresas extranjeras, al contar con mano de obra de menor costo, producción de cobre y políticas de gobierno orientadas al impulso y desarrollo empresarial. El ingreso de grandes compañías extranjeras permite a esta industria alcanzar nuevos mercados internacionales, además de mejorar las capacidades de producción y tecnología.

Las principales fortalezas de la industria de hilos y cables aislados son la concentración de portafolio de productos, la disponibilidad de capacidad de planta y la alta producción de materia prima (cobre) lo cual permiten tener una ventaja competitiva para afrontar un mercado globalizado en constante crecimiento. En cuanto a las debilidades al ser una industria internamente débil y monopolizada, por lo cual se deben implementar estrategias internas para poder mejorarla.



## **Capítulo V: Intereses de la Industria de Hilos y Cables Aislados y Objetivos de Largo**

### **Plazo**

#### **5.1. Intereses de la industria de hilos y cables aislados**

Los intereses de la industria de hilos y cables aislados están alineados con la visión planteada en el Capítulo II, con el fin de lograr un crecimiento eficiente y significativo de la industria en el país, hasta convertirse en el tercer productor y exportador de América del Sur.

Dentro de sus principales intereses se tienen:

- Incentivar el ingreso de nuevas empresas internacionales al mercado local, con el fin de crear una mayor competitividad a la industria nacional.
- Creación un marco tributario adecuado que haga atractiva la inversión extranjera, siempre protegiendo lo intereses nacionales.
- Ingreso a nuevos mercados internacionales de modo que aumente la participación internacional.
- Mejoramiento de la maquinaria y su tecnología de modo que la haga una industria eficiente y socialmente responsable.

#### **5.2. Potencial de la industria de hilos y cables aislados**

En el Perú en los últimos años existe un mayor dinamismo en la industria de hilos y cables aislados debido al incremento del volumen de producción, así como al ingreso de nuevas empresas transnacionales que hacen que se eleve la competitividad de la industria. Asimismo se debe destacar que esta industria se ve favorecida por la abundancia de materia prima, entre ellas el cobre, que hace que el mercado local se autoabastezca y no tenga una dependencia de empresas del exterior. En la actualidad estos recursos no son aprovechados de una manera efectiva, ni tampoco su cómo su capacidad instalada la cual se encuentra tan solo en un 68%. Asimismo esta industria no cuenta con una diversificación de productos ni



precios competitivos frente al mercado mundial lo que hace que se tenga una balanza comercial negativa.

Las empresas de la industria se encuentran agrupadas en la Sociedad Nacional de Industrias, mediante el comité de metal mecánico. Este organismo aglomera a todas las empresas de la industria con el fin de gestionar y desarrollar nuevos mercados, además de buscar el mejoramiento continuo de los procesos productivos en la cadena de valor, así mismo capacitar al personal técnico especialista en el uso de las nuevas tecnologías. Este organismo debería impulsar la comercialización internacional de sus productos y aprovechar la ubicación estratégica del Perú así como sus zonas extensas de salida al mar.

### **5.3. Principios Cardinales de la industria de hilos y cables aislados**

Los principios cardinales se basan en la política externa, con los cuales permiten conocer las oportunidades y amenazas que tiene un país en su entorno. Son cuatro los principios: (a) influencia de terceras partes, (b) lazos pasados y presentes, (c) contrabalance de los intereses, y (d) conservación de los enemigos (D'Alessio, 2015).

#### ***Influencia de terceras partes.***

A nivel global la industria está influenciado por las cuatro empresas más grandes, siendo éstas: Nexans (Francia), General Cable (EEUU), Prysmian (Italia) y Sumitomo (Japón) teniendo las dos primeras representaciones en el Perú.

Actualmente quien lidera la industria de hilos y cables aislados en el Perú es Indeco (Nexans) seguidamente de General Cable Perú. Ambas empresas pertenecen a corporaciones que se alinean a estándares de calidad, innovación constante y crecimiento mediante economías de escala.

El Perú sigue de la dependencia de su economía por la exportación de productos primarios, con lo cual nuestros países vecinos están en ventaja como Chile y Brasil quienes han aprovechado la tecnología y recursos para ir migrando hacia el camino de la exportación

de bienes terminados y no materia prima, sin embargo en la comparación del crecimiento del PBI 2015 vs 2016 el crecimiento ha sido impulsado por los sectores mineros e hidrocarburos.

Así mismo la economía peruana aún depende de la economía de las potencias mundiales como Estados Unidos, China quienes son nuestros principales exportadores e importadores de cables aislados. Siendo los importes de exportación al 2014 de US\$ 24.1 y US\$ 11.3 miles de millones respectivamente. Las principales exportaciones del Perú son: el mineral de cobre, oro, refinado de petróleo, cobres refinado entre otros. En Sudamérica el país que exporta más cables aislados es Brasil.

### ***Lazos pasados y presentes.***

Este principio se basa en la relación existente que tiene el pasado con presente y futuro y la conexión que existe entre ellos e influye en algunas decisiones de acuerdos comerciales.

A nivel mundial la relación comercial Perú - Chile es un ejemplo de este lazo, dado que por historia la relaciones entre ambos países no han sido favorables, siempre hay conflictos o intereses cruzados, sin embargo Chile es uno de los países que hoy en día invierte más en el Perú en todas las industrias, e incluso se han firmado tratados de libre comercio, todo ello está llevando a una mejor relación comercial por beneficio de ambos países. Así mismo en la industria de hilos y cables aislados, Nexans tiene subsidiarias tanto en Perú y Chile, donde ambas son competitivas y una de las primeras en el país donde se desarrolla.

### ***Contrabalance de los intereses.***

Este principio evalúa las ventajas comparativas entre el Perú y los demás países. Brasil es uno de los países vecinos más cercanos que tiene el Perú, y el cual tiene una industria de hilos y cables aislados competitivos a nivel global, la ventaja que hoy en día tiene el Perú es la estabilidad política y económica, lo que demuestra una seguridad como país para

la atracción de inversiones por otro lado se debe aprovechar la cercanía y la buena relación con Brasil para establecer alianzas estratégicas, sean por fusiones, adquisiciones, o combinaciones de negocios.

#### *Conservación de los enemigos.*

Este principio establece que es prudente tener un número de enemigos que den al país el equilibrio necesario para poder mantenerlo atento ante cualquier eventualidad y poder enfrentarlo. La competencia con los productos que vienen de China es muy fuerte para la industria por el costo bajo con que ingresa al país, e incluso hasta en algunos casos se detectan productos pirateados o subsidiados por su país de origen, lo que contamina el mercado de la industria.

#### **5.4. Matriz de Intereses de la industria de hilos y cables aislados (MIO)**

En la Tabla 16 se mencionan los intereses organizacionales, se ha considerado cinco intereses con los países relacionados a cada interés y la relación que existe en el mismo sea opuesto o común.

Tabla 16

#### *Matriz de Intereses Organizacionales (MIO)*

Interés Organizacional	Vital (Peligroso)	Mayores (Serio)	Periférico (Marginal)
1.- Ingreso a nuevos mercados internacionales de modo que aumente la facturación de la industria nacional	Sudáfrica (+) Lituania (+)		
2.- Implementar la investigación y desarrollo asociada a la reducción de costos.	Brasil (+) Paraguay (+)		
3.- Incentivar el ingreso de nuevas empresas internacionales al mercado local, con el fin de crear una mayor competitividad y puestos de empleo en la industria nacional		China (+)	
4.- Incrementar la producción de los productos de mayor demanda en el mercado internacional.	China (+)		
5.- Reducción de productos no conformes mediante el cumplimiento de las especificaciones técnicas.	China (-)		

Nota. (+) Intereses comunes, (-) Intereses opuesto

### 5.5. Objetivos de Largo Plazo

1. Al 2027 la industria de hilos y cables aislados del Perú facturará USD 1, 228 MM.  
En el 2016 la facturación fue de USD 410MM.
2. Para el 2027 el margen bruto será de 21 %. En el 2016 el margen bruto ascendió a 18%.
3. Para el 2027 se incrementará el número de trabajadores directos en la industria de hilos y cables aislados a 2,000. En el 2016 se tuvieron 915 trabajadores.
4. Para el 2027 la producción será de 71MM toneladas. En el 2016 la producción ascendió a 35MM de toneladas.
5. Para el 2027 el porcentaje de productos no conformes será menor al 2%. En el 2016 el porcentaje de productos no conformes es de 6.5%.

### 5.6. Conclusiones

El análisis de los intereses organizacionales y los principios cardinales permiten la evaluación de las oportunidades y amenazas respecto a la industria de hilos y cables aislados en el Perú en relación al resto de países en el mundo.

El plan estratégico ha sido diseñado para un desarrollo de la industria proyectada a diez años y los objetivos a largo plazo han sido construidos de acuerdo a las estrategias y visión de la industria, lo cual se refleja en un mayor posicionamiento de mercado y esto se demuestra en el incremento de su demanda y en la mayor rentabilidad del margen bruto.

## Capítulo VI: El Proceso Estratégico

El proceso estratégico es el conjunto de matrices desarrolladas en capítulos anteriores adicional a nuevas matrices que se son relevantes e importantes para elaborar y entender el proceso estratégico de la industria hilos de cables aislados, entre las matrices se tiene: (a) Matriz FODA, (b) Matriz PEYEA, (c) Matriz IE, (d) Matriz GE, (e) Matriz de decisión, (f) Matriz CPE, (g) Matriz Rumelt, (h) Matriz de Ética, y (i) Matriz de Posibilidades de los Competidores. (D'Alessio, 2015). Estas matrices ayudarán a finalizar la formulación, lo cual es la primera etapa del proceso estratégico, es así que en este capítulo se elegirán las estrategias.

### 6.1. Matriz de Fortalezas Oportunidades Debilidades Amenazas (MFODA)

La Matriz FODA es una de las más interesantes por las cualidades intuitivas y su análisis situacional, es la más importante y conocida. Está formada por cuatro componentes: fortalezas, oportunidades, debilidades, y amenazas. Siendo las fortalezas y las debilidades los factores internos de la industria de hilos y cables aislados sobre los cuales tiene control e influencia, a diferencia de las oportunidades y amenazas, las cuales son factores externos de los cuales la industria de hilos y cables aislados no tiene control. Como parte del proceso del desarrollo del FODA se hace el emparejamiento de los cuatro grupos para registrar las estrategias de la matriz. Estos grupos son: (a) los FO, se tienen que explotar; (b) los DO, se tienen que buscar; (c) los FA, se deben confrontar; y (d) los DA, se deben evitar. (D'Alessio, 2015).

Con la información de la Tabla 17 en donde se ilustra de una forma más detallada la MFODA para la industria de hilos y cables aislados del Perú en donde se han definido 10 estrategias específicas que a continuación se detallada:

- Desarrollar mercados en el continente africano y europeo.

Tabla 17

## Matriz de Fortalezas Oportunidades Debilidades y Amenazas (FODA)

		Fortalezas: F		Debilidades: D	
	1	Cumplimiento de las regulaciones medio ambientales		1	Poca diversificación de productos para atender el mercado mundial
	2	Alta Producción de materia prima (cobre)		2	Desaprovechamiento de materia prima (cobre y plástico) para darle valor agregado al producto terminado
	3	Bajo costo de mano de obra técnica.		3	Precios no competitivos frente al mercado mundial
	4	Capacidad instalada disponible.		4	Poca participación de mercado a nivel mundial
	5	Concentración del portafolio de productos		5	Poca competitividad por falta de economía de escala
	6	Presencia de instituciones que permitirán aglomerar el sector como la Sociedad Nacional de Industrias.		6	Concentración empresarial en grande y microempresas
				7	Falta de inversión en investigación & desarrollo
				8	Falta de especialistas técnicos del sector
Oportunidades: O		Estrategias: FO-Explorar		Estrategias: DO-Buscar	
1	Crecimiento económico mundial sostenible de la industria de hilos y cables aislados.	(2-1)	Integrar verticalmente a las empresas del sector con la industria de metales no ferrosos y los fabricantes de plásticos y cauchos sintéticos.	(7-1)	Incentivar el I&D en la industria para aprovechar el crecimiento del mercado global
		(4-1)	Desarrollar mercados en el continente africano y europeo	(1-1)	Realizar benchmarking con la industria de hilos y cables aislados de Francia, Italia, Japón y EEUU.
		(5-1)	Desarrollar alianzas con organismos internacionales para el desarrollo de proyectos de infraestructura.	(6-2)	Desarrollar productos para el sector de construcción.
2	Financiamiento de organismos internacionales para el desarrollo de proyectos de infraestructura.	(6-2)	Desarrollar alianzas con organismos internacionales para el desarrollo de proyectos de infraestructura.	(3-5)	Difundir los beneficios de los acuerdos comerciales para impulsar la exportación: Unión Europea y la Organización Mundial de Comercio.
3	Estabilidad política y macroeconómica del país.	(6-3)	Desarrollar alianzas estratégicas con Brasil y Paraguay.	(2-7)	Integrar verticalmente a las empresas del sector con la industria de metales no ferrosos y los fabricantes de plásticos y cauchos sintéticos.
		(1-4)	Implementar cadena de distribución en países de África y Europa.	(5-7)	Integrar verticalmente a las empresas del sector con la industria de metales no ferrosos y los fabricantes de plásticos y cauchos sintéticos.
4	Ubicación geográfica estratégica.	(4-4)	Penetración en el mercado del continente americano		
5	Acuerdos y tratados de libre comercio con las principales economías del mundo como China y la Unión Europea.	(4-5)	Promover los beneficios de los acuerdos comerciales para impulsar la exportación: Unión Europea y la Organización Mundial de Comercio.		
6	Incremento de los sectores de telecomunicaciones, construcción e infraestructura en el mundo.	(5-6)	Impulsar estudios de nichos de mercados en los países del continente africano y europeo.		
7	Grandes recursos de fuentes de materia prima (cobre).				
Amenazas: A		Estrategias: FA-Confrontar		Estrategias: DA-Evitar	
1	Alto desarrollo de infraestructura de los competidores de la región.				Desarrollar el I&D para tener un mejor posicionamiento frente a nuestros principales competidores en la región.
2	Costos productivos asociados al cumplimiento de normas y estándares internacionales.			(7-4)	
3	Corrupción de empresas privadas extranjeras.	(6-3)	Disminuir el tiempo de los trámites administrativos para la inversión en el sector	(4-4)	Desarrollar mercados en el continente africano y europeo
4	Fuerte posicionamiento de nuestros principales competidores, Chile, Brasil, Colombia y Argentina.	(2-4)	Desarrollar mercados mediante la suscripción de contratos de corto y largo plazo con organismos gubernamentales con África y Europa.		
5	Competencia intensiva en los mercados mundiales. (China)				
6	Incertidumbre a las nuevas políticas de gobierno EEUU.				
7	Reducción de precios de la tecnología inalámbrica (satelital).	(1-7)	Desarrollar soluciones de conectividad inalámbrica		

- Integrar verticalmente a las empresas del sector con la industria de metales no ferrosos y los fabricantes de plásticos y cauchos sintéticos.
- Desarrollar alianzas con organismos internacionales para el desarrollo de proyectos de infraestructura.
- Desarrollar alianzas estratégicas con Brasil y Paraguay.
- Implementar cadena de distribución en países de África y Europa.
- Penetración en el mercado del continente americano.
- Desarrollar productos para el sector de construcción.
- Desarrollar mercados mediante la suscripción de contratos de corto y largo plazo con organismos gubernamentales con África y Europa.
- Desarrollar soluciones de conectividad inalámbrica.
- Disminuir el tiempo de los trámites administrativos para la inversión en el sector.

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

La MPEYEA fue propuesta por Dickel (1984). Esta matriz se utiliza para determinar la apropiada postura estratégica que debe tomar la industria de hilos y cables aislados en Perú o de sus unidades de negocio. La matriz PEYEA permite determinar la postura estratégica más apropiada para la organización, mediante la combinación de sus dos ejes que combinan factores relativos a la industria. Estos son fortaleza de la industria y estabilidad del entorno y dos ejes que combinan factores relativos a la organización. Estos son fortaleza financiera y ventaja competitiva, el conjunto de estos forma cuatro cuadrantes y cada uno está asociado con una postura estratégica básica: (a) agresiva, (b) conservadora, (c) defensiva, o (d) competitiva (D'Alessio, 2015).

Según la matriz PEYEA la industria de hilos y cables aislados en el Perú se encuentra situada dentro de un contexto conservador. En el análisis realizado acuerdo a la metodología es el siguiente:

$$FF (2.4) + EE (-2.38) = Y = 0.07$$

$$VC (-3.78) + FI (3.67) = X = -0.11$$

Con estos datos se puede concluir que la industria de hilos y cables aislados tiene un potencial importante, debido a la estabilidad económica y con un capital disponible pero con una alta barrera de entrada tal como se detalla en la Tabla 18.

Tabla 18

*Matriz de la Posición Estratégica y Evaluación de 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	3
2 Tasa de inflación	4	2 Apalancamiento	3
3 Variabilidad de la demanda	2	3 Liquidez	2
4 Rango de precios de los productos competitivos	5	4 Capital requerido vs capital disponible	2
5 Barreras de entrada al mercado	5	5 Flujo de caja	2
6 Rivalidad y presión competitiva	2	6 Facilidad de salida del mercado	1
7 Elasticidad de precios de la demanda	4	7 Riesgo involucrado en el negocio	4
8 Presión de los productos sustitutos	5	8 Rotación de inventario	3
		9 Economías de escala y experiencia	2
Promedio: -6	-2.4	Promedio	2.4
Factores Determinantes de la Ventaja Competitiva (VC)		Factores Determinantes de la Fortaleza Industria (FI)	
1 Participación del mercado	1	1 Potencial de crecimiento	4
2 Calidad del producto	4	2 Potencial de utilidades	4
3 Ciclo de vida del producto	3	3 Estabilidad Financiera	4
4 Ciclo de reemplazo del producto	4	4 Conocimiento tecnológico	3
5 Lealtad del consumidor	4	5 Utilización de los recursos	4
6 Utilización de capacidad de los competidores	1	6 Intensidad de capital	4
7 Conocimiento tecnológico	1	7 Facilidad de entrada al mercado	3
8 Integridad vertical	1	8 Productividad / utilización de la capacidad	3
9 Velocidad de introducción de nuevos productos	1	9 Poder de negociación de los productores	4
Promedio: -6	-3.8	Promedio	3.7



Como se aprecia en la Figura 32 de la MPEYEA el resultado de la industria de hilos y cables aislados se encuentra en un cuadrante conservador el indica que es una industria estable, con un crecimiento lento, que debería buscar la entrada en nuevos mercados y que tiene como factor crítico la competitividad de sus productos. De esta matriz se extraen las siguientes estrategias:

- Desarrollar mercados en los continentes africano y europeo.
- Penetración en el mercado del continente americano.
- Desarrollar soluciones de conectividad inalámbrica.

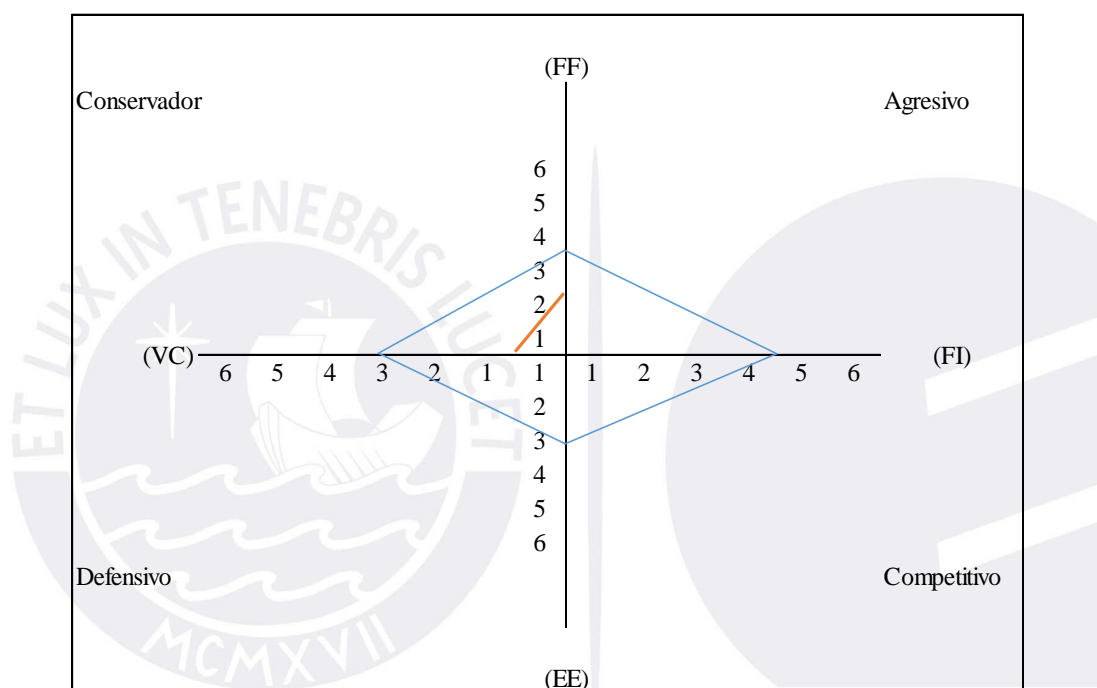


Figura 32. Matriz posición estratégica y evaluación de la acción (MPEYEA)

### 6.3. Matriz Boston Consulting Group (MBCG)

La industria de hilos y cables aislados tiene una casi nula participación en el mercado mundial. Sus ventas representan menos del 1% de la producción mundial, lo que lo hace una industria incipiente, sin embargo esta industria tiene un enorme potencial puesto que tiene un crecimiento constante y sostenible lo que hace que en la MBCG se encuentre en el cuadrante de signo de interrogación.

El estar en el cuadrante de interrogación en la MBCG indica que la industria de hilos y cables aislados requiere mucha inversión puesto que su participación en el mercado global es casi nula (ver Figura 33). Es por ello que se extraen las siguientes estrategias:

- Integrar verticalmente a las empresas del sector con la industria de metales no ferrosos y los fabricantes de plásticos y cauchos sintéticos.
- Desarrollar mercados en los países del continente africano y europeo.
- Desarrollar alianzas estratégicas con Brasil y Paraguay.
- Implementar cadena de distribución en los países de África y Europa.
- Penetración en el mercado del continente americano.
- Desarrollar productos en el sector de construcción.



Figura 33. Matriz Boston Consulting Group (MBCG)

#### 6.4. Matriz Interna Externa (MIE)

La matriz IE es una matriz de portafolio y está basada en los resultados de las matrices EFI y EFE, los puntajes son 2.16 y 2.01, las cuales se ubican en un esquema de nueve celdas y dos dimensiones X e Y, respectivamente. La Industria de hilos y cables aislados se encuentra en el cuadrante V, el cual indica que la industria debería desarrollar estrategias intensivas como son las de penetración de mercado y desarrollo de productos.

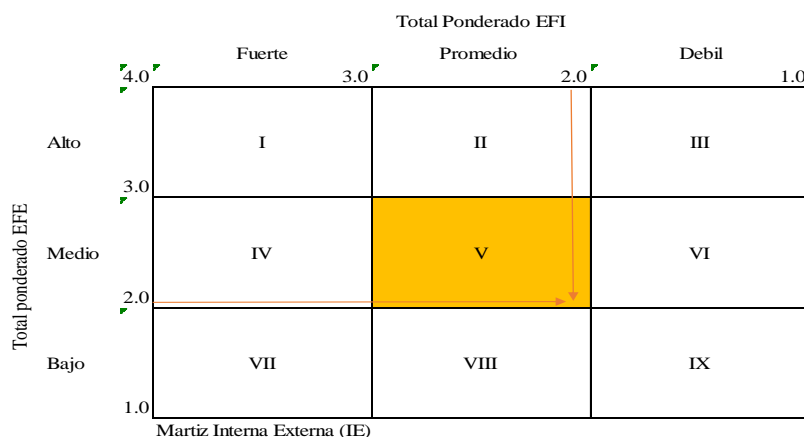


Figura 34. Matriz Interna Externa (MIE)

De acuerdo al resultado obtenido (ver Figura 34) se plantean las siguientes estrategias específicas:

- Desarrollar mercados en el continente africano y europeo.
- Penetración en el mercado del continente americano.
- Desarrollar productos para el sector de la construcción.
- Desarrollar mercados mediante la suscripción de contratos de corto y largo plazo con organismos gubernamentales con África y Europa.

### 6.5. Matriz Gran Estrategias (MGE)

La matriz GE es una herramienta útil que evalúa y reafirma la elección de la estrategia para la industria de hilos y cables aislados. Se centran en la idea que la situación de una industria es definida en términos de crecimiento del mercado y su posición competitiva en dicho mercado, creando de esta manera cuatro cuadrantes, las cuales sugieren alternativas de estrategia en orden de atractivo para la selección de la gran estrategia (D'Alessio, 2015).

La industria de hilos y cables aislados tiene un potencial crecimiento a nivel mundial, existe demanda en el mercado lo cual permitiría un crecimiento rápido y sostenible en el tiempo, sin embargo la posición competitiva es débil, por lo cual se considera estrategias intensivas de penetración de mercados, desarrollo de nuevos nichos mercados y productos.

Según los resultados al estar en el cuadrante II tal como se aprecia en la Figura 35, se definen las siguientes estrategias específicas:

- Integrar verticalmente a las empresas del sector con la industria de metales no ferrosos y los fabricantes de plásticos y cauchos sintéticos.
- Desarrollar mercados en el continente africano y europeo
- Penetración en el mercado del continente americano.
- Desarrollar productos para el sector de construcción.
- Desarrollar soluciones de conectividad inalámbrica.
- Desarrollar mercados mediante la suscripción de contratos de corto y largo plazo con organismos gubernamentales con África y Europa.

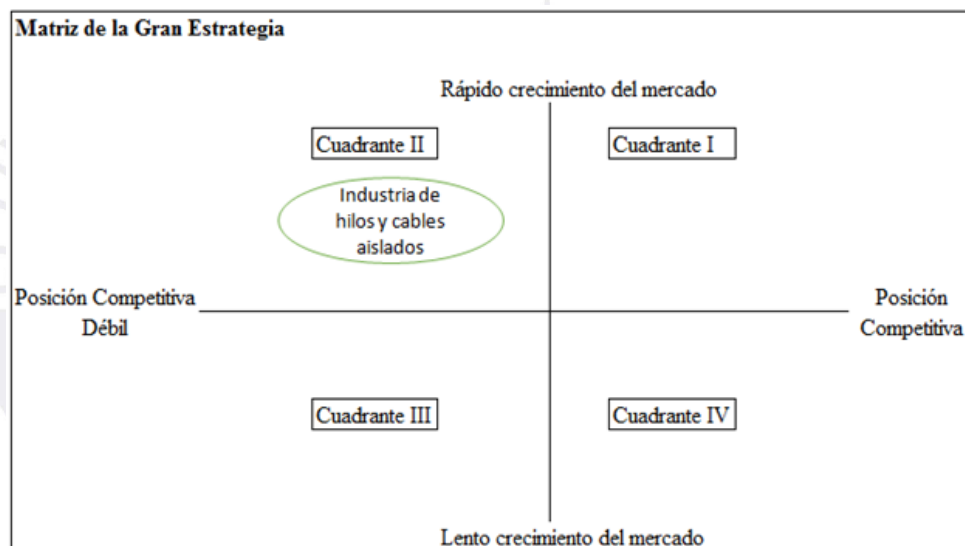


Figura 35. Matriz de la Gran Estrategia (MGE)

### 6.6. Matriz de Decisión Estratégica (MDE)

La Matriz de Decisión agrupa las estrategias desarrolladas en las matrices FODA, PEYEA, IE y GE y valora las repeticiones en cada una de ellas, para las cuales se suman las repeticiones y se retiene la estrategia de mayor número de valor de repeticiones, quedando así las más fuertes para ser implementadas por la industria de hilos y cables aislados (D'Alessio, 2015). De las 19 estrategias recogidas en las matrices FODA, PEYEA, IE, y GE, la Matriz de Decisión se priorizan diez estrategias principales en la Tabla 19.

Tabla 19

*Matriz de Decisión Estratégica (MDE)*

	Estrategia	FODA	PEYEA	BCG	IE	GE	Total
1	Integrar verticalmente a las empresas del sector con la industria de metales no ferrosos y los fabricantes de plásticos y cauchos sintéticos.	1		1		1	3
2	Desarrollar mercados en el continente africano y europeo	1	1	1	1	1	5
3	Desarrollar alianzas con organismos internacionales para el desarrollo de proyectos de infraestructura.	1					1
4	Desarrollar alianzas estratégicas con Brasil y Paraguay.	1		1			2
5	Implementar cadena de distribución en países de África y Europa.	1		1			2
6	Penetración en el mercado del continente americano	1	1	1	1	1	5
7	Desarrollar productos para el sector de construcción.	1		1	1	1	4
8	Disminuir el tiempo de los trámites administrativos para la inversión en el sector	1					1
9	Desarrollar mercados mediante la suscripción de contratos de corto y largo plazo con organismos gubernamentales con África y Europa.	1			1	1	3
10	Desarrollar soluciones de conectividad inalámbrica	1	1			1	3

### **6.7. Matriz Cuantitativa de Planeamiento Estratégico (MCPE)**

La Matriz CPE es una técnica que permite analizar de manera objetiva las mejores alternativas estratégicas. Esta matriz se basa en los factores internos y externos de mayor relevancia para la industria de hilos y cables aislados, asignando el peso determinado en el EFE y EFI. Así mismo para cada estrategia específica se considera un valor de acuerdo a lo atractivo de la misma, (1) no atractiva, (2) algo atractiva, (3) razonablemente atractiva, y (4) altamente atractiva.

Por último, se multiplica el puntaje con los mismos pesos indicados al valor asignado según el grado de atraktividad y así obtener el total de calificaciones de atractivo. Estas sumas ayudarán a calificar las estrategias para decidir cuáles son las más atractivas para la industria de hilos y cables aislados. Aquellas que tengan una suma mayor que cinco serán las estrategias más fuertes a ser desarrolladas por la industria de hilos y cables aislados (D'Alessio, 2015). En el desarrollo de la Matriz Cuantitativa de Planeamiento Estratégico se seleccionaron 15 estrategias. Del total de esas estrategias quedaron sólo seleccionadas ocho estrategias que se detallan en la Tabla 20.

### **6.8. Matriz de Rumelt (MR)**

Con los datos mostrados es posible revisar la Matriz de Rumelt, que considera los criterios de: (a) consistencia, cuando no existen objetivos o políticas mutuamente excluyentes; (b) consonancia, la cual es adaptativa al entorno; (c) factibilidad, la cual provee ventajas competitivas; y (d) ventaja, la cual no origina sobrecostos. Según D'Alessio (2015) en el análisis realizado a las estrategias seleccionadas para la industria de hilos y cables aislados, es posible observar que todas las estrategias cumplen con los criterios de Rumelt tal como se aprecia en la Tabla 21.

Tabla 20

## Matriz Cuantitativa del Planeamiento Estratégico (MCPE)

Factores claves	Peso	Integrar verticalmente a las empresas del sector con la industria de metales no ferrosos y los fabricantes de plásticos y cauchos sintéticos.		Desarrollar mercados en el continente africano y europeo		Desarrollar alianzas estratégicas con Brasil y Paraguay.		Implementar cadena de distribución en países de África y Europa.		Penetración en el mercado del continente americano		Desarrollar productos para el sector de construcción.		Desarrollar mercados mediante la suscripción de contratos de corto y largo plazo con organismos gubernamentales con África y Europa.		Desarrollar soluciones de conectividad inalámbrica	
		PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA
<b>Oportunidades</b>																	
1	0.12	4	0.48	4.00	0.48	4.00	0.48	3.00	0.36	3.00	0.36	4.00	0.48	2.00	0.24	3.00	0.36
2	0.08	3	0.24	4.00	0.32	4.00	0.32	4.00	0.32	3.00	0.24	4.00	0.32	2.00	0.16	3.00	0.24
3	0.08	2	0.16	2.00	0.16	2.00	0.16	1.00	0.08	3.00	0.24	2.00	0.16	2.00	0.16	2.00	0.16
4	0.07	3	0.21	3.00	0.21	1.00	0.07	2.00	0.14	2.00	0.14	2.00	0.14	3.00	0.21	2.00	0.14
5	0.07	4	0.28	1.00	0.07	3.00	0.21	3.00	0.21	2.00	0.14	3.00	0.21	2.00	0.14	3.00	0.21
6	0.12	3	0.36	4.00	0.48	1.00	0.12	4.00	0.48	3.00	0.36	4.00	0.48	3.00	0.36	2.00	0.24
7	0.05	2	0.10	2.00	0.10	1.00	0.05	1.00	0.05	1.00	0.05	2.00	0.10	2.00	0.10	2.00	0.10
<b>Amenazas</b>																	
1	0.10	1	0.10	3.00	0.30	1.00	0.10	2.00	0.20	2.00	0.20	4.00	0.40	1.00	0.10	1.00	0.10
2	0.04	4	0.16	1.00	0.04	3.00	0.12	2.00	0.08	1.00	0.04	3.00	0.12	3.00	0.12	4.00	0.16
3	0.07	3	0.21	3.00	0.21	3.00	0.21	3.00	0.21	2.00	0.14	4.00	0.28	2.00	0.14	2.00	0.14
4	0.04	3	0.12	3.00	0.12	3.00	0.12	3.00	0.12	1.00	0.04	2.00	0.08	2.00	0.08	4.00	0.16
5	0.09	1	0.09	4.00	0.36	4.00	0.36	2.00	0.18	3.00	0.27	4.00	0.36	3.00	0.27	4.00	0.36
6	0.04	2	0.08	4.00	0.16	3.00	0.12	3.00	0.12	3.00	0.12	1.00	0.04	3.00	0.12	2.00	0.08
7	0.03	1	0.03	3.00	0.09	2.00	0.06	3.00	0.09	1.00	0.03	2.00	0.06	2.00	0.06	2.00	0.06
<b>Fortalezas</b>																	
1	0.03	4	0.12	3.00	0.09	2.00	0.06	3.00	0.09	2.00	0.06	3.00	0.09	3.00	0.09	3.00	0.09
2	0.10	4	0.40	4.00	0.40	3.00	0.30	3.00	0.30	2.00	0.20	3.00	0.30	3.00	0.30	2.00	0.20
3	0.09	2	0.18	4.00	0.36	2.00	0.18	1.00	0.09	2.00	0.18	2.00	0.18	2.00	0.18	2.00	0.18
4	0.10	4	0.40	3.00	0.30	2.00	0.20	4.00	0.40	2.00	0.20	2.00	0.20	2.00	0.20	2.00	0.20
5	0.09	4	0.36	3.00	0.27	3.00	0.27	2.00	0.18	3.00	0.27	1.00	0.09	4.00	0.36	2.00	0.18
6	0.04	2	0.08	2.00	0.08	4.00	0.16	1.00	0.04	3.00	0.12	4.00	0.16	1.00	0.04	2.00	0.08
<b>Debilidades</b>																	
1	0.04	3	0.12	4.00	0.16	4.00	0.16	3.00	0.12	4.00	0.16	3.00	0.12	3.00	0.12	2.00	0.08
2	0.10	4	0.40	3.00	0.30	2.00	0.20	2.00	0.20	3.00	0.30	4.00	0.40	2.00	0.20	2.00	0.20
3	0.08	1	0.08	2.00	0.16	2.00	0.16	2.00	0.16	2.00	0.16	1.00	0.08	2.00	0.16	3.00	0.24
4	0.04	1	0.04	3.00	0.12	4.00	0.16	2.00	0.08	4.00	0.16	2.00	0.08	3.00	0.12	2.00	0.08
5	0.09	3	0.27	4.00	0.36	3.00	0.27	3.00	0.27	3.00	0.27	4.00	0.36	4.00	0.36	4.00	0.36
6	0.08	4	0.32	4.00	0.32	2.00	0.16	2.00	0.16	3.00	0.24	4.00	0.32	4.00	0.32	2.00	0.16
7	0.07	4	0.28	3.00	0.21	3.00	0.21	2.00	0.14	2.00	0.14	4.00	0.28	3.00	0.21	4.00	0.28
8	0.05	4	0.20	3.00	0.15	3.00	0.15	4.00	0.20	4.00	0.20	1.00	0.05	2.00	0.10	4.00	0.20
Total	2	5.87	6.38	5.14	5.07	5.03	5.94	5.02	5.04								

Tabla 21

*Matriz de Rumelt (MR)*

Estrategias específicas	Consistencia	Consonancia	Matriz Factibilidad	Ventaja	Se acepta
1 Integrar verticalmente a las empresas del sector con la industria de metales no ferrosos y los fabricantes de plásticos y cauchos sintéticos.	SI	SI	SI	SI	SI
2 Desarrollar mercados en el continente africano y europeo	SI	SI	SI	SI	SI
3 Desarrollar alianzas estratégicas con Brasil y Paraguay.	SI	SI	SI	SI	SI
4 Implementar cadena de distribución en países de África y Europa.	SI	SI	SI	SI	SI
5 Penetración en el mercado del continente americano	SI	SI	SI	SI	SI
6 Desarrollar productos para el sector de construcción.	SI	SI	SI	SI	SI
7 Desarrollar mercados mediante la suscripción de contratos de corto y largo plazo con organismos gubernamentales con África y Europa.	SI	SI	SI	SI	SI
8 Desarrollar soluciones de conectividad inalámbrica	SI	SI	SI	SI	SI

**6.9. Matriz de Ética (ME)**

Una vez se confirma que las estrategias retenidas cumplen con los criterios de consonancia, consistencia y factibilidad, se inicia la elaboración de la Matriz de Ética. Esta matriz actúa como auditoría ética de las estrategias. Analiza las ocho estrategias finales en función a tres grupos que están relacionados con aspectos éticos: (a) derechos, (b) justicia, y (c) utilitarismo así mismo verifica si alguna de estas estrategias es imparcial y atenta a los Stakeholders de la industria de hilos y cables aislados de modo que se pueda evitar su aplicación y por consiguiente sea rechazada. La Matriz de Ética se presenta en la Tabla 22.



Tabla 22

*Matriz de Ética (ME)*

Estrategia	Impacto en el derecho a la vida	Impacto en el derecho a la propiedad	Impacto en el derecho al libre pensamiento	Impacto en el derecho a la privacidad	Impacto en el derecho a hablar libremente	Impacto en el derecho al debido proceso	Impacto en la distribución	Equidad en la administración	Normas de compensación	Fines y resultados estratégicos	Medios estratégicos empleados	Se acepta
1 Integrar verticalmente a las empresas del sector con la industria de metales no ferrosos y los fabricantes de plásticos y cauchos sintéticos.	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Promueve	Promueve	Si
2 Desarrollar mercados en el continente africano y europeo	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Promueve	Promueve	Si
3 Desarrollar alianzas estratégicas con Brasil y Paraguay.	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Promueve	Promueve	Si
4 Implementar cadena de distribución en países de África y Europa.	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Promueve	Promueve	Si
5 Penetración en el mercado del continente americano	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Promueve	Promueve	Si
6 Desarrollar productos para el sector de construcción.	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Promueve	Promueve	Si
7 Desarrollar mercados mediante la suscripción de contratos de corto y largo plazo con organismos gubernamentales con África y Europa.	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Promueve	Promueve	Si
8 Desarrollar soluciones de conectividad inalámbrica	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Promueve	Promueve	Si

## 6.10. Estrategias Retenidas y de Contingencia

Las estrategias retenidas son aquellas que han sido aceptadas después de la evaluación de varias matrices, quedando ocho estrategias retenidas para la industria de hilos y cables aislados.

Luego de la evaluación las matrices de Decisión, CPE, Rumelt, y de Ética, se dividieron las estrategias de contingencias en dos grupos: (a) Estrategias retenidas y (b) Estrategias de contingencias, las cuales son para utilizarlas si la retenidas no funcionan como se esperaba o si hubo la existencia de factores internos y/o externos que pueden generar cambios en la industria de hilos y cables aislados. Las estrategias se aprecian en la Tabla 23.

Tabla 23

### *Estrategias Retenidas y de Contingencia*

Estrategias Retenidas
Integrar verticalmente a las empresas del sector con la industria de metales no ferrosos y los fabricantes de plásticos y cauchos sintéticos.
Desarrollar mercados en el continente africano y europeo
Desarrollar alianzas estratégicas con Brasil y Paraguay.
Implementar cadena de distribución en países de África y Europa.
Penetración en el mercado del continente americano
Desarrollar productos para el sector de construcción.
Desarrollar mercados mediante la suscripción de contratos de corto y largo plazo con organismos gubernamentales con África y Europa.
Desarrollar soluciones de conectividad inalámbrica

Nota. No se tiene estrategias de contingencia.

## 6.11. Matriz de Estrategias versus Objetivos de Largo Plazo

Esta matriz verifica que las estrategias que se encuentren retenidas permitan alcanzar los objetivos a largo plazo. Para el año 2027 la industria de hilos y cables aislados busca convertirse en un productor líder en América del Sur, siendo reconocido por ser una industria eficiente, competitiva y socialmente responsable el detalle se aprecia en la Tabla 24.

Tabla 24

## Matriz de Estrategias vs OLP

	OLP 1 Al 2027 la industria de hilos y cables aislados del Perú facturará USD 1, 228 MM. En el 2016 la facturación fue de USD 410MM.	OLP 2 Para el 2027 el margen bruto será de 21 %. En el 2016 el margen bruto ascendió a 18%.	OLP 3 Para el 2027 se incrementará el número de trabajadores directos en la industria de hilos y cables aislados a 2,000. En el 2016 se tuvieron 915 trabajadores.	OLP 4 Para el 2027 la producción será de 71MM toneladas. En el 2016 la producción ascendió a 35MM de toneladas.	OLP 5 Para el 2027 el porcentaje de productos no conformes será menor al 2%. En el 2016 el porcentaje de productos no conformes es de 6.5%.
<b>Intereses Organizacionales</b>					
1.- Ingreso a nuevos mercados internacionales de modo que aumente la facturación de la industria nacional	X		X		
2.- Implementar la investigación y desarrollo asociada a la reducción de costos.	X	X		X	
3.- Incentivar el ingreso de nuevas empresas internacionales al mercado local, con el fin de crear una mayor competitividad y puestos de empleo en la industria nacional	X		X		
4.- Incrementar la producción de los productos de mayor demanda en el mercado internacional.			X	X	
5.- Reducción de productos no conformes mediante el cumplimiento de las especificaciones técnicas.		X			X
<b>Estrategias</b>					
Integrar verticalmente a las empresas del sector con la industria de metales no ferrosos y los fabricantes de plásticos y cauchos sintéticos.		X	X	X	X
Desarrollar mercados en el continente africano y europeo	X		X		X
Desarrollar alianzas estratégicas con Brasil y Paraguay.		X		X	X
Implementar cadena de distribución en países de África y Europa.	X	X			
Penetración en el mercado del continente americano	X		X	X	
Desarrollar productos para el sector de construcción.			X		X
Desarrollar mercados mediante la suscripción de contratos de corto y largo plazo con organismos gubernamentales con África y Europa.		X		X	
Desarrollar soluciones de conectividad inalámbrica	X	X			



## 6.12. Matriz de Estrategias versus Posibilidades de los Competidores y Sustitutos

Tabla 25

*Matriz de Estrategias vs Posibilidades de los Competidores y Sustitutos*

	Estrategias Retenidas	Posibilidades competitivas	
		Brasil	Paraguay
1	Integrar verticalmente a las empresas del sector con la industria de metales no ferrosos y los fabricantes de plásticos y cauchos sintéticos.	Indiferente	Indiferente
2	Desarrollar mercados en el continente africano y europeo	Replicar	Replicar
3	Desarrollar alianzas estratégicas con Brasil y Paraguay.	Indiferente	Replicar
4	Implementar cadena de distribución en países de África y Europa.	Replicar	Replicar
5	Penetración en el mercado del continente americano	Participar	Participar
6	Desarrollar productos para el sector de construcción.	Replicar	Replicar
7	Desarrollar mercados mediante la suscripción de contratos de corto y largo plazo con organismos gubernamentales con África y Europa.	Participar	Participar
8	Desarrollar soluciones de conectividad inalámbrica	Replicar	Replicar

## 6.13. Conclusiones

La matriz FODA genera una mayor cantidad de estrategias en el cuadrante FO-Explotar, esto principalmente porque la industria cuenta con capacidades para ingresar a nuevos nichos de mercado en crecimiento, impulsado por las empresas transnacionales que operan en el país. Así mismo los nichos de mercado identificados presentan crecimiento en los sectores de construcción, donde se encuentra concentrada la mayor producción nacional.

La matriz PEYEA indica que la industria de hilos y cables aislados está posicionada en el cuadrante conservador, lo cual establece una posición orientada al desarrollo de mercados más atractivos. Como el de pequeño nichos de mercado que cuenten con un crecimiento en proyectos de infraestructura relacionados a la construcción y energía, para los

cuales la industria nacional cuenta con un portafolio de productos para ofrecer. Lo cual guarda relación con la matriz de la Gran Estrategia que ubica a la industria en el cuadrante dos y busca el desarrollo de mercados, desarrollo de productos e integración horizontal. Esto le permitirá un crecimiento de la industria en los mercados internacionales que permitan alcanzar los objetivos de largo plazo trazados.



## Capítulo VII: Implementación Estratégica

### 7.1. Objetivos de Corto Plazo

Según D'Alessio (2015) los objetivos de corto plazo son los hitos mediante los cuales se alcanza, con cada estrategia, los objetivos de largo plazo. Estos deben ser claros y verificables para facilitar la gestión de la organización, permitir su medición, así como conseguir la eficiencia y eficacia del uso de los recursos por parte de la administración.

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

**OLP1:** Al 2027 la industria de hilos y cables aislados del Perú facturará USD 1, 228 MM. En el 2016 la facturación fue de USD 410MM. Los objetivos a corto plazo son los siguientes:

- Incremento bianual del 15% de la facturación desde el 2017 al 2027.
- Del 2017 al 2021 establecer alianzas como mínimo con dos empresas constructoras de Brasil.
- Del 2021 al 2023 participar en al menos 14 ferias internacionales de los sectores de construcción y energía.
- Del 2023 al 2025 realizar cuando menos dos alianzas estratégicas del sector público, en países de África y Europa.
- Del 2025 al 2027 desarrollar siquiera un producto de conectividad inalámbrica.

Con las siguientes acciones a desarrollar:

- Vender en África a través de distribuidores del sector construcción.
- Asociación con las principales constructoras de Brasil.
- Participar en ferias internacionales del sector de construcción y energía.
- Suscribir convenios con Entidades Gubernamentales en África y Europa
- Desarrollar soluciones de conectividad inalámbrica

**OLP2:** Para el 2027 el margen bruto será de 21 %. En el 2016 el margen bruto ascendió a 18%. Los objetivos a corto plazo son los siguientes:

- Incremento bianual del 0.5% del margen bruto desde el 2017 al 2027.
- Del 2017 al 2021 incrementar como mínimo una refinería de cobre en el sector.
- Del 2021 al 2023 establecer convenios de integración vertical hacia atrás con al menos tres proveedores internacionales.
- Del 2023 al 2025 penetrar en el mercado sudamericano en por lo menos cuatro países.
- Del 2025 al 2027 incrementar por encima del 100% la capacidad instalada.

Con las siguientes acciones a desarrollar:

- Creación de empresas abastecedoras de Alambión.
- Creación de refinerías de cobre.
- Comprar materia prima de menor costo en mercados internacionales.
- Vender a Bolivia, Colombia, Chile y Ecuador.
- Invertir en tecnología avanzada de producción.

**OLP3:** Para el 2027 se incrementará el número de trabajadores directos en la industria de hilos y cables aislados a 2,000. En el 2016 se tuvieron 915 trabajadores. Los objetivos a corto plazo son:

- Incremento bianual de 200 trabajadores desde el 2019 al 2027.
- Del 2017 al 2020 lograr siquiera el ingreso de una compañía global.
- Del 2020 al 2024 establecer convenios como mínimo con tres instituciones educativas.
- Del 2024 al 2027 incrementar en por lo menos dos grandes empresas de la industria.

Con las siguientes acciones a desarrollar:

- Establecer alianzas con entidades educativas para la formación de técnicos especializados.
- Desarrollar las empresas del mercado local para que sean adquiridas por empresas globales.
- Ejecutar plan de formación y especialización en tecnologías inalámbricas.
- Fomentar inversión de capitales extranjeros asegurando la contratación de personal local.

**OLP4:** Para el 2027 la producción será de 71MM toneladas. En el 2016 la producción ascendió a 35MM de toneladas. Los objetivos a corto plazo son:

- Incremento bianual del 20% de la producción desde el 2017 al 2027.
- Del 2017 al 2021 establecer alianzas como mínimo con dos empresas del sector energético de Brasil.
- Del 2021 al 2024 realizar por lo menos dos alianzas estratégicas del sector público, en países de América del Sur.
- Del 2023 al 2027 desarrollar siquiera dos nuevos productos.

Con las siguientes acciones a desarrollar:

- Vender en África a través de distribuidores del sector energía.
- Asociación con las principales empresas del sector energético de Brasil.
- Suscribir convenios con Entidades Gubernamentales en América del Sur.
- Ampliar la cartera de productos.

**OLP5:** Para el 2027 el porcentaje de productos no conformes será menor al 2%. En el 2016 el porcentaje de productos no conformes es de 6.5%:

- Reducción bianual del 0.9% de productos no conformes desde el 2017 al 2027.
- Del 2017 al 2023 invertir mínimo en una línea de producción continua de alta tecnología para productos de construcción y energía.



- Del 2023 al 2027 implementar como mínimo un laboratorio de control de calidad para las empresas del sector.

Con las siguientes acciones a desarrollar:

- Obtener certificación de calidad ISO 9000 en las empresas del sector.
- Equipamiento de maquinaria especializada para producción continua.
- Capacitación técnica e integral en buenas prácticas de calidad para los colaboradores del sector.

## **7.2. Recursos Asignados a los Objetivos de Corto Plazo**

Según D'Alessio (2015) los recursos son los insumos que facilitarán ejecutar las estrategias seleccionadas, por ello la correcta asignación de los recursos permite la realización de la estrategia, así como la determinación del plan a seguir.

En ese sentido, los recursos asignado para poder cumplir con los objetivos de corto plazo deberán resultar de las sinergias entre las distintas empresas que forman parte de la industria de Hilos y Cables Aislados en el Perú, siendo clave el rol de la Sociedad Nacional de Industrias y el Comité de Conductores Eléctricos y de Comunicaciones en la integración y comunicación entre éstas.

Los recursos que se asignaran a los OCP según la Tabla 28 muestra que en cuanto a los recursos tangibles las empresas que conforman la industria de hilos y cables aislados en el Perú para lograr el incremento de la facturación y un mayor margen deberán obtener financiamiento, ya sea a través de capital propio o a través de deuda, para la investigación y desarrollo de nuevos mercados, la adquisición de maquinaria, además de buscar la inversión de capitales extranjeros en el país.

Referente de los recursos intangibles, se deberá desplegar una cultura sectorial orientada la integración vertical y horizontal, una política de eficiencia operativa en la

industria además de la implementación de soluciones de software que permitan estar al nivel de los principales competidores mundiales.

Finalmente respecto a los recursos humanos, el más importante de todos los indicados, se requerirá contar con colaboradores altamente capacitados, entre los cuales se deberá contar con perfiles técnicos, ejecutivos y gerenciales capaces de negociar diversos acuerdos que permitan el logro de los objetivos. Esto se detalla en la Tabla 26.

### **7.3. Políticas de cada Estrategia**

Los límites del accionar gerencial que acotan una estrategia se denominan políticas. Estas políticas tienen que estar alineadas con el primer conjunto de macro políticas que debe tener toda organización, es decir, con sus valores, debiendo existir entre ellos una correspondencia bilateral (D'Alessio, 2015). En ese sentido se han propuesto políticas con la finalidad de orientar las estrategias que permitan alcanzar la visión de la industria, las cuales se aprecian en la Tabla 27.

A continuación se presentan las políticas definidas para las estrategias:

1. Promover el desarrollo y la integración de la cadena de valor del sector.
2. Promover la investigación y desarrollo.
3. Fomentar la inversión privada extranjera.
4. Cumplir con la responsabilidad social y ética en los negocios.
5. Promover la participación activa de las empresas del sector en ferias internacionales de construcción y energía.
6. Fomentar la firma de convenios con instituciones educativas para el desarrollo de personal técnico.
7. Fomentar la implementación de buenas prácticas de los países líderes de la industria.

Promover la productividad y competitividad de las empresas del sector a través de la eficiencia operativa y una gestión integrada.

#### 7.4. Estructura Organizacional de la industria de hilos y cables aislados

La estructura organizacional es la que ayudará a mover a la organización a la implementación de las estrategias a través de las políticas formuladas (D'Alessio, 2015). A fin de impulsar la implementación de cada una de las estrategias y políticas formuladas se deberá trabajar buscando las sinergias entre las empresas que forman parte de la industria, esto deberá ser impulsado desde la SIN a través de su comité de Conductores Eléctricos y de Comunicaciones. Se propone una estructura organizacional encabezada por el Comité de Metal Mecánicos de la SIN la cual se aprecia en la Figura 36.

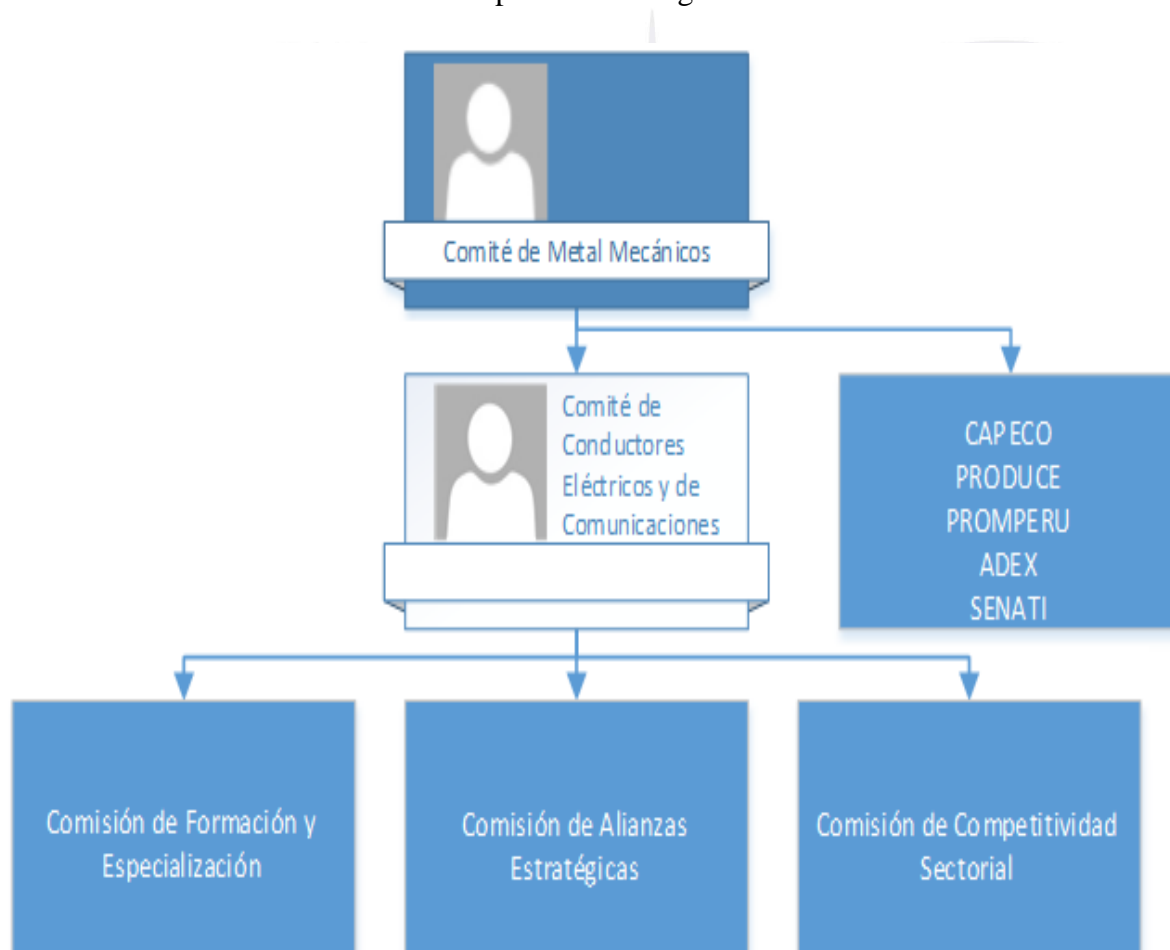


Figura 36. Estructura organizacional propuesta.

Tabla 26

## Recursos Asignados a los Objetivos de Corto Plazo

		Recursos		
		Tangibles	Intangibles	Humanos
OCP 1.1	Incremento bianual del 15% de la facturación desde el 2017 al 2027.	Financiamiento para la investigación y desarrollo de nuevos mercados	Regulación que fomente la formalización.	Ejecutivos comerciales capacitados en el desarrollo de nuevos mercados
OCP 1.2	Del 2017 al 2021 establecer alianzas como mínimo con dos empresas constructoras de Brasil.	Financiamiento para la investigación y desarrollo de nuevos mercados	Sistemas de información y telecomunicaciones	Gerentes preparados para liderar estrategias de expansión e integración.
OCP 1.3	Del 2021 al 2023 participar en al menos 14 ferias internacionales de los sectores de construcción y energía.	Financiamiento para la investigación y desarrollo de nuevos mercados	Sistemas de información y telecomunicaciones	Gerentes preparados para liderar estrategias de expansión e integración.
OCP 1.4	Del 2023 al 2025 realizar cuando menos dos alianzas estratégicas del sector público, en países de África y Europa.	Financiamiento para la investigación y desarrollo de nuevos mercados	Sistemas de información y telecomunicaciones	Gerentes preparados para liderar estrategias de expansión e integración.
OCP 1.5	Del 2025 al 2027 desarrollar siquiera un producto de conectividad inalámbrica.	Financiamiento para la investigación y desarrollo de nuevos mercados Financiamiento en maquinarias para el desarrollo de nuevas soluciones de conectividad	Sistemas de información y telecomunicaciones	Gerentes preparados para liderar procesos de expansión Personal Técnico especializado para el desarrollo de nuevas soluciones de conectividad
OCP 2.1	Incremento bianual del 0.5% del margen bruto desde el 2017 al 2027.	Financiamiento para la integración vertical	Cultura sectorial de integración vertical y horizontal. Política de Eficiencia Operativa en el sector	Ejecutivos de perfil gestor, técnico capaz de implementar estrategias de integración. Ejecutivos con habilidades de negociación
OCP 2.2	Del 2017 al 2021 incrementar como mínimo una refinería de cobre en el sector.	Financiamiento para la integración vertical	Cultura sectorial de integración vertical y horizontal. Política de Eficiencia Operativa en el sector	Ejecutivos de perfil gestor, técnico capaz de implementar estrategias de integración. Ejecutivos con habilidades de negociación
OCP 2.3	Del 2021 al 2023 establecer convenios de integración vertical hacia atrás con al menos tres proveedores internacionales.	Financiamiento para la integración vertical	Cultura sectorial de integración vertical y horizontal. Política de Eficiencia Operativa en el sector	Ejecutivos de perfil gestor, técnico capaz de implementar estrategias de integración. Ejecutivos con habilidades de negociación
OCP 2.4	Del 2023 al 2025 penetrar en el mercado sudamericano en por lo menos cuatro países.	Financiamiento para la integración vertical	Cultura sectorial de integración vertical y horizontal. Política de Eficiencia Operativa en el sector	Ejecutivos de perfil gestor, técnico capaz de implementar estrategias de integración. Ejecutivos con habilidades de negociación
OCP 2.5	Del 2025 al 2027 incrementar por encima del 100% la capacidad instalada.	Financiamiento para la integración vertical	Cultura sectorial de integración vertical y horizontal. Política de Eficiencia Operativa en el sector	Ejecutivos de perfil gestor, técnico capaz de implementar estrategias de integración. Ejecutivos con habilidades de negociación
OCP 3.1	Incremento bianual de 200 trabajadores desde el 2017 al 2027.	Inversión extranjera privada	Política sectorial de contratación de personal local	Ejecutivos que gestionen convenios institucionales, gubernamentales y acuerdos con privados extranjeros.
OCP 3.2	Del 2017 al 2020 lograr siquiera el ingreso de una compañía global.	Inversión extranjera privada	Política sectorial de contratación de personal local	Ejecutivos que gestionen convenios institucionales, gubernamentales y acuerdos con privados extranjeros.
OCP 3.3	Del 2020 al 2024 establecer convenios como mínimo con tres instituciones educativas.	Inversión extranjera privada	Política sectorial de contratación de personal local	Ejecutivos que gestionen convenios institucionales, gubernamentales y acuerdos con privados extranjeros.
OCP 3.4	Del 2024 al 2027 incrementar en por lo menos dos grandes empresas de la industria.	Inversión extranjera privada	Política sectorial de contratación de personal local	Ejecutivos que gestionen convenios institucionales, gubernamentales y acuerdos con privados extranjeros.
OCP 4.1	Incremento bianual del 20% de la producción desde el 2017 al 2027.	Financiamiento para la investigación y desarrollo de nuevos mercados	Regulación que fomente la formalización.	Ejecutivos comerciales capacitados en el desarrollo de nuevos mercados
OCP 4.2	Del 2017 al 2021 establecer alianzas como mínimo con dos empresas del sector energético de Brasil.	Financiamiento para la investigación y desarrollo de nuevos mercados	Sistemas de información y telecomunicaciones	Gerentes preparados para liderar estrategias de expansión e integración.
OCP 4.3	Del 2021 al 2024 realizar por lo menos dos alianzas estratégicas del sector público, en países de América del Sur.	Financiamiento para la investigación y desarrollo de nuevos mercados	Sistemas de información y telecomunicaciones	Gerentes preparados para liderar estrategias de expansión e integración.
OCP 4.4	Del 2023 al 2027 desarrollar siquiera dos nuevos productos.	Financiamiento para la investigación y desarrollo de nuevos mercados	Sistemas de información y telecomunicaciones	Gerentes preparados para liderar estrategias de expansión e integración.
OCP 5.1	Obtener certificación de calidad ISO 9000 en las empresas del sector.	Financiamiento para la obtención de certificaciones de calidad	Sistemas de control de calidad	Colaboradores capacitados en buenas prácticas y estándares de calidad.
OCP 5.2	Del 2017 al 2023 invertir mínimo en una línea de producción continua de alta tecnología para productos de construcción y energía.	Financiamiento para la adquisición de maquinaria y equipos	Sistemas para la automatización de líneas de producción	Colaboradores capacitados en buenas prácticas y estándares de calidad.
OCP 5.3	Del 2023 al 2027 implementar como mínimo un laboratorio de control de calidad para las empresas del sector.	Financiamiento para implementación de laboratorios de control de calidad	Sistemas de control de calidad	Colaboradores capacitados en buenas prácticas y estándares de calidad.

Tabla 27

*Relación entre Políticas Establecidas y Estrategias Elegidas*

Políticas	Estrategias							
	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8
Promover el desarrollo y la integración de la cadena de valor del sector.	X		X		X	X	X	
Promover la investigación y desarrollo		X			X			X
Fomentar la inversión privada extranjera		X	X	X			X	X
Cumplir con la responsabilidad social y ética en los negocios.		X		X		X		X
Promover la participación activa de las empresas del sector en ferias internacionales de construcción y energía.		X			X		X	
Fomentar la firma de convenios con instituciones educativas para el desarrollo de personal técnico	X			X	X	X		X
Fomentar la implementación de buenas prácticas de los países líderes de la industria.	X	X	X				X	
Promover la productividad y competitividad de las empresas del sector a través de la eficiencia operativa y una gestión integrada.	X	X	X		X	X		X

**7.5. Medio Ambiente, Ecología, y Responsabilidad Social**

Tal como lo señala D'Alessio (2015) la responsabilidad social implica el respeto y cuidado de los recursos, el desarrollo social y ocupacional así como el crecimiento económico estable, lo cual debe ser desarrollado en un ambiente ético e integrado con la comunidad en general.

En ese sentido, referente al aspecto económico financiero se fomentará una política de buen gobierno corporativo en la industria de Hilos y Cables Aislados del Perú, impulsando el compromiso de las empresas con una política de anticorrupción y soborno, rechazando el ingreso a mercados u obras de infraestructura relacionadas a fuentes de financiamiento ilícito.

Así mismo en lo que corresponde al impacto social, se buscará una inversión privada socialmente responsable que favorezca al crecimiento sostenible de la comunidad alrededor de las plantas de operación, asegurando además la contratación de personal local a fin de contribuir a la reducción de la tasa de desempleo. Finalmente se respetarán las políticas y regulaciones medioambientales buscando reducir la huella de carbono y las emisiones producto de la fabricación de hilos y cables aislados. Para ello se tomarán además las mejores prácticas internacionales de las empresas y países líderes que permitan logra una rentabilidad económica a través de una rentabilidad social y ecológica.

### **7.6. Recursos Humanos y Motivación**

Teniendo en cuenta que el recurso humano es el factor más importante y activo dentro de las organizaciones debido a su participación en la toma de decisiones, se requiere personal altamente calificado y capacitado cubriendo los perfiles técnicos, ejecutivos y gerenciales capaces de realizar estrategias para lograr los objetivos, considerando la capacitación y entrenamiento de manera constante.

Para lograr un alto nivel de motivación de los colaboradores en las empresas del industria de Hilos y Cables Aislados se debe tener en cuenta:

- Hacer participar a los diferentes estamentos jerárquicos en el establecimiento de los objetivos del plan estratégico empresarial para el sector aportando sus ideas y opiniones en los temas críticos.
- Otorgar beneficios económicos a los colaboradores más sobresalientes y reconocer los logros y desempeños más altos en la interna de las organizaciones
- Otorgar beneficios de educación y salud para sus familiares directos.
- Integrar a las organizaciones bajo el enfoque de equipos de trabajo de alto rendimiento.

- Otorgar capacitación constante en diversos temas para su desarrollo personal y profesional.
- Lograr estar dentro de las 50 primeras organizaciones del Great Place to Work.

### **7.7. Gestión del Cambio**

Según D'Alessio (2015) el proceso de implementación genera cambios estructurales, y algunas veces culturales, lo que exige que el cambio se planee adecuadamente, se tenga que establecer un sentido de urgencia, conformar un grupo director facultado para liderar el cambio, comunicar, y facultar a otros para lograr la visión del cambio, usar las tecnologías de la información y comunicación como facilitadores, tercerización cuando sea posible, crear éxitos tempranos, consolidar mejoramientos, e institucionalizar los nuevos enfoques.

Se propone una lista de acciones para enfrentar el cambio:

- Buen uso de prácticas comerciales, desarrollando en el equipo comercial un plan de marketing y ventas con enfoque competitivo, rentable y ético, considerando que para poder llegar con nuestros productos de alta calidad a países de los continentes de América del Sur, Europa y África se debe haber realizado estudios de mercados a profundidad.
- Búsqueda de financiamiento a través de bancos internacionales, considerando que la búsqueda de nuevos mercados conlleva que las empresas pertenecientes a la industria de hilos y cables aislados deben tener la capacidad financiera suficiente para poder afrontar nuevos retos.
- Lograr clima laboral adecuado, considerando dentro de la estructura organizacional de las empresas pertenecientes a la industria de hilos y cables aislados realizar concursos y premios al mejor desempeño en base a resultados planteados.
- Enfoque de valores y trabajo en equipo, teniendo en cuenta la ética empresarial en todo aspecto y a todo nivel, manteniendo la transparencia como uno de los pilares

dentro de la estructura organizacional y desarrollando jornadas extra laborales para trabajo en equipo en base a un objetivo en común.

- Cultura de confianza y atención al cliente, es muy importante desarrollar un servicio post venta de primera, con implementación de sistemas de CRM de mucha eficacia con lo cual los clientes tendrán la suficiente confianza en nuestros productos para poder abastecerlos de manera sostenible.
- Comunicación eficiente organizacional a todo nivel jerárquico dentro de la estructura organizacional de las empresas de la industria de hilos y cables aislados.
- Participación activa de los colaboradores a todo nivel, de una manera integrada todos los colaboradores deben apuntar sobre el mismo objetivo en común para poder lograr una industria exitosa.
- Capacitación constante, es de vital importancia mantener a los colaboradores en un aprendizaje continuo poniendo énfasis en temas técnicos para el desarrollo de nuevos productos y a su vez en metodologías innovadoras para el crecimiento profesional y personal.
- Cuidado del medio ambiente para lograr una industria socialmente responsable bajo estándares de manejo de residuos (plástico) y utilización de recursos naturales (cobre).
- Adecuarse al uso de tecnología de avanzada, considerando tecnologías en las líneas de producción volviendo los procesos más automatizados, en sistemas de distribución con almacenes automatizados, sistemas de análisis de big data para la toma de decisiones, etc.



## 7.8. Conclusiones

El contar con recurso humano altamente competitivo y calificado permitirá asegurar que los recursos tangibles e intangibles sean gestionados de manera eficiente y productiva en la consecución de los objetivos trazados.

El promover una política de integración tanto vertical como horizontal permitirá la obtención de ventajas competitivas a nivel sectorial que favorecerán el apalancamiento de la industria a nivel internacional.

El rol de la SNI a través de su comité de Conductores Eléctricos y de Comunicaciones será clave para la generación de sinergias de las empresas de la industria.

El mantener motivados a los colaboradores a través de la integración y beneficios de cualquier índole asegurara mayor productividad lo cual incentivara el crecimiento de la industria haciendo sostenible en el tiempo.

El preparar a las organizaciones de la industria para el proceso de cambio a través de acciones estratégicas puntuales es fundamental dado que de no ser así podría retrasar la implementación requerida por lo tanto no lograrse los objetivos planteados.

## Capítulo VIII: Evaluación Estratégica

### 8.1. Perspectivas de Control

Según D'Alessio (2015) los resultados estratégicos se evalúan considerando cuatro perspectivas de control que permitirán ejercer control de la visión integral del planeamiento estratégico. Esas cuatro perspectivas son: (a) aprendizaje interno, (b) procesos, (c) clientes y (d) financiera; donde se definirán los indicadores claves de desempeño para el control de gestión y para la evaluación y monitoreo de las estrategias y objetivos a corto plazo se utilizará el Tablero de Control Integrado (Balanced Scorecard). Esta es la herramienta que permitirá controlar el desempeño de los objetivos a corto plazo.

#### 8.1.1. Aprendizaje interno

Esta perspectiva controla cómo debe el sector aprender y mejorar como organización, midiendo las actividades más importantes y de mayor impacto, a través del liderazgo, cultura, alineamiento y trabajo en equipo para poder así alcanzar la visión planteada. Esto conllevará a relacionar el comportamiento adoptado por el personal con los objetivos de la organización. Este aprendizaje se dará efectivo mediante acciones integradoras dentro de las organizaciones que mantengan satisfechos al personal con lo cual su grado de retención y productividad sea alto, además de contar con sistemas de información y comunicación que sirva como herramientas para el trabajo diario y tener capacitadores y/o facilitadores de nivel para mantener en constante entrenamiento a los colaboradores.

#### 8.1.2. Procesos

Esta perspectiva identificará y potenciará los procesos claves dentro de la industria de hilos y cables aislados, garantizando la viabilidad del plan estratégico. Del mismo modo, nos permitirá hacer un seguimiento minucioso de los procesos de la industria, con el fin de obtener beneficios operacionales que impacten directamente en sus proveedores y clientes, así como en la calidad del producto. Esta perspectiva está alineada con la obtención de la

eficiencia de modo que contribuya con la visión planteada de en ser el tercer productor y comercializador de hilos y cables aislados en América del Sur.

### **8.1.3. Clientes**

Esta perspectiva está dirigida básicamente a la obtención de la participación del mercado, la relación y captación de nuevos clientes de una forma nacionales e internacionales, así como medir el grado de satisfacción que tienen ante el producto ofrecido. Así mismo esta perspectiva permite a la industria mejorar sus indicadores en relación al mercado objetivo.

### **8.1.4. Financiera**

La perspectiva financiera nos permite analizar y definir los objetivos financieros de la industria, impulsando principalmente las estrategia de crecimiento y de productividad que hagan alcanzar a la industria de hilos y cables aislados los mejores beneficios respecto a la rentabilidad esperada, los flujos de caja y al retorno de la inversión sobre el patrimonio (ROE) y sobre las ventas (ROS).

## **8.2. Tablero de Control Balanceado (*Balanced Scorecard*)**

El Tablero de Control Balanceado o *Balanced Scorecard* permitirá evaluar la gestión estratégica de la industria de hilos y cables aislados mediante las cuatro perspectivas planteadas por Kaplan y Norton (2000). Adicionalmente, permitirá la translación de la estrategia de la organización en objetivos concretos y la evaluación de la interrelación entre los diferentes indicadores con la finalidad de lograr los objetivos planteados.

Para D'Alessio (2015) el tablero de control integral facilita la evaluación de la estrategia por medición y comparación, que hace que la implementación de la estrategia sea exitosa ya que permite ver hacia dónde se está yendo y corregir si es necesario. Constituye el cierre entre lo que el sistema actualmente hace y lo que se desea hacer El tablero de control integral se puede apreciar en la Tabla 28.

Tabla 28

## Tablero de Balance Scorecard

Perspectiva	Objetivos de corto plazo	Acciones o Iniciativas	Indicador
Financiera	OCP 1.1	Incremento bianual del 15% de la facturación desde el 2017 al 2027.	Vender en África a través de distribuidores del sector construcción.
	OCP 4.3	Del 2021 al 2024 realizar por lo menos dos alianzas estratégicas del sector público, en países de América del Sur.	Suscribir convenios con Entidades Gubernamentales en América del Sur.
	OCP 1.4	Del 2025 al 2027 incrementar por encima del 100% la capacidad instalada.	Suscribir convenios con Entidades Gubernamentales en África y Europa.
	OCP 2.5	Reducción bianual del 0.9% de productos no conformes desde el 2017 al 2027.	Invertir en tecnología avanzada de producción.
	OCP 5.1		Obtener certificación de calidad ISO 9000 en las empresas del sector.
Cliente	OCP 4.1	Incremento bianual del 20% de la producción desde el 2017 al 2027.	Vender en África a través de distribuidores del sector energía
	OCP 4.2	Del 2017 al 2021 establecer alianzas como mínimo con dos empresas del sector energético de Brasil.	Asociación con las principales empresas del sector energético de Brasil.
	OCP 2.4	Del 2023 al 2025 penetrar en el mercado sudamericano en por lo menos cuatro países.	Vender a Bolivia, Colombia, Chile y Ecuador.
	OCP 1.5	Del 2025 al 2027 desarrollar siquiera un producto de conectividad inalámbrica.	Desarrollar soluciones de conectividad inalámbrica
	OCP 4.4	Del 2023 al 2027 desarrollar siquiera dos nuevos productos.	Ampliar la cartera de productos
Procesos internos	OCP 2.1	Incremento bianual del 0.5% del margen bruto desde el 2017 al 2027.	Creación de empresas abastecedoras de Alambroón.
	OCP 2.2	Del 2017 al 2021 incrementar como mínimo una refinería de cobre en el sector.	Creación de refinerías de cobre.
	OCP 1.2	Del 2017 al 2021 establecer alianzas como mínimo con dos empresas constructoras de Brasil.	Asociación con las principales constructoras de Brasil.
	OCP 5.2	Del 2017 al 2023 invertir mínimo en una línea de producción continua de alta tecnología para productos de construcción y energía.	Equipamiento de maquinaria especializada para producción continua.
	OCP 1.3	Del 2021 al 2023 participar en al menos 14 ferias internacionales de los sectores de construcción y energía.	Participar en ferias internacionales del sector de construcción y energía
	OCP 2.3	Del 2021 al 2023 establecer convenios de integración vertical hacia atrás con al menos tres proveedores internacionales.	Comprar materia prima de menor costo en mercados internacionales
	OCP 3.1	Incremento bianual de 200 trabajadores desde el 2017 al 2027.	Establecer alianzas con entidades educativas para la formación de técnicos especializados
Aprendizaje y Crecimiento	OCP 3.2	Del 2017 al 2020 lograr siquiera el ingreso de una compañía global.	Desarrollar las empresas del mercado local para que sean adquiridas por empresas globales.
	OCP 3.3	Del 2020 al 2024 establecer convenios como mínimo con tres instituciones educativas.	Ejecutar plan de formación y especialización en tecnologías inalámbricas.
	OCP 3.4	Del 2024 al 2027 incrementar en por lo menos dos grandes empresas de la industria.	Fomentar inversión de capitales extranjeros asegurando la contratación de personal local.
	OCP 5.3	Del 2023 al 2027 implementar como mínimo un laboratorio de control de calidad para las empresas del sector.	Capacitación técnica e integral en buenas prácticas de calidad para los colaboradores del sector.

### 8.3. Conclusiones

El tablero de control servirá para tener una visión integral de los objetivos trazados por la industria de hilos y cables aislados, con el fin de poder controlarlos y evaluarlos mediante los indicadores de gestión de desempeño. Asimismo el Balanced Scorecard canaliza los esfuerzos, y sus acciones hacia la estrategia del negocio.

En la perspectiva financiera se han establecido cuatro indicadores que podrán responder a las expectativas en índices de crecimiento y rentabilidad de la industria. La perspectiva del cliente cuenta con cinco indicadores que nos ayudaran a medir el grado de satisfacción en relación a la calidad y precio de los productos. En la perspectiva de procesos internos se han identificado 6 indicadores que ayudaran a elevar el nivel de competitividad, puesto que asocia los procesos claves de la industria y finalmente en la perspectiva de aprendizaje y crecimiento se tienen 4 indicadores que servirá para obtener mayor conocimiento de la industria así como su desempeño con el fin de adaptarse ante posibles nuevas situaciones.

Es importante que las organizaciones de la industria a través de la perspectiva de aprendizaje logren manejarse con liderazgo, alineadas, trabajo en equipo y cultura organizacional acompañadas de sistemas de información y constante entrenamiento para poder lograr la visión planteada.

## **Capítulo IX: Competitividad de la industria de hilos y cables aislados**

En el presente capítulo se analizará el alcance de la competitividad de la industria de hilos y cables aislados, identificando las principales ventajas competitivas y el potencial de los clústeres de la industria.

### **9.1. Análisis Competitivo de la industria de hilos y cables aislados**

Las ventajas competitivas constan de cuatro atributos según lo que nos detalla Porter en el Diamante de la competitividad, estos son: (a) Estrategia, estructura y rivalidad de las empresas, (b) Condiciones de los factores, (c) Condiciones de la demanda y (d) Sectores afines y auxiliares.

Estrategia, estructura y rivalidad de las empresas: En la industria de hilos y cables aislados las estrategias de integración vertical (hacia atrás y hacia adelante) y de integración horizontal han permitido a las industrias ser más competitivas y rentables, mediante economías de escala, adquisiciones de empresas en diferentes países de manera estratégica. Estos son los casos las tres principales empresas corporativas dentro de la industria de hilos y cables aislados: Nexans S.A (Francia), General Cable Corporation (Estados Unidos) y Prysmian Spa (Italia). En el Perú la industria sólo cuenta con 16 empresas formales, es aún débil la industria sin embargo se cuenta con ventajas competitivas las cuales deben ser aprovechadas, entre ellas tenemos: la estabilidad política y económica que ha tenido el Perú en los últimos años, disponibilidad de la materia prima, beneficios con los tratados de libre comercio, ubicación geográfica para la distribución de los productos a todo el mundo, la posibilidad de hacer alianzas estratégicas con Brasil quien a nivel Sudamérica es uno de los primeros en la industria.

Condiciones de los factores: La productividad de la industria de hilos y cables aislados aún es deficiente, dado que sólo se utiliza el 68% de la capacidad instalada que tiene el país, el monto de exportaciones es bajo a comparación de lo que exportan China, Francia,

Estados Unidos e Italia, aún la industria tiene como beneficio aprovechar al máximo los recursos disponibles y esto puede lograrse en el tiempo mediante alianzas con países del exterior que permitan y faciliten la distribución de los productos.

Condiciones de la demanda: El crecimiento de los sectores de construcción, energía e informática hacen que la demanda pueda ir creciendo en el mismo sentido, que permita dejar de importar los hilos y cables aislados y comprar los fabricados en el país, así mismo se tiene como ventaja la marca Perú para lo cual ayudaría a la industria a competir en el exterior de tal manera que las exportaciones incrementen en los próximos años en lugar que las importaciones como lo es hoy en día. Para la industria peruana hace falta incentivar más las inversiones a las grandes corporaciones del mundo, como el ejemplo de Nexans quien por medio de Indeco tiene participación en el mercado peruano y hace poco como lo hizo Global Cable.

Sectores afines y auxiliares: Son las organizaciones que contribuyen con el impulso del desarrollo de la industria de hilos y cables aislados. En el Perú la Sociedad Nacional de Industrias (SNI) y el Gobierno son dos sectores de apoyo para la industria. La SNI promueve el desarrollo del mercado tanto a nivel local como global, mientras que el estado regula y mediante normativas mediante reglamentos y tratados internacionales que permitan el crecimiento de la industria.

## **9.2. Identificación de las Ventajas Competitivas de la industria de hilos y cables aislados**

Del análisis realizado se pueden destacar las siguientes ventajas competitivas:

- Estabilidad política y económica del Perú: Esta ventaja trae como consecuencia la atracción y confianzas de los inversionistas extranjeros que opten por formar subsidiarias o alianzas con las empresas existentes.

- La demanda de hilos y cables aislados: Los sectores a los cuales se abastece los hilos y cables aislados se encuentran en constante crecimiento a nivel global, la industria en el Perú debe aprovechar el crecimiento del mismo.
- Capacidad instalada: Actualmente se tiene disponible la utilización del 32% de la capacidad, la utilización de la misma no sólo generaría mayor producción sino también generación de empleo.

### **9.3. Identificación y Análisis de los Potenciales Clústeres de la industria de hilos y cables aislados**

Porter (2009) indicó que los clústeres son concentraciones geográficas de empresas e instituciones interconectadas que actúan en determinado campo. Partiendo de este concepto los clústeres de la industria de hilos y cables aislados tenemos:

- Mineras
- Empresas del sector construcción, viviendas y obras de infraestructura
- Empresas de energía, generación, transmisión, transformación y distribución de iluminación.
- Consumidor final: hogar, oficinas y seguridad.

### **9.4. Identificación de los Aspectos Estratégicos de los Potenciales Clústeres**

Dentro de los aspectos estratégicos que se debe analizar a la incorporación de los clústeres es que se deben desarrollar alianzas de compra de productos nacionales a precios competitivos y que respalde la calidad de los mismos, de tal manera que permita a la industria seguir creciendo y lograr la competitividad global. Otro aspecto importante es el papel del Estado que siga fomentando la inversión extranjera en el país, mantenga las buenas relaciones internacionales mediante nuevos tratados que nos permitan alcanzar nuevos mercados y estimule la creación de nuevas empresas.



## 9.5. Conclusiones

De acuerdo al desarrollo del presente capítulo, la industria de hilos y cables aislados es aún muy pequeña en el Perú, sin embargo globalmente se encuentra en constante crecimiento y ello se refleja en los informes de Nexans, Global Cable y Prysmian Spa. Aún la industria en el Perú es débil, se encuentra en una etapa de crecimiento y desarrollo de mercado y productos, sin embargo cuenta con ventajas competitivas que le permitirán su evolución en el largo plazo, mediante estrategias, alianzas e inversiones privadas, así mismo cuenta con un factor importante para el crecimiento de la industria y ésta es la constante demanda por los sectores de construcción, mineras y empresas de energía.



## Capítulo X: Conclusiones y Recomendaciones

### 10.1. Plan Estratégico Integral (PEI)

Luego de desarrollar los capítulos que componen el plan estratégico se elabora el cuadro resumen en donde se plasma lo relevante del mismo. Esto se aprecia en la Tabla 29. El plan estratégico integral para la industria de hilos y cables aislados permite tener una vista macro para identificar todo lo que se ha desarrollado hasta ahora y de qué manera se relacionan los puntos tratados con las estrategias planteadas.

### 10.2. Conclusiones Finales

Del desarrollo del presente plan estratégico se desprenden las principales conclusiones:

- El crecimiento sostenido de la industria de hilos y cables aislados a nivel global en los sectores de telecomunicaciones y construcción nos conlleva a desarrollar proyectos de infraestructura financiados a través de organismos internacionales.
- Para ser competitivos con mercados mundiales como China se debe desarrollar la infraestructura en el ámbito nacional.
- La poca presencia de productos sustitutos en la industria de hilos y cables aislados, permitirá tener un enfoque de desarrollo de productos tradicionales y no tradicionales, aprovechando la capacidad instalada disponible.
- La poca competitividad a nivel mundial por falta de economía de escala, es como consecuencia del desaprovechamiento de la utilización de la materia prima utilizada en otras industrias como la minería.

### 10.3. Recomendaciones Finales

De acuerdo con las conclusiones presentadas y en relación con el conjunto de estrategias planteadas a lo largo del presente trabajo, se proponen las siguientes recomendaciones:

Tabla 29

Plan Estratégico Integral

VISIÓN Para el año 2027 seremos el tercer país exportador de hilos y cables aislados de América del Sur, siendo reconocidos por ser una industria de producción nacional de alta calidad.

Intereses Organizacionales		Objetivos de largo plazo					Principios Cardinales	
		OLP 1 Al 2027 la industria de hilos y cables aislados del Perú facturará USD 1, 228 MM. En el 2016 la facturación fue de USD 410MM.	OPL 2 Para el 2027 el margen bruto será de 21 %. En el 2016 el margen bruto ascendió a 18%.	OLP 3 Para el 2027 se incrementará el número de trabajadores directos en la industria de hilos y cables aislados a 2,000. En el 2016 se tuvieron 915 trabajadores.	OLP 4 Para el 2027 la producción será de 71MM toneladas. En el 2016 la producción ascendió a 35MM de toneladas.	OLP 5 Para el 2027 el porcentaje de productos no conformes será menor al 2%. En el 2016 el porcentaje de productos no conformes es de 6.5%.	Políticas	
1.- Ingreso a nuevos mercados internacionales de modo que aumente la facturación de la industria nacional							1.- Influencia de terceras partes: Perú sigue de la dependencia de su economía por la exportación de productos primarios, con lo cual nuestros países vecinos están en ventaja como Chile y Brasil quienes han aprovechado la tecnología y recursos para ir migrando hacia el camino de la exportación de bienes terminados y no materia prima.	
2.- Implementar la investigación y desarrollo asociada a la reducción de costos.							2.- Lazos presentes y futuros: la relación comercial Perú - Chile quien a pesar de tiempo y las grandes empresas que han invertido su capital en el país aún existe cierto rechazo por trabajar o cerrar contratos con grupos económicos de Chile, con el temor a la explotación de carga laboral o la copia de productos que luego son adoptados como propios.	
3.- Incentivar el ingreso de nuevas empresas internacionales al mercado local, con el fin de crear una mayor competitividad y puestos de empleo en la industria nacional							3.- Contra balance de intereses: En el año 2014 la corte de la haya emitió el fallo final sobre el diferendo marítimo entre Chile y Perú otorgando a este último soberanía de casi 50,000 km de mar que se encontraban en disputa.	
4.- Incrementar la producción de los productos de mayor demanda en el mercado internacional.							4.- Conservación de enemigos: Siempre se ha considerado a Chile como un potencial enemigo, puesto que tienen intereses sobre los recursos naturales que posee el Perú. Actualmente muchas empresas chilenas están ingresando al mercado peruano e incluso están adquiriendo territorio principalmente en Ica para aprovecharlos en su industria vitivinícola así como en la industria alimentaria.	
5.- Reducción de productos no conformes mediante el cumplimiento de las especificaciones técnicas.							<p>VALORES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Calidad: De sus productos dirigidos al mercado interno y externo cumpliendo con los estándares de producción que conlleve a una relación de confianza con los proveedores y clientes.</li> <li>- Honestidad: Una conducta integral promoviendo la confianza y credibilidad en las relaciones con sus clientes y proveedores internos y externos.</li> <li>- Compromiso: Sentido de responsabilidad para cumplimiento lo ofrecido de modo que satisfaga a la industria de hilos y cables aislados.</li> <li>- Responsabilidad social: Integración de las actividades de la industria con su entorno social para lograr un desarrollo sostenible de la sociedad.</li> <li>- Servicio: Elevado nivel de servicio que satisfaga fielmente las expectativas de los clientes.</li> <li>- Medio ambiente: Compromiso para mantener las mejores prácticas de preservación que favorezcan la conservación medioambiental.</li> </ul> <p>CÓDIGO DE ÉTICA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Respeto a la normativa peruana e internacional conforme a los principios de competencia que promueva una negociación leal y justa.</li> <li>- Garantizar el respeto, dignidad, libre pensamiento y los derechos humanos que promueva la armonía e igualdad entre las personas y sectores industriales.</li> <li>- Generar una rentabilidad razonable que apoye el crecimiento económico de la sociedad, fortaleciendo los valores éticos de la sociedad.</li> <li>- Uso eficiente de los recursos naturales que permita lograr un desarrollo sostenible de la industria y proteja el medio ambiente.</li> <li>- Brindar la seguridad integral a los trabajadores, proveedores y clientes de la industria de cables e hilos aislados.</li> <li>- Proporcionar información veraz y transparente que promuevan la libre competencia que promuevan los valores éticos de la industria.</li> </ul>	
Estrategias		Objetivos de Corto Plazo					Tablero de Control	
Integrar verticalmente a las empresas del sector con la industria de metales no ferrosos y los fabricantes de plásticos y cauchos sintéticos.			X	X	X	X	Perspectivas	
Desarrollar mercados en el continente africano y europeo		X		X			Procesos Internos	
Desarrollar alianzas estratégicas con Brasil y Paraguay.			X		X		Aprendizaje y Crecimiento	
Implementar cadena de distribución en países de África y Europa.		X	X				Establecer alianzas con entidades educativas para la formación de técnicos especializados	
Penetración en el mercado del continente americano		X		X	X		Desarrollar las empresas del mercado local para que sean adquiridas por empresas globales.	
Desarrollar productos para el sector de construcción.				X			Ejecutar plan de formación y especialización en tecnologías inalámbricas.	
Desarrollar mercados mediante la suscripción de contratos de corto y largo plazo con organismos gubernamentales con África y Europa.			X		X		Fomentar inversión de capitales extranjeros asegurando la contratación de personal local.	
Desarrollar soluciones de conectividad inalámbrica		X	X				Capacitación técnica e integral en buenas prácticas de calidad para los colaboradores del sector.	
MISIÓN: Producir y comercializar hilos y cables aislados de calidad, atendiendo la demanda interna y externa que impulse el desarrollo productivo y competitivo de la industria en el Perú, contribuyendo con el crecimiento económico del país, actuando socialmente responsable.		<p>Recursos</p> <p>Tangibles: se deberá obtener financiamiento, ya sea a través de capital propio o a través de deuda, para la investigación y desarrollo de nuevos mercados, la adquisición de maquinaria, además de buscar la inversión de capitales extranjeros en el país.</p> <p>Intangibles: se deberá desplegar una cultura sectorial orientada a la integración vertical y horizontal, una política de eficiencia operativa en el sector además de la implementación de soluciones de software que permitan estar al nivel de los principales competidores mundiales.</p> <p>Recursos Humanos: se requerirá contar con colaboradores altamente capacitados, entre los cuales se deberá contar con perfiles técnicos, ejecutivos y gerenciales capaces de negociar diversos acuerdos que permitan el logro de los objetivos.</p>					<p>Equipamiento de maquinaria especializada para producción continua.</p> <p>Participar en ferias internacionales del sector de construcción y energía</p> <p>Comprar materia prima de menor costo en mercados internacionales</p>	

Estructura Organizacional  
Planes operacionales

- Implementar el presente plan estratégico a través de la Sociedad Nacional de Industrias.
- Ejecutar acuerdos comerciales financieros con organismos internacionales a través del Comité de Conductores Eléctricos y Comunicaciones perteneciente a la Sociedad Nacional de Industrias.
- Establecer alianzas con entidades educativas para la formación de técnicos especializados
- Inversión en investigación y desarrollo para la fabricación de productos tradicionales y no tradicionales, como soluciones de conectividad inalámbrica, para ser competitivos y vender en mercados internacionales.
- Integración de la cadena de valor de la industria de metales no ferrosos con los fabricantes de hilos y cables aislados.

#### **10.4. Futuro de la industria de hilos y cables aislados**

El Perú es un mercado atractivo para inversionistas de la industria de hilos y cables aislados, pues el país es uno de los principales productores de cobre, principal materia prima. Por lo cual nuevas inversiones en el mercado permitirá incrementar la mano de obra, la cual se estima crecerá a 2,000 trabajadores para el 2027 tal como se visualiza en la Figura 37.

La industria de hilos y cables aislados a nivel global se encuentra en una etapa de crecimiento a un ritmo acelerado. Teniendo en el 2014 un incremento de mercado en 9.4% y el pronóstico de crecimiento para los siguientes 10 años es de aproximadamente entre 7% y 8.5%, principalmente por el segmento de cables de transmisión lo cual representa un 70% del valor total de mercado. El crecimiento del mercado ha permitido a las empresas poder satisfacer las demandas sin necesidad de entrar en competencia o rivalidad, es una de las razones por la cual hace atractiva el desarrollo e inversión de la de la industria de hilos y cables aislados en el Perú para abarcar un mercado global.

En Asia-Pacífico representa el 54% del valor global de la industria de hilos y cables aislados, mientras que en el Medio Oriente y África representa sólo el 3.8%, esto representaría un nicho de mercado para la industria peruana, teniendo en cuenta que el Banco Internacional genera beneficios económicos a las empresas que opten por invertir en infraestructura en esos países de extrema pobreza.

Por ello, a través del ingreso a estos nuevos nichos de mercado se buscará incrementar la facturación al 2027 a USD 1,228 MM. Mejorando además la eficiencia de la industria a través de la investigación y desarrollo que permita la optimización de costos y logrando así una rentabilidad al 2027 de 21%.

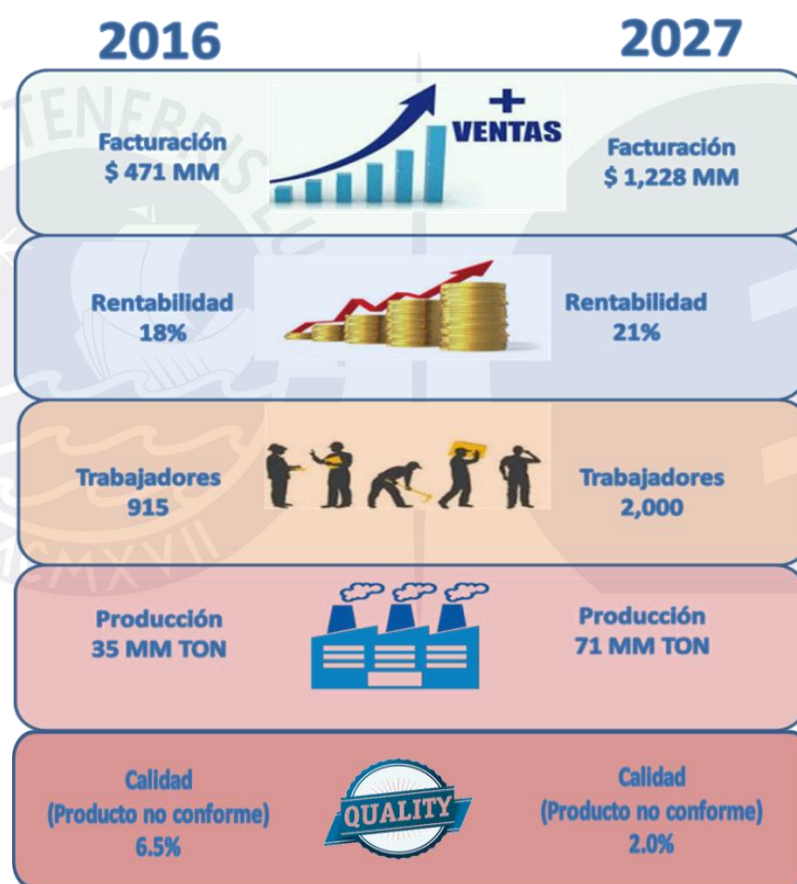


Figura 37. Infografía industria de hilos y cables aislados en el Perú 2027.

## Referencias

- Banco Central de Reserva. (2016). *Reporte de inflación Junio 2016*. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2016/junio/reporte-de-inflacion-junio-2016.pdf>
- Banco Central de Reserva. (2016). *Reporte de inflación Diciembre 2016*. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2016/diciembre/reporte-de-inflacion-diciembre-2016.pdf>
- Cámara Peruana de Construcción. (2016). *Aporte al crecimiento del Producto Bruto Interno*. Recuperado de [http://icd.org.pe/ei2016/descargas/2%20Joaquin%20Alcazar%20-20Peru%20\(Mod%201\).pdf](http://icd.org.pe/ei2016/descargas/2%20Joaquin%20Alcazar%20-20Peru%20(Mod%201).pdf)
- Centro Nacional de Planeamiento Estratégico [CEPLAN]. (2011). *Plan Bicentenario: El Perú hacia el 2021*. Recuperado de [https://www.mef.gob.pe/contenidos/acerc\\_mins/doc\\_gestion/PlanBicentenarioversionfinal.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/acerc_mins/doc_gestion/PlanBicentenarioversionfinal.pdf)
- Consejo Nacional de Competitividad [CNC]. 2012. *Ciencia, tecnología e innovación*. Recuperado de: [https://www.cnc.gob.pe/images/cnc/linea/Ciencia\\_tecnologia\\_innovacion.pdf](https://www.cnc.gob.pe/images/cnc/linea/Ciencia_tecnologia_innovacion.pdf)
- Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica [CONCYTEC]. (2013). *La Innovación tecnológica en el sector manufacturero: Esfuerzos y resultados de la pequeña, mediana y gran empresa*. Recuperado de [https://portal.concytec.gob.pe/index.php/publicaciones/documentos-de-trabajo/item/download/48\\_2a42545ecd674d3c318e06f5b0e20e74](https://portal.concytec.gob.pe/index.php/publicaciones/documentos-de-trabajo/item/download/48_2a42545ecd674d3c318e06f5b0e20e74)
- D'Alessio, F. (2015). *El proceso estratégico: Un enfoque de gerencia*. Lima, Perú: Pearson Educación del Perú.

- Datatrade. (2017). *Importaciones y exportaciones del Perú*. Recuperado de <http://www.datatrade.com.pe/info/clients/importaciones/peru.html>
- El Economista. (2017). *Superávit comercial del Perú*. Recuperado de <http://www.economistaamerica.pe/economia-eAm-peru/noticias/8251109/03/17/Peru-tendra-superavit-comercial-de-casi-US-4000-millones-en-2017.html>
- El Peruano. (2008). *Modificación al decreto legislativo 1053*. Recuperado de <http://busquedas.elperuano.com.pe/normaslegales/decreto-legislativo-que-modifica-el-codigo-tributario-decreto-legislativo-n-1263-1462448-4/>
- Foro Económico Mundial [FEM]. (2016). *Reporte de competitividad global de 2016–2017*. Recuperado de [http://www3.weforum.org/docs/GCR2016-2017/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2016-2017\\_FINAL.pdf](http://www3.weforum.org/docs/GCR2016-2017/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2016-2017_FINAL.pdf)
- Institute for Management Development [IMD]. 2016. *Ranking de competitividad mundial 2016*. Recuperado de <http://www.imd.org/wcc/world-competitiveness-center-publications/competitiveness-2016-rankings-results/>
- Instituto Nacional de Estadística Informática [INEI]. (2015). *Evolución de la pobreza monetaria 2009 - 2015*. Recuperado de [https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1347/1ibro.pdf](https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1347/1ibro.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2014). *Encuesta nacional de hogares*. Recuperado de [http://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/enaho/INFORME\\_ANUAL\\_EMPLEO\\_ENAHO\\_2014.pdf](http://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/enaho/INFORME_ANUAL_EMPLEO_ENAHO_2014.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2010). *Clasificación industrial internacional uniforme Revisión 4*. Recuperado de

[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib0883/Libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0883/Libro.pdf)

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2015). *Encuesta nacional de empresas*. Recuperado de <http://www.inei.gob.pe/estadisticas/encuestas/>

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2015). *Compendio estadístico Del Perú 2015*. Recuperado de

[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1253/compendio2015.html](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1253/compendio2015.html)

Internacional Trade Center [ITC]. (2017). *Trademap (2016). Países exportadores de hilos y cables aislados a nivel mundial*. Recuperado de:

[http://www.trademap.org/tradestat/Country\\_SelProduct\\_Map.aspx?nvpm=3||||TOTAL||2|1|1|2|1|1|2|1|](http://www.trademap.org/tradestat/Country_SelProduct_Map.aspx?nvpm=3||||TOTAL||2|1|1|2|1|1|2|1|)

International Trade Center [ITC]. (2017). *Trademap (2016). Crecimiento de las exportaciones de hilos y cables aislados a nivel mundial*. Recuperado de:

[http://www.trademap.org/tradestat/Country\\_SelProduct\\_Graph.aspx?nvpm=1||||TOTAL||2|1|1|2|1|1|2|1|1|](http://www.trademap.org/tradestat/Country_SelProduct_Graph.aspx?nvpm=1||||TOTAL||2|1|1|2|1|1|2|1|1|)

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2000). *El cuadro de mando integral*. Barcelona, España: Gestión 2000.

MarketLine. (2014). *Industry Profile: Global Cables*. Recuperado de

<https://www.marketresearch.com/Infiniti-Research-Limited-v2680/Global-Overhead-Cables-10797359/>

Maximixe. (2010). *Fabricantes de productos con base a cobre*. Recuperado de

<http://www.maximixe.com/RepositorioAPS/1/jer/cobre/difusion-publicaciones/Produccion>



- Ministerio del Ambiente. (2015). *Reglamento de gestión ambiental para la industria manufacturera y comercio interno*. Recuperado de <http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2015/06/DS-17-2015-PRODUCE.pdf>
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2014). *Ubicación, geografía y clima de Perú*. Recuperado de <http://www.peru.travel/es-lat/sobre-peru/ubicacion-geografia-y-clima.aspx>
- Ministerio de Economía y Finanzas [MEF]. (2016). *Marco macroeconómico multianual de 2017–2019*. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Programa-Economico/mmm-2017-2019.pdf>
- Ministerio de la Producción [PRODUCE]. (2017). *Directorio nacional de empresas*. Recuperado de: <http://www.produce.gob.pe/index.php/cooperativas/directorio-nacional-de-cooperativas>
- Ministerio de la Producción [PRODUCE]. (2016). *Anuario estadístico industrial Mipyme y comercio interno 2015*. Recuperado de: <http://www.produce.gob.pe/documentos/estadisticas/anuarios/anuario-estadistico-mypye-2015.pdf>
- Ministerio de la Producción [PRODUCE]. (1996). *Industria de hilos y cables aislados*. Recuperado de: <http://www2.produce.gob.pe/RepositorioAPS/2/jer/SECTPERFMAN/3130.pdf>
- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo [MINTRA]. (2015). *Encuesta nacional de hogares sobre condiciones de vida y pobreza*. Recuperado de <http://www.mintra.gob.pe/mostrarContenido.php?id=933&tip=548>
- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo [MINTRA]. (2015). *Informe anual del empleo en el Perú*. Recuperado de <http://www.mintra.gob.pe/mostrarContenido.php?id=19&tip=548>

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

Pro inversión. (2016). *Flujos de inversión extranjera directa*. Recuperado de

<http://www.investinperu.pe/modulos/JER/PlantillaStandard.aspx?ARE=0&PFL=0&JER=5652>

Pro inversión. (2016). *Producto Bruto Interno*. Recuperado de

[www.proinversion.gob.pe/.../5\\_2\\_%20GDP%202004%20-%202017%20\(US\\$\).xls](http://www.proinversion.gob.pe/.../5_2_%20GDP%202004%20-%202017%20(US$).xls)

Pro inversión. (2016). *Producto Bruto Interno*. Recuperado de

[http://www.proinversion.gob.pe/RepositorioAPS/0/0/JER/ESTADISTICAS\\_MACRO/Actualizado%20Julio%202015/5\\_1\\_%20PBI%20Real%202004%20-%202016%20\(Variacion%20%25\).xls](http://www.proinversion.gob.pe/RepositorioAPS/0/0/JER/ESTADISTICAS_MACRO/Actualizado%20Julio%202015/5_1_%20PBI%20Real%202004%20-%202016%20(Variacion%20%25).xls)

Sociedad de Comercio Exterior del Perú [COMEX]. (2014). *Semanario Comex Perú 2014*.

Recuperado de

<http://www.comexperu.org.pe/media/files/semanario/SEMENARIO%20COMEXPERU%20737.pdf>

Superintendencia de Mercado de Valores. (2017). *Memoria anual Indeco 2016*. Recuperado de

[http://www.smv.gob.pe/Frm\\_InformacionFinancieraPorPeriodo.aspx?data=0489922C46775872F740C6D606585123B7F806EA74](http://www.smv.gob.pe/Frm_InformacionFinancieraPorPeriodo.aspx?data=0489922C46775872F740C6D606585123B7F806EA74)

## Apéndice A: Entrevista a Luis Tenorio Puentes

Cargo: Director Ejecutivo Sociedad Nacional de Industrias.

Fecha: 09 de febrero del 2017.

Enrique Braithwaite: ¿Cómo ve el mercado y la industria de Hilos y cables Aislados en el Perú?

Luis Tenorio: Actualmente el Perú tiene un mercado abierto en donde existe ninguna política industrial ni ninguna estrategias de desarrollo. El principal problema de la industria de hilos y cables aislados, es que las empresas que extraen el cobre y metales no ferrosos ya tienen acuerdos comerciales y comprometida su producción, es decir no se tienen el acceso preferente a estos productos.

Juan Valdiviezo: El Perú extrae los metales a través de la minería ¿Porque prefiere expórtalos como cobre en vez de abastecer el mercado local?

Luis Tenorio: Cuando el Perú abre su economía en los 90 se definen algunos sectores prioritarios para promover las inversiones y uno de ellos fue el sector minero, es decir se define como una prioridad nacional atraer inversiones a través de la minería, lo cual fue una buena política, puesto que dio facilidades tributarias y de todo tipo para que las empresas vengan a invertir, es allí donde nacen Antamina, Cuajone, Cerro verde y todas las grandes inversiones, a quienes no se les dio ninguna condiciones para la inversión, es decir que venga el que quiera, que invierta como quiera y si quiere que se lleve toda su producción mineral. Es decir el estado solo quiere que haya inversión.

Juan Valdiviezo: ¿Es decir antes de eso había restricciones?

Luis Tenorio: Efectivamente había restricciones, no había promoción, no había incentivos para que esas inversiones vengan, y las condiciones no eran adecuadas. Es por ello que si se consiguió el éxito en inversión, pero el error estuvo en que la inversión vino

sin condiciones adecuadas que promovieran el desarrollo armónico con las comunidades es decir la integración del país hacia adelante y hacia atrás. Las empresas mineras cuando llegaron se llevan todo el mineral afuera y la riqueza no es distribuida equitativamente con las comunidades ni con la sociedad.

Juan Valdiviezo: ¿La sociedad nacional de industrias que problemas ve en el sector de cableados?

Luis Tenorio: Los problemas generales de la industria son el problema de capacitación, rigidez en el mercado laboral, problema de trámites para las inversiones, la desindustrialización del país, y esto porque muchas empresas trasladan sus operaciones a otros países, porque es más competitivo, por costos energéticos, costos operativos que afectan a todo el sector.

Juan Valdiviezo: ¿Indeco y Ceper tendría la oportunidad de realizar operaciones en el extranjero?

Luis Tenorio: El Perú es un mercado pequeño e Indeco al ser parte del conglomerado de Nexans tienen grandes oportunidades de realizar operaciones en el extranjero y efectivamente actualmente tiene operaciones en todo el mundo. Lo importante es que las empresas peruanas sean altamente competitivas, dentro de sus principales que tienen son la piratería, la subvaluación, el dumping etc. (Importaciones chinas).

Enrique Braithwaite: ¿Cómo ve a las demás empresas que compiten en el sector?

Luis Tenorio: Los mercados evolucionan y tienen enormes desafíos, como el de reducir los porcentajes de productos no conformes, el sector actualmente está aproximadamente en 6.5%. Otro de los desafíos son los cambios tecnológicos. Yo no sé cuánto y cómo va hacer la evolución tecnológica de la transmisión de energía a través de cables pero no es un dato que no se debería dejar de lado.