

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

ESCUELA DE POSGRADO



**Planeamiento Estratégico del Sector Industrial de la Caña de
Azúcar en el Perú**

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

**OTORGADO POR LA
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**

PRESENTADA POR

José Antonio Baca Tantaleán

Leoncio Félix Chávez Paredes

Juan Carlos Collantes Cossio

Leonardo Rafael Mora Aylas

Asesor: Juan O'Brien Cáceres

Surco, octubre de 2017

Agradecimientos

Agradecemos a nuestro Dios, quien nos da la oportunidad de llegar hasta esta etapa en el largo camino de nuestras vidas, otorgándonos salud, bienestar y trabajo. Agradecemos a nuestros padres, hermanos, esposa e hijos, quienes con su apoyo emocional e incondicional, supieron mantener siempre la motivación, el coraje y la humildad para afrontar este gran reto, luchando cada día al lado de nosotros. Agradecemos a nuestros profesores de la escuela de negocios Centrum, que con su experiencia, pedagogía y profesionalismo nos permitieron incrementar nuestro nivel de conocimiento y convertirnos en mejores personas cada día durante la maestría. Agradecemos a nuestro asesor, quien con su sabiduría, amistad y su apoyo efectivo hemos logrado desarrollar la presente tesis.



Dedicatorias

A Dios.

A nuestra amada familia.

A nuestros seres queridos que ya no están con nosotros.

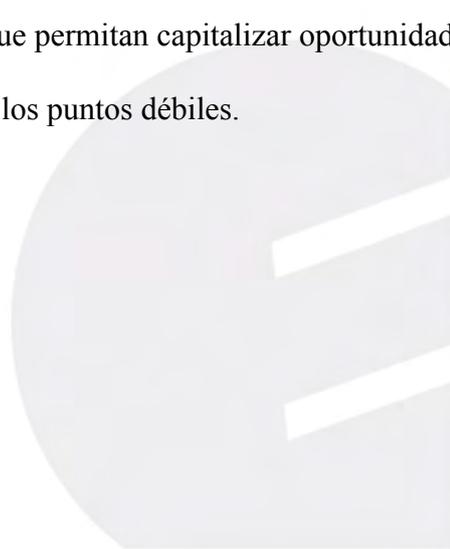
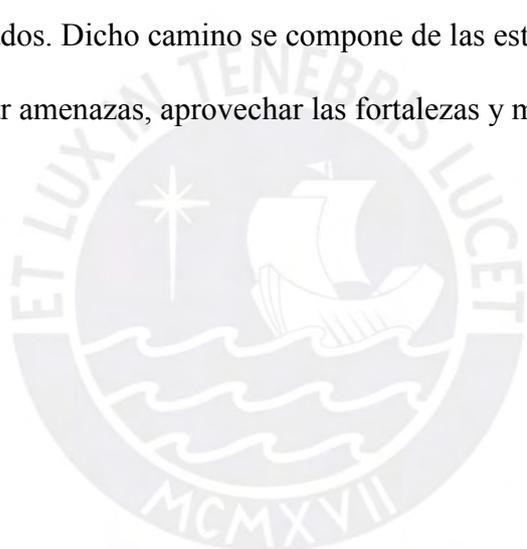
A nuestros compañeros.



Resumen Ejecutivo

El presente planeamiento estratégico propone las principales estrategias que permitirán al sector industrial de la caña de azúcar en el Perú retomar el protagonismo en el mercado global. Los cambios en los patrones de consumo y la creciente preocupación por el medio ambiente plantean nuevos y distintos retos que deben ser tomados en cuenta en las decisiones del sector.

Luego de largos períodos de inestabilidad y pobre desempeño, la industria de la caña de azúcar en el Perú se encuentra en una posición expectante, con nuevos participantes y un renovado ánimo de desarrollarse y competir. La utilización de la metodología del Planeamiento Estratégico permite identificar el mejor camino para conseguir los objetivos trazados. Dicho camino se compone de las estrategias que permitan capitalizar oportunidades, evitar amenazas, aprovechar las fortalezas y mejorar en los puntos débiles.



Abstract

The present strategic planning proposes the main strategies that will allow the industrial sector of the sugar cane in Peru to regain the leading role in the global market. Changes in consumption patterns and growing concern about the environment pose new and different challenges that must be taken into account in sector decisions.

After long periods of instability and poor performance, the sugarcane industry in Peru is in an expectant position, with new participants and a renewed spirit of development and competition. The use of the methodology of Strategic Planning allows identifying the best way to achieve the objectives outlined. This path consists of strategies that capitalize on opportunities, avoid threats, take advantage of strengths and improve on weak points.



Tabla de Contenidos

Lista de Tablas	vii
Lista de Figuras.....	x
El Proceso Estratégico: Una Visión General	xii
Capítulo I: Situación General de Sector Industrial de la Caña de Azúcar en el Perú	1
1.1. Situación General	1
1.2. Conclusiones	9
Capítulo II: Visión, Misión, Valores, y Código de Ética	11
2.1. Antecedentes	11
2.2. Visión	12
2.3. Misión	12
2.4. Valores	13
2.5. Código de Ética	14
2.6. Conclusiones	15
Capítulo III: Evaluación Externa.....	16
3.1. Análisis Tridimensional de las Naciones	16
3.1.1. Intereses nacionales. Matriz de Intereses Nacionales (MIN).....	16
3.1.2. Potencial nacional.....	19
3.1.3. Principios cardinales.....	27
3.1.4. Influencia del análisis en el Sector Industrial de la Caña de Azúcar en el Perú.....	29
3.2. Análisis Competitivo del País	30
3.2.1. Condiciones de los factores.....	30
3.2.2. Condiciones de la demanda.....	31
3.2.3. Estrategia, estructura, y rivalidad de las empresas.....	32
3.2.4. Sectores relacionados y de apoyo.....	34

3.2.5. Influencia del análisis en el Sector Industrial de la Caña de Azúcar en el Perú.....	35
3.3. Análisis del Entorno PESTE	36
3.3.1. Fuerzas políticas, gubernamentales, y legales (P).....	36
3.3.2. Fuerzas económicas y financieras (E).....	40
3.3.3. Fuerzas sociales, culturales, y demográficas (S).....	41
3.3.4. Fuerzas tecnológicas y científicas (T).....	42
3.3.5. Fuerzas ecológicas y ambientales (E).....	43
3.4. Matriz Evaluación de Factores Externos (MEFE)	43
3.5. El Sector Industrial de la Caña de Azúcar en el Perú y sus Competidores.....	44
3.5.1. Poder de negociación de los proveedores.....	45
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.....	49
3.5.5. Rivalidad de los competidores.....	50
3.6. Sector Industrial de la Caña de Azúcar en el Perú y sus Referentes.....	52
3.7. Matriz Perfil Competitivo (MPC) y Matriz Perfil Referencial (MPR).....	52
3.8. Conclusiones	52
Capítulo IV: Evaluación Interna.....	55
4.1. Análisis Interno AMOFHIT	56
4.1.1. Administración y gerencia.....	56
4.1.2. Marketing, ventas e investigación de mercado.....	57
4.1.3. Operaciones, logística e infraestructura.	61
4.1.4. Finanzas y contabilidad.....	68
4.1.5. Recursos humanos y cultura.....	70
4.1.6. Sistemas de información y comunicaciones.....	72

4.1.7. Tecnología, investigación y desarrollo.....	74
4.2. Matriz Evaluación de Factores Internos (MEFI).....	76
4.3. Conclusiones	76
Capítulo V: Intereses del Sector Industrial y Objetivos de Largo Plazo.....	79
5.1. Intereses del Sector Industrial de la Caña de Azúcar en el Perú	79
5.2. Potencial del Sector Industrial de la Caña de Azúcar en el Perú	79
5.3. Principios Cardinales del Sector Industrial de la Caña de Azúcar en el Perú.....	80
5.4. Matriz de Intereses del Sector Industrial de la Caña de Azúcar en el Perú (MIO)	82
5.5. Objetivos de Largo Plazo	82
5.6. Conclusiones	84
Capítulo VI: El Proceso Estratégico	85
6.1. Matriz de Fortalezas Oportunidades Debilidades Amenazas (MFODA)	85
6.2. Matriz de la Posición Estratégica y Evaluación de Acción (MPEYEA)	87
6.3. Matriz Boston Consulting Group (MBCG).....	87
6.4. Matriz Interna Externa (MIE)	90
6.5. Matriz Gran Estrategias (MGE)	91
6.6. Matriz de Decisión Estratégica (MDE).....	91
6.7. Matriz Cuantitativa de Planeamiento Estratégico (MCPE).....	92
6.8. Matriz de Rumelt (MR).....	95
6.9. Matriz de Ética (ME)	96
6.10. Estrategias Retenidas y de Contingencia (MERC).....	96
6.11. Matriz de Estrategias Versus Objetivos de Largo Plazo (MEOLP).....	98
6.12. Matriz de Posibilidades de los Competidores y Sustitutos (MEPCS).....	98
6.13. Conclusiones	98
Capítulo VII: Implementación Estratégica	101

7.1. Objetivos de Corto Plazo	101
7.2. Recursos Asignados a los Objetivos de Corto Plazo	102
7.3. Políticas de cada Estrategia.....	103
7.4. Estructura Organizacional de Sector Industrial de la Caña de Azúcar en el Perú	104
7.5. Medio Ambiente, Ecología, y Responsabilidad Social.....	105
7.6. Recursos Humanos y Motivación	106
7.7. Gestión del Cambio.....	107
7.8. Conclusiones	108
Capítulo VIII: Evaluación Estratégica	109
8.1. Perspectivas de Control.....	109
8.1.1. Perspectiva de aprendizaje y crecimiento de la organización.....	109
8.1.2. Perspectiva de los procesos internos.....	110
8.1.3. Perspectiva de clientes.....	111
8.1.4. Perspectiva financiera.....	111
8.2. Tablero de Control Balanceado (<i>Balanced Scorecard</i>)	112
8.3. Conclusiones	112
Capítulo IX: Competitividad del Sector Industrial de la Caña de Azúcar en el Perú	115
9.1. Análisis Competitivo del Sector Industrial de la Caña de Azúcar en el Perú.....	115
9.2. Identificación de las Ventajas Competitivas del Sector Industrial de la Caña de Azúcar en el Perú.....	116
9.3. Identificación y Análisis de los Potenciales Clústeres del Sector Industrial de la Caña de Azúcar en el Perú	117
9.4. Identificación de los Aspectos Estratégicos de los Potenciales Clústeres	118
9.5. Conclusiones	120
Capítulo X: Conclusiones y Recomendaciones.....	122

10.1. Plan Estratégico Integral (PEI).....	122
10.2. Conclusiones Finales.....	122
10.3. Recomendaciones Finales	125
10.4. Futuro del Sector Industrial de la Caña de Azúcar en el Perú	126
Referencias.....	129
Apéndice A: Entrevista a Danny Noel	135



Lista de Tablas

Tabla 1	<i>Evolución de la Producción de Caña de Azúcar (Toneladas) por Año y País</i>	2
Tabla 2	<i>Evolución de la Producción de Caña de Azúcar (toneladas) por Año y Continente</i> ..	3
Tabla 3	<i>Distribución de Conflictos Sociales por Tipo Registrados en Diciembre de 2016</i>	4
Tabla 4	<i>Evolución del Rendimiento (Hectogramos por Hectárea) del Cultivo de Caña de Azúcar por País</i>	5
Tabla 5	<i>Distribución del Valor Exportado Anual de Azúcar por País, entre los Años 2011 a 2015 (en Miles de Dólares Estadounidenses)</i>	6
Tabla 6	<i>Distribución del Valor Importado Anual por País entre los Años 2011 a 2016 (en Miles de Dólares Estadounidenses)</i>	8
Tabla 7	<i>Distribución del Volumen Importado Valorizado por País Importador según País Exportador (en Miles de Dólares Estadounidenses)</i>	9
Tabla 8	<i>Distribución de la Producción Global de Bioetanol (en Miles de Millones de Litros)</i>	10
Tabla 9	<i>Matriz de Intereses Nacionales - Perú</i>	19
Tabla 10	<i>Distribución de la Población Económicamente Activa Ocupada (miles de personas), según Ramas de Actividad y Ámbito Geográfico, Año 2015</i>	21
Tabla 11	<i>Distribución de la Superficie Agropecuaria y Agrícola por Región Natural y Tipo de Agricultura</i>	31
Tabla 12	<i>Matriz Evaluación de Factores Externos (MEFE)</i>	44
Tabla 13	<i>Capacidad Edulcorante y Precio Relativo de los Principales Edulcorantes</i>	50
Tabla 14	<i>Distribución de Países según Volumen Producido de Caña de Azúcar - Año 2014</i>	51
Tabla 15	<i>Matriz Perfil de Competitivo (MPC)</i>	53
Tabla 16	<i>Matriz Perfil Referencial (MPR)</i>	53

Tabla 17 <i>Variación Porcentual Anual de Caña de Azúcar Molida y de Producción de Azúcar por Región- Perú, 2012- 2015 (toneladas)</i>	62
Tabla 18 <i>Producción de Caña de Azúcar Molida y Azúcar por Región- Perú, 2010- 2015 (toneladas)</i>	63
Tabla 19 <i>Análisis de Ratios Financieros de Principales Empresas Agroindustriales del Perú</i>	69
Tabla 20 <i>MEFI de la Caña de Azúcar</i>	77
Tabla 21 <i>Matriz de Intereses Organizacionales del Sector de la Caña de Azúcar en el Perú</i>	83
Tabla 22 <i>Objetivos a Largo Plazo del Sector de la Caña de Azúcar en el Perú</i>	83
Tabla 23 <i>Matriz FODA del Sector Industrial de la Caña de Azúcar</i>	86
Tabla 24 <i>Matriz PEYEA del Sector de la Caña de Azúcar</i>	88
Tabla 25 <i>Ponderados de Abscisa y Ordenada</i>	89
Tabla 26 <i>Matriz de Decisión Estratégica del Sector Industrial de la Caña de Azúcar</i>	93
Tabla 27 <i>Matriz Cuantitativa de Planeamiento Estratégico del Sector Industrial de la Caña de Azúcar</i>	94
Tabla 28 <i>Matriz de Rumelt del Sector Industrial de la Caña de Azúcar</i>	95
Tabla 29 <i>Matriz de Ética del sector de la Caña de Azúcar</i>	97
Tabla 30 <i>Estrategias Versus OLP del Sector de la Caña de Azúcar</i>	99
Tabla 31 <i>Matriz de Posibilidades y Sustitutos del Sector de la Caña de Azúcar</i>	100
Tabla 32 <i>Objetivos a Corto Plazo del Sector Industrial de la Caña de Azúcar</i>	101
Tabla 33 <i>Objetivos a Corto Plazo y Recursos Asignados</i>	102
Tabla 34 <i>Tablero de Control Integrado</i>	113
Tabla 35 <i>Distribución de la Producción de Caña de Azúcar en Toneladas según el Destino y por Región - Año 2015</i>	118

Tabla 36 *Plan Estratégico Integral del Sector Industrial de la Caña de Azúcar en el*

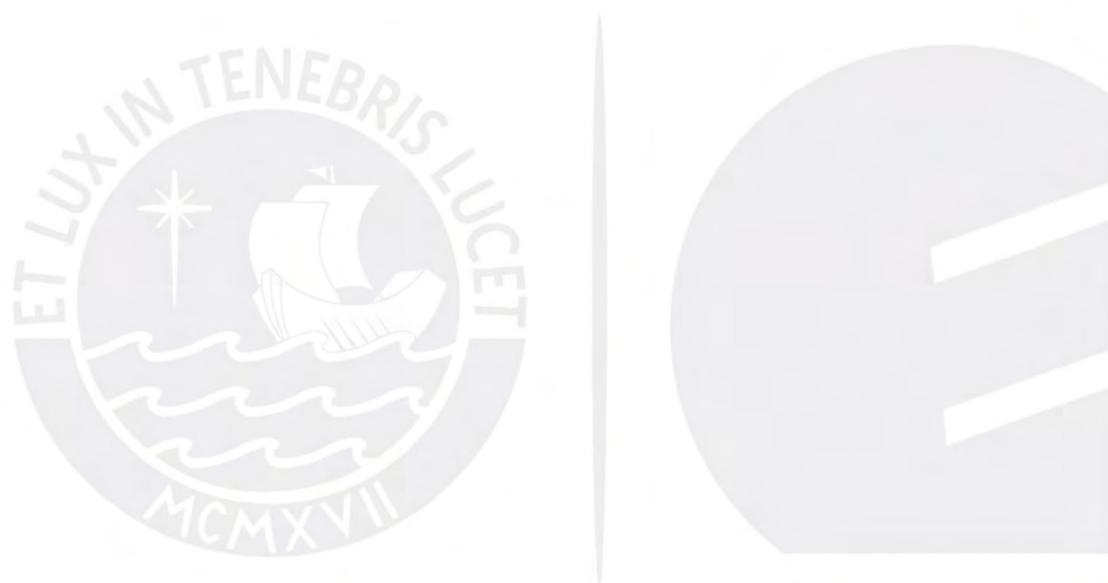
Perú128



Lista de Figuras

<i>Figura 0.</i> Modelo secuencial del proceso estratégico.....	xii
<i>Figura 1.</i> Evolución y variación interanual del Producto Bruto Interno Peruano - año 2016.....	22
<i>Figura 2.</i> Composición del Producto Bruto Interno Peruano - año 2016 - millones soles 2007.....	23
<i>Figura 3.</i> Evolución anual de la distribución porcentual del Producto Bruto Interno Peruano años 2012-2016.....	24
<i>Figura 4.</i> Evolución del gasto militar como porcentaje del Producto Bruto Interno. Comparativo Perú, América Latina y Mundo.....	27
<i>Figura 5.</i> Fuerzas que impulsa la competencia en la industria.....	45
<i>Figura 6.</i> Exportaciones del Perú, por país de destino y en porcentaje para el año 2016. Adaptado de “Estadísticas de comercio,” por Trademap, 2017 (http://www.trademap.org).....	58
<i>Figura 7.</i> Exportaciones del Perú, en miles de US\$, del 2012 al 2016.....	58
<i>Figura 8.</i> Comportamiento de los precios internacionales al ingreso a los EE.UU.....	60
<i>Figura 9.</i> Evolución de los precios promedios al por mayor de Azúcar de Caña, Lima-Metropolitana.....	60
<i>Figura 10.</i> Comportamiento de la demanda interna aparente de azúcar de caña en el Perú. ..	61
<i>Figura 11.</i> Producción anual de la caña de azúcar en el periodo 2010- 2015 en las principales regiones del Perú.....	64
<i>Figura 12.</i> Producción anual de azúcar en el periodo 2010- 2015 en las principales regiones del Perú.....	67
<i>Figura 13.</i> Proceso de trasvase de aguas del Proyecto Olmos.....	75
<i>Figura 14.</i> Matriz PEYEA del sector de la caña de azúcar.....	89

<i>Figura 15.</i> Matriz Boston Consulting Group del sector de la caña de azúcar.....	90
<i>Figura 16.</i> Matriz Interna Externa del sector de la caña de azúcar.	91
<i>Figura 17.</i> Matriz Interna Externa del sector de la caña de azúcar.	92
<i>Figura 18.</i> Estructura del sector industrial de la caña de azúcar en el Perú	105
<i>Figura 19.</i> Análisis competitivo del sector industrial de caña de azúcar	116
<i>Figura 20.</i> Distribución porcentual de la producción de caña de azúcar en toneladas según el destino - cuatro principales regiones - Año 2015	119



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.

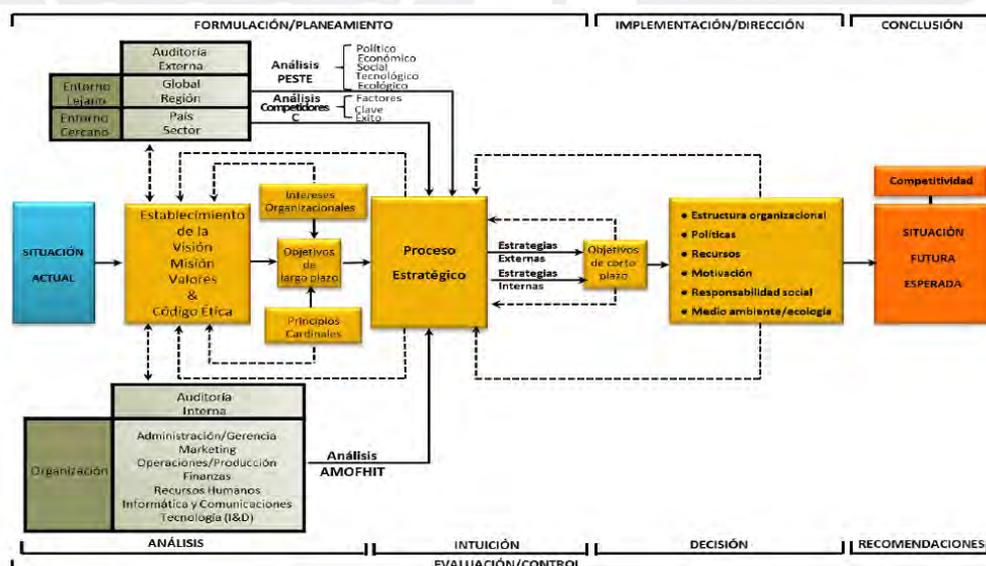


Figura 0. Modelo secuencial del proceso estratégico. Tomado de *El Proceso Estratégico: Un Enfoque de Gerencia* (3a ed. rev., p. 11), por F. A. D'Alessio, 2015, Lima, Perú: Pearson.

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 actúa 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 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, MEFE, 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).

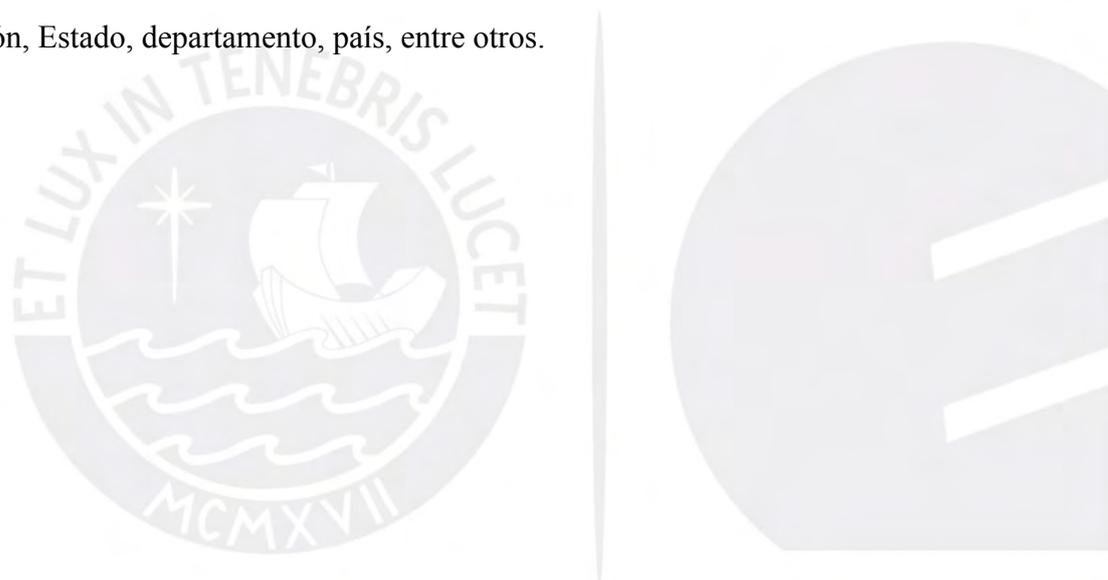
La Fase 3, al final de la formulación estratégica, viene dada por la elección de las estrategias, la cual representa el Proceso Estratégico en sí mismo. De las matrices anteriores resultan una serie de estrategias de integración, intensivas, de diversificación, y defensivas que son escogidas mediante 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 desarrolla 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 con principios éticos, y la cooperación con la comunidad vinculada (stakeholders) forma parte de la Responsabilidad Social Organizacional (RSO). Los tomadores de decisiones y quienes, directa o indirectamente, formen parte de la organización, deben comprometerse voluntariamente a contribuir con el desarrollo sostenible, y buscar 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 con 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.



Nota. Este texto ha sido tomado de *El proceso estratégico: Un enfoque de gerencia* (3a ed. rev., pp. 10-13), por F. A. D'Alessio, 2015, Lima, Perú: Pearson.

Capítulo I: Situación General de Sector Industrial de la Caña de Azúcar en el Perú

1.1. Situación General

El sector Agropecuario en el Perú es de vital importancia para el crecimiento sostenible y la generación de empleo en el país. El Banco Central de Reserva del Perú (2017) reportó que en el 2016 el sector agropecuario representó el 5.20% del PBI ocupando el sexto puesto a nivel de generación de PBI. Dentro del sector agropecuario, el subsector agrícola representó el 3.0% del PBI. No obstante, a pesar del bajo porcentaje de participación, el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (2015) estimó que la actividad agrícola generó el 24.9% del empleo formal y empleó a aproximadamente 3.93 millones de peruanos. Estos números dejan en evidencia que la importancia del sector no radica en la generación de PBI, sino más bien en la capacidad de generar empleos al hacer uso intensivo de mano de obra.

Dentro de los diversos cultivos que forman parte de la oferta agrícola peruana se encuentra la caña de azúcar (*Saccharum officinarum*) que, a pesar de haber sido de especial importancia económica e histórica para el Perú, no atraviesa por su mejor momento. La caña de azúcar, originaria de Nueva Guinea, fue introducida en el continente americano en 1493 (Artschweger & Brandes, 1958). Los primeros territorios en recibir el cultivo fueron las Islas Canarias, desde donde a mediados de 1500 se propagaron a México, Brasil y Perú (Chen & Chi, 1993). Cinco siglos después, el año 2015, la producción total de la caña exclusivo para el azúcar en el Perú fue ligeramente mayor a 10.2 millones de toneladas (Ministerio de Agricultura y Riego, 2017a). El Ministerio de Agricultura y Riego (2016a) reportó que en 2015 el cultivo de caña de azúcar sólo representó un 2.4% del valor bruto de la producción agropecuaria con un total de 762 millones de soles.

En la actualidad, el Perú no es de los mayores productores de caña de azúcar del mundo. La Organización para la Alimentación y la Agricultura de las Naciones Unidas

(2017) reportó que la producción anual de caña de azúcar en 2014 fue mayor a 1,884 millones de toneladas en el mundo. La Tabla 1 detalla la evolución de la producción de caña de azúcar en el mundo por países.

Tabla 1

Evolución de la Producción de Caña de Azúcar (Toneladas) por Año y País

Pos	País	Año					2014 (%)
		2010	2011	2012	2013	2014	
1	Brasil	717'463,793	734'006,059	721'077,287	768'090,444	736'108,487	39.1%
2	India	292'301,600	342'382,016	361'036,992	341'200,000	352'142,000	18.7%
3	China, Continental	110'789,000	114'435,000	123'460,496	128'200,912	125'611,300	6.7%
4	Tailandia	68'807,800	95'950,416	98'400,465	100'095,580	103'697,005	5.5%
5	Pakistán	49'372,900	55'308,500	58'397,000	67'460,094	62'826,458	3.3%
6	México	50'421,620	49'735,272	50'946,484	61'182,076	56'672,829	3.0%
7	Colombia	32'960,673	34'889,672	33'363,560	34'956,413	36'508,450	1.9%
8	Australia	31'457,000	25'181,814	25'957,092	27'136,082	30'517,650	1.6%
9	Indonesia	26'600,000	24'000,000	28'700,000	28'400,000	28'600,000	1.5%
10	Estados Unidos de América	24'820,574	26'511,598	29'235,840	27'905,910	27'600,190	1.5%
11	Guatemala	22'313,828	20'586,052	23'653,028	26'334,668	27'355,196	1.5%
12	Filipinas	28'000,000	30'000,000	32'000,000	24'584,841	25'029,880	1.3%
13	Argentina	18'889,878	19'806,890	19'766,388	23'700,000	24'502,741	1.3%
14	Viet Nam	16'161,700	17'539,572	19'017,231	20'131,088	19'822,851	1.1%
15	Cuba	11'600,000	11'900,000	14'700,000	16'100,000	18'000,000	1.0%
16	Sudáfrica	16'015,605	16'800,000	17'278,000	20'032,969	17'755,537	0.9%
17	Egipto	15'708,879	15'765,213	15'550,000	15'780,005	16'055,013	0.9%
18	Perú	9'854,961	9'884,936	10'368,866	10'992,240	11'389,617	0.6%
19	Myanmar	9'397,881	9'690,479	9'413,100	10'307,400	11'128,400	0.6%
20	Resto del Mundo	139'921,737	141'384,307	144'114,912	150'435,304	152'922,649	8.1%
Total Mundo		1,692'859,429	1,795'757,796	1,836'436,741	1,903'026,026	1,884'246,253	100.0%

Nota. Adaptado de Organización para la Alimentación y Agricultura de las Naciones Unidas, 2017 (<http://www.fao.org/faostat/en/#home>)

Dos países acumularon el 57.76% de la producción mundial: Brasil (736 millones, 39.07%) e India (352 millones, 18.69%). Los países que completan los cinco primeros productores son: China (125 millones, 6.7%), Tailandia (103 millones, 5.5%) y Pakistán (62 millones, 3.3%). La Tabla 2 detalla la evolución de la producción de caña de azúcar desde los

años 2010 a 2014 en el mundo por continente. El continente Americano produjo 1,007 millones de toneladas (53% del total mundial) en el año 2014. América del Sur produjo 840 millones de toneladas y fue la principal región productora de caña de azúcar, lo cual representa un 44.62% de la producción mundial. En contraste, el Perú produjo en el mismo año 11 millones de toneladas y ocupó el puesto número 18 en el mundo, lo que representa tan sólo el 0.6% de la producción mundial (Organización para la Alimentación y la Agricultura de las Naciones Unidas, 2017).

Tabla 2

Evolución de la Producción de Caña de Azúcar (toneladas) por Año y Continente

Continente	Año					2014 (%)
	2010	2011	2012	2013	2014	
Américas	950'025,583	970'233,167	968'233,153	1,037'113,691	1,007'714,796	53%
Asia	618'800,179	706'759,600	747'557,114	738'603,329	748'405,113	40%
África	90'482,295	91'136,020	92'855,909	98'300,730	95'531,379	5%
Oceanía	33'546,054	27'623,708	27'784,981	29'002,536	32'589,079	2%
Europa	5,320	5,300	5,585	5,740	5,885	0%
Total Mundo	1,692'859,431	1,795'757,795	1,836'436,742	1,903'026,026	1,884'246,252	100%

Nota. Fuente: Adaptado de Organización para la Alimentación y Agricultura de las Naciones Unidas, 2017 (<http://www.fao.org/faostat/en/#home>)

La industria de la caña de azúcar peruana atravesó por diferentes etapas a lo largo del tiempo. Tuvo su mayor apogeo entre los años 50 y 60, y posicionó al Perú como uno de los productores de mayor importancia en el mundo. La reforma agraria del gobierno militar de Juan Velasco Alvarado en 1969 ocasionó diversos problemas sociales, económicos y financieros que afectaron seriamente los niveles de producción. Las tierras fueron expropiadas y distribuidas entre los trabajadores, debido a que la ley restringía la tenencia corporativa de tierras agrícolas a un máximo de 150 hectáreas. Con las posteriores normas legales y el proceso de privatización iniciado a mediados de los años 90, los grandes ingenios azucareros comenzaron un proceso de recuperación lento pero constante. Este proceso no

estuvo exento de problemas de índole social con numerosas revueltas entre las partes interesadas que han cobrado vidas de peruanos a lo largo de los años. La Defensoría del Pueblo (2016) reportó 212 conflictos sociales registrados al mes de Diciembre de 2016. La Tabla 3 resume la cantidad de conflictos sociales por tipo. Es relevante mencionar que, dentro de los 146 conflictos socio ambientales activos y latentes registrados, cuatro corresponden al sector agroindustrial.

Tabla 3

Distribución de Conflictos Sociales por Tipo Registrados en Diciembre de 2016

Tipo	Casos	Frecuencia %
Socio ambiental	146	68.9
Asuntos de gobierno local	20	9.4
Asuntos de gobierno nacional	13	6.1
Demarcación territorial	12	5.7
Comunal	10	4.7
Asuntos de gobierno regional	4	1.9
Otros asuntos	4	1.9
Laboral	3	1.4
Total	212	100.0

Nota. Adaptado de Defensoría del Pueblo, 2016 (<http://www.defensoria.gob.pe/modules/Downloads/conflictos/2017/Reporte-Mensual-de-Conflictos-Sociales-N-154--Diciembre-2016.pdf>)

La producción mundial de caña de azúcar ha incrementado considerablemente a lo largo de los años, sin embargo registró un retroceso entre los años 2013 y 2014. La Organización para la Alimentación y la Agricultura de las Naciones Unidas (2017) indicó que la producción mundial pasó de 1,342 millones en 2004, a 1,884 millones en 2014. El crecimiento mundial en 10 años fue de 40% a una tasa anual promedio de 3.56%. La tasa de crecimiento de la producción en el mundo en el año 2014 fue de -0.98%. En contraste, el Banco Central de Reserva del Perú (2017) concluyó que la tasa promedio de crecimiento de producción anual de caña de azúcar en el Perú entre los años 2010 y 2015 fue de apenas 0.61%. De la misma manera, la producción en el año 2015 fue de 10.2 millones de toneladas, 10 % menos que el año 2014.

No obstante el pobre desempeño en cuanto al volumen de producción de caña de azúcar del Perú, el rendimiento en hectogramos por hectárea es el mayor del mundo. La Organización para la Alimentación y la Agricultura de las Naciones Unidas (2017) reportó que el rendimiento promedio anual de la caña de azúcar en 2014 fue de 571,603 hectogramos por hectárea a nivel mundial, y que el Perú ocupó la primera posición con un rendimiento promedio anual de 1'260,513 hectogramos por hectárea. La Tabla 4 detalla la evolución del rendimiento de la caña de azúcar en el mundo por países. Los países que completan los cinco primeros lugares en rendimiento en 2014 son: Senegal (1'175,974), Egipto (1'151,301), Malawi (1'079,918) y Guatemala (1'036,849).

Tabla 4

Evolución del Rendimiento (Hectogramos por Hectárea) del Cultivo de Caña de Azúcar por País

Pos	País	Año				
		2010	2011	2012	2013	2014
1	Perú	1'280,148	1'234,552	1'278,119	1'337,170	1'260,513
2	Senegal	1'162,837	1'165,957	1'169,592	1'172,783	1'175,974
3	Egipto	1'167,617	1'153,195	1'135,700	1'141,460	1'151,301
4	Malawi	1'086,957	1'086,957	1'037,037	1'074,074	1'079,918
5	Guatemala	949,444	838,092	922,973	1'006,985	1'036,849
6	Zambia	1'060,606	1'060,606	1'000,000	1'025,641	1'035,349
7	Chad	1'005,809	1'014,862	1'014,413	1'018,539	1'022,666
8	Burkina Faso	1'000,000	1'000,000	1'010,417	1'021,277	1'012,746
9	Swazilandia	964,732	970,048	967,831	966,667	965,503
10	Etiopía	1'043,189	1'017,623	983,164	957,518	933,421
11	Colombia	945,703	913,435	841,384	860,563	910,136
12	Kenya	830,630	671,815	666,815	768,199	897,418
13	Zimbabwe	662,027	714,019	734,595	849,694	894,228
14	Nicaragua	899,164	918,322	1'006,853	993,720	893,818
15	Polinesia Francesa	750,000	750,000	833,333	875,000	875,000
16	Portugal	850,000	866,667	883,333	862,903	864,292
17	Ecuador	780,636	940,584	774,782	708,276	851,601
18	El Salvador	813,363	856,640	885,413	928,426	850,006
19	República Árabe Siria	773,749	791,977	810,319	828,568	846,820
20	Resto del Mundo	491,075	495,500	479,731	503,501	479,971
Total Mundo		575,504	578,518	565,568	589,238	571,603

Nota. Adaptado de Organización para la Alimentación y Agricultura de las Naciones Unidas, 2017 (<http://www.fao.org/faostat/en/#home>)

En la actualidad, unos de los principales productos derivados de la caña de azúcar es el azúcar. La exportación de azúcar en el mundo muestra un comportamiento variable. Luego de tener tasas negativas en los años 2012 al 2015, la tasa de variación interanual de las exportaciones de azúcar fue de 17% en el año 2016. La Tabla 5 resume el valor exportado anual de las exportaciones de Azúcar por país. El principal exportador es Brasil, cuyo volumen exportado se contrajo, y pasó de 14,941 millones de dólares en 2011 a 10,435 millones de dólares en 2016. Esto representó una contracción de -30% en un periodo de 6 años, a una tasa anual promedio de -5%. En el mismo período, el Perú pasó de exportar 48.5 millones, a 69.9 millones, lo que representa un 43.8% de incremento (Centro de Comercio Internacional, 2017).

Tabla 5

Distribución del Valor Exportado Anual de Azúcar por País, entre los Años 2011 a 2015 (en Miles de Dólares Estadounidenses)

Pos	Exportador	Año						2016 (%)
		2011	2012	2013	2014	2015	2016	
1	Brasil	14'941,663	12'650,806	11'842,458	9'459,207	7'641,481	10'435,844	39%
2	Tailandia	3'635,149	3'952,643	2'859,928	2'738,086	2'626,887	2'286,655	9%
3	India	1'913,677	2'001,931	966,029	1'116,125	1'186,417	1'449,658	5%
4	Myanmar	-	-	-	-	-	1'066,117	4%
5	Francia	1'782,958	1'793,228	1'510,142	1'316,777	1'100,540	1'065,355	4%
6	Guatemala	647,756	793,318	941,881	952,227	850,579	816,748	3%
7	México	1'211,761	736,526	1'304,392	907,297	806,584	723,922	3%
8	Alemania	827,837	865,288	738,434	758,652	471,163	607,808	2%
9	Cuba	453,339	508,394	465,212	427,868	452,130	408,745	2%
10	Emiratos Árabes Unidos	-	553,719	693,359	516,342	540,298	387,734	1%
11	Bélgica	471,825	597,432	498,163	429,216	352,256	386,143	1%
12	Suazilandia	315,125	378,948	384,539	324,197	306,530	307,883	1%
13	Países Bajos	245,136	238,830	323,095	365,788	271,942	278,093	1%
14	Colombia	593,866	484,187	327,046	387,221	347,338	273,336	1%
15	Polonia	319,108	480,406	406,212	284,859	202,274	247,348	1%
16	Argentina	86,443	147,997	132,253	40,789	74,515	236,202	1%
17	Argelia	265,045	207,975	272,487	229,384	150,411	231,115	1%
18	Mauricio	299,058	261,616	308,860	254,039	218,639	229,771	1%
19	Arabia Saudita	277,784	270,527	196,099	194,988	152,685	195,349	1%
20	Resto del Mundo	7,484,459	7,490,622	7,960,209	6,193,755	4,929,867	4,829,933	18%
Total		35'771,989	34'414,393	32'130,798	26'896,817	22'682,536	26'463,759	100%

Nota. Adaptado de Centro de Comercio Internacional, 2017(<http://www.intracen.org/itc/market-info-tools/statistics-export-product-country-monthly/>)

La importación de azúcar en el mundo se comporta de manera variable. El Centro de Comercio Internacional (2017) reportó que el volumen importado de azúcar se redujo un 31% entre los años 2011 a 2016, y pasó de 40,115 millones de dólares a 27,860 millones de dólares. La tasa promedio anual de contracción fue de -6%. No obstante, el 2016, el volumen importado de azúcar en el mundo fue de 27,860 millones de dólares, y representa un 17% más que el año anterior 2015.

El mercado de importación del azúcar en el mundo se encuentra sumamente fragmentado, toda vez que los 19 primeros importadores sólo representan el 58.5% del total. Indonesia fue el principal importador de azúcar en el 2016, con 2,090 millones de dólares en importaciones, que representaron tan sólo el 7.5% del total mundial. En segundo lugar se encontró Estados Unidos, con 1,884 millones de dólares (6.8%).

La Tabla 7 muestra la distribución del volumen importado según país destino por país de origen. Indonesia, el principal mercado importador del mundo, es mayoritariamente abastecido por Tailandia y Brasil. Estados Unidos, el segundo más importante, fue abastecido principalmente por México, Brasil y Guatemala. El tercer mercado más importante, Myanmar, es abastecido por India y Tailandia. El cuarto mercado, China, es abastecido principalmente por Brasil, Cuba y Corea. Por último, India, el quinto en la lista de importancia, fue abastecida en un 99.5% por Brasil. Los datos sugieren que la cercanía geográfica es un factor que influye en el volumen importado (Centro de Comercio Internacional, 2017).

La caña de azúcar es utilizada de manera intensiva por algunos países en la producción de bioetanol. La Red de Políticas Renovables para el Siglo 21 (2016) reportó que se produjeron un total de 98.3 miles de millones de litros de bioetanol a nivel mundial en el 2015. Los cinco principales productores de bioetanol en el mundo son (en orden de

importancia): Estados Unidos (56 miles de millones), Brasil (30 miles de millones), China (2.8 mil millones), Canadá (1.7 mil millones) y Tailandia (1.2 mil millones).

Tabla 6

Distribución del Valor Importado Anual por País entre los Años 2011 a 2016 (en Miles de Dólares Estadounidenses)

Pos	Importador	Año						2016 (%)
		2011	2012	2013	2014	2015	2016	
1	Indonesia	1'739,479	1'662,271	1'730,657	1'328,936	1'256,038	2'090,125	7.5%
2	Estados Unidos de América	2'912,886	2'376,510	1'686,888	1'708,939	1'830,553	1'884,078	6.8%
3	Myanmar	-	-	-	-	-	1'367,431	4.9%
4	China	1'943,402	2'243,744	2'068,666	1'494,241	1'773,701	1'170,556	4.2%
5	India	45,714	401,760	372,691	543,977	500,726	922,436	3.3%
6	Argelia	1'118,092	960,902	881,836	840,886	696,493	848,736	3.0%
7	Italia	1'302,552	1'439,944	1'348,333	1'063,390	697,734	848,252	3.0%
8	Malasia	970,352	1'037,198	936,434	994,951	711,316	814,409	2.9%
9	Nigeria	1'478,693	948,374	857,467	818,334	584,004	732,835	2.6%
10	Corea, República de	1'121,693	1'023,066	897,977	822,840	692,516	732,425	2.6%
11	Emiratos Árabes Unidos	-	791,873	948,963	1'100,605	276,419	729,310	2.6%
12	Bangladesh	1'157,491	537,459	662,194	-	822,328	674,430	2.4%
13	Japón	1'169,592	863,682	673,126	596,528	463,438	594,694	2.1%
14	Egipto	879,872	787,510	179,655	306,080	410,790	538,715	1.9%
15	España	1'171,089	852,157	1'038,107	857,583	493,390	520,443	1.9%
16	Reino Unido	1'062,302	872,652	944,789	859,329	631,399	483,172	1.7%
17	Canadá	815,621	628,612	511,726	534,233	377,379	476,277	1.7%
18	Marruecos	596,427	591,681	441,629	343,734	344,601	472,259	1.7%
19	Alemania	533,085	679,713	641,983	569,025	433,855	397,301	1.4%
20	Resto del Mundo	18'347,167	15'145,116	13'524,686	12'523,340	10'253,001	11'562,811	41.5%
Total		40'115,764	34'857,222	31'524,250	28'627,593	23'897,771	27'860,695	100.00%

Nota. Adaptado de Centro de Comercio Internacional, 2017(<http://www.intracen.org/itc/market-info-tools/statistics-export-product-country-monthly/>).

Los Estados Unidos y Brasil producen el 85% del bioetanol del mundo. La Tabla 8 detalla los principales productores de etanol en el mundo en el 2015 (Red de Políticas Renovables para el Siglo 21, 2016). Estados Unidos produce etanol principalmente del maíz,

mientras que Brasil y Tailandia lo hacen de caña de azúcar. La mejor forma de producir bioetanol desde el punto de vista económico y medioambiental (incluyendo la mitigación del efecto de gases invernadero) es a través del procesamiento de caña de azúcar (Muylaert, Pires, & Rosa, 2009).

Tabla 7

Distribución del Volumen Importado Valorizado por País Importador según País Exportador (en Miles de Dólares Estadounidenses)

Pos	Exportadores	Indonesia	Estados Unidos de América	Myanmar	China	India	Total Exportado a Principales Importadores
0	Mundo	2'090,125	1'884,078	1'367,431	1'170,556	922,436	7'434,626
1	Brasil	661,343	220,236	73,280	704,473	918,725	2'578,057
2	Tailandia	915,583	10,378	282,218	88,478	0	1'296,657
3	México		694,686		0		694,686
4	India	24	9,468	682,560	1,943		693,995
5	Australia	393,129	58,430	5,639	69,692	73	526,963
6	Guatemala	19,085	152,592	1,143	9,906	0	182,726
7	Cuba				175,693		175,693
8	Argentina	50,191	59,417	286	62	0	109,956
9	Corea, República de	4,623	291	1,002	103,034	51	109,001
10	El Salvador	23,928	78,527	146	0		102,601
11	República Dominicana		94,341				94,341
12	Singapur	1,931	0	90,217	0	0	92,148
13	Belize		1,367	80,749			82,116
14	Filipinas	0	72,846		0	0	72,846
15	Emiratos Árabes Unidos	3,045		67,453	1,513	61	72,072
16	Paraguay		65,315		0		65,315
17	Costa Rica	0	64,324		0		64,324
18	Colombia		56,539		15	0	56,554
19	Nicaragua	3,584	43,984		0		47,568
20	Perú	0	45,483				45,483
21	Resto del Mundo	13,659	155,854	82,738	15,747	3,526	271,524

Nota. Adaptado de Centro de Comercio Internacional, 2017 (<http://www.intracen.org/itc/market-info-tools/statistics-import-product-country-monthly/>)

1.2. Conclusiones

Los datos de producción de caña de azúcar en el mundo permiten concluir que existe una tendencia al crecimiento. La caña de azúcar en el mundo atraviesa por un proceso de

cambio. Los principales derivados de la caña: el azúcar y el etanol ofrecen buenas posibilidades en tanto se aprecian buenos precios (en el caso del azúcar) y mercados en crecimiento (en el caso de bioetanol). Los grandes productores han reenfocado el destino de su fabricación como parte de una estrategia que busca la seguridad energética de sus naciones. Brasil, el mayor productor de caña de azúcar del mundo es un claro ejemplo de esta política.

El Perú no ha logrado superar los problemas originados por las graves crisis sociales y económicas que golpearon el sector como consecuencia de la reforma agraria. Prueba de esto, la tasa promedio de crecimiento de la producción en el Perú es muy inferior al promedio mundial. El Perú, otrora estrella de la producción de caña de azúcar se encuentra rezagado, detrás de países con mucha menor superficie cultivable como Cuba y Tailandia.

Tabla 8

Distribución de la Producción Global de Bioetanol (en Miles de Millones de Litros)

País	Producción	% Producción
Estados Unidos	56.1	57.1
Brasil	30.0	30.5
China	2.8	2.8
Canadá	1.7	1.7
Tailandia	1.2	1.2
Alemania	0.9	0.9
Francia	0.9	0.9
Argentina	0.8	0.8
India	0.7	0.7
Bélgica	0.6	0.6
España	0.5	0.5
Colombia	0.5	0.5
Dinamarca	0.4	0.4
Indonesia	0.1	0.1
Singapur	0.0	0.0
Malasia	0.0	0.0
Resto del Mundo	1.1	1.1
Mundo	98.3	100

Nota. Adaptado de Red de Políticas Renovables para el Siglo 21, 2016.

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

2.1. Antecedentes

El sector industrial de la caña de azúcar en el Perú tiene un gran impacto económico y social en los valles de la costa, que dependen directamente de la producción del azúcar y otros derivados. La historia nos demuestra que el Perú ha sido de los grandes productores de azúcar en el mundo, pero hubo algunas políticas de estado, como la reforma agraria, que empujaron a que el Perú se convirtiera en importador de azúcar. En la actualidad, existen otros factores que han dificultado las intenciones del Estado en repotenciar la producción de la caña de azúcar en todo el país, la escasez del agua en algunos sectores y una estructura hídrica insuficiente (Olmos, Chincha, etc.), fenómenos del niño y condiciones climáticas que afectan los ecosistemas y generan plagas incontrolables, infraestructura portuaria no adaptada para facilitar y soportar el crecimiento de las exportaciones regionales (Salaverry, Ilo, Paita). En lo que respecta a la demanda del azúcar, por lo general, la producción interna no cubre la demanda nacional, por lo que se importa grandes cantidades para el mercado nacional.

De la producción mundial de caña de azúcar en el año 2014, a nivel de regiones, América del Sur lidera la producción de caña de azúcar con 840'800,369 toneladas, seguido de Asia del Sur con 430'444,882 toneladas. A nivel de países, el Perú ocupa el décimo octavo lugar con 11'389,617 toneladas de caña de azúcar producidas, es decir, el 0.60% de la producción mundial. En este ranking mundial de productores de caña de azúcar, Brasil ocupa el primer lugar con 736'108,487 toneladas (39.07%), seguido de la India con 352'142,000 toneladas (18.69%). Colombia ocupa el séptimo lugar con 36'508,450 toneladas (1.94%) y Estados Unidos con 27'600,190 toneladas el décimo lugar (1.46%) (Organización para la Alimentación y la Agricultura de las Naciones Unidas, 2017).

Las exportaciones del azúcar y otros derivados importantes de la caña de azúcar, a nivel mundial, tienen una proyección a seguir creciendo; además, la reestructuración del

Estado promueve la producción del cultivo de caña de azúcar y brinda protección a la industria azucarera frente a las importaciones. Sobre la base de esto, se establece la visión, misión y valores que permitirá guiar a largo plazo el crecimiento del sector industrial de la caña de azúcar en el Perú.

2.2. Visión

La visión refleja el sueño de la organización, lo que quiere y es capaz de lograr en un período determinado. En el año 2015, D'Alessio sostuvo que la visión de una organización es la definición deseada de su futuro, y responde a la pregunta ¿qué queremos llegar a ser? Implica un enfoque de largo plazo basado en una precisa evaluación de la situación actual y futura de la industria. Entonces, para precisar el enunciado de la visión se requiere entender el funcionamiento del sector industrial de la caña de azúcar, que permite determinar el escenario futuro al que se desea llegar, y que este enunciado sirva como guía para todo el conjunto de empresas que componen dicho sector. A continuación, se enuncia la visión del sector industrial de la caña de azúcar en el Perú: En el 2023, el Perú será uno de los 12 mayores productores del cultivo de la caña de azúcar y de reconocido liderazgo a nivel mundial. Integrará de manera efectiva a todos los agentes de la cadena, generará reconocimiento, rendimientos económicos, y fomentará equidad social, y un alto compromiso con el medio ambiente.

2.3. Misión

Según D'Alessio (2015), la misión es el impulsor de la organización hacia la situación futura deseada y responde a la interrogante ¿cuál es nuestro negocio? Es el catalizador que permite que esta trayectoria de cambio sea alcanzada por la organización y es lo que “debe hacer bien” la organización para tener éxito. A continuación se describe la misión del sector industrial de la caña de azúcar en el Perú: Impulsar el desarrollo agroeconómico del país, a través de la producción, comercialización y exportación del azúcar, etanol y otros productos

derivados de la caña de azúcar, y generar las condiciones económicas, sociales y ambientales de las regiones de influencia directa.

2.4. Valores

Los valores son un elemento fundamental en una organización, criterios o estándares que las personas aceptan como suyos, y permiten definir la forma de obtener resultados. En el 2013, Robbins y Judge sostuvieron que los valores representan convicciones fundamentales tales que a nivel personal y social, cierto modo de conducta o estado final de existencia es preferible a otro opuesto o inverso, lo cual contiene un elemento de criterio que incluye ideas personales sobre lo que es correcto, bueno o deseable. Según D'Alessio (2015), los valores establecen la filosofía de la organización al representar claramente sus creencias, actitudes, tradiciones y su personalidad. Son indispensables para moldear los objetivos, producir las políticas y definir las intenciones estratégicas. A continuación, se listan y describen los valores organizacionales para el sector industrial de la caña de azúcar en el Perú:

- **Competitividad:** desarrollar una conducta positiva que nos convierta en personas excepcionales, y así llevar toda nuestra capacidad al límite, de modo que inspire a otros a dar lo mejor de sí mismos.
- **Responsabilidad y cumplimiento:** ser consecuentes, hacer lo que decimos que vamos a hacer. Ser conscientes de nuestros errores, aceptarlos, aprender de ellos e impulsar el cambio necesario para lograr nuestros objetivos. Siempre buscamos nuevas formas de hacer mejor las cosas cada día.
- **Eficiencia operacional:** ser líderes en el sector en cuanto a prácticas agroindustriales, medioambientales y de bienestar social. La tecnología es nuestro soporte, la innovación nuestra convicción.
- **Integridad:** ser honestos, sinceros y justos con uno mismo y con los intereses de la organización. Demostrar el liderazgo con el ejemplo y la práctica de los valores

que nos definen como persona. La ética sobre todas las cosas.

2.5. Código de Ética

Toda organización debe contar con un código de buena conducta, personal y profesional. Un sistema de valores y reglas morales que sea difundido en todos los niveles de la organización, y que sirva como una guía de la conducta organizacional de cada empleado. En el 2013, Robbins y Judge sostuvieron que la cultura organizacional que tiene más probabilidades de transmitir estándares éticos altos entre sus miembros es aquella con una alta tolerancia a los riesgos, baja a moderada agresividad y un enfoque tanto en los medios como en los resultados. Según D'Alessio (2015), la simple exhibición de un código de ética no es suficiente, se requiere de mecanismos que garanticen su comunicación hacia todos los miembros de la organización, se verifique su cumplimiento, así como su constante revisión y actualización. A continuación, se describen los lineamientos claves del código de ética del sector industrial de la caña de azúcar en el Perú:

- **Anti-Corrupción.** Ningún directivo o trabajador en el sector industrial de la caña de azúcar puede recibir un pago o una promesa de obtener algo de valor, directa o indirectamente, de un tercero, con el propósito de obtener o asegurar cualquier ventaja inapropiada o con el propósito de influir de manera inadecuada en un acto o decisión oficial, relacionada con la conservación u obtención de negocios con el Estado.
- **Conflictos de Interés.** Todos los trabajadores y directores tienen la obligación de actuar en el mejor interés del estado. Se produce un conflicto de interés cuando el interés privado de una persona interfiere o parece interferir inadecuadamente con los intereses del sector industrial o del Estado.
- **Respeto a los Derechos Humanos.** Ningún trabajador o directivo puede tomar ventaja injusta de alguna persona mediante la manipulación, ocultamiento, abuso

de información privilegiada, discriminación, o cualquier otra práctica desleal en contra de los derechos humanos de las personas.

- Buenas Prácticas Ambientales y de Seguridad. Todos los trabajadores y directivos están en la obligación de respetar y la responsabilidad de hacer respetar los estándares en el sector industria de la caña de azúcar, y cumplir o exceder todas las leyes y regulaciones ambientales, seguridad, y las normas de salud ocupacional.

2.6. Conclusiones

El escenario mundial respecto a la producción del cultivo de la caña de azúcar es favorable para el Perú. Las exportaciones del azúcar y otros derivados importantes de la caña de azúcar tienen una proyección a seguir creciendo. Países como Brasil y la India comparten la mayor proporción de producción del cultivo. El Perú cuenta con las condiciones climáticas para el sembrío y el cultivo de la caña de azúcar y obtener una materia prima de calidad, pero existen otros factores que han dificultado las intenciones del Estado en repotenciar su producción a nivel nacional. Para establecer los objetivos estratégicos a largo plazo es importante determinar la razón de ser del sector industrial de la caña de azúcar. Su misión es impulsar el desarrollo agroeconómico del país, a través de la producción, comercialización y exportación del azúcar, etanol y otros productos derivados de la caña de azúcar, y así generar las condiciones económicas, sociales y ambientales de las regiones de influencia directa. En el 2023, el Perú será uno de los 12 mayores productores del cultivo de la caña de azúcar a nivel mundial. La competitividad, la responsabilidad y el cumplimiento, la eficiencia operacional y la integridad, son valores que definirán nuestra forma de hacer las cosas. El consenso mínimo sobre lo ético y moral se describe en el código de ética, que enfatiza cuatro conceptos clave sobre lo ético: Anti-Corrupción, Conflictos de Interés, Respeto a los Derechos Humanos, Buenas Prácticas Ambientales y de Seguridad.

Capítulo III: Evaluación Externa

3.1. Análisis Tridimensional de las Naciones

En la evaluación internacional respecto al Perú, país del sector industrial en estudio, se realiza un análisis externo del planeamiento estratégico en referencia a tres grandes dimensiones relacionadas con el proceso: (a) los intereses nacionales, (b) los factores del potencial nacional, y (c) los principios cardinales (Hartman, 1957).

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

En su Plan Estratégico de Desarrollo Nacional Actualizado, el Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (Presidencia del Consejo de Ministros, 2016) actualizó los seis ejes estratégicos de desarrollo. Cada uno está relacionado y demarcado claramente con una mayor cobertura temática alineada a los desafíos y cierre de brechas con una visión prospectiva, y toman en cuenta los importantes avances del Perú, la comparación internacional, y las políticas implementadas en los últimos años.

Los seis ejes son: (a) derechos humanos e inclusión social; (b) oportunidades y acceso a los servicios; (c) estado y gobernabilidad; (d) economía diversificada, competitividad y empleo; (e) desarrollo territorial e infraestructura productiva; y (f) ambiente, diversidad biológica y gestión del riesgo de desastres. Estos serán brevemente explicados a continuación.

Los derechos humanos y la inclusión social son elementos primordiales para obtener el desarrollo humano de todos los ciudadanos y el desarrollo económico del país. Los derechos humanos son transversales a todos los ejes, pues su pleno ejercicio depende del cumplimiento de diferentes objetivos nacionales.

La inclusión social es la terminación de un proceso que comprende el alivio temporal de la pobreza, el desarrollo de capacidades y la generación de oportunidades que contribuyan al bienestar de las generaciones presentes y futuras (Presidencia del Consejo de Ministros,

2016, p. 86, párr. 2).

En cuanto a oportunidades y acceso a los servicios, la Presidencia del Consejo de Ministros (2016) propuso como objetivo nacional garantizar el acceso a servicios de calidad que permitan el desarrollo pleno de las capacidades y los derechos de la población en condiciones equitativas y sostenibles. Una mejor calidad de vida conlleva a obtener más capital humano, quienes generarán mejor productividad y que conlleve a obtener mejores reservas de activos para que las diferentes familias obtengan mejores ingresos. El reto planeado es que los pobladores dispongan de servicios básicos de calidad para su desarrollo (Presidencia del Consejo de Ministros, 2016, p. 100, párr. 3).

Sobre el estado y gobernabilidad, la Presidencia del Consejo de Ministros (2016) propuso como objetivo nacional el desarrollo y consolidación de la gobernabilidad democrática y una fuerte institucionalidad pública. Toma como base el modelo de gobernabilidad empleado por el Banco Mundial, el cual considera que los aspectos políticos, económicos e institucionales impactan en la gobernabilidad de los países. De acuerdo a este modelo se identifican cinco temas para el análisis de la gobernabilidad en el país: la representatividad política, la gestión pública, el estado de derecho, la seguridad nacional y la presencia e imagen del Perú en el escenario internacional (Presidencia del Consejo de Ministros, 2016, p.117, párr. 3).

Sobre la economía diversificada, competitividad y empleo, la Presidencia del Consejo de Ministros (2016) dijo que la política macroeconómica y el aumento sustancial de las exportaciones sumados a un marco jurídico adecuado favorecieron al crecimiento del país. Las políticas macroeconómica, de atracción a las inversiones y comercial son necesarias, sin embargo no serán suficientes para que el país siga ascendiendo.

El reto es ser más competitivos y esto implica que el país debe ser más productivo, mantener un crecimiento económico sostenido y generar bienestar en la población, así como

inclusión social. Tarea que debe involucrar a los sectores público, privado, no gubernamental y a toda la sociedad en su conjunto (Presidencia del Consejo de Ministros, 2016, p. 131, párr. 6).

Sobre el desarrollo territorial e infraestructura productiva, la Presidencia del Consejo de Ministros (2016) propuso el objetivo general de lograr un territorio cohesionado y organizado en ciudades sostenibles con provisión asegurada de infraestructura de calidad. El desarrollo territorial sostenible busca la integración interna de la economía, la sociedad y el ambiente, acorde con la integración geoeconómica y geopolítica (Presidencia del Consejo de Ministros, 2016, p. 150, párr. 3).

Por tanto, el desarrollo territorial debe permitir el incremento de las condiciones para la mejora de la competitividad sobre la base de la innovación tecnológica, y enlazar las expectativas y aspiraciones de la población.

Finalmente, se tiene el eje sobre el ambiente, diversidad biológica y gestión del riesgo de desastres. La Presidencia del Consejo de Ministros (2016) propuso como objetivo nacional el aprovechamiento eficiente, responsable y sostenible de la diversidad biológica, y de este modo asegurar condiciones ambientales adecuadas para la vida saludable de las personas y el desarrollo del país, en busca de conectar las actividades productivas con el enfoque de sostenibilidad para el bienestar general (Presidencia del Consejo de Ministros, 2016, p. 160, párr. 1).

De la misma manera, propuso asegurar una calidad ambiental adecuada para el desarrollo de las personas, garantizar la disponibilidad y calidad de los recursos hídricos, promover la conservación y aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica, disminuir la vulnerabilidad ante el cambio climático, promover una economía baja en carbono, e impulsar la conservación de bosques y reducir la vulnerabilidad de la población ante el riesgo de desastres (Presidencia del Consejo de Ministros, 2016, p. 160, párr. 3).

Tabla 9

Matriz de Intereses Nacionales - Perú

Interés Nacional	Intensidad del interés			
	Supervivencia (Crítico)	Vital (Peligroso)	Importante (Serio)	Periférico (Molesto)
Derechos humanos e inclusión social			* Unión Europea * U.S.A	
Oportunidades y acceso a los servicios			* U.S.A. * España * Chile	
Estado y gobernabilidad		* Chile	* Brasil * Colombia * Ecuador * Bolivia	
Economía diversificada, competitividad y empleo		* U.S.A. * China	* Unión Europea * Brasil	** Chile
Desarrollo territorial e infraestructura productiva			* Brasil * Colombia * Ecuador * Bolivia	
Ambiente, diversidad biológica y gestión del riesgo de desastres		* Unión Europea * U.S.A * China	* Corea * Brasil * Japón	** Chile
* Intereses Comunes				
** Intereses Opuestos				

Nota. Fuente: Adaptado de Presidencia de Consejo de Ministros, 2016

3.1.2. Potencial nacional.

El potencial nacional hace referencia al grado de debilidad o fortaleza de un Estado para alcanzar los intereses nacionales que se ha propuesto; es la capacidad que una nación puede emplear para conseguir sus intereses nacionales (D'Alessio, 2015). Para determinar el potencial nacional, se requiere analizar los siete dominios: (a) demográfico; (b) geográfico; (c) económico; (d) tecnológico y científico; (e) histórico, psicológico y sociológico; (f)

organizacional y administrativo, y (g) militar (Hartman, 1957).

Demográfico. El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) reportó que la población peruana fué de 28'220,764 habitantes en el año 2007 y estimó que la misma alcanzará los 31'826,018 habitantes en el año 2017, con una tasa de crecimiento poblacional de 1.051% y una distribución entre hombres y mujeres homogénea de 50% y 50%. La población urbana en el 2015 se estimó en 23'893,654 habitantes, lo que representó un 76.7% del total nacional de ese año; en comparación, la población rural se estimó en 7'257,989 habitantes y representó un 23.3% del total nacional (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017).

La población económicamente activa estimada en 2015 fue de 16,498,100 habitantes, lo que representó un 52.9% del total poblacional. La población económicamente activa se concentra en el área urbana en un 76%, en comparación con el área rural que sólo representa el 24%. En cuanto a la distribución por regiones naturales de la población económicamente activa, la costa agrupa al 54%, la sierra al 33% y la selva tan sólo al 13% (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017).

El Instituto Nacional de Estadística e Informática (2017) reportó que la población económicamente según rama de actividad en el año 2015 fue: otros servicios (31%), agricultura, pesca y minería (27%), comercio (18%), manufactura (9%), transportes y comunicaciones (8%) y construcción (7%). Del total de población económicamente activa que se dedica al sector agricultura, pesca y minería el 59% se encuentra concentrado en la región Sierra, el 21% se encuentra concentrado en la Selva y un 20% en la región Costa. Así mismo, la relevancia del sector agricultura, pesca y minería es variable entre regiones (ver Tabla 9). En la región Sierra y Selva representa el 48% y 43% de la población económicamente activa respectiva; en contraste, en la costa sólo representa un 10% (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017).

Tabla 10

Distribución de la Población Económicamente Activa Ocupada (miles de personas), según Ramas de Actividad y Ámbito Geográfico, Año 2015

Rama Actividad	Total	%	Concentración en Lima		Área de Residencia		Región natural		
			Lima Metropolitana	Resto País	Urbana	Rural	Costa	Sierra	Selva
Agricultura, Pesca y Minería	4,283	27%	73	4,210	1,326	2,957	864	2,537	881
Manufactura	1,502	9%	736	766	1,356	146	1,071	340	91
Construcción	1,044	7%	406	638	922	121	654	295	95
Comercio	2,890	18%	1,054	1,835	2,633	256	1,841	712	336
Transportes y Comunicaciones	1,315	8%	549	765	1,229	85	903	275	136
Otros servicios	4,887	31%	2,144	2,742	4,568	319	3,249	1,130	507
Total	15,919	100%	4,963	10,956	12,035	3,884	8,583	5,290	2,046

Nota. Adaptado de Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017 (<https://www.inei.gov.pe/estadisticas/indice-tematico/>)

Geográfico. El Perú con una extensión de 1,285,216 kilómetros cuadrados se encuentra ubicado en el hemisferio sur meridional. Sus costas son bañadas por el Océano Pacífico y, debido a los accidentes y fenómenos geográficos, presenta diversidad desde un punto de vista climático, geológico y ecológico (Instituto Geográfico del Perú, 1989).

El Perú se encuentra en el denominado “cuadrante perdido” o suroriental de la cuenca del pacífico. Comparte la cuenca con países con economías importantes como las de la triada en el cuadrante nororiental (Estados Unidos, México y Canadá), las del cuadrante noroccidental (China, Japón, Rusia, Singapur, Hong Kong, Corea del Sur, Taiwan, entre otras) y el cuadrante suroccidental (Australia y Nueva Zelanda) (D'Alessio, 2015).

Económico. El producto bruto interno del Perú en el 2016 fué de 501,098 millones de soles, y creció un 3.9% con respecto al año 2015. El producto bruto interno del Perú per cápita en el año 2016 fue de 15,914 soles, y creció un 2.8% con respecto al año 2015. La tasa de crecimiento promedio interanual del producto bruto interno desde los años 2012 hasta 2016 fue de 4.3%. Sin embargo, dicha tasa ha tendido a disminuir a lo largo del último

decenio (ver Figura 1). El crecimiento del producto bruto interno en el año 2016 se debió fundamentalmente al mejor desempeño de la actividad de extracción de petróleo y minerales, cuya tasa de crecimiento fué de 16.3% y representó el 13.8% del total del total (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017).

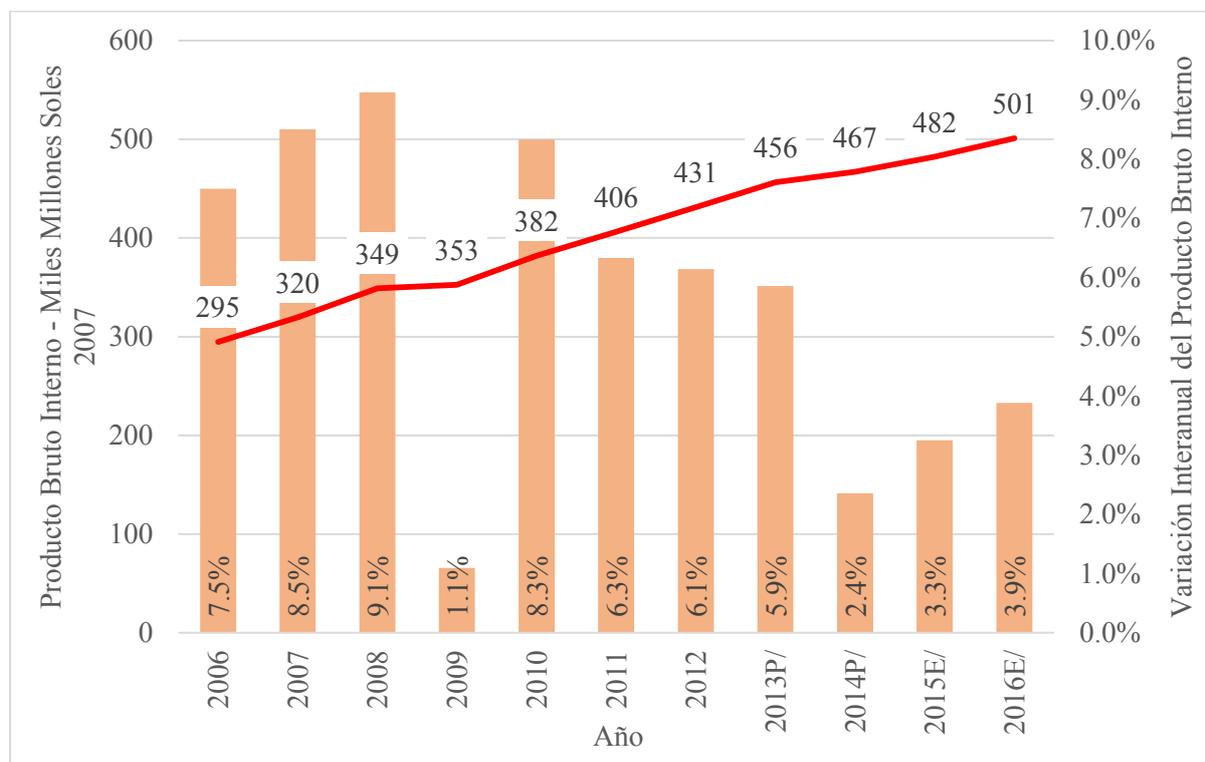


Figura 1. Evolución y variación interanual del Producto Bruto Interno Peruano - año 2016. Adaptado de Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017 (<https://www.inei.gob.pe/estadisticas/>)

El sector agricultura totalizó 25,713 millones de soles del producto bruto interno peruano en el año 2016 y representó el 5.1% del total anual (ver *Figura 2*). La participación porcentual del sector tiene una tendencia a disminuir (ver *Figura 3*). La tasa de crecimiento del producto bruto interno del sector fue de 1.8% con respecto al año 2015. El sector no mostró tasas negativas de variación desde el año 2005; sin embargo, existe la tendencia a seguir el comportamiento del producto bruto interno nacional. Las tasas de crecimiento desde los años 2013 al 2016 son, con excepción del año 2009, las más bajas de los últimos 10 años (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017) (ver *Figura 1*).

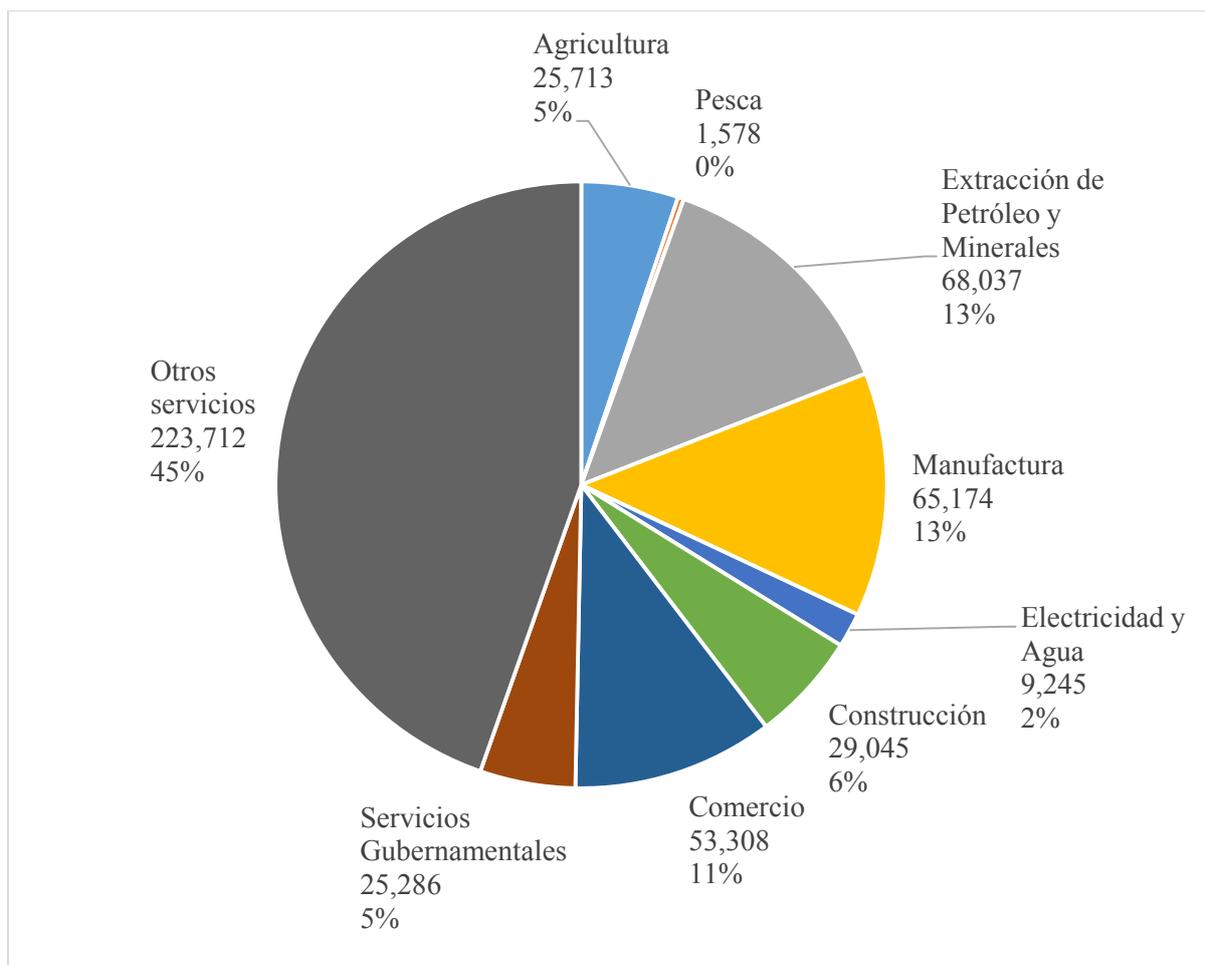


Figura 2. Composición del Producto Bruto Interno Peruano - año 2016 - millones soles 2007
Adaptado de Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017
(<https://www.inei.gov.pe/estadisticas/>)

La inflación interanual en el Perú a diciembre del año 2016 fue de 3.23%, ligeramente superior al rango meta de 3% fijado por el Banco Central de Reserva del Perú, y 26.4% menor que el resultado de 4.39% obtenido en 2015. La inflación interanual en Julio de 2017 fue de 2.85% y se encuentra dentro del rango meta. La variación porcentual mensual en Julio de 2017 fue de 0.19% con respecto al mes anterior, luego de tres meses consecutivos con tasas de variación negativa. La inflación sin alimentos y energía fue de 2.86% al cierre del año 2016, y de 2.35% a Julio de 2017, con variaciones con respecto al cierre de 2015 y Junio de 2017 de -17.8% y 0.16% respectivamente (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017).

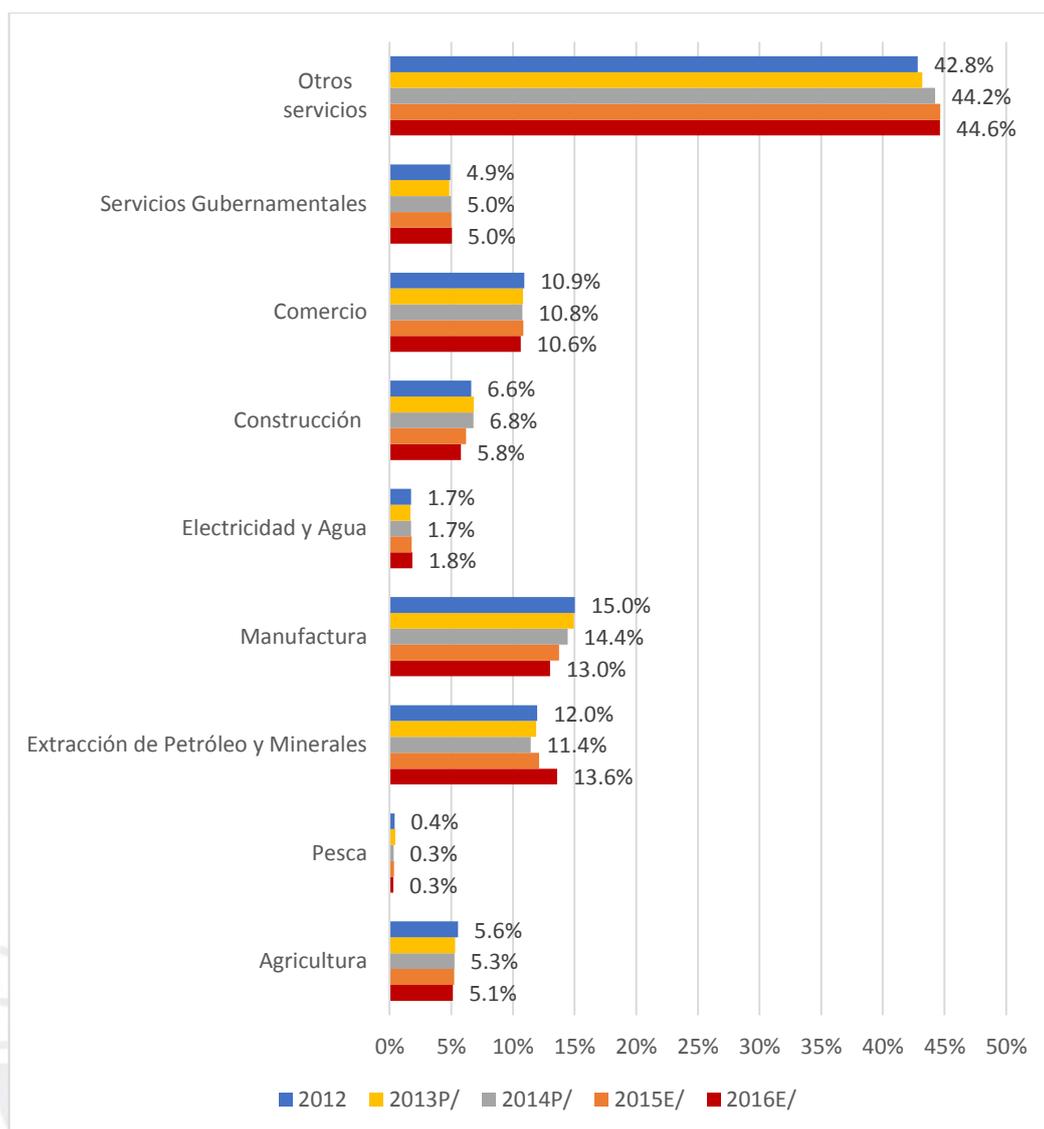


Figura 3. Evolución anual de la distribución porcentual del Producto Bruto Interno Peruano años 2012-2016.

Adaptado de Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017
(<https://www.inei.gob.pe/estadisticas/>)

El tipo de cambio venta interbancario promedio fue de 3.25 soles por dólar en Julio de 2017 con una variación de -0.59% con respecto al mes anterior. Es el segundo valor promedio mensual más bajo desde Noviembre de 2015 y representa un 4.3% menos que el valor al cierre del año 2016 (3.39 soles por dólar). En general, se aprecia una variación del tipo de cambio entre 3.18 y 3.50 soles por dólar en 24 meses desde Julio 2015 hasta Julio de 2017 (Banco Central de Reserva del Perú, 2017).

Tecnológico y científico. El Perú ocupó el puesto número 72 en el mundo referente a producción científica en el año 2016. Se reportaron 2,228 documentos publicados por autores peruanos lo que representa un incremento de 12% con respecto al año anterior pero apenas un 0.07% de la producción científica mundial. Estados Unidos y China lideran la producción científica mundial con 601,990 y 471,472 documentos, los cuales representan el 18% y 14% del total. En América Latina, Brasil ocupa el primer lugar con 68,908 documentos, lo que representa un 2.06% del total (SCImago, 2007).

De acuerdo al Foro Económico Mundial (2016), el Perú ocupó el puesto 119 entre 138 países comprendidos en el pilar número 12 del índice de competitividad mundial referente a innovación. El país obtuvo un puntaje de 2.8 en una escala del 1 al 7 y es el puntaje más bajo del Perú dentro de todas las dimensiones o pilares evaluados por el indicador de competitividad. Los países con mejor posición a nivel mundial en cuanto innovación son Suiza, Israel y Finlandia con valores del indicador de 5.80, 5.73 y 5.68. A nivel de América Latina, Costa Rica tiene la mejor posición y se ubica en el puesto 48, seguido de Panamá en el puesto 49, con valores del índice de 3.55 y 3.52. El promedio de América Latina es de 3.4 (Foro Económico Mundial, 2016).

Histórico, psicológico y sociológico. A lo largo de la historia del Perú han convergido culturas, pueblos y tradiciones de forma no necesariamente bien concertada. Desde sociedades andinas impresionantemente organizadas y armoniosas, después por la colonia que sentó las bases de la desigualdad y subordinación de las poblaciones indígenas y afroperuanas, hasta llegar al modelo occidental de República que, bajo la promesa de ciudadanía e igualdad, orientó las políticas y relaciones sociales hacia la homogenización. Durante los siglos XX y principios del siglo XXI se produjeron grandes cambios que incluyen fenómenos migratorios internos, modificación de los patrones de producción y consumo y el explosivo crecimiento de las urbes en detrimento del abandono del campo. El

resultado de este complejo proceso es un país en constante cambio y en la búsqueda de aceptar y aprovechar esta diversidad como una oportunidad para impulsar su desarrollo (Ministerio de Cultura, 2014).

Organizacional y administrativo. El sistema de gobierno peruano es el de una democracia constitucional organizada bajo el principio de separación de poderes (Congreso Constituyente Democrático, 1993). Dicho sistema de gobierno rige el país de manera ininterrumpida desde el 28 de julio de 1980, fecha en la cual el poder fue devuelto a la sociedad luego de las elecciones presidenciales convocadas por la Junta Militar presidida por el general Francisco Morales Bermúdez Cerruti (Gálvez & García, 2016).

La Constitución Política del Perú de 1993 describe la estructura del estado y establece las principales obligaciones y atribuciones de los tres poderes que lo conforman. El Poder Ejecutivo recae en la figura del Presidente de la República, quien es el Jefe del Estado y personifica a la nación. Las funciones principales del Poder Ejecutivo son dirigir la política general del gobierno, y cumplir y hacer cumplir las leyes vigentes. Para tal efecto tiene la potestad de nombrar a Ministros de Estado Plenipotenciarios. El Poder Legislativo está en manos del Congreso de la República de naturaleza unicameral, y compuesto por 130 congresistas cuya función principal es formular, interpretar y derogar leyes. Por último, el poder judicial recae en los órganos jerárquicos del mismo. Dicha jerarquía tiene a la cabeza a la Corte de Suprema de Justicia, cuyo presidente lo es también del Poder Judicial. El poder judicial tiene como función principal administrar justicia conforme a las disposiciones legales vigentes, y observar el cumplimiento de los principios de debido proceso y tutela jurisdiccional (Congreso Constituyente Democrático, 1993).

Militar. De acuerdo al Banco Mundial el gasto militar del Perú en el año 2016 ascendió a 1.29% de su Producto Bruto Interno, esto representó un 23% menos que lo gastado en el año 2015. El gasto militar del país se sitúa por encima del promedio de América

Latina, el cual fué de 1.25% pero por debajo del promedio mundial de 2.22%. La **Figura 4** muestra que la tendencia del gasto militar del Perú, América Latina y el Mundo entre los años 2007 y 2016 (10 años). La tendencia del gasto peruano es a mantenerse estable entre valores de 1.25% y 1.41%, y el promedio es de 1.35% (Banco Mundial, 2017).



Figura 4. Evolución del gasto militar como porcentaje del Producto Bruto Interno. Comparativo Perú, América Latina y Mundo. Adaptado de Banco Mundial, 2017 (<https://datos.bancomundial.org/indicador/MS.MIL.XPND.GD.ZS?view=chart>)

3.1.3. Principios cardinales.

Hartman (1957) dijo que los principios cardinales que sirven para entender el comportamiento del estado son: (a) la influencia de terceras partes, (b) los lazos pasados y presentes, (c) el contrabalance de intereses y (d) conservación de enemigos.

Influencia de terceras partes. El Perú es miembro activo de la comunidad internacional y, como tal, no es ajeno a los acontecimientos económicos y políticos que puedan suscitarse. La Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo reportó que los principales mercados de las exportaciones del Perú son China y Estados Unidos. Dichos países representan el 41% del valor FOB exportado por Perú; por lo tanto, eventos como la crisis financiera originada en Estados Unidos en el año 2008 o el enfriamiento de la economía China terminan por impactar en la economía nacional (Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo - PROMPERU, 2017).

Por otro lado, los escándalos de corrupción originados en Brasil impactaron en el sector construcción peruano y paralizaron obras de importancia clave en el desarrollo del sector agrícola en el Perú, como la tercera etapa del proyecto especial Chavimochic y el proyecto Olmos.

Los lazos pasados y presentes. El Perú comparte fuertes lazos pasados y presentes con diversos países del mundo. A nivel histórico el país enfrentó conflictos limítrofes con casi todos los países con los cuales limita. Algunos de estos conflictos desencadenaron en guerras que marcaron durante mucho tiempo las relaciones comerciales y diplomáticas con países vecinos como Chile y Ecuador. No obstante la historia, el Perú es miembro de acuerdos como la Alianza del Pacífico y la Comunidad Andina. De igual forma ha suscrito tratados de libre comercio y acuerdos comerciales con los bloques económicos más importantes del planeta.

El contrabalance de intereses. Las condiciones geográficas y climatológicas proveen al Perú de características que lo hacen ser un país con ventajas comparativas en la producción de materias primas. En el caso de la caña de azúcar, el Perú exporta los derivados hacia países que finalmente son los encargados de realizar procesos industriales más complejos. Es el caso del azúcar peruano, cuyo principal mercado es la industria de alimentos de Estados

Unidos. En la misma línea, el bioetanol es utilizado por Países Bajos para la producción de combustibles ecológicos.

Conservación de enemigos. El Perú mantiene buenas relaciones comerciales con gran parte de los países del globo. No obstante, desde un punto de vista comercial y en referencia a la caña de azúcar y sus principales derivados, el país compite en un mercado de commodities altamente competitivo. Según la Organización Mundial para los Alimentos y Agricultura de las Naciones Unidas, el Perú ocupó el puesto número 18 en la producción de caña de azúcar en el año 2014, en el que tuvo adelante a países de América Latina como Cuba, Argentina, Guatemala, Colombia, México y Brasil (Organización para la Alimentación y la Agricultura de las Naciones Unidas, 2017). En cuanto a la exportación de azúcar y etanol, en el año 2016, el Perú se encuentra en el puesto 46 y 15, respectivamente (Centro de Comercio Internacional, 2017). De las posiciones relativas del Perú en los mercados de la caña de azúcar y sus principales derivados se puede inferir que no se trata de monopolios, y el principio de conservación de enemigos con la finalidad de no perder estrategias e innovación se encuentra asegurado por la naturaleza propia del sector en estudio (D'Alessio, 2015, p. 95).

3.1.4. Influencia del análisis en el Sector Industrial de la Caña de Azúcar en el Perú.

El análisis tridimensional de las naciones ejecutado para el Perú permitió detectar oportunidades y amenazas que deben ser consideradas por el Sector Industria de la Caña de Azúcar. La política actual del Estado peruano, expresada en sus planes estratégicos y políticas públicas, se encuentra en línea con los intereses del sector debido a que busca, entre otros objetivos, crecimiento económico y desarrollo de infraestructura productiva. Por otro lado, el relativo nivel de estabilidad política en el país es un factor a considerar debido a que no propicia el ambiente adecuado para la generación de mayores inversiones. Asimismo, las buenas relaciones comerciales formalizadas en tratados abren mercados que son

aprovechados por los participantes de la industria para la colocación de productos como el azúcar.

La innovación y tecnología es un factor de especial atención debido a los pobres valores obtenidos en los rankings de competitividad. Los niveles bajos de innovación repercuten seriamente en el sector debido a que son indicativos del no aprovechamiento de la misma para generación de ventajas competitivas por las empresas en el país. El sector debe prever esta situación a fin de adoptar prácticas que permitan promover la innovación en las empresas pertenecientes y relacionadas al sector.

3.2. Análisis Competitivo del País

Luego de describir la forma en que el sector se relaciona con su entorno a nivel mundial se procederá a analizar las cuatro fortalezas de poder que mencionó Porter, en 1990 (como se menciona en D'Alessio, 2015, p. 109), según se explicará:

3.2.1. Condiciones de los factores.

Tierras de cultivo. El Instituto Nacional de Estadística e Informática (2017) reportó que en el año 2012 un total de 387,424 kilómetros cuadrados de la superficie del territorio peruano eran de uso agropecuario; esto representó un 30.1% de la superficie total nacional. La distribución porcentual de la superficie agropecuaria por regiones naturales fue: Sierra (57.5%), Selva (31.1%) y Costa (11.5%).

Un total de 71,250 kilómetros cuadrados fueron de uso agrícola; esto representó un 5.5% del territorio nacional. La distribución porcentual de la superficie agraria por regiones naturales fue: Sierra (46%), Selva (30%) y Costa (24%). Por otro lado, un total de 25,799 kilómetros cuadrados se encontraban bajo riego mientras que 45,451 bajo secano, lo que representa un 36% y 64% del total de superficie agrícola, respectivamente. La distribución de la superficie agrícola bajo riego según región natural fue: Sierra (38%), Selva (5%) y Costa (57%). La distribución de la superficie agrícola bajo secano según región natural fue:

Sierra(51%), Selva(44%) y Costa(5%) (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017) (ver Tabla 11).

Tabla 11

Distribución de la Superficie Agropecuaria y Agrícola por Región Natural y Tipo de Agricultura

Región Natural	Superficie Agropecuaria		Superficie Agrícola		Tipo Agricultura	
	(Ha)	%	(Ha)	%	Bajo riego (Ha)	Bajo secano (Ha)
Sierra	22'269,271	57%	3'296,008	46%	989,482	2'306,526
Selva	12'032,040	31%	2'142,222	30%	120,996	2'021,226
Costa	4'441,154	11%	1'686,778	24%	1'469,423	217,355
Total	38'742,465	100%	7'125,008	100%	2'579,900	4'545,108

Nota. Adaptado de Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017 (<https://www.inei.gob.pe/estadisticas/>).

3.2.2. Condiciones de la demanda.

El tamaño del mercado externo del azúcar, uno de los principales derivados del procesamiento de la caña de azúcar, es estimado a partir de las cifras de exportación que ascendieron a 26,463 millones de dólares estadounidenses en el año 2016. La tasa de crecimiento interanual entre los años 2009 y 2016 fue de 5%. En el mismo período, el promedio de exportaciones mundiales fue de 28,825 millones de dólares estadounidenses. Los volúmenes exportados son una tendencia que, a pesar de tener una tasa promedio de variación positiva, el mercado es volátil (Centro de Comercio Internacional, 2017).

De la misma manera el tamaño del mercado externo de etanol es estimado a partir de las cifras de exportación que ascendieron a 7,157'209,000 dólares estadounidenses en el año 2016. La tasa de crecimiento interanual entre los años 2009 y 2016 fue de 3.1%. En el mismo período, el promedio de exportaciones mundiales fue de 6,490'928,333 dólares estadounidenses. Se puede concluir que existe una tendencia al crecimiento (Centro de Comercio Internacional, 2017).

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

Estrategia. El estado peruano, tiene como política agraria promover el desarrollo de las familias campesinas a través de planes y programas del sector, que tienen como objetivo central elevar la competitividad del agro, la tecnificación de los cultivos, fomentar un mayor acceso a los mercados y, en consecuencia, lograr elevar la calidad de vida de las familias del campo.

Estructura. En el marco de las competencias establecidas en la Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Agricultura y Riego, este organismo del estado es responsable del diseño, el establecimiento, la ejecución, la supervisión y la evaluación de las políticas nacionales y sectoriales en materia agraria, en todos los niveles de gobierno (Ministerio de Agricultura y Riego, 2016b).

Con la aprobación de su nuevo Reglamento de Organización y Funciones, mediante el Decreto Supremo 008-2014-MINAGRI, se estableció que la Dirección General de Seguimiento y Evaluación de Políticas (DGESEP) sea la responsable del seguimiento y la supervisión de las políticas nacionales y sectoriales, los planes sectoriales y las normas en materia agraria (Ministerio de Agricultura y Riego, 2016b). Es decir, la DGESEP es la entidad del estado que se encarga de la evaluación del impacto de las normas, las políticas sectoriales y nacionales, los programas y proyectos especiales, en coordinación con los órganos y los organismos públicos adscritos al Ministerio de Agricultura y Riego.

Dentro de ese contexto, la DGESEP propuso contar con una Estrategia por Resultados (EpR) para el Sector Agricultura y Riego, a través de la cual se identificarán y priorizarán las intervenciones de la Política Nacional Agraria, sus cadenas de valor asociadas y sus indicadores claves y metas asociados. Según Ministerio de Agricultura y Riego (2016b), la Estrategia por Resultados tiene como objetivo priorizar, articular y contribuir a la implementación exitosa de las intervenciones públicas del Ministerio de Agricultura y Riego,

vinculadas con el cumplimiento de la Política Nacional Agraria, cuyo enfoque es la mejora de los ingresos autónomos de los productores agrarios, y así contribuir a una mejor gestión del gasto público orientado al Sector Agricultura y Riego, en el marco del Presupuesto por Resultados y de su articulación territorial.

Para la medición y control de los resultados de los planes presupuestales del Ministerio de Agricultura y Riego se han determinado tres indicadores claves de resultado (KPI). El primer indicador hace referencia al objetivo general de la Política Nacional Agraria en el Perú: el incremento del ingreso autónomo de los productores agrarios. El segundo indicador hace referen a la dotación de activos, y trata de medir la cantidad de hectáreas bajo riego tecnificado (como porcentaje del total). El tercer indicador es la productividad de los 38 activos. El uso de este indicador se justifica dado que mide la productividad agropecuaria en términos monetarios (valor agregado bruto-VAB-de la producción agropecuaria entre el número de hectáreas agropecuarias).

El Ministerio de Agricultura y Riego cuenta con cinco organismos públicos adscritos (OPA), de los cuáles solo el Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA) y Sierra y Selva Exportadora cuentan con políticas nacionales y regionales para impulsar y soportar la producción de caña de azúcar en el Perú. Por ejemplo, el INIA promueve una nueva variedad de caña de azúcar, permitiendo reemplazar el tradicional método donde la caña es quemada, lo que evita la generación de gases de efecto invernadero. En el caso de Sierra y Selva Exportadora, este organismo establece una vitrina para aquellos productos y/o propuestas innovadores para productores de zonas rurales y pequeñas empresas.

Rivalidad de las empresas. El sector se compone de pocas empresas de gran tamaño. Las empresas que compusieron el sector en el año 2015 son: Casa Grande (25.13%), Cartavio (15.33%), San Jacinto (9.94%), Laredo (14.50%), Paramonga (12.74%), Pucalá (5.99%), Tumán (3.36%), Andahuasi (4.19%), Pomalca (5.99%) y otras empresas de menor tamaño

(2.82%). Coazúcar es un conglomerado de empresas que agrupa a los ingenios de Casa Grande, Cartavio y San Jacinto cuya participación en el mercado fue superior al 53.35% en el año 2015 (Equilibrium Clasificadora de Riesgo, 2016).

La producción nacional es dirigida a satisfacer la demanda interna de derivados del cultivo de caña de azúcar (principalmente azúcar), el excedente es exportado hacia los mercados del mundo. La totalidad del volumen producido es colocado en el mercado interno o externo. Por otro lado, aunque inestables, los precios de los derivados se mantienen altos. La rivalidad de las empresas participantes en el sector incrementa cuando existen condiciones adversas en el mercado como contracciones en el mismo o precios con tendencia a la baja (Porter, 2009). Por lo tanto, es posible afirmar que la rivalidad de las empresas no es intensa.

3.2.4. Sectores relacionados y de apoyo.

El Ministerio de Agricultura y Riego, a través del Plan Estratégico Institucional 2012 – 2016, dentro de su Programa Subsectorial de Irrigaciones (PSI) ha determinado tres programas claves para repotenciar la capacidad agrícola en el Perú: 1) programa de protección de valles y poblaciones rurales vulnerables ante inundaciones, 2) programa de rehabilitación de tierras por problemas de drenaje y/o salinidad, en los 9 valles considerados en el programa: Bajo Piura, Chancay-Lambayeque, Moche, Virú, Chao, Cañete, Pisco, Camaná y Tambo, y 3) programa integral de capacitación para las 64 juntas de usuarios de la costa (Ministerio de Agricultura y Riego, 2012).

Por otro lado, el Ministerio de Agricultura y Riego, a través de su programa AGROIDEAS promueve inversiones en planes de negocios sostenibles en todas las regiones del Perú. En el 2015, este programa cofinanció hasta el 68% de la inversión total para la implementación de planes de negocios en la región Piura, lo que equivale una inyección de capital ascendente a S/. 22 millones. Estos planes de negocios se enfocaron en potenciar cadenas productivas tales como banano, caña de azúcar (para la producción de panela),

cacao, mango y frijol, entre las más representativas.

Por su parte, los Gobiernos Regionales, al encontrarse más próximos a los productores y a la realidad de cada región, tienen a su cargo principalmente el rol ejecutor. Ello supone la existencia de las capacidades suficientes en los Gobiernos Regionales para desempeñar adecuadamente sus roles en contribución a las políticas sectoriales, como parte de una eficiente gestión descentralizada en el marco de un Estado descentralizado pero a la vez unitario. El Ministerio de Agricultura y Riego, a través de sus Órganos de asesoramiento, órganos de línea y organismos públicos adscritos del Ministerio en el ámbito regional y local asume la responsabilidad de fortalecer capacidades de autoridades, funcionarios y técnicos de los diferentes niveles de gobierno, incorporándola de forma efectiva como parte de sus funciones en el marco del proceso de descentralización (Ministerio de Agricultura y Riego, 2015).

3.2.5. Influencia del análisis en el Sector Industrial de la Caña de Azúcar en el Perú.

El análisis de las fuentes de ventajas competitivas del país señala que existen oportunidades que pueden, y en algunos casos son aprovechadas, por el sector industrial de la caña de azúcar. La demanda interna de azúcar del Perú es casi en su totalidad cubierta por la producción nacional. Las empresas miembros del sector tienen presencia con hectáreas sembradas en los proyectos de irrigación de interés y, como consecuencia de la estrategia de adquisición liderada por el grupo Gloria, se han unificado viéndose beneficiadas de mayores economías de escala.

Asimismo, existen oportunidades en cuanto a atención de mercados externos. El azúcar y el bioetanol tienen mercados de gran tamaño y con tasas de crecimiento positivas. El sector debe aprovechar cualquier disponibilidad de tierras para orientar la producción de las mismas en la satisfacción de estos mercados.

3.3. Análisis del Entorno PESTE

Estudiar con detalle el ambiente en el que se desempeña una industria tiene por objetivo el identificar y evaluar variables que se encuentran fuera de control de la industria y que pueden constituirse en oportunidades (sobre las que se debe de sacar ventaja) o amenazas (sobre las que se deberá de tener planes de contingencia). De igual forma se busca entender la dinámica de la competencia y así determinar los factores clave que permitan prevalecer y tener éxito en la industria (D'Alessio, 2015).

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

El análisis del conjunto de leyes, normas y reglas que rigen el territorio en que la organización opera es de vital importancia para asegurar que la operación de la misma tenga en cuenta las posibles amenazas y oportunidades que surjan de ellas. Las fuerzas políticas, gubernamentales y legales son las que se encuentran relacionadas a los procesos de poder alrededor de la organización, y establecen las reglas formales e informales que deben gobernar la operación de la organización (D'Alessio, 2015).

Estabilidad política. La estabilidad política es “la regularidad del flujo de los intercambios políticos. Cuanto más regular es el flujo de intercambios políticos, más estabilidad.” (Ake, 1975, p. 273). De la misma manera indicó que se puede afirmar que existe estabilidad política en la medida que los miembros de la sociedad limitan su actuar dentro de lo políticamente esperado. Los comportamientos fuera de estos límites son, en efecto, casos de inestabilidad política. El indicador de estabilidad política y ausencia de violencia/terrorismo desarrollado para el Banco Mundial: “Captura la percepción de la probabilidad de que el gobierno sea desestabilizado o derrocado por medios inconstitucionales o violentos, incluida la violencia de motivación política y el terrorismo.” (Kaufmann, Kraay, & Mastruzzi, 2010, p. 4).

El Perú mostró una tendencia de mejora en el indicador de estabilidad política y

ausencia de violencia/terrorismo (Banco Mundial, 2017). Aun cuando el indicador tiene una tendencia a mejorar, los niveles del indicador no son altos. En el 2015 el valor del indicador fue de -0.51, siendo el rango del mismo entre -2.5 hasta 2.5 por lo que se podría concluir que el grado de estabilidad política apenas se encuentra en un nivel medio.

Política monetaria. La economía mundial durante el primer trimestre del 2017, continuó creciendo a tasas moderadas, y mostró mejor dinamismo debido a obtener mejores precios de los commodities. Según el reporte a Junio 2017 del BCRP, las proyecciones de crecimiento mundial son al alza entre 3.4 a 3.5 por ciento para el 2017, y se proyecta un aumento de los términos de intercambio de 5.5 por ciento en 2017.

Política fiscal. A mayo 2017 se tiene un déficit fiscal anual de 2.7 % del PBI, pero el gasto de los primeros meses del año ya tiene caídas correspondientes al gobierno nacional debido a los menores ingresos provenientes del impuesto a la renta y a devoluciones de impuestos. Aun así se espera una recuperación del gasto público de manera gradual pero con un menor ritmo de lo esperado. Por lo tanto, la posición fiscal para el 2017 será más expansiva que la del 2016 bajo los lineamientos de: (a) asegurar el compromiso con la sostenibilidad fiscal, (b) minimizar el sesgo pro-cíclico del gasto público, así como fortalecer la simplicidad y transparencia de las finanzas públicas, (c) incrementar los ingresos fiscales permanentes para asegurar el proceso de consolidación fiscal, (d) fortalecer la gestión de activos y pasivos públicos dentro de un análisis integral que contemple los riesgos fiscales subyacentes, (e) sostener un alto nivel de inversión pública, eficiente y con adecuado mantenimiento y equipamiento, y (f) mayor asistencia técnica a los gobiernos regionales y locales (Ministerio de Economía y Finanzas, 2016).

Regulaciones gubernamentales. El Estado Peruano incentivó la reactivación económica financiera de las cooperativas azucareras con el traspaso de la propiedad mediante el proceso de promoción de la inversión privada. Empezó el 13 de marzo de 1996 con el

Decreto Legislativo N° 802, Ley de Saneamiento Económico Financiero de las Empresas Agrarias Azucareras, con el objetivo principal de promover la reactivación económica y saneamiento financiero de las empresas agrarias que realizan actividades agrícolas y/o agroindustriales azucareras. Continuaron una serie de normas legales que dispusieron, modificaron o derogaron otras para regular situaciones particulares, como la Ley No. 29678 que facilita la transferencia de las acciones del estado a favor de los trabajadores y hacer viable el régimen de las empresas agrarias azucareras.

Por otro lado, existe un marco legal general que permitió el inicio del desarrollo de la industria de biocombustibles. Este marco comprende la Ley No. 28054 de agosto del 2003, sobre la Ley de Promoción del Mercado de Biocombustibles; el D.S. 013-2005-EM de marzo del 2005, del Reglamento de la Ley de Promoción del Mercado de Biocombustibles; el D.S. 021-2007-EM de abril del 2007, del Reglamento para la Comercialización de Biocombustibles; y la Directiva 004-2007-PROINVERSIÓN de marzo del 2007, sobre Lineamientos del Programa de Promoción del Uso de Biocombustibles.

El indicador de calidad de regulación: “captura la percepción de la habilidad del gobierno para formular e implementar políticas y regulación que permitan y promuevan el desarrollo del sector privado” (Kaufmann, Kraay, & Mastruzzi, 2010, p. 4). El Banco Mundial (2017) reportó que el Perú mostró una tendencia a mejorar en el indicador de calidad de regulación. En el 2015 el valor del indicador fue de 0.49, y siguió el rango del mismo entre -2.5 hasta 2.5, por lo que se podría concluir que el grado de calidad de regulación es medianamente bueno y tiene una tendencia leve a mejorar más.

Legislación laboral. En Perú existen dos regímenes laborales: El primero, normado por el Texto Único Ordenado del D.L. N° 728, Ley de Productividad y Competitividad Laboral; y el segundo, referido a la Promoción del Sector Agrario, regulado por la Ley 27360 y su Reglamento, con vigencia hasta el 31 de diciembre del 2021, según Ley 28810, del 21 de

julio del 2006. En general, el régimen agrario comprendido en la Ley 27360 incentiva a la actividad agraria al permitir la modalidad de contratación intermitente, depósitos de compensación por tiempo de servicios y gratificaciones incluidas en el jornal diario y vacaciones reducidas.

Legislación arancelaria. Según la SUNAT, existen seis Reglas para la aplicación del Arancel de Aduanas. La primera, refiere al pago de los derechos señalados en la correspondiente subpartida nacional de las mercancías que sean importadas al Perú. La segunda, indica que los derechos fijados por el Arancel de Aduanas son de carácter ad-valorem, aplicables sobre el Valor en Aduanas de las mercancías, determinado de conformidad con el Sistema de Valoración vigente. La tercera, hace mención al envase que contienen las mercancías o separan los bultos de otros en los propios vehículos. La cuarta, señala que las mercancías usadas serán valoradas conforme a la legislación correspondiente. La quinta, refiere a las muestras sin valor comercial que no deben tener un tamaño mayor de 30 centímetros, y no incluye a los productos químicos puros, las drogas, los artículos de tocador, los licores, las manufacturas y objetos. Y la sexta, indica el pago sobre el 50% del valor FOB, más los ajustes por concepto de flete, seguro y otros gastos a los medicamentos empleados en medicina o veterinaria, que vengan como muestras médicas (Superintendencia Nacional de Administración Tributaria, 2017).

Legislación medioambiental. El artículo número 66 de la Constitución Política del Perú indica que los recursos naturales, renovables y no renovables, son patrimonio de la nación y que el Estado es soberano en su aprovechamiento. En el marco de la constitución, el Estado Peruano ha emitido distintas normas que regulan la explotación, protección y conservación de los recursos públicos; así tenemos, por ejemplo, la Ley N° 28611- Ley General del Ambiente, Ley N° 26821 - Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales, Ley No. 26839 - Ley sobre la Conservación y el Aprovechamiento

Sostenible de la Diversidad Biológica, Ley N° 29338 - Ley de Recursos Hídricos.

Corrupción. La corrupción afecta negativamente el ambiente en que las empresas se desarrollan debido a que altera los mecanismos regulares de interacción con el estado. Nye (1967) definió a la corrupción como cualquier comportamiento que se desvía de las deberes formales de un rol público a cambio de beneficios para sí mismo, familiares cercanos o grupos particulares. Incluye actos como la aceptación de sobornos (incentivos para pervertir el juicio), nepotismo y apropiación ilegal de recursos públicos. Kaufmann, Kraay & Mastruzzi (2010) dijeron que el indicador de control de la corrupción: “captura las percepción de la medida en que se ejerce el poder público para la ganancia privada, incluidas las pequeñas y grandes formas de corrupción, así como la "captura" del Estado por élites e intereses privados.” (p. 4). El Banco Mundial (2017), reportó que el Perú mostró una tendencia a desmejorar en el indicador de estabilidad política y ausencia de violencia/terrorismo. En el 2015 el valor del indicador fue de -0.60, y el rango del mismo de entre -2.5 hasta 2.5, por lo que se podría concluir que el grado de control de corrupción es bajo y tiene una tendencia a seguir empeorando.

Informalidad. La economía peruana tiene tasas de informalidad elevadas. En el año 2013 se estimó que el 19% del producto bruto interno oficial del Perú proviene del sector informal. En el mismo sentido el empleo informal no agrícola fue de 64%. Con respecto a la distribución de trabajadores según el nivel de ingreso, el 90% de los trabajadores de bajos ingresos son informales. Por otro lado tres de cada diez trabajadores de altos ingresos son informales (Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, 2016).

3.3.2. Fuerzas económicas y financieras (E).

Producto bruto interno. En julio de 2017 el producto bruto interno creció 3.4 por ciento. Esta tasa de crecimiento es mayor a las de los meses previos debido al crecimiento del sector pesquero y de manufactura primaria, un mejor desempeño de la industria de servicios,

el incremento del comercio y una menor tasa de caída en manufactura no primaria y construcción (Asencio et al., 2017).

Inflación. En julio de 2017, la tasa de inflación fue de 0.20 por ciento, y la tasa de inflación interanual fue de 2.85 por ciento dentro del rango meta. Luego de registrarse tasas negativas mensuales en abril, mayo y junio, la tasa de julio fue positiva debido al alza de precios de algunos productos alimenticios. Las expectativas de la evolución de la inflación a 12 meses cayeron hasta situarse entre 2.8 y 3.0 por ciento (De la Lama et al., 2017).

Tasa de interés. A junio 2017, el Banco Central de Reserva del Perú BCRP, decidió mantener como estrategia financiera una tasa de referencia de 4,0%, a pesar que la tasa real estaba en 1.08%; muy por el contrario tenemos que la tasa de interés del mercado monetario tuvo una disminución en los primeros 6 meses del año 2017, bajando desde 5.37 (Enero), hasta llegar a junio con 4.70.

Balanza comercial. Durante los primeros 6 meses del año 2017, la exportación de los productos tradicionales y no tradicionales fue de 20,424 millones de dólares, esto representa un crecimiento de 27% comparado con el mismo periodo del año 2016. Por otro lado, las importaciones de bienes de consumo, insumos y bienes de capital fue de 18,150 millones de dólares, esto representa un incremento de 9% comparado con el mismo periodo del año 2016. El acumulado de la balanza comercial en el período es el de un superávit de 2,250 millones de dólares que supera en 2,950 millones de dólares al resultado del año 2016 (Ferreyra, Morales, Puch, Soto, & Vásquez, 2017).

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

Tasa de crecimiento poblacional. La tasa de crecimiento poblacional en el año 2017 fue de 1.07%. La población estimada en el 2017 fue de 31'826,018 habitantes, distribuidos según sexo en 15'939,059 hombres (50%) y 15'886,959 mujeres (50%). La tasa de crecimiento estimada tiene una tendencia hacia la baja. La tasa de crecimiento poblacional

estimada en el año 2022 es 0.97%, y en el año 2027 es 0.87% (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017).

Tasa de desempleo. La población económicamente activa desempleada en el 2015 fue de 579,200 habitantes, esto representa al 3.51% del total de población económicamente activa desempleada. La tasa de desempleo es mayor en el área urbana (4.36% - 549,100 habitantes) que en el área rural (0.76% - 30,100 habitantes). Por otro lado, la región costa tiene una tasa de desempleo de 4.46%, la región sierra una tasa de 2.45%, y la región selva una tasa de 2.16% (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017).

Incidencia de pobreza y pobreza extrema. El porcentaje de población que se encuentra bajo la línea de pobreza en el 2015 fue de 21.8% del total. El porcentaje es mayor en el área rural (43.6%) que en el área urbana (13.6%). Por otro lado, la región sierra tiene un porcentaje de pobreza de 30.8%, la región selva un porcentaje de 26.8%, y la región costa un porcentaje de 12.7% (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017).

El porcentaje de población que se encuentra en pobreza extrema fue de 4.3% del total de habitantes en el año 2014. El 1% de los habitantes del área urbana son pobres extremos, mientras que el porcentaje en el área rural es de 14.6%. El 9.2% de los habitantes de la Sierra son pobres extremos. El porcentaje de habitantes de la Selva y la Costa en situación de pobreza extrema es de 6.1% y 0.9%, respectivamente (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017).

3.3.4. Fuerzas tecnológicas y científicas (T).

Velocidad de transferencia de tecnología. El Foro Económico Mundial (2016), reportó que el pilar número 9 del índice de competitividad mundial referente a preparación tecnológica mide la rapidez con la que una economía adopta las nuevas tecnologías. En dicho indicador, el Perú ocupa la posición número 88 con un valor de 3.56. Las primeras posiciones en el mundo las ocupan Suiza, Luxemburgo y el Reino Unido con puntajes de 6.41, 6.40 y

6.32, respectivamente. En América Latina los países mejor ubicados son Barbados (posición 31, puntaje de 5.43), Uruguay (posición 36, puntaje de 5.16) y Chile (posición 39, puntaje de 5.08) (Foro Económico Mundial, 2016).

Uso de internet. El 40.9% de la población mayor a 6 años hace uso de internet. Este porcentaje es mayor en el área urbana 49.6% en comparación con el área rural 12.0%. Por otro lado la región costa registra un porcentaje de 52.2%, la región sierra una porcentaje de 28.3% y la región selva un porcentaje de 23.4% (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017).

3.3.5. Fuerzas ecológicas y ambientales (E).

Protección del medio ambiente. El Perú contó con 19'456,761 hectáreas de áreas naturales protegidas en el 2015. La cantidad de hectáreas naturales bajo protección incrementó en el 2010 para luego mantenerse estable. El promedio de hectáreas de áreas naturales protegidas fue de 19'377,376 entre los años 2010 y 2015 (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017).

Por otro lado, se puede observar una caída en la superficie reforestada a nivel nacional. La superficie reforestada a nivel nacional en el año 2015 fue de 6,095 hectáreas y fue 32% menos que en el año 2016. Las hectáreas reforestadas en los años 2013 (9,795 hectáreas), 2014 (8,990 hectáreas) y 2016 (6,095 hectáreas) son los menores valores registrados desde el año 1997 (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017).

3.4. Matriz Evaluación de Factores Externos (MEFE)

Con el análisis de la matriz MEFE, obtenida del análisis PESTE, vamos a encontrar factores externos que consideran oportunidades para nuestra organización y que son debilidades del entorno, así como amenazas que nos pueden afectar y que representan las fortalezas del entorno. Los resultados brindarán variables que serán evaluadas a través de nuestros estrategias para saber si nuestra organización responde positivamente con las

estrategias planeadas, aprovecha las oportunidades y neutraliza las amenazas.

Tabla 12

Matriz Evaluación de Factores Externos (MEFE)

Factores determinantes de éxito	Peso	Valor	Ponderación
Oportunidades			
1. Incentivos del estado para la producción y exportación agraria (política fiscal, monetaria, regulatoria y programas de investigación)	0.10	3	0.30
2. Existen regiones del país con alto potencial para el cultivo de caña.	0.10	4	0.40
3. Precio del azúcar con tendencia a la alta pero con cierta volatilidad.	0.05	3	0.15
4. Alta demanda de derivados de caña de azúcar	0.10	2	0.20
5. Costo de mano de obra bajo.	0.10	3	0.30
6. Implementación de nuevos proyectos de irrigación	0.05	2	0.10
7. Caña de azúcar puede ser cultivada en diversos tipos de suelo sin estacionalidad.	0.05	2	0.10
	0.55		1.55
Factores determinantes de éxito	Peso	Valor	Ponderación
Amenazas			
1. Bajos niveles en el control de la corrupción	0.05	1	0.05
2. Infraestructura deficiente de vías de acceso y puertos que encarece los costes de transporte nacional e internacional.	0.05	1	0.05
3. Alta competencia en el mercado internacional	0.10	1	0.10
4. Desgaste de tierras y agua debido al incremento de agricultura intensiva	0.10	2	0.20
5. Desastres naturales debido a cambio climático	0.10	1	0.10
6. Aranceles y TLCs con algunos países que no protegen al productor nacional de azúcar.	0.05	3	0.15
	0.45		0.65
Total	1		2.20

3.5. El Sector Industrial de la Caña de Azúcar en el Perú y sus Competidores

La competencia en determinado sector es moldeada por las fuerzas que ejercen cinco actores: los proveedores, los compradores, los sustitutos, los participantes potenciales y los competidores en la industria (Porter, 2009). La Figura 5 presenta a dichos participantes y a

las respectivas fuerzas modeladoras de la competencia. El efecto combinado de dichas fuerzas determinan la intensidad de la competencia y la rentabilidad de la industria.

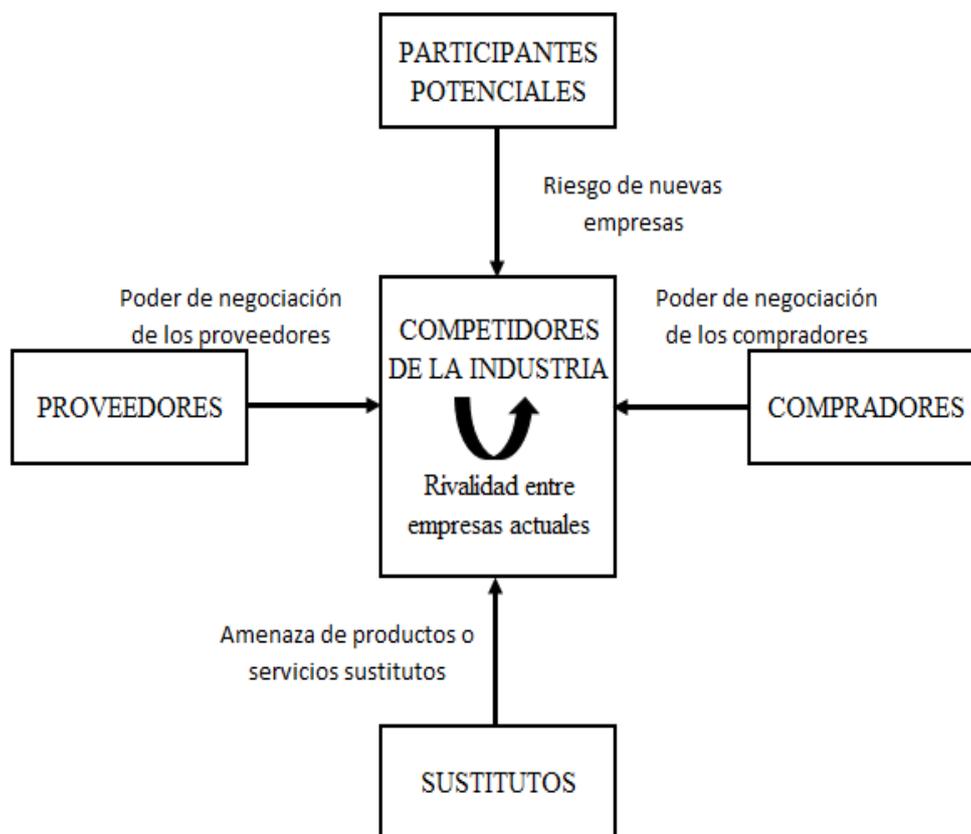


Figura 5. Fuerzas que impulsan la competencia en la industria
Tomado de: “Estrategia Competitiva: Técnicas para el Análisis de la Empresa y sus Competidores” por: M. Porter, 2009.

3.5.1. Poder de negociación de los proveedores.

El poder de negociación de los proveedores se basa en la capacidad que tienen de incrementar los precios o disminuir la calidad de los bienes y servicios que ofertan. Los proveedores con mayor poder pueden influir en la rentabilidad media de la industria reduciendo los márgenes e incrementando la intensidad de la competencia. Aspectos a considerar con respecto al poder de negociación de los proveedores son: el grado de diferenciación de los insumos, los costos de cambio, la presencia de insumos sustitutos, el grado de concentración de proveedores, la importancia relativa del volumen para el proveedor y la amenaza de integración vertical (Porter, 2009).

Diferenciación de insumos. Los proveedores incrementan la fuerza con la que influyen en la industria si los productos que proveen son altamente diferenciados, lo que dificulta la capacidad de los compradores de enfrentarlos entre sí en busca de mejores precios (Porter, 2009). Los insumos necesarios para la producción de caña de azúcar son: los esquejes o semillas, los agroquímicos (cómo herbicidas, inhibidores de floración y madurantes) y fertilizantes. Los esquejes o semillas de las diferentes variedades son segmentos de tallo que se pueden adquirir de diferentes proveedores y son obtenidos usualmente por los mismos productores quienes cultivan su propio material de semilla. Los herbicidas, inhibidores de floración y madurantes son productos utilizados para el adecuado control y manejo de plagas y se encuentran disponibles en el mercado en numerosas marcas comerciales. Los fertilizantes más utilizados, se tratan de mezclas de nitrógeno, fósforo, potasio y azufre en una amplia disponibilidad en el mercado. Es posible afirmar que los insumos necesarios para producción de la caña de azúcar no se encuentran diferenciados y son de amplia disponibilidad, por lo que no son un factor que haga ganar poder a los proveedores.

Costos Cambiantes de proveedores y empresas en la industria. Los proveedores incrementan la fuerza con la que influyen en la industria si lograron desarrollar costos de cambio elevados en los participantes de la industria, y dicho efecto se invierte en caso sean los proveedores quienes tengan costos de cambio elevados, o en caso quisieran vender el producto a otros compradores (Porter, 2009). Debido a que los insumos no se encuentran diferenciados, los costos cambiantes (o de cambio) no son un elemento que provea de mayor fuerza a los proveedores.

Presencia de insumos sustitutos. El poder de los proveedores se ve limitado cuando estos se ven obligados a competir con productos sustitutos (Porter, 2009). Los insumos requeridos para la producción de caña de azúcar, aunque abundantes en el mercado y poco diferenciados, no cuentan con sustitutos. La falta de insumos sustitutos es un factor que

provee de fuerza a los proveedores.

Concentración de proveedores. El grado de fragmentación de los proveedores es menor que el de los compradores, los proveedores podrán influir con mayor fuerza en la industria (Porter, 2009). Los proveedores de los principales insumos no se encuentran concentrados. El grado de concentración de proveedores no es un factor que les otorgue fuerza a los proveedores.

Importancia del volumen para el proveedor. Cuando el proveedor no considera a la industria como un cliente importante no percibe su propio bienestar conectado al de la industria, y por lo tanto, no buscará ofrecer precios y tratos que permitan que la industria en cuestión prospere (Porter, 2009). La actividad agrícola desarrollada por la caña de azúcar en el Perú es de dimensiones considerables, por lo tanto los proveedores no ganan poder por este aspecto.

3.5.2. Poder de negociación de los compradores.

El poder de negociación de los compradores se basa en la capacidad que tienen de reducir los precios o incrementar la calidad de los bienes y servicios que adquieren. Los compradores pueden influir en la rentabilidad media de la industria reduciendo los márgenes e incrementando la intensidad de la competencia. Aspectos a considerar con respecto al poder de negociación de los compradores son: el grado de diferenciación de los productos, los costos de cambio, los compradores obtienen bajos beneficios, el grado de concentración de compradores, la importancia relativa del volumen para el comprador y la amenaza de integración vertical. (Porter, 2009).

Grado de diferenciación de los productos. Los compradores ganan poder en la negociación en caso el producto proveído por la industria no sea diferenciado por lo que buscarán enfrentar a los participantes para obtener mejores precios (Porter, 2009). Los principales derivados de la caña de azúcar no se encuentran diferenciados. Los volúmenes y

precios de compra se manejan en el mercado global de commodities. Esta falta de diferenciación hace que los compradores ganen poder en la negociación.

Concentración de compradores frente a concentración de empresas. En caso los compradores se encuentren más concentrados que el número de las empresas de participantes en la industria, los compradores ganan poder (Porter, 2009). En el caso de los derivados del procesamiento de caña de azúcar, los países compradores no se encuentran concentrados y se distribuyen en todo el mundo: no sucede así con la concentración de los principales productores.

Por el lado de la producción, cuatro países producen el 70% de la caña del mundo (Organización para la Alimentación y la Agricultura de las Naciones Unidas, 2017). En contraste, por el lado del mercado de derivados los volúmenes de importación se encuentran dispersos. En el caso del azúcar, los primeros 19 países (ordenados de mayor a menor volumen de importación) apenas representan el 58% de la importación global.

Volumen de compradores. Los compradores ganan poder en caso existan en el mercado en muy poca cantidad. Por el contrario, un número elevado de compradores reduce el poder de los mismos (Porter, 2009). Existen muchos países compradores de los principales derivados de la caña de azúcar, por lo que el volumen de compradores no es un factor que les otorgue poder.

3.5.3. Amenaza de los sustitutos.

Desempeño relativo de los sustitutos en el precio. El mercado del azúcar se encuentra en contracción debido, entre otros factores, al ingreso de otros edulcorantes naturales y artificiales como la sacarosa o la estevia. Muchos de estos productos tienen menores precios y gozan de menos cuestionamientos sobre su impacto en la salud. En el caso de biocombustibles, la caña de azúcar compite con el maíz que es subsidiado por Estados Unidos para la producción de bioetanol. La Administración de la Alimentos y Medicamento

de los Estados Unidos de Norte América considera ocho edulcorantes de alta intensidad como permitidos y los divide en nutritivos y no nutritivos. Los edulcorantes no nutritivos son en total siete: (a) Sacarina; (b) Accesulfamo de potasio; (c) Sucralosa; (d) Neotame; (e) Advantame; (f) Glucósidos de Steviol y (g) Extractos de frutas Luo Han Guo. El edulcorante nutritivo es el Aspartamo. (Food and Drug Administration, 2017)

Si bien el edulcorante perfecto no existe, los edulcorantes alternativos proveen a los fabricantes y consumidores de bebidas y alimentos opciones para (a) controlar la ingesta de calorías, carbohidratos y/o de azúcar; (b) ayudar en el control del peso; (c) ayudar en el manejo de la diabetes; (d) ayudar en la prevención de caries; (e) mejorar la formulación de productos medicinales y cosméticos; (f) ser una alternativa viable en caso de escasez de azúcar y (g) reducir los costos de producción de alimentos. (O'Brien, 2012)

Conforme incrementa la demanda por productos bajos en calorías producto de una mayor preocupación por los elevados índices de obesidad en varios países, la demanda por los insumos necesarios para fabricarlos también lo hace. (O'Brien, 2012). El precio de dichos productos varía entre un 99% y 20% menos que el del azúcar (ver Tabla 13). Los productos sustitutos que requieren especial atención son: (a) mejoren la relación precio-desempeño con el producto de la industria o (b) los que son generados por industrias de altas utilidades (Porter, 2009). Por lo tanto, la amenaza de los sustitutos es una fuerza relevante en la industria.

3.5.4. Amenaza de los entrantes.

Economías de escala. La extensión de tierras necesarias para conseguir niveles adecuados de producción, y por lo tanto costos, es elevada, por lo que es necesario un volumen mínimo de tierras con las características de clima correctas. Esto limita el acceso de determinados países a ser participantes de este mercado.

Necesidades de capital. Al ser negocios de elevado requerimiento de tierras e

infraestructura productiva, el capital requerido para acceder al mercado es sustancial.

Acceso a los canales de distribución. Los canales de distribución de los principales productos del procesamiento de caña de azúcar son esencialmente los puertos marítimos por lo que se considera que cualquier país con infraestructura portuaria marítima mínima puede acceder al mismo.

Tabla 13

Capacidad Edulcorante y Precio Relativo de los Principales Edulcorantes

Edulcorante	Capacidad Edulcorante (Azúcar=1)	Precio Relativo (Azúcar=100)
Sacarina	300-500	0.02
Acesulfamo de potasio	200	0.04
Sucralosa	600	0.15
Neotame	8000	0.02
Advantame	20,000	0.001
Glucósidos de Steviol	300	0.36
Extractos de frutas Luo Han Guo.	180	0.72

Nota. Adaptado de International Sugar Organization, 2017, (<http://www.isosugar.org/prices.php>) y Alibaba.com., 2017, (<https://www.alibaba.com/>)

3.5.5. Rivalidad de los competidores.

Crecimiento de la industria. La industria de producción de caña de azúcar se encuentra en crecimiento. La Organización para la Alimentación y la Agricultura de las Naciones Unidas (2017) reportó que la tasa de crecimiento, entre los años 2004 y 2014, fue de 3.56%. Este crecimiento parece estar alineado a la tasa de crecimiento de la industria de los biocombustibles, y especialmente a la industria de bioetanol. La Red de Políticas Renovables para el Siglo 21 (2016), estimó que la tasa de crecimiento de la producción de etanol en el año 2016 a nivel global fue de 4% con niveles record en Estados Unidos y Brasil.

La industria de producción de caña de azúcar no se encuentra en equilibrio y son pocos actores los que tienen un peso muy alto en la misma. La Organización para la Alimentación y la Agricultura de las Naciones Unidas (2017), reportó que dos países produjeron el 57.76 % del total mundial en el 2014: Brasil (39.07%) e India (18.69%). La

Tabla 13 resume a los productores según volumen producido e incorpora la producción total según grupo de Volumen de Producción. Por otro lado, D'Alessio (2015), señaló que una medida de equilibrio de la industria es el índice de Herfindah e Hirschman (IHH) que proporciona un indicativo del control relativo del mercado por las empresas más grandes; asume al mundo como el mercado de caña de azúcar y a la participación en la producción como la participación en el mercado. El valor de este índice calculado para la producción de caña de azúcar es 1993, lo que indica un mercado no competitivo debido a la presencia de participantes con mucho peso en el mismo. De la misma manera, al calcular el índice para el mercado de azúcar (considerando a los países exportadores) el valor es de 1,427, lo que indica un mercado moderadamente competitivo.

Tabla 14

Distribución de Países según Volumen Producido de Caña de Azúcar - Año 2014

Volumen Producido (millones T)	Países	% Países	Producción Total (millones de T)	% Producción Total
[~0-25[92	88.50	272	14
]25-50]	6	5.80	176	9
]50-75]	2	1.90	119	6
]100-125]	1	1.00	104	6
]125-150]	1	1.00	126	7
]350-375]	1	1.00	352	19
]725-750]	1	1.00	736	39
Total general	104	100.00%	1,884	100%

Nota. Organización para la Alimentación y Agricultura de las Naciones Unidas, 2017 (<http://www.fao.org/faostat/en/#home>).

Diversidad de competidores. La cantidad de países que reportaron producción de caña de azúcar en el mundo es de 104. La Organización para la Alimentación y la Agricultura de las Naciones Unidas (2017) reportó que el Perú produjo un total de 11.3 millones de

toneladas y se encuentra, junto con otros 96 países, en el grupo de naciones que producen menos de 25 millones de toneladas. Existen competidores de diverso tamaño por lo que esto no es un factor que incremente la intensidad de la competencia.

3.6. Sector Industrial de la Caña de Azúcar en el Perú y sus Referentes

El sector insdustrial de la caña de azúcar en el Perú tiene como principal referente al Brasil debido a que es el productor número uno de caña de azúcar, el exportador número uno de azúcar y el segundo mayor productor de bioetanol. Aún cuando los rendimientos por hectárea no es el mayor, Brasil ha logrado posicionarse en las primeras posiciones en cuanto al cultivo de caña de azúcar y la producción de sus principales derivados.

Al realizas un análisis de la ventaja competitiva generada por Brazil podemos resaltar:

(a) condiciones de factores como: una extensa superficie cultivable, clima adecuado, mano de obra adecuadamente remunerada (b) estrategia y estructura: industrias asociadas bajo UNICA (Unión de la Industria de la Caña de Azúcar), desarrollo de tecnología y productos con valor agregado para diferentes industrias (c) condiciones de la demanda: buena tasa de crecimiento y participación del mercado y (d) rivalidad de las industrias: relativamente alta debido a la necesidad de mantenerse como líder en cuanto a producción y desarrollo de tecnología.

(SugarCane.org, 2017)

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

En la Tabla 15 se presenta la Matriz Perfil de Competitivo (MPC) y en la Tabla 16 Matriz Perfil Referencial (MPR).

3.8. Conclusiones

La evaluación externa llevada a cabo permitió identificar importantes oportunidades y amenazas que deben ser consideradas por el sector industrial de la caña de azúcar. Dentro de las principales oportunidades tenemos al tamaño y crecimiento del mercado de los principales

derivados que puede ser aprovechado toda vez el Perú se ha abierto con convicción al mundo a través de la firma de tratados de libre comercio. El mercado de biocombustibles es, especialmente interesante debido a que se encuentra alineado a la tendencia de conservación

Tabla 15

Matriz Perfil de Competitivo (MPC)

Factores determinantes de éxito	Peso	Perú		Colombia		Guatemala	
		Valor	Ponderación	Valor	Ponderación	Valor	Ponderación
1. Rendimiento por Hectárea	0.15	4	0.60	2	0.30	3	0.45
2. Superficie cultivable	0.15	1	0.15	3	0.45	2	0.30
3. Apoyo del estado	0.10	3	0.30	4	0.40	4	0.40
4. Desarrollo tecnológico	0.10	1	0.10	3	0.30	4	0.40
5. Infraestructura vial	0.05	2	0.10	3	0.15	2	0.10
6. Crecimiento de demanda interna	0.03	1	0.03	3	0.09	2	0.06
7. Acceso a financiamiento competitivo	0.05	2	0.10	3	0.15	3	0.15
8. Calidad de cultivo	0.10	4	0.40	4	0.40	4	0.40
9. Costo de mano de obra	0.10	4	0.40	3	0.30	2	0.20
10. Cercanía a los principales mercados	0.07	2	0.14	3	0.21	4	0.28
11. Condiciones climáticas para el cultivo	0.10	4	0.40	4	0.40	4	0.40
Total	1		2.7		3.2		3.1

Tabla 16

Matriz Perfil Referencial (MPR)

Factores determinantes de éxito	Peso	Perú		Brasil	
		Valor	Ponderación	Valor	Ponderación
1. Rendimiento por Hectárea	0.15	4	0.60	2	0.30
2. Superficie cultivable	0.15	1	0.15	4	0.60
3. Apoyo del estado	0.10	3	0.30	4	0.40
4. Desarrollo tecnológico	0.10	1	0.10	4	0.40
5. Infraestructura vial	0.05	2	0.10	4	0.20
6. Crecimiento de demanda interna	0.03	1	0.03	4	0.12
7. Acceso a financiamiento competitivo	0.05	2	0.10	3	0.15
8. Calidad de cultivo	0.10	4	0.40	4	0.40
9. Costo de mano de obra	0.10	4	0.40	4	0.40
10. Cercanía a los principales mercados	0.07	2	0.14	4	0.28
11. Condiciones climáticas para el cultivo	0.10	4	0.40	4	0.40
Total	1		2.7		3.7

de medio ambiente. Otras oportunidades importantes son la existencia de regiones con alto potencial para el cultivo de caña de azúcar, los bajos costos de mano obra y la implementación de nuevos (aunque aun no suficientes) proyectos de irrigación que amplian la frontera agrícola.

Por otro lado, las amenazas más importantes detectadas son los bajos niveles de innovación que repercute en los niveles de productividad de las empresas. En segundo lugar, la inestabilidad política principalmente originada por a los escandalos de corrupción que no propician un adecuado clima para el normal desenvolvimiento de las inversiones y proyectos en general. Esto es especialmente crítico para el sector en la medida que importantes obras de infraestructura productiva se encuentran paralizadas. En tercer lugar, la deficiente infraestructura productiva y vial que disminuye los niveles de productividad y genera sobrecostos. Por último, el análisis competitivo de la industria expone las principales brechas con respecto a sus competidores. La industria se desempeña mejor que sus competidores especialmente en el rendimiento de sus cultivos. No obstante las mayores brechas se tienen en la escasez de tierras de cultivo habilitadas y el pobre desempeño en innovación .

Capítulo IV: Evaluación Interna

Las oportunidades y amenazas identificadas en la evaluación externa solo podrán ser aprovechadas y minimizadas respectivamente si se cuenta con un correcto conocimiento interno de la organización actual del sector. En la evaluación externa, descrita en el capítulo anterior, se determina que, el estado peruano es el responsable del diseño, el establecimiento, la ejecución, la supervisión y la evaluación de las políticas nacionales y sectoriales en materia agraria, en todos los niveles de gobierno. Por lo tanto, es muy importante recalcar el importante papel del estado peruano como promotor económico del sector industrial.

Adicionalmente, los riesgos implícitos en la industria agrícola en general, como son los conflictos sociales, condiciones climáticas, ausencia de agua para riego, etc., han llevado a que el estado peruano tenga cierto grado de injerencia en el desempeño del sector industrial. En el año 2014, con la aprobación de su nuevo Reglamento de Organización y Funciones, mediante el Decreto Supremo 008-2014-MINAGRI, se estableció que la Dirección General de Seguimiento y Evaluación de Políticas (DGESEP) sea la responsable del seguimiento y la supervisión de las políticas nacionales y sectoriales, los planes sectoriales y las normas en materia agraria (Ministerio de Agricultura y Riego, 2014).

Es decir, la DGESEP es la entidad del Estado que se encarga de la evaluación del impacto de las normas, las políticas sectoriales y nacionales, los programas y proyectos especiales para la producción de la caña de azúcar, en coordinación con los organismos públicos adscritos al Ministerio de Agricultura y Riego.

En los últimos años, el sector industrial de la caña de azúcar ha evolucionado positivamente como consecuencia de las políticas del estado y al incremento de las inversiones privadas realizadas principalmente por los grandes ingenios azucareros y/o empresas agroindustriales relacionadas a la caña de azúcar, generando una mayor capacidad de producción nacional y rentabilidad de la caña de azúcar y sus derivados.

4.1. Análisis Interno AMOFHIT

Según D'Alessio (2015), la evaluación interna está enfocada en encontrar estrategias para potenciar las fortalezas y neutralizar las debilidades. En el caso del sector industrial de la caña de azúcar, en este análisis será tomara en cuenta la organización, operatividad y rentabilidad del sector industrial a través de las unidades productivas que la conforman, principalmente de la empresa privada. Luego de este análisis interno, se establecerá las estrategias que capitalizarán las fortalezas, y así poder trabajar en las debilidades para eliminarlas y transformarlas en fortalezas, o minimizar su impacto en el sector.

Esta evaluación interna se hace en siete diferentes áreas funcionales (AMOFHIT): Administración y Gerencia (A); Marketing y Ventas (M); Operación, Logística e Infraestructura (O), Finanzas y Contabilidad (F), Recursos Humanos y Cultura (H), Sistemas de Información y Comunicaciones (I), y Tecnología, Investigación y Desarrollo (T). El resultado de este análisis se verá plasmado en la Matriz EFI (MEFI), que es una herramienta que permitirá la formulación y elección entre diversas alternativas de estrategia, en base a las principales fortalezas y debilidades determinadas en el sector industrial. El análisis interno por cada área funcional se desarrolla en la siguiente sección.

4.1.1. Administración y gerencia.

Desde el siglo XVI, el Perú ha sido un país productor de caña de azúcar, llegando a ser considerado como un importante productor a nivel mundial. Sin embargo, a inicios de los años setenta, el sector industrial experimentó una gran crisis económica como consecuencia de la reforma agraria. En el año 1996, se reinicia el sector industrial, a través del proceso de privatización de las empresas azucareras, en base a la implementación de la Ley de Saneamiento Económico Financiero de las Empresas Agrarias Azucareras. Según Apoyo y Asociados (2017), a la fecha todas las empresas productoras de caña de azúcar han adoptado la forma de sociedades anónimas. La mayor parte de estas empresas se encuentran

debidamente saneadas, con grandes montos invertidos en su modernización y ampliación de sus plantas, que ha permitido la recuperación de la producción nacional, después de haber caído a uno de sus niveles más bajos en el año 1998 debido al impacto del fenómeno de “El Niño”.

Según Apoyo y Asociados (2017), del área total cosechada, en promedio 70% se encuentra bajo la conducción de los ingenios azucareros, mientras que 30% es manejado por sembradores independientes. Ello determina que la producción peruana esté organizada, básicamente, en 11 empresas azucareras: En Lambayeque se ubican los ingenios de Pucalá, Tumán, Pomalca y Azucarera del Norte; en La Libertad están Cartavio, Casa Grande y Laredo; en Ancash se encuentra San Jacinto; en el norte de Lima se ubican Andahuasi y Paramonga; y finalmente, en Arequipa se encuentra Chucarapi. A ellos se sumaría pronto Agrolmos. De las empresas productivas, ocho cuentan en su accionariado con el respaldo mayoritario de un grupo importante, y las restantes (Pomalca y Tumán) aún continúan en manos de sus trabajadores y del Estado, aunque vienen siendo administradas por privados.

Corporación Azucarera del Perú S.A. (Coazucar), holding del Grupo Gloria, abarca la mayor cantidad de empresas agroindustriales en el Perú: Casa Grande, Cartavio, San Jacinto y Agrolmos. Según Coazucar (2017), la empresa Casa Grande es la mayor productora de azúcar (25% al cierre del 2015), seguida de Cartavio (15%), Laredo (15%), Paramonga (13%) y San Jacinto (10%). Entre estas cuatro empresas se produce alrededor del 78% del total nacional. El grueso de la producción nacional se concentra en azúcar rubia (aprox. 70%). La elaboración de azúcar blanca y refinada depende de la tecnología de cada ingenio, y actualmente solo Laredo, Cartavio, Andahuasi y Casa Grande las producen, lo cual pone a Coazucar en una situación más ventajosa para abastecer al mercado industrial.

4.1.2. Marketing, ventas e investigación de mercado.

En la Figura 6 se observa que el 41% de las exportaciones peruanas de caña de azúcar

y azúcar tienen como destino los Estados Unidos. Le sigue un 39% para Colombia, a pesar de que este país produce mayor cantidad de caña de azúcar que el Perú. Es importante señalar que las ventas han crecido, llegando a US\$ 70 millones en el año 2016, luego de haberse incrementado en 52% durante el último período anual, como se observa en la Figura 7.

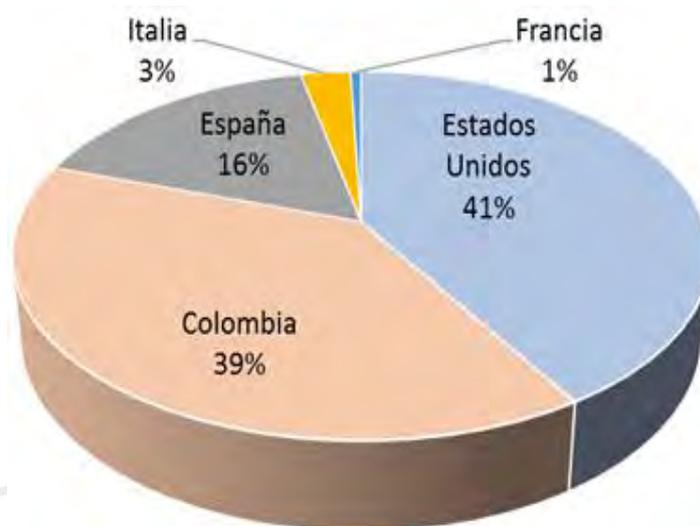


Figura 6. Exportaciones del Perú, por país de destino y en porcentaje para el año 2016. Adaptado de “Estadísticas de comercio,” por Trademap, 2017 (<http://www.trademap.org>)

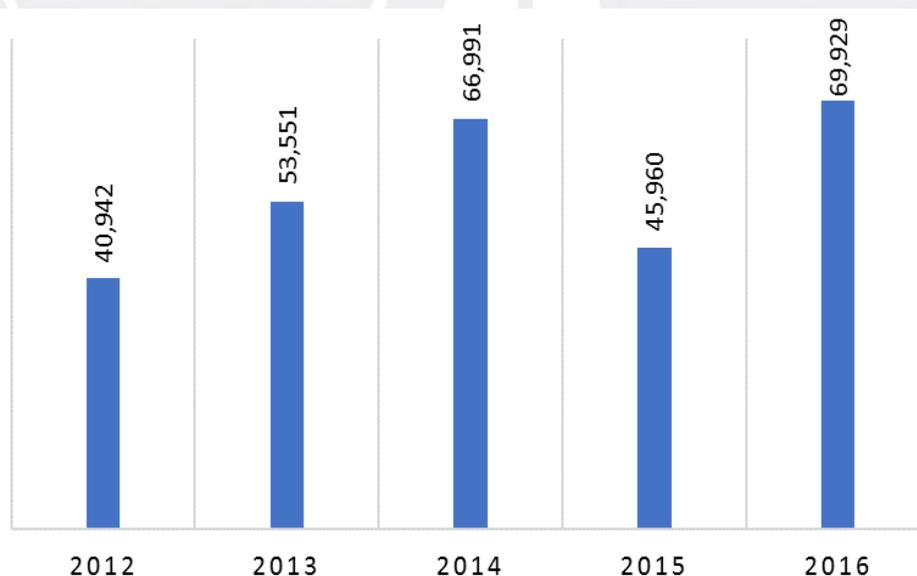


Figura 7. Exportaciones del Perú, en miles de US\$, del 2012 al 2016. Adaptado de “Estadísticas de comercio,” por Trademap, 2017 (<http://www.trademap.org>)

Con este nivel de exportaciones, en el 2016 el Perú tuvo una participación de mercado de 0.28%. Según el Ministerio de Agricultura y Riego (2017a), las exportaciones de azúcar hacia los Estados Unidos ingresan libres del pago de aranceles y a un precio especial (Contrato N° 14) en el marco de un régimen de comercio administrado por el Departamento de Comercio de dicho país, que otorga cuotas anuales a favor de algunos países miembros de la OMC, entre ellos el Perú (45-50 mil toneladas por campaña). No obstante, el Perú no ha logrado cubrir la cuota asignada en dicho contrato.

En la Figura 8, se observa la importante diferencia que existe entre la cotización del Contrato N°14, que es más elevada que el Contrato N° 11, cotización del azúcar cruda en el mercado libre de los Estados Unidos (Bolsa de Nueva York). Por otro lado, se espera en la campaña 2017/2018 una producción mundial de 179,6 millones de toneladas de azúcar, 8,1 millones de toneladas por encima de la demanda mundial (171,5 millones de toneladas), a pesar de que es esta una situación contraria a lo sucedido en las dos campañas anteriores en las que el consumo mundial de azúcar se encontraba por encima de la producción mundial. Esta situación posiblemente se refleje en el comportamiento de los precios, ya que desde los primeros meses del presente año se ha iniciado una caída sostenida, aunque se espera que esta caída se vea amortiguada por los menores stocks existentes, lo cual no necesariamente impida que los precios se depriman a lo largo de la campaña (Ministerio de Agricultura y Riego, 2017a).

Un mecanismo que cuenta el Perú a fin de neutralizar aunque sea parcialmente la caída de los precios internacionales es el Sistema de Franja de Precios, que tiene por función incrementar sus niveles arancelarios a efectos de encarecer las importaciones de azúcar, y así proteger al productor nacional en la medida que los precios internacionales tiendan a deprimirse (Ministerio de Agricultura y Riego, 2017a).

Respecto a los precios internos de la caña de azúcar, han comenzado a reducirse a

inicios de 2017, a consecuencia de la caída de los precios internacionales, como se aprecia en la Figura 9. Se piensa que esta caída deberá ser amortiguada por una menor producción de caña de azúcar en este año.

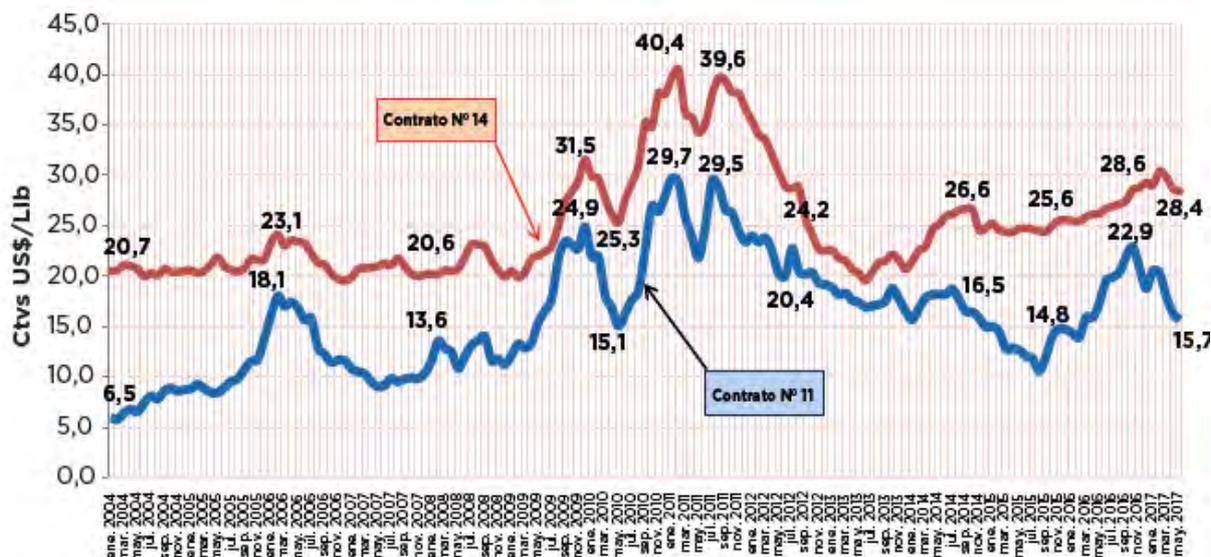


Figura 8. Comportamiento de los precios internacionales al ingreso a los EE.UU. Tomado de “Producción de Caña de azúcar en el Perú, Perspectivas”, por MINAGRI, 2017a.



Figura 9. Evolución de los precios promedios al por mayor de Azúcar de Caña, Lima-Metropolitana. Tomado de “Producción de Caña de azúcar en el Perú, Perspectivas”, por MINAGRI, 2017a.

Para determinar el *consumo interno aparente* del azúcar en el Perú se resta el volumen de las exportaciones al total de las importaciones de azúcar. Este resultado es también conocido como la *demand interna aparente* de azúcar en el Perú (ver figura 6). Según

Ministerio de Agricultura y Riego (2017a), las importaciones muestran un comportamiento muy inestable, mientras que Colombia es el principal proveedor de azúcar cruda y refinada, que en el marco del TLC suscrito en la Comunidad Andina, ingresa al Perú libre del pago de aranceles, incluso no paga el arancel derivado de la Franja de Precios. Mientras que otro importante proveedor, Guatemala, tiene suscrito con el Perú un TLC que aún esta no vigente; a este país se le aplica los derechos originados por la Franja de Precios, lo cual de alguna manera le resta competitividad frente a Colombia, de ahí la denuncia formulada contra el Perú respecto a la viabilidad de este mecanismo arancelario en el marco del comercio multilateral (OMC).

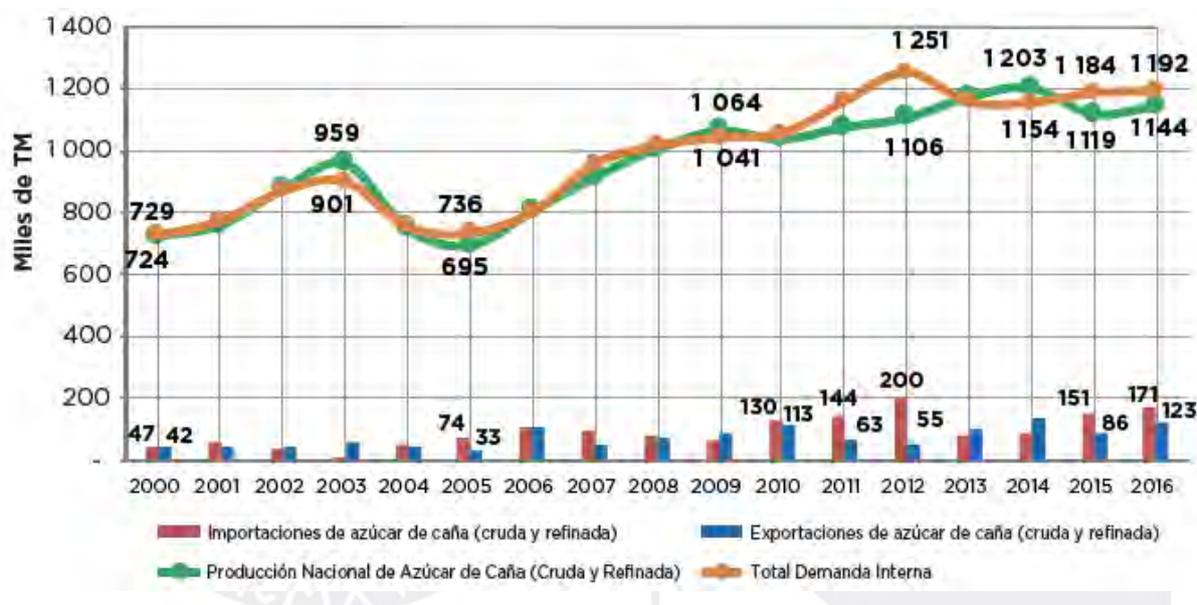


Figura 10. Comportamiento de la demanda interna aparente de azúcar de caña en el Perú. Tomado de “Producción de Caña de azúcar en el Perú, Perspectivas”, por MINAGRI, 2017a.

4.1.3. Operaciones, logística e infraestructura.

En la Tabla 17 y Tabla 18 se muestran datos estadísticos relacionados a la producción de la caña de azúcar en el Perú. El 2015 la producción tuvo una contracción del 10.34% y una cosecha de 10 millones 211 mil 856 toneladas; esta reducción fue consecuencia de las paralizaciones, bajo rendimiento de los campos y una menor superficie de siembra de las empresas azucareras en Lambayeque, región que mermó la producción en 30.11%; y La

Libertad redujo su producción de caña en 4.85 % por menor superficie de siembra. La producción anual de azúcar el 2015 fue de 1 millón 119 mil 403 toneladas, 7% menor que el año anterior. El crecimiento de la producción de azúcar de caña se dio solamente en la región Áncash con un 12.16%, La Libertad y Lima tuvieron mínimas disminuciones respecto al año anterior, y Arequipa y Lambayeque tuvieron decrecimientos relevantes de 44.49% y 31.22% respectivamente.

Tabla 17

Variación Porcentual Anual de Caña de Azúcar Molida y de Producción de Azúcar por Región- Perú, 2012- 2015 (toneladas)

Región	2012		2013		2014		2015	
	Caña de azúcar molida	Produc. de azúcar	Caña de azúcar molida	Produc. de azúcar	Caña de azúcar molida	Produc. de azúcar	Caña de azúcar molida	Produc. de azúcar
Total	4.90%	2.79%	5.92%	6.13%	3.71%	2.51%	-10.34%	-6.99%
Ancash	8.78%	4.50%	20.75%	21.01%	-1.64%	-4.82%	15.25%	12.16%
Arequipa	24.54%	29.97%	55.62%	65.93%	0.53%	-13.68%	-41.62%	-44.49%
La Libertad	5.17%	3.40%	3.14%	2.19%	7.65%	10.37%	-4.85%	-0.63%
Lambayeque	0.69%	-4.07%	9.74%	12.98%	-4.68%	-11.16%	-30.11%	-31.22%
Lima	9.49%	11.91%	-0.30%	-0.94%	9.51%	6.38%	-6.61%	-0.57%

Nota. Adaptado de los Anuarios Estadísticos de Producción Agrícola (Ministerio de Agricultura y Riego, 2017b).

Corporación Azucarera del Perú S.A. (Coazucar), es una empresa holding del Grupo Gloria que controla las empresas Casa Grande S.A.A., Cartavio S.A.A., Empresa Agrícola Sintuco S.A., y Empresa Agraria Chiquitoy S.A., todas ellas instaladas en el valle del río Chicama, Región La Libertad; y en la misma región controla Agroindustrias San Juan S.A., en el valle de Chao, en la zona de influencia de Chavimochic. Además, en la Región Áncash, Coazucar dirige la azucarera Agroindustrias San Jacinto S.A.A., ubicada en el ámbito del proyecto de irrigación Chincas, motivo por el cual tiene un alto potencial de desarrollo (Corporación Azucarera del Perú, 2017).

Tabla 18

Producción de Caña de Azúcar Molida y Azúcar por Región- Perú, 2010- 2015 (toneladas)

Región	2010		2011		2012		2013		2014		2015	
	Caña de azúcar molida	Producción de azúcar	Caña de azúcar molida	Producción de azúcar	Caña de azúcar molida	Producción de azúcar	Caña de azúcar molida	Producción de azúcar	Caña de azúcar molida	Producción de azúcar	Caña de azúcar molida	Producción de azúcar
Total	9'857,855	1'039,168	9'884,936	1'076,215	10'368,866	1'106,280	10'982,240	1'174,068	11'389,617	1'203,492	10'211,856	1'119,403
Ancash	578,284	67,928	663,722	80,112	722,001	83,717	871,827	101,306	857,500	96,422	988,272	108,149
Arequipa	52,947	4,059	50,091	3,800	62,380	4,938	97,077	8,194	97,595	7,073	56,980	3,926
La Libertad	4'911,755	519,448	4'977,202	543,624	5'234,476	562,107	5'398,658	574,422	5'811,760	633,994	5'529,691	630,030
Lambayeque	2'824,848	286,096	2'748,163	291,544	2'767,051	279,666	3'036,548	315,954	2'894,565	280,698	2'022,870	193,053
Lima	1'490,021	161,635	1'445,758	157,134	1'582,958	175,852	1'578,131	174,192	1'728,196	185,305	1'614,043	184,245

Nota. Adaptado de los Anuarios Estadísticos de Producción Agrícola (Ministerio de Agricultura y Riego, 2017b).

En las dos regiones donde opera Coazucar, el 2015 Áncash tuvo un crecimiento de 12.16%, y La Libertad una pequeña disminución respecto al año anterior; el cual muestra la solidez de la corporación. La Figura 11 resalta la superioridad de las empresas agroindustriales del azúcar ubicadas en la región La Libertad, principalmente liderada por Casa Grande S.A.A.



Figura 11. Producción anual de la caña de azúcar en el periodo 2010- 2015 en las principales regiones del Perú.

Adaptado de los Anuarios Estadísticos de Producción Agrícola (Ministerio de Agricultura y Riego, 2017b).

La Libertad redujo su producción de caña en 4.85 % el 2015, por menor superficie de siembra, y es la región donde se ubican las empresas Casa Grande, Cartavio y Agroindustrial Laredo. Casa Grande cultivó 19,447.30 hectáreas de las 31,468 hectáreas totales con las que cuenta, y logró una cosecha de 2'311,711 toneladas de caña (Casa Grande, 2016). Cartavio sembró 6,705 hectáreas de las 7,934 hectáreas totales que tiene, y obtuvo una cosecha de 854,496 toneladas de caña (Cartavio, 2016). Agroindustrial Laredo tuvo un área neta de cultivo de 7,472 hectáreas de los 10,312.71 hectáreas totales, y una cosecha de 799,602 toneladas de caña (Agroindustrial Laredo, 2016). De las tres empresas, Casa Grande y

Cartavio son dos de las más grandes del Perú en el rubro; y pertenecen a la Corporación Azucarera del Perú (Coazucar), mediante el cual ha realizado inversiones en equipo y maquinarias para mejorar e incrementar la producción del azúcar (Casa Grande, 2016; Cartavio, 2016).

El 2015 la producción tuvo una contracción como consecuencia de las paralizaciones, bajo rendimiento de los campos y una menor superficie de siembra de las empresas azucareras en Lambayeque. La Empresa Agroindustrial Tuman, desde el 2014 presenta problemas de deuda financiera, protesta de trabajadores, e intentos de cambios forzados en la administración, los cuales implican paralizaciones en la producción (“Leoncio Egúsquiza: No hay futuro,” 2014). El 2012 y 2013 la Empresa Agroindustrial Tuman reportó bajos rendimientos significativos en los campos: el 2012 obtuvo 581,292 toneladas de caña molida con 5,839 hectáreas cosechadas, y el 2013 alcanzó 602,564 toneladas de caña molida con una cosecha de 6,388 hectáreas (Empresa Agroindustrial Tuman, 2014).

En la región Ancash, Agroindustrias San Jacinto, parte importante de la Corporación Azucarera del Perú, también experimentó menor superficie de siembra; el 2015, de las 12,037 hectáreas brutas que tiene, solamente 7,041 hectáreas netas se encontraron bajo cultivo, y una cosecha de 702,128.52 toneladas de caña (Agroindustrias San Jacinto, 2016).

Respecto a los recursos hídricos necesarios para el cultivo de la caña de azúcar, la disponibilidad del agua en las empresas de la caña de azúcar permitió un cumplimiento menor al 100% del programa de riego acumulado. El 2015, Casa Grande cumplió con el 76% de su programa, con un 95% de enero a abril y un 62% de mayo a diciembre (Casa Grande, 2016). Cartavio cumplió el 81%, de enero a abril con el 83%, y de mayo a diciembre con el 79% (Cartavio, 2016). El 2013, Tuman recibió 120'367,303 m³ de agua en total (menor que el año anterior), aprovechó solo 68'174,441 m³, y pudo regar la cantidad de 48,972 hectáreas, menos que el 2012 (Empresa Agroindustrial Tuman, 2014).

En cuanto a la fertilización, las empresas cumplieron con el plan anual; en el 2015, Casa Grande, Cartavio y San Jacinto fertilizaron de acuerdo a una mayor superficie cosechada; este último, cumplió, además, con el 95.28% del plan (Casa Grande, 2016; Cartavio, 2016; Agroindustrias San Jacinto, 2016).

Las empresas Casa Grande, Cartavio y San Jacinto gestionaron adecuadamente la cadena de abastecimiento de caña de azúcar, y controlaron el corte, el alce y el transporte de las toneladas de caña por día; por ende se permitió cubrir de forma sostenida y eficiente la demanda de caña del ingenio azucarero. En las mismas empresas se optimizaron los recursos, mejoras en las operaciones y se adquirieron equipos adicionales para la cosecha (Casa Grande, 2016; Cartavio, 2016; Agroindustrias San Jacinto, 2016).

Durante el año 2015, Agroindustrias San Jacinto empleando cosechadoras mecánicas cosechó 234,358 toneladas, que representa el 30.68% de la molienda de caña propia; en el 2014 fue de 24.65%. El incremento se debió a la optimización de los recursos, mejoras en las operaciones e inversiones en nuevas maquinarias e implementos agrícolas; así como la gestión del mantenimiento de la maquinaria pesada, agrícola y de transporte, lo que mejoró sus disponibilidades y confiabilidad respectiva, y con un enfoque en la gestión de activos para la disminución de costos y el mejoramiento de la calidad (Agroindustrias San Jacinto, 2016).

En la planta industrial de las empresas de la Corporación Azucarera del Perú, el 2015 se realizaron diversas inversiones para adquirir o renovar diversos equipos con la finalidad de incrementar la producción y la calidad del azúcar y otros derivados como el alcohol (Corporación Azucarera del Perú, 2017). La Figura 12 muestra que la región La Libertad sigue liderando en la producción de azúcar, aunque en el 2015 haya tenido una ligera caída de 0.63%. Al relacionarla con la Figura 7, se calcula que las plantas industriales de las empresas azucareras nacionales tuvieron el 2015 un rendimiento de 10.96%, ligeramente

mayor al del 2014 que fue de 10.57%; y en la región La Libertad el rendimiento de las plantas industriales el 2015 y 2014 fue de 11.39% y 10.91%, respectivamente.

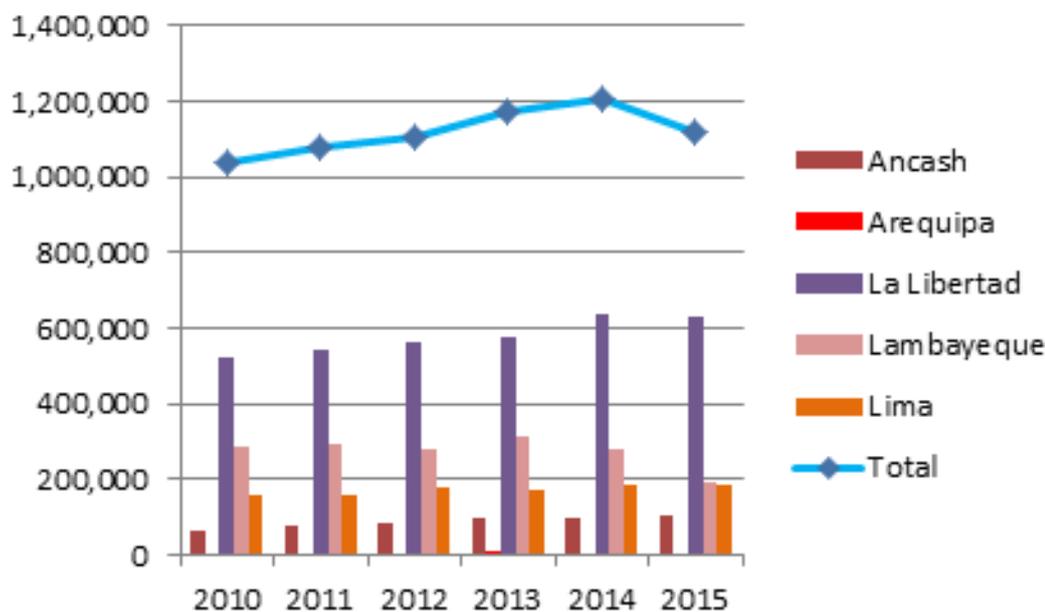


Figura 12. Producción anual de azúcar en el periodo 2010- 2015 en las principales regiones del Perú.

Adaptado de los Anuarios Estadísticos de Producción Agrícola (Ministerio de Agricultura y Riego, 2017b).

El 2015, las empresas agroindustriales de la Corporación Azucarera del Perú cumplieron con sus obligaciones, atribuciones y responsabilidades con la finalidad de asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos peligrosos, sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a los principios de minimización, prevención de riesgos ambientales y protección de la salud y el bienestar de la persona humana. Asimismo, cumplieron con la ejecución de las actividades establecidas en el PAMA, como los monitoreos ambientales de acuerdo al cronograma de actividades, entre otras (Casa Grande, 2016; Cartavio, 2016; Agroindustrial Laredo, 2016; Agroindustrias San Jacinto, 2016).

Las diversas empresas de la caña de azúcar realizan gestiones de calidad durante el 2015. Casa Grande reforzó el Sistema de Gestión de la Calidad e Inocuidad con auditorías internas para la planta de azúcar refinada; en el primer semestre del año logró para la planta de azúcar refinada las certificaciones HACCP, ISO 9001:2008 y FSSC 22000, en el segundo

semestre del año logró mantener la certificación ISO 9001:2008 para la planta de azúcar rubia. Cartavio llevó a cabo auditorías de seguimiento de Certificación de los estándares ISO 9001:2008 e ISO 22000:2005 con resultados satisfactorios (Casa Grande, 2016; Cartavio, 2016; Agroindustrias San Jacinto, 2016).

La responsabilidad social en lo que respecta a Operaciones en el 2015, Casa Grande participó de manera activa con donaciones y con la organización de campañas de sembrado de árboles con la participación de la población y autoridades locales para el cuidado ambiental. Cartavio elaboró e implementó acciones y políticas de responsabilidad social, y consideró tanto impactos ambientales, sociales como económicos que le permitió la adopción de un sistema de mejora continua como base de su estrategia empresarial; además, con el Programa “Trabajando Juntos por el Medio Ambiente” se realiza un trabajo conjunto con las diferentes Municipalidades de la Provincia de Ascope, para proyectos de limpieza pública, plantaciones, mantenimiento de áreas verdes.

San Jacinto ejecutó las actividades comprendidas en el PAMA, y dio prioridad al tema de “defensa ribereña” en los campos agrícolas; por otra parte, se han realizado monitoreos ambientales cuyos informes se han remitido al MINAGRI, donde el desempeño ambiental de las actividades se encuentran dentro de los parámetros y límites permisibles (Casa Grande, 2016; Cartavio, 2016; Agroindustrias San Jacinto, 2016).

4.1.4. Finanzas y contabilidad.

Tomando como referencia el holding más importante en el Perú en lo que respecta a la producción de caña de azúcar, la Corporación Azucarera del Perú (Coazucar), en el 2012 inició la construcción de Agrolmos, y emitió en el mercado internacional \$ 325 millones que generaron una pérdida cambiaria, el cual lo resolvió con la emisión local por S/. 295 millones el 15 de agosto del 2016. Al tercer trimestre de 2016, Coazucar alcanza un EBITDA ajustado anualizado de S/. 403.6 millones, el mismo que se incrementa respecto a lo registrado al

cierre del 2015, producto de las mejoras en los rendimientos agrícolas e industriales, mayor área neta cultivable y cosechada, y mayor capacidad de molienda. En el mismo periodo, Coazucar genera mayores ventas interanuales, S/. 75.9 millones de Cartavio, S/. 19.1 millones de Agroindustrias San Jacinto, entre otros, y compensó la disminución en ventas de S/. 24 millones de Casa Grande, derivada de tres meses de huelga del sindicato de trabajadores (Equilibrium Clasificadora de Riesgo, 2016).

La Tabla 19 muestra los principales ratios financieros de las principales empresas de Coazucar (Casa Grande, Cartavio y San Jacinto), según los estados financieros 2014 y 2015. El ROE y el ROI son los ratios que para el 2015 se ha incrementado considerablemente para las tres empresas. Los ratios de apalancamiento en general han disminuido respecto al 2014, así como el crecimiento en las ventas y utilidad bruta para el 2015.

Tabla 19

Análisis de Ratios Financieros de Principales Empresas Agroindustriales del Perú

	Casa Grande		Cartavio		San Jacinto	
	2015	2014	2015	2014	2015	2014
RENTABILIDAD						
Utilidad bruta	18.81%	21.42%	15.08%	17.96%	21.49%	16.87%
Utilidad neta	17.73%	11.58%	14.23%	9.07%	6.66%	1.73%
Utilidad Operativa (ROS)	25.06%	13.94%	16.89%	7.77%	8.04%	0.52%
Rotación de Activos (ROA)	5.50%	3.08%	6.56%	3.99%	2.21%	0.46%
Rotación del Patrimonio (ROE)	7.04%	4.33%	9.03%	6.29%	3.79%	0.81%
Retorno de la Inversión (ROI)	7.78%	3.70%	9.66%	5.62%	8.24%	3.74%
LIQUIDEZ						
Prueba corriente	2.05	3.27	1.15	2.02	0.62	0.58
Prueba ácida	1.15	1.89	0.54	1.44	0.22	0.28
Inventarios / capital de trabajo	0.85	0.61	4.14	0.57	-1.05	-0.70
APALANCAMIENTO						
Cociente deuda al activo	0.17%	0.22%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Cociente deuda al patrimonio	0.22%	0.31%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Cociente deuda L.P. al patrimonio	0.11%	0.20%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ACTIVIDAD						
Rotación de inventarios	5.69	4.27	5.40	7.45	7.63	7.14
Rotación de activos fijos	0.43	0.38	0.67	0.69	0.45	0.36
Rotación de activos totales	0.31	0.27	0.46	0.44	0.33	0.26
Periodo medio de la cobranza	61.40	70.21	43.58	78.09	20.60	28.97
CRECIMIENTO						
Ventas	535,377.00	468,352.00	300,096.00	298,179.00	179,149.00	141,824.00
Utilidad neta	94,910.00	54,247.00	42,714.00	27,046.00	11,927.00	2,456.00
Ganancias por acción (EPS)	1.13	0.64	1.9	1.31	0.42	0.09

Nota. Adaptado con datos extraídos de los Estados Financieros de Casa Grande (2016), Cartavio (2016), y Agroindustrias San Jacinto (2016).

4.1.5. Recursos humanos y cultura.

En el año 2015, la empresa Casa Grande realizó el pago de todas las obligaciones laborales en forma oportuna y de acuerdo a Ley, una gratificación extraordinaria equivalente a media remuneración mensual en los meses de julio y diciembre, repartición de utilidades, bonificaciones adicionales a los trabajadores con más de 20 años de servicio, y Seguro de Vida de Ley; las relaciones laborales en la empresa se desarrollan bajo un marco de mutuo respeto y cooperación entre la empresa y sus colaboradores; brinda capacitación constante a los colaboradores a fin de mejorar sus competencias, desarrollar sus habilidades y elevar su potencial profesional; para la mejora de la eficiencia en los procesos de selección de nuevos trabajadores adquirió herramientas de selección que permiten respuestas más rápidas; el departamento de Bienestar Social brinda permanente orientación a todo el personal de la empresa sobre atenciones en Essalud, Seguro Vida ley, asignación familiar y otros. A lo largo del año, dictó diferentes capacitaciones a las áreas de la empresa en temas de Salud Ocupacional con la finalidad de prevenir enfermedades ocupacionales. El área de seguridad e Higiene Industrial fomentó la cultura de prevención de riesgos y garantizó la seguridad y salud de los colaboradores, personal contratista y visitantes; y cuenta con un sistema de gestión que permite identificar y prevenir los riesgos (Casa Grande, 2016).

En el año 2015, la empresa Cartavio cumplió con el pago de sus obligaciones laborales, otorgó a sus colaboradores una gratificación extraordinaria en los meses de julio y diciembre, repartió utilidades, otorgó el seguro de Vida Ley, y bonificaciones adicionales a colaboradores con más de 20 años de servicio. Las relaciones laborales en la empresa se desarrollan bajo un marco de mutuo respeto y cooperación entre la empresa y sus colaboradores. Brindó 34,502 horas de capacitación, 1,504 colaboradores en 517 eventos para mejorar sus competencias y elevar su potencial profesional. Adquirió herramientas de selección de personal que permiten estar a la vanguardia frente a la contratación del personal

idóneo para la compañía. El área de Bienestar Social brinda permanente orientación al personal sobre atenciones en ESSALUD, seguro vida ley, asignación familiar y otros. Bienestar Social ejecutó diferentes exámenes según el Plan de Salud a los colaboradores, a fin de controlar y garantizar las condiciones de salud de acuerdo a las normas establecidas. El área de seguridad e Higiene Industrial busca fomentar la cultura de prevención de riesgos y garantizar la seguridad y salud de sus colaboradores, personal contratista y visitantes; para ello cuenta con un sistema de gestión que permite identificar y prevenir los riesgos. Realizó 1,998 capacitaciones, inducciones y sensibilizaciones en materia de seguridad; reestructuró el Procedimiento de Trabajo de Riesgo, y realizó un estricto control sobre estas actividades y su verificación previa por parte del área de seguridad (Cartavio, 2016).

Agroindustrias San Jacinto, en el 2015, cumplió con el pago de todas las obligaciones laborales en forma oportuna, y de acuerdo a Ley, otorgó a sus colaboradores una bonificación extraordinaria en los meses de julio y diciembre, repartió utilidades y otorgó el Seguro de Vida Ley desde el primer día de trabajo. En julio de 2015 se llevó a cabo la Suscripción del Convenio Colectivo por negociación de trato directo, con una vigencia de 2 años, y se acordaron puntos importantes en beneficio del trabajador. Las relaciones laborales en la empresa se desarrollan bajo un marco de diálogo permanente entre la empresa y sus colaboradores, manteniendo paz laboral durante casi 5 años ininterrumpidos. La empresa brindó 12,147 horas hombres en capacitación, orientadas a atender conocimientos técnicos y desarrollar habilidades relacionadas con los procesos internos con la finalidad de elevar el potencial del colaborador, y ejecutó 190 eventos para 1,542 colaboradores. Premió a 34 colaboradores por la excelencia en el desempeño y liderazgo según el “Programa de Reconocimiento de Agroindustrias San Jacinto”. Un importante eje es la promoción de la cultura e identidad de San Jacinto, por lo cual la azucarera participa activamente en las festividades patronales y religiosas, lo que demuestra el respeto por las costumbres y

tradiciones de la zona (Agroindustrias San Jacinto, 2016).

En cuanto a responsabilidad social, las empresas Casa Grande y Cartavio tienen una fuerza laboral que labora en espacios y condiciones adecuadas de trabajo, las cuales cuentan con estrictas normas de seguridad y utilizan equipos de protección personal; brindaron oportunidades de trabajo a diferentes sectores de la Región La Libertad que benefició a la población de Ascope, de donde proviene el 88% y 85% de los trabajadores respectivamente, y contribuyó a la economía local a través de la generación de puestos de trabajo y la entrega puntual de los beneficios de ley. San Jacinto brindó oportunidades de trabajo a diferentes sectores de la Región Ancash, benefició a la población del Valle Nepeña, lo que contribuyó a la economía local a través de la generación de puestos de trabajo y la entrega puntual de los beneficios de ley; tiene una fuerza laboral que labora en espacios y condiciones adecuadas de trabajo, además de considerar estrictas normas de seguridad y utilizar equipos de protección personal; desarrolló, también, el Programa de Formación Laboral, el cual benefició a más de 50 jóvenes universitarios de diferentes casas de estudio, lo que permitió la realización de sus prácticas profesionales en las áreas operativas y administrativas (Casa Grande, 2016; Cartavio, 2016; Agroindustrias San Jacinto, 2016).

4.1.6. Sistemas de información y comunicaciones.

En el año 2008, se aprueba el Decreto Legislativo que crea el Sistema Integrado de Estadística Agraria (SIEA) como parte del Sistema Estadístico Nacional (SEN), cuyo órgano rector es el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Dentro de sus normas se establece que el Ministerio de Agricultura dirige, consolida y coordina, a nivel nacional, con las diferentes entidades, conformantes de SIEA, la recopilación y el acopio de la información estadística agraria que éstas produzcan.

Según el Ministerio de Agricultura y Riego (2017c), a través de su Programa Operativo Anual establece que el Sistema Integrado de Estadística Agraria [SIEA] está

conformado por: (a) la Dirección General de Seguimiento y Evaluación de Políticas, (b) las Direcciones, Gerencias u Oficinas de Estadística o Información Agraria de las Gerencias o Direcciones de Agricultura en los 25 Gobiernos Regionales, y (c) la Dirección General de Información y Ordenamiento Forestal y de Fauna Silvestre [SERFOR]. Las Direcciones, Gerencias u Oficinas de Estadística Agraria han sido designadas como Autoridades Estadísticas Agrarias Regionales y tienen entre sus funciones el desarrollo, la generación y la difusión de estadísticas del sector de agricultura y riego en el ámbito de sus respectivas competencias.

Los sistemas de información que cuenta el sector agroindustrial de la caña de azúcar son: (a) Sistema de Abastecimiento y Precios (SISAP). Esta herramienta está dirigida a todos los agentes económicos que comercializan productos agropecuarios, permite consultar los precios de los principales productos por mercados mayoristas y minoristas en Lima Metropolitana y principales ciudades a nivel nacional con una frecuencia inter-diaria; (b) Comercio Exterior (SISCEX). Es una base de datos de acceso gratuito en la cual se puede encontrar información del año 2000 a la fecha, relativa a comercio exterior, rankings, capítulos del Arancel, Subpartidas Nacionales; (c) Sistema Agro Hidrológico y Meteorológico (AGROHIDROMET). Software de información Agro Hidrológica y Meteorológica, permite consultar datos de temperatura, precipitaciones, humedad, caudales, niveles y volúmenes de agua almacenada en principales represas y reservorios a nivel nacional; (d) Series Históricas de Producción Agrícola - Compendio Estadístico (SISCA). Servicio de consulta en donde se podrá obtener información sobre las diferentes variables agrarias: producción, precio, superficie cosechada, Rendimiento y Precios en chacra, de los 56 principales cultivos agrícolas en las 24 Regiones nacionales, que comprende los años desde 1950 a 2013; (e) Sistema de Intenciones de Siembra (SRIS). Sistema de consulta dirigido al productor agrícola para orientar las siembras de la campaña agrícola, así como a

los proveedores de insumos para que puedan programar su abastecimiento.

4.1.7. Tecnología, investigación y desarrollo.

Los organismos públicos adscritos sujetan sus intervenciones a las políticas del Sector. El Ministerio de Agricultura y Riego supervisa el funcionamiento de sus organismos públicos adscritos a través de los Despachos Viceministeriales de conformidad al ámbito de competencia. Las competencias, funciones y organización se regulan de conformidad a las disposiciones legales, reglamentarias y complementarias respectivas.

Los Organismos Públicos adscritos al Ministerio de Agricultura y Riego sirven como organismos de promoción y guías a las iniciativas de investigación y desarrollo de tecnología para el sector agrícola. Entre ellos tenemos: (a) Autoridad Nacional del Agua – ANA, (b) Servicio Nacional de Sanidad Agraria – SENASA, (c) Instituto Nacional de Innovación Agraria – INIA, (d) Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR, y (e) Sierra y Selva Exportadora - SSE.

Entre los proyectos actuales de investigación y desarrollo en ejecución en el sector agrícola se tiene: (a) el desarrollo de nuevos sistemas de producción efectivo de caña de azúcar, manejo integrado de plagas y enfermedades en el cultivo de caña de azúcar para las condiciones de costa y selva; y (b) la introducción y selección de cultivares modernos de caña de azúcar para las condiciones agroecológicas de costa y selva, y caracterización industrial y cruzamientos genéticos en caña de azúcar para selección de genotipos de resistentes al carbón de la caña (*ustilago scitaminea* syd) y de alto rendimiento para costa y selva.

Por otro lado, está en ejecución el Proyecto Especial Olmos Tinajones (PEOT), que es una obra hidráulica moderna cuyo objetivo es trasladar aguas de la vertiente del Atlántico con mayor oferta de volumen de agua (97 % de la disponibilidad hídrica nacional) hacia la vertiente del Pacífico de menor volumen de agua (2 % de la disponibilidad hídrica nacional). Según el Banco Central de Reserva del Perú (2016), el total de 38 mil hectáreas nuevas se ha

vendido a usuarios agrícolas el 88 por ciento, menos el 12 por ciento en posesión de la concesionaria para su venta. Entre las empresas adjudicatarias destacan AGROLMOS del Grupo Gloria, INAGRO, Agrícola Pampa Baja, Complejo agroindustrial Beta, Agrovisión Perú, Danper Olmos y AQP Olmos. En los terrenos adquiridos se practica una agricultura tecnificada y automatizada, orientada a la agroindustria (caña de azúcar) y a la agroexportación (uvas, arándanos, paltos, cebolla, páprika y pimienta) y en menor proporción a cultivos orientados al mercado interno como maíz amarillo duro y algodón, que ya se han cosechado.

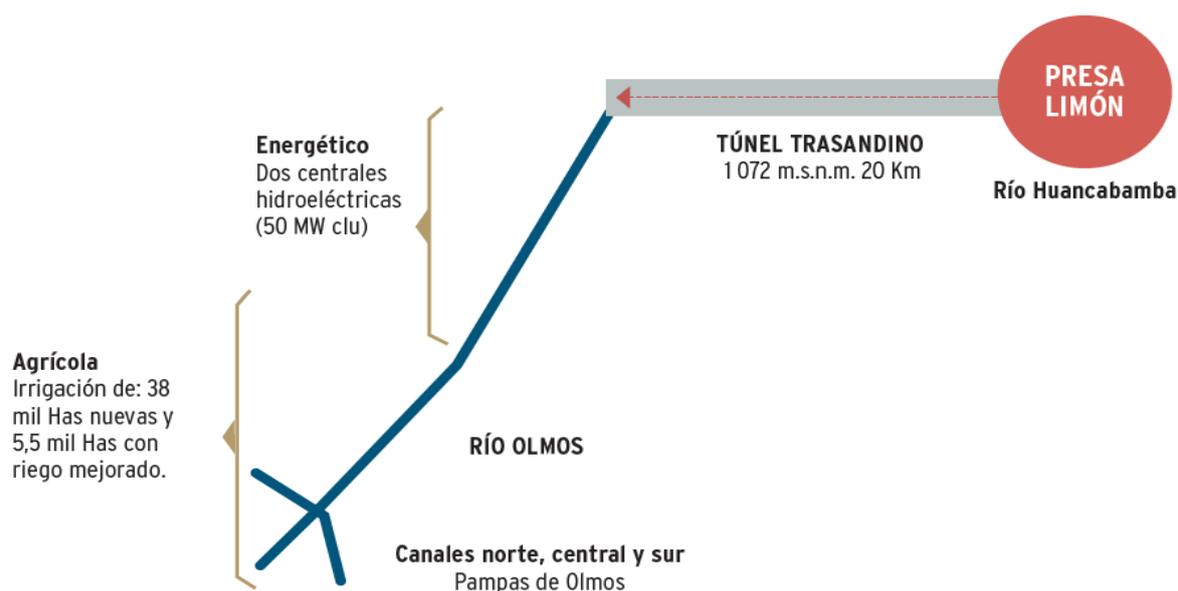


Figura 13. Proceso de trasvase de aguas del Proyecto Olmos. Tomado de “Olmos, nuevo centro de desarrollo agroexportador en el Norte del país,” por Vásquez, 2016 (<http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-165/moneda-165-08.pdf>)

Respecto a la producción del cultivo de caña de azúcar se destaca un área proyectada de 11,1 mil hectáreas, lo que implicaría un incremento de 12,2 % en el área agrícola de caña de azúcar respecto del área cosechada de este cultivo industrial en 2014. En las extensas tierras del proyecto Olmos, se levanta la fábrica de azúcar más moderna del país AGROOLMOS, que entró en funcionamiento en el mes de Agosto del 2016, con una capacidad de producción de 150 mil toneladas al año, aporte que representará 12 % de la

producción promedio nacional anual de azúcar respecto al promedio de producción de 2013-2015 (Vásquez, 2016).

La planta de AGROOLMOS, se construye con maquinaria traída de La India y Estados Unidos, y sus operaciones serán totalmente mecanizadas, con tecnología de última generación. La fábrica no usa trapiche sino un difusor moderno único en el país que permite una mejor extracción de la sacarosa de la caña. Tener en cuenta que, en el Perú no se construyen ingenios azucareros hace 80 años.

4.2. Matriz Evaluación de Factores Internos (MEFI)

La Matriz Evaluación de Factores Internos (MEFI) suministra una línea base para determinar y relacionar los factores de éxito desde el punto de vista de la organización. Es una herramienta analítica que resume y evalúa las fortalezas y debilidades importantes entre las áreas funcionales del sector industrial de la caña de azúcar y que han sido analizadas y descritas en la sección anterior. El promedio ponderado obtenido asciende a 2.42, resultado que se puede apreciar en la Tabla 20.

4.3. Conclusiones

El Ministerio de Agricultura y Riego, tiene como política agraria promover el desarrollo de las familias campesinas a través de planes y programas del sector agroindustrial. Dentro de su Programa Subsectorial de Irrigaciones (PSI) se han determinado tres programas claves para repotenciar la capacidad agrícola en el Perú. Por otro lado, el Ministerio de Agricultura y Riego, a través de su programa AGROIDEAS promueve inversiones en planes de negocios sostenibles en todas las regiones.

En estos últimos años, las diversas empresas de la caña de azúcar realizan esfuerzos importantes en la gestión de la calidad. Por ejemplo, Casa Grande reforzó el Sistema de Gestión de la Calidad e Inocuidad con auditorías internas para la planta de azúcar refinada. Cartavio llevó a cabo auditorías de seguimiento de Certificación de los estándares ISO

Tabla 20

MEFI de la Caña de Azúcar

Factores determinantes de éxito	Peso	Valor	Ponderación
Fortalezas			
1. Cultivo de caña de azúcar de alta calidad.	0.1	3	0.3
2. Alto rendimiento de producción por área cultivada	0.15	4	0.6
3. Costo de insumos y materias primas bajos	0.05	4	0.2
4. Buena capacidad instalada de producción	0.1	3	0.3
5. Alto conocimiento en el manejo y procesamiento del cultivo de caña de azúcar	0.05	3	0.15
6. Sector liderado por pocas empresas de gran tamaño.	0.05	4	0.2
	0.5		1.75
Factores determinantes de éxito	Peso	Valor	Ponderación
Debilidades			
1. Producción de cultivo de caña de azúcar centralizado en la región de la costa.	0.15	1	0.15
2. Existen conflictos socioambientales en el sector.	0.07	2	0.14
3. Alta barrera de entrada a pequeños productores.	0.03	1	0.03
4. Área y/o superficie cultivada insuficiente.	0.1	2	0.2
5. Falta de mano de obra calificada y no calificada.	0.15	1	0.15
	0.5		0.67
Total	1		2.42

9001:2008 e ISO 22000:2005, con resultados satisfactorios. San Jacinto alcanzó nuevamente la recertificación ISO 9001:2008; además, llevó a cabo dos auditorías internas a todos los procesos involucrados en el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC).

En cuanto a responsabilidad social, las empresas azucareras tienen una fuerza laboral que labora en espacios y condiciones adecuadas de trabajo, que tiene en cuenta estrictas normas de seguridad y que utiliza equipos de protección personal; brinda oportunidades de trabajo a diferentes sectores y contribuye a la economía local a través de la generación de puestos de trabajo y la entrega puntual de los beneficios de ley.

Entre los proyectos de investigación y desarrollo en el sector agrícola se encuentra el desarrollo de nuevos sistemas de producción efectivo de caña de azúcar, manejo integrado de plagas y enfermedades en el cultivo y selección de cultivares modernos de caña de azúcar para las condiciones agroecológicas de costa y selva, caracterización industrial y cruzamientos genéticos en caña de azúcar para selección de genotipos de resistentes al carbón de la caña (*ustilago scitaminea* syd) y de alto rendimiento para costa y selva.



Capítulo V: Intereses del Sector Industrial y Objetivos de Largo Plazo

5.1. Intereses del Sector Industrial de la Caña de Azúcar en el Perú

Los intereses del Sector Industrial de la Caña de Azúcar son: (a) impulsar la producción nacional del cultivo de la caña de azúcar para demanda interna y externa, (b) Incrementar el rendimiento promedio por hectárea cultivada de caña de azúcar, (c) Desarrollar capacidades internas para la producción de biocombustibles (bioetanol de segunda generación), y (d) Promover el desarrollo sostenible de la industria, en términos sociales y ambientales.

5.2. Potencial del Sector Industrial de la Caña de Azúcar en el Perú

El potencial organizacional debe determinar los factores de fortaleza y debilidad distintivos del sector industrial. Según D'Alessio (2015), como parte del planeamiento estratégico se debe realizar el análisis para determinar las competencias distintivas (core competence) que marcan la diferencia entre las organizaciones. Para el caso del sector de la caña de azúcar, se determina las competencias distintivas más resaltantes frente a los sectores industriales en otros importantes países que producen el mismo cultivo.

Un factor importante de fortaleza es el alto rendimiento de producción por área cultivada. El Perú ocupa el primer lugar en este indicador, desplazando a grandes países productores de caña de azúcar, como Brasil, India y Colombia. Otra fortaleza importante es la alta calidad del cultivo de caña de azúcar.

Las condiciones climáticas que requiere el cultivo se desarrollan en las tres regiones geográficas del Perú: costa, sierra y selva, siendo la región de la costa, un cultivo de calidad para la producción de caña de azúcar. El alto conocimiento en el manejo y procesamiento del cultivo es otra fortaleza del sector, desde los años, cuando el Perú se posicionó como uno de los productores de mayor relevancia en el mundo, se viene desarrollando esta importante actividad económica en el país.

Una de las debilidades más resaltantes en el sector industrial de la caña de azúcar, es que, la producción de cultivo de caña de azúcar se encuentra centralizada en la región de la costa. Esto como consecuencia de que el principal derivado que se produce en el Perú es el azúcar, y para ello se requiere un cultivo de caña que solo se produce en la costa. La poca superficie de área cultivada es otro factor importante de debilidad, siendo esta una gran limitante para que el Perú sea uno de los mayores productores de azúcar a nivel mundial.

5.3. Principios Cardinales del Sector Industrial de la Caña de Azúcar en el Perú

En cuanto a los principios cardinales es importante determinar las oportunidades y amenazas del entorno de una organización. Según D'Alessio (2015), estos principios cardinales son: (a) la influencia de terceras partes, (b) los lazos pasados y presentes, (c) el contrabalance de los intereses, y (d) la conservación de los enemigos. Hacer un análisis de cada principio cardinal en el sector industrial de la caña de azúcar permitirá entender en qué posición se está o cómo se puede competir frente a otras industrias internacionales, como por ejemplo, Brasil, México y Colombia.

En cuanto a la influencias de terceras partes, en el 2015, el Ministerio de Economía y Finanzas tomó una medida para rebajar los aranceles del 70% al 20%, para favorecer al consumidor final. En Enero del 2016 ingresó al Perú azúcar de Colombia libre de arancel, pues entró en vigencia la Zona de Libre Comercio de la Comunidad Andina (CAN). Así mismo, los tratados de libre comercio (TLC) de países desarrollados con el Perú no han sido beneficiosos para el sector industrial de la caña de azúcar. Por ejemplo, la rentabilidad de la producción de caña de azúcar se agravó con el tratado de libre comercio con Estados Unidos, lo que obligó a importar azúcar, lo cual sucedió, básicamente, por la reducción de la franja de precios en un 20%, y por la falta de aranceles.

En cuanto a los lazos pasados y presentes, de la experiencia con los tratados de libre comercio bilaterales negociados previamente por los Estados Unidos (NAFTA y CAFTA), es

claro que la industria azucarera de ese país se opone a cualquier negociación bilateral que altere las condiciones del programa azucarero interno. Un ejemplo adicional de esta tendencia es la reciente negociación de un TLC entre Estados Unidos y Australia, en donde el tema azucarero fue el que casi lleva al fracaso de las negociaciones por la oposición de la industria estadounidense, y tuvo que ser exonerado completamente del acuerdo.

En general, el argumento central de la industria azucarera de los Estados Unidos es que no es deseable liberalizar el mercado doméstico de azúcar si es que no se produce una liberalización multilateral a nivel mundial (OMC), en la cual la Unión Europea y Japón también desmonten sus protecciones y se establezca un libre mercado mundial (Roney, 2003). Mientras tanto, se considera que actualmente el mercado mundial de azúcar funciona como un mercado de excedentes cuyos precios no reflejan los verdaderos costos de producción de los actores, y por ende los acuerdos bilaterales con países exportadores de azúcar tienden a afectar de manera unilateral a la industria estadounidense.

En cuanto a la conservación de los enemigos hay que considerar, por un lado, que el Perú se ubica en los últimos años debajo del 15vo lugar a nivel mundial en producción de la caña de azúcar. Del año 2014 al 2015, si bien la producción mundial disminuyó, la posición de los países ubicados en los 10 primeros lugares no ha cambiado mucho; en los cuatro primeros lugares se mantienen Brasil, India, China, y Tailandia, respectivamente; Filipinas y Argentina dieron un salto con incrementos de su producción en 35.84% y 18.35%, y así ascendieron posiciones hasta ubicarse en los puestos 7mo y 10mo, respectivamente; mientras que los que cedieron sus posiciones fueron Colombia, del 7mo al 12vo lugar, y Estados Unidos, del 10mo al 11vo lugar. Los saltos dados por los países para ubicarse dentro de los 10 primeros, principalmente Filipinas, resulta de gran importancia para el Perú, quien debe analizar los planes de acción desarrollados que le permitieron aquellos logros.

Adicionalmente, el Perú debe fijar su atención a los países que se ubican posiciones arriba,

como Estados Unidos, Colombia, Guatemala, Sudáfrica, Egipto, Vietnam, Cuba y Egipto (Organización para la Alimentación y la Agricultura de las Naciones Unidas, 2014; YARA, 2016).

Sobre el punto de conservación de los enemigos hay que contemplar, por otro lado, el tema de la presencia de los sindicatos en las diferentes empresas agroindustriales, los cuales en más de una oportunidad han frenado la producción en sus respectivas unidades. La empresa San Jacinto sigue con su política de cooperación entre la empresa y el sindicato, y en ese sentido, realizaron visitas acompañados por el comité de seguridad, para identificar condiciones inseguras que puedan poner en riesgo a sus colaboradores, y de manera conjunta mejorar las condiciones de las instalaciones para un adecuado desarrollo de las actividades (Agroindustrias San Jacinto, 2016).

5.4. Matriz de Intereses del Sector Industrial de la Caña de Azúcar en el Perú (MIO)

Según D'Alessio (2008), los intereses organizacionales son fines que la organización intenta alcanzar para tener éxito en la industria y en los mercados donde compete. Para evaluar estos intereses es necesario identificar a los competidores directos del sector industrial de la caña de azúcar en el Perú, los cuales los hemos ubicado en los países de Colombia, Guatemala y Argentina; se han detectado como entidades aliados a los intereses del sector industrial a MINAGRI, PRODUCE, MINAM, MIDIS y el Gobierno en sus tres niveles de gestión (nacional, regional y local) (ver Tabla 21).

5.5. Objetivos de Largo Plazo

Los objetivos a largo plazo (OLP) parten inicialmente de la visión y misión, y se derivan cuantitativamente de los intereses organizacionales del sector industrial. Los puntos más importantes al definir los objetivos a largo plazo son que estos deben considerar el horizonte de tiempo, su métrica, además de ser realistas y alcanzables. En la Tabla 22, se describen los objetivos a largo plazo para el sector industrial de la caña de azúcar en el Perú:

Tabla 21

Matriz de Intereses Organizacionales del Sector de la Caña de Azúcar en el Perú

Intereses del sector industrial	Intensidad del interés		
	Vital	Importante	Periférico
Impulsar la producción nacional del cultivo de la caña de azúcar para demanda interna y externa	* MINAGRI, Gobierno ** Colombia, Guatemala, Argentina		
Incrementar el rendimiento promedio por hectárea cultivada de caña de azúcar		* MINAGRI, Gobierno ** Colombia, Guatemala, Argentina	
Desarrollar capacidades internas para la producción de biocombustibles (bioetanol de segunda generación)		* MINAGRI, PRODUCE ** Colombia, Guatemala, Argentina	
Promover el desarrollo sostenible de la industria, en términos sociales y ambientales	* MINAGRI, MIDIS, MINAM		

Nota. *Intereses comunes, ** Intereses Opuestos

Tabla 22

Objetivos a Largo Plazo del Sector de la Caña de Azúcar en el Perú

OLP	Descripción
OLP 1	Al año 2023, se incrementará la producción del cultivo de caña de azúcar de 11'389,617 t a 30'000,000 t.
OLP 2	Al año 2023, se incrementará el rendimiento por hectárea de cultivo de 158 t/ha a 170 t/ha.
OLP 3	Al año 2023, se abastecerá la demanda interna de azúcar de 1,371 t hasta 2,195 t, y para el bioetanol de 3.3 MBPD a 5.2 MBPD.
OLP 4	Al año 2023, se incrementará las exportaciones de azúcar de 123,000 t a 250,000 t, y para el bioetanol de 112,000 t a 200,000 t.
OLP 5	Al año 2023, reducir a cero conflictos sociales y ambientales relacionados al sector de la caña de azúcar.

5.6. Conclusiones

Los intereses organizacionales son fines que la organización pretende alcanzar para tener éxito en los mercados donde compite. Para el caso del sector industrial de la caña de azúcar en el Perú, los intereses organizacionales están orientados a impulsar la producción del cultivo de la caña de azúcar, al incremento del rendimiento de producción por área cultivada, a desarrollar capacidades internas para la producción de biocombustibles, y promover el desarrollo sostenible de la industria, en términos sociales y ambientales.

El potencial organizacional determina los factores de fortaleza y debilidad distintivos del sector industrial. Una fortaleza importante en el sector industrial es el alto rendimiento de producción por área cultivada. Otra fortaleza es la alta calidad del cultivo de caña de azúcar, como consecuencia de las buenas condiciones climáticas que tiene la región costa para el cultivo. Una fortaleza adicional es el alto conocimiento en el manejo y procesamiento del cultivo, el Perú ha sido una referencia de la producción de caña de azúcar a nivel mundial. Como debilidades, la producción de cultivo centralizada en la costa y la baja producción del cultivo a nivel mundial, son los dos elementos más resaltantes.

También es importante determinar las oportunidades y amenazas del entorno de una organización (principios cardinales). Los tratados de libre comercio de países desarrollados con el Perú no han sido beneficiosos para el sector industrial de la caña de azúcar. La rentabilidad de la producción de caña de azúcar se agravó con el tratado de libre comercio con algunos países. Por otro lado, en los últimos años, la posición a nivel mundial de los de competidores más cercanos, como Colombia, Guatemala y Argentina, no ha cambiado mucho y mantienen un mejor posicionamiento de mercado.

Capítulo VI: El Proceso Estratégico

Se da inicio al Proceso Estratégico al desarrollar la Matriz FODA, en la cual se contrastan las oportunidades y amenazas con las fortalezas y debilidades para generar estrategias para la caña de azúcar. Posteriormente, estas estrategias son analizadas, y se utilizan las siguientes herramientas: (a) matriz de la posición estratégica y la evaluación de la acción (MPEYEA); (b) matriz del Boston Consulting Group (MBCG); (c) matriz interna-externa (MIE); (d) matriz de la gran estrategia (MGE); (e) matriz de decisión (MD); (f) matriz cuantitativa del planeamiento estratégico (MCPE); (g) matriz de Rumelt (MR); y (h) la matriz de ética (ME). Como paso final, usando la matriz de estrategias, versus OLP, se confirma que las estrategias retenidas son útiles para los fines de la organización.

6.1. Matriz de Fortalezas Oportunidades Debilidades Amenazas (MFODA)

De acuerdo con D'Alessio (2015), cuando se combinan los factores críticos de éxito surgen las estrategias, tal y como se observa en la Tabla 23. Este proceso se llama de emparejamiento, y “se debe procurar generar principalmente estrategias externas específicas, así como estrategias internas que apoyen la implementación exitosa”. Las estrategias que se han desarrollado para la caña de azúcar son las siguientes:

- E1: Incrementar la producción de azúcar para demanda interna y externa, con especial atención a los mercados de EEUU y China.
- E2: Desarrollar mecanismos de financiamiento adecuados para los productores de caña de azúcar.
- E3: Diversificar productivamente hacia otros derivados importantes como el bioetanol.
- E4: Conservar y recuperar los suelos de cultivo de caña de azúcar.
- E5: Elaborar y ejecutar proyectos de inversión pública/privada en infraestructura portuaria y prevención de desastres.

Tabla 23

Matriz FODA del Sector Industrial de la Caña de Azúcar

	Fortalezas: F	Debilidades: D
	1. Cultivo de caña de azúcar de alta calidad. 2. Alto rendimiento de producción por área cultivada. 3. Costo de insumos y materias primas bajos. 4. Buena capacidad instalada de producción. 5. Alto conocimiento en el manejo y procesamiento del cultivo de caña de azúcar. 6. Sector liderado por pocas empresas de gran tamaño.	1. Producción de cultivo de caña de azúcar centralizado en la región de la costa. 2. Existen conflictos socioambientales en el sector. 3. Alta barrera de entrada a pequeños productores. 4. Área y/o superficie cultivada insuficiente. 5. Falta de mano de obra calificada y no calificada.
Oportunidades: O	FO. Explote	DO. Busque
1. Incentivos del estado para la producción y exportación agraria (política fiscal, monetaria, regulatoria y programas de investigación). 2. Existen regiones del país con alto potencial para el cultivo de caña. 3. Precio del azúcar con tendencia a la alta pero con cierta volatilidad. 4. Alta demanda de derivados de caña de azúcar. 5. Costo de mano de obra bajo. 6. Implementación de nuevos proyectos de irrigación. 7. Caña de azúcar puede ser cultivada en diversos tipos de suelo sin estacionalidad.	E1: Incrementar la producción de azúcar para demanda interna y externa, con especial atención a los mercados de EEUU y China (O2, O3, O5, O6, F1, F2, F5). E2: Desarrollar mecanismos de financiamiento adecuados para los productores de caña de azúcar (O1, O2, O5, F3, F5). E3: Diversificar productivamente hacia otros derivados importantes como el bioetanol (O1, O2, O4, O7, F2, F3, F4, F6).	E6: Desarrollar proveedores locales de servicios e insumos relacionados a la actividad productiva de la caña de azúcar (O2, O4, O5, O7, D2, D3, D5). E7: Elevar el nivel y cantidad de la mano de obra calificada para atender el crecimiento del sector industrial (O1, O5, D2, D3). E8: Expandir la producción del cultivo de caña de azúcar en regiones con alto potencial de desarrollo agrícola (O1, O2, O4, O5, O6, D1, D4).
Amenazas: A	FA. Confronte	DA. Evite
1. Bajos niveles en el control de la corrupción. 2. Infraestructura deficiente de vías de acceso y puertos que encarece los costes de transporte nacional e internacional. 3. Alta competencia en el mercado internacional. 4. Desgaste de tierras y agua debido al incremento de agricultura intensiva 5. Desastres naturales debido a cambio climático. 6. Aranceles y TLCs con algunos países que no protegen al productor nacional de azúcar.	E4: Conservar y recuperar los suelos de cultivo de caña de azúcar (A4, A5, A6, F1, F2, F3, F5). E5: Elaborar y ejecutar proyectos de inversión pública/privada en infraestructura portuaria y prevención de desastres (A1, A2, A3, F4, F6).	E9: Mejorar los planes de prevención y mitigación frente al impacto económico en el sector por el cambio climático (A4, A5, D1, D4). E10: Elaborar proyectos de infraestructura vial y salud en las zonas de influencia directa, bajo la modalidad de obras por impuestos (A1, A2, A3, D2, D3).

- E6: Desarrollar proveedores locales de servicios e insumos relacionados a la actividad productiva de la caña de azúcar.
- E7: Elevar el nivel y cantidad de la mano de obra calificada para atender el crecimiento del sector industrial.
- E8: Expandir la producción del cultivo de caña de azúcar en regiones con alto potencial de desarrollo agrícola.
- E9: Mejorar los planes de prevención y mitigación frente al impacto económico en el sector por el cambio climático.
- E10: Elaborar proyectos de infraestructura vial y salud en las zonas de influencia directa, bajo la modalidad de obras por impuestos.

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

Esta matriz fue diseñada por Dickel, en 1984 (citado en D'Alessio, 2015), y se utiliza para conocer la postura estratégica que debe seguir la organización. Para el sector industrial de la caña de azúcar se presenta la Matriz PEYEA (Tabla 24, 25). Para la fortaleza financiera (FI) se tiene un valor de 4.5 y -2.2 para la ventaja competitiva (VC), lo que es ligeramente favorable en cuanto a factores internos. En cambio, al realizar el análisis de los factores estratégicos externos, los resultados indican -2.6 en estabilidad del entorno (EE), y 3.8 en fortaleza de la industria (FI). Estos resultados se han representado gráficamente en la Figura 14, y evidencian que la organización tiene que asumir una postura “agresiva”, por lo que implementará estrategias intensivas y de diversificación: E1, E2, E3, E4, E5, E7 y E8.

6.3. Matriz Boston Consulting Group (MBCG)

Con esta matriz se conjuga la participación de mercado que tiene cada producto del sector industrial de la caña de azúcar, junto con su tasa de crecimiento. El resultado es la ubicación de cada derivado de la caña de azúcar dentro de uno de los cuatro cuadrantes. Luego del análisis realizado, en la Figura 15 se aprecia que, el azúcar y el biocombustible son

Tabla 24

Matriz PEYEA del Sector de la Caña de Azúcar

	Factores determinantes de la Fortaleza Financiera (FF)	Valor
Posición estratégica interna	1. Retorno en la inversión	5
	2. Apalancamiento	4
	3. Liquidez	3
	4. Capital requerido vs capital disponible	3
	5. Flujo de caja	5
	6. Facilidad de salida del mercado	5
	7. Riesgo involucrado en el negocio	6
	8. Rotación de inventario	6
	9. Economías de escala y de experiencia	6
Posición estratégica externa	Factores determinantes de la Ventaja Competitiva (VC)	
	1. Participación en el mercado	2
	2. Calidad en los productos	6
	3. Ciclo de vida del producto	4
	4. Ciclo de reemplazo del producto	5
	5. Lealtad al consumidor	4
	6. Utilización de la capacidad de los competidores	3
	7. Conocimiento tecnológico	3
	8. Integración vertical	5
9. Velocidad de introducción de nuevos productos	2	
Posición estratégica externa	Factores determinantes de la estabilidad del entorno (EE)	
	1. Cambios tecnológicos	3
	2. Tasas de inflación	2
	3. Variabilidad de la demanda	4
	4. Rango de precios de productos competitivos	3
	5. Barreras de entrada al mercado	5
	6. Rivalidad/presión competitiva	5
	7. Elasticidad del precio de la demanda	3
	8. Presión de los productos sustitutos	2
Posición estratégica externa	Factores determinantes de la fortaleza de la industria (FI)	
	1. Potencial de crecimiento	6
	2. Potencial de utilidades	4
	3. Estabilidad financiera	4
	4. Conocimiento tecnológico	3
	5. Utilización de los recursos	4
	6. Intensidad del capital	4
	7. Facilidad de entrada al mercado	3
	8. Productividad/utilización del capital	4
9. Poder de negociación de los productores	2	

Tabla 25

Ponderados de Abscisa y Ordenada

Factor	Total	Promedio	Vector Direccional	
			Eje X	Eje Y
FF	36	4.5	1.6	1.9
VC	34	-2.2		
EE	27	-2.6		
FI	34	3.8		

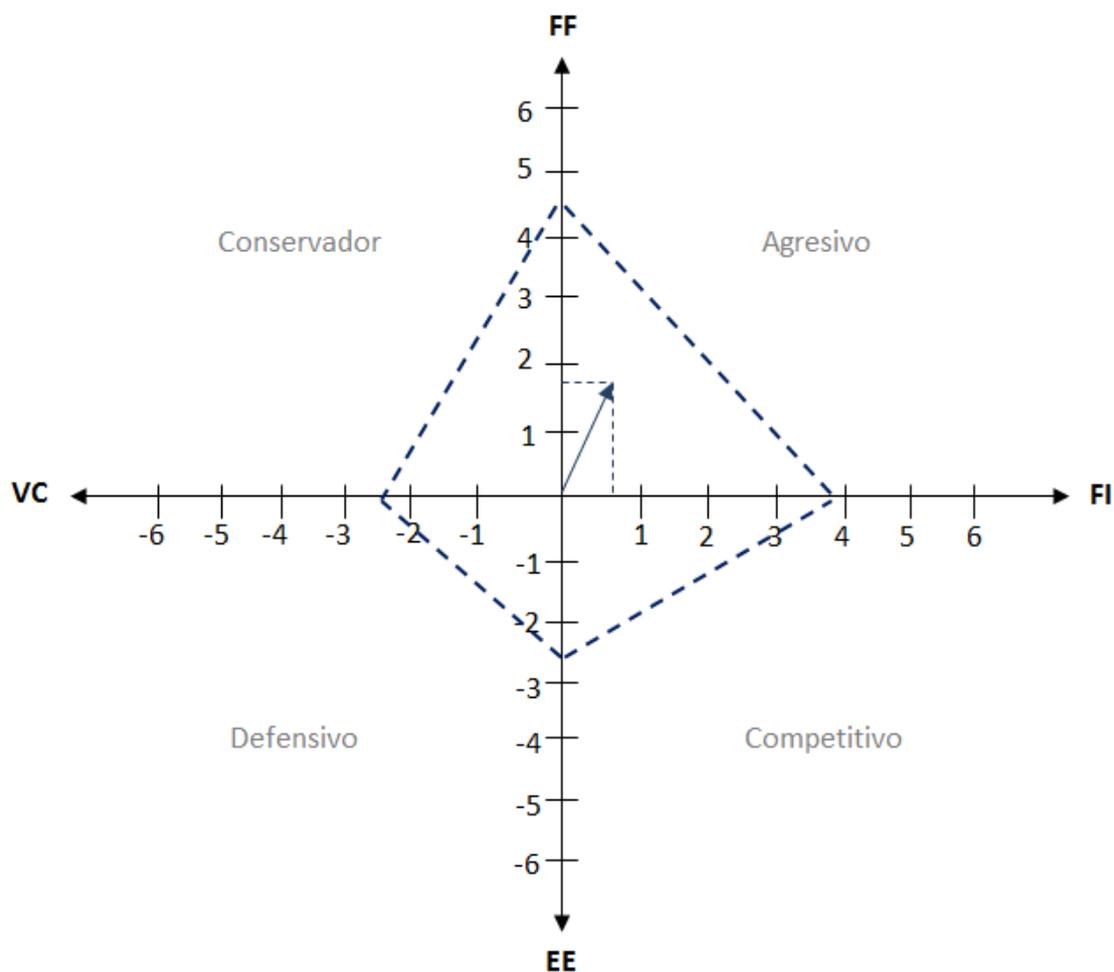


Figura 14. Matriz PEYEA del sector de la caña de azúcar.

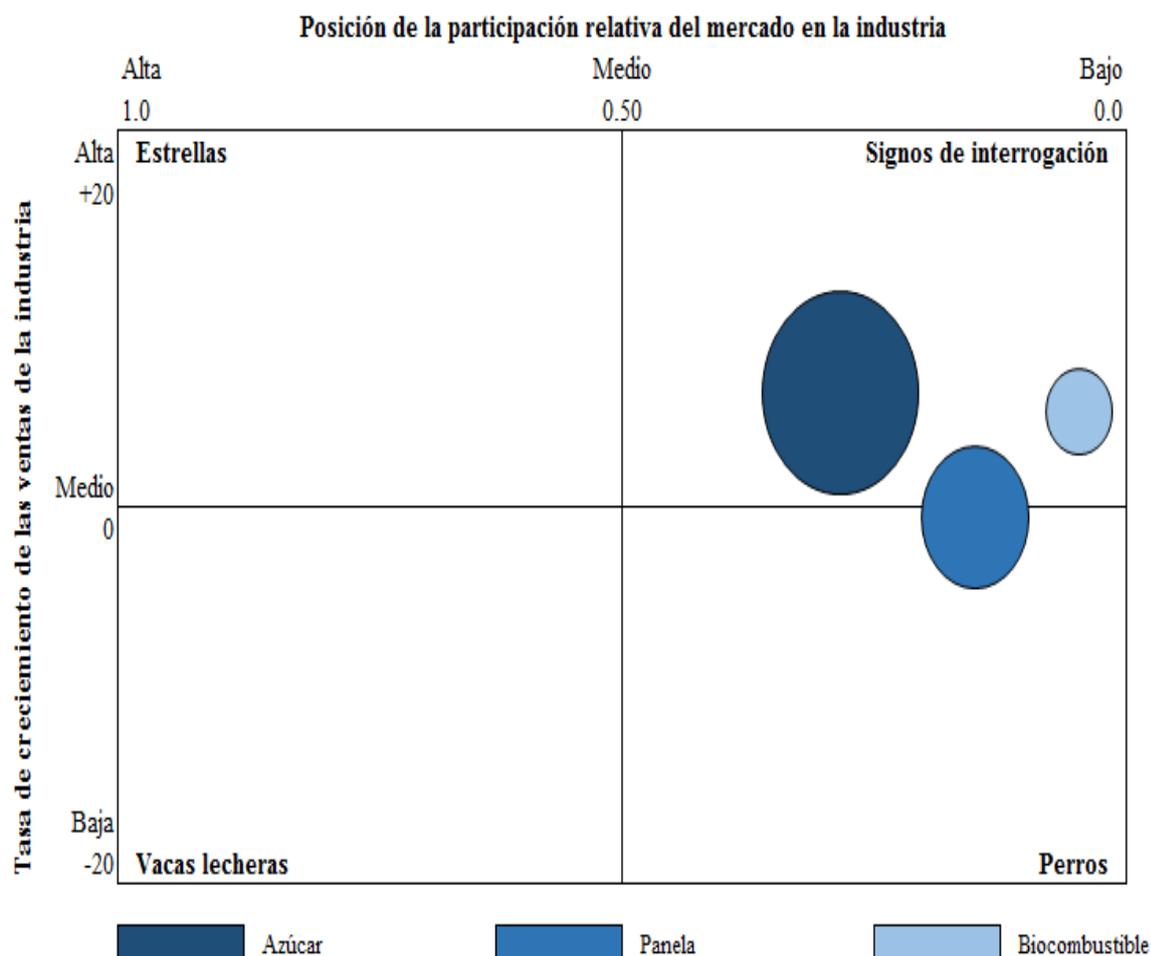


Figura 15. Matriz Boston Consulting Group del sector de la caña de azúcar.

de tipo “signo de interrogación”, con un parecido crecimiento de las ventas en la industria pero diferente posición de mercado, mientras que la panela se sitúa entre el cuadrante de “perro” y “signo de interrogación”. En base a estos resultados se recomienda implementar estrategias intensivas, como las que se indican a continuación: E1, E2, E3, E4, E5, E7 y E8.

6.4. Matriz Interna Externa (MIE)

Según D'Alessio (2015), en la MIE “se señala el puntaje ponderado resultante de las matrices EFE y EFI de la organización” (p. 293). Entonces, se utilizan estos ponderados, calculados previamente, y se ha preparado la Figura 16; allí se observa que la caña de azúcar se ubica en el Cuadrante V. Esto indica que la organización debe retener y mantener su ventaja, para lo cual se implementarán estrategias de desarrollo de productos y penetración en el mercado: E1, E2, E3, E4, E5, E7 y E8.

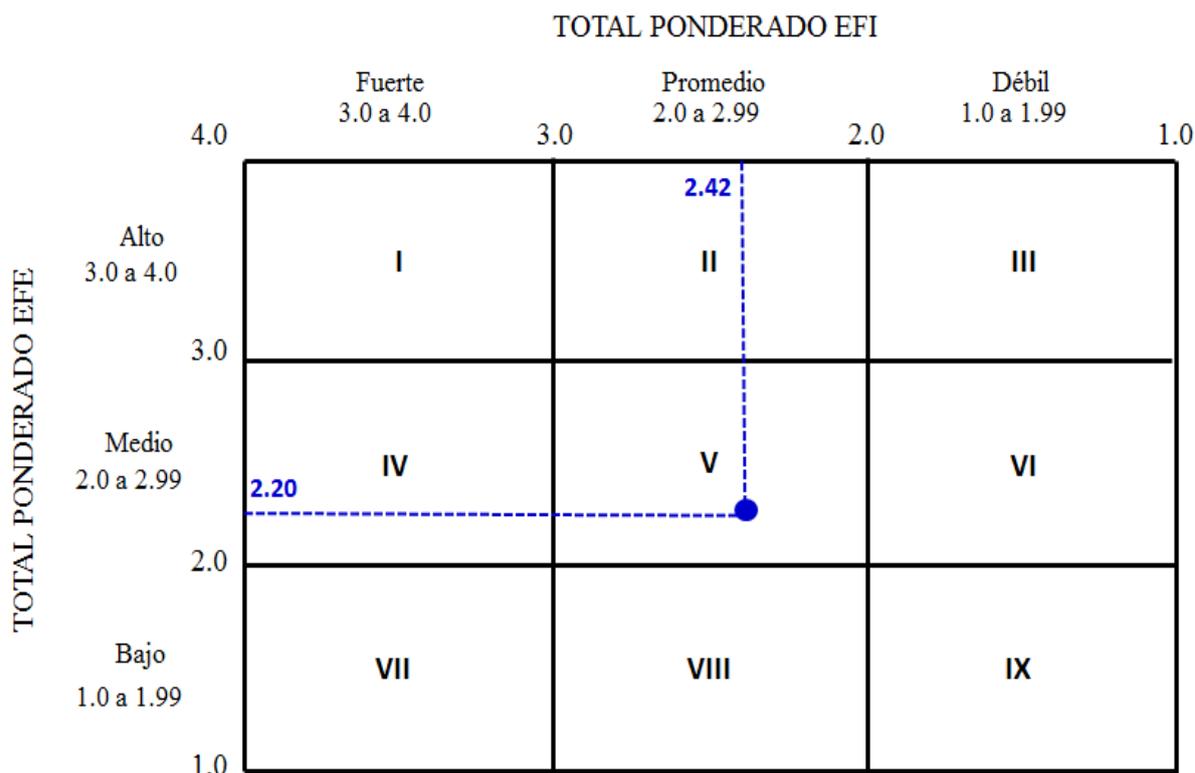


Figura 16. Matriz Interna Externa del sector de la caña de azúcar.

6.5. Matriz Gran Estrategias (MGE)

Para D'Alessio (2015) “la MGE de la gran estrategia es otra herramienta útil que ayuda a evaluar y afinar la elección apropiada de estrategias para la organización” (p. 296). La Figura 17 indica que la caña de azúcar tiene una posición competitiva débil, causada principalmente por las debilidades que se identificaron en el Capítulo IV. Pero está en un mercado, el de los biocombustibles y la panela, el primero de muy rápido crecimiento, y el segundo con un gran potencial de crecimiento. Entonces, se deben implementar estrategias intensivas, de liquidación o de integración horizontal, tales como las siguientes: E1, E2, E3, E4, E5, E7 y E8.

6.6. Matriz de Decisión Estratégica (MDE)

Ahora que se han implementado diversas herramientas de análisis, se conjugan sus resultados y se presenta la Matriz de Decisión Estratégica (ver Tabla 26). Los resultados indican que las estrategias E6, E9 y E10 no deben ser implementadas en estos momentos, y

por ende pasan a ser consideradas de contingencia. En cambio E1, E2, E3, E4, E5, E7 y E8 son estrategias retenidas, al haber sido apoyadas por tres o más herramientas de las aplicadas.

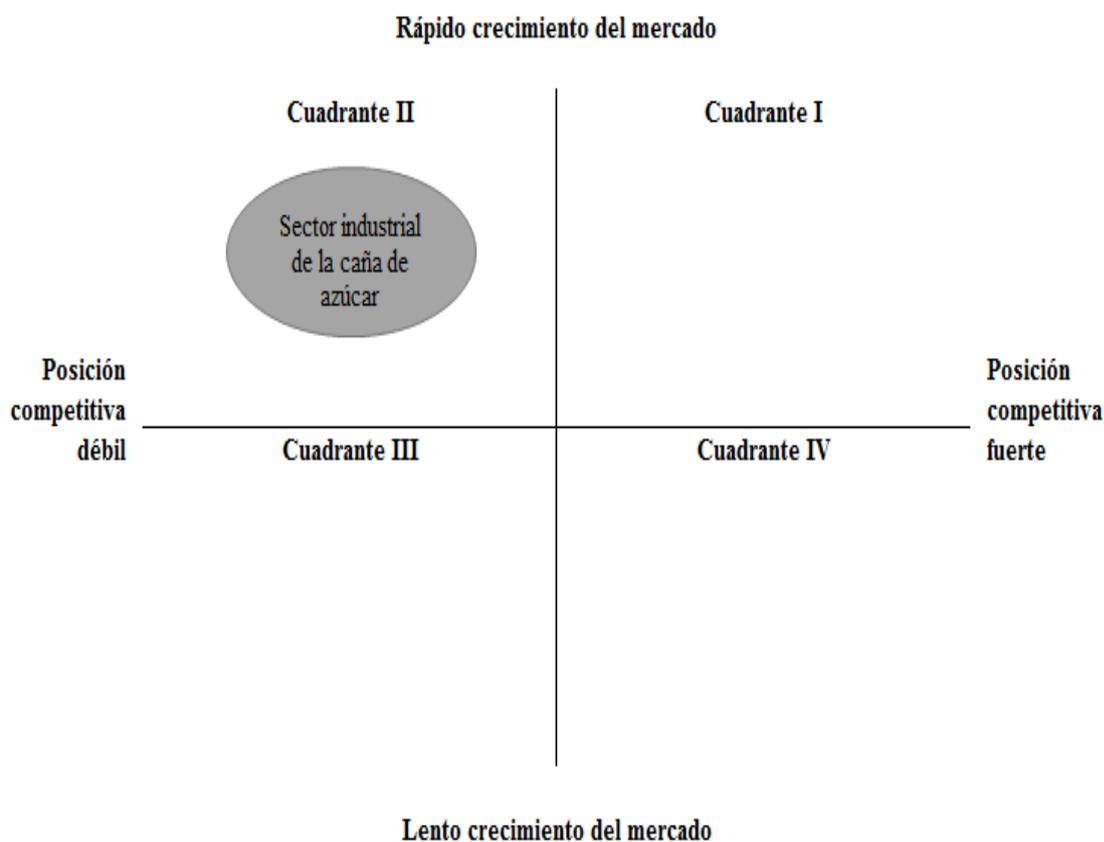


Figura 17. Matriz Interna Externa del sector de la caña de azúcar.

6.7. Matriz Cuantitativa de Planeamiento Estratégico (MCPE)

En la Tabla 27 se introduce la Matriz Cuantitativa de Planeamiento Estratégico, que es una herramienta de análisis cuantitativo. Con ella se define cuáles estrategias deben continuar siendo retenidas, pero más importante es que se identifica las que deben tener prioridad en la implementación. Para el análisis del sector industrial de la caña de azúcar se decide separar dos estrategias dentro del total, evaluadas en la matriz MPCE, ya que obtuvieron menos de 5.00. La estrategia retenida no considerada después del análisis cuantitativo es la E5. Por lo tanto, los resultados indican que las estrategias E1, E2, E3, E4, E7 y E8 deben ser implementadas como prioridad.

Tabla 26

Matriz de Decisión Estratégica del Sector Industrial de la Caña de Azúcar

Estrategias	Tipo de estrategia	FODA	PEYEA	BCG	IE	GE	Total	
E1	Incrementar la producción de azúcar para demanda interna y externa, con especial atención a los mercados de EEUU y China	Penetración en el mercado y desarrollo de mercados	X	X	X	X	X	5
E2	Desarrollar mecanismos de financiamiento adecuados para los productores de caña de azúcar	Penetración en el mercado y desarrollo de mercados	X	X	X	X	X	5
E3	Diversificar productivamente hacia otros derivados importantes como el bioetanol	Desarrollo de productos, diversificación concéntrica y conglomerada / Reingeniería de procesos	X	X	X	X	X	5
E4	Conservar y recuperar los suelos de cultivo de caña de azúcar	Penetración de mercados e integración vertical / Reingeniería de procesos	X	X	X	X	X	5
E5	Elaborar y ejecutar proyectos de inversión pública/privada en infraestructura portuaria y prevención de desastres	Penetración de mercados / Gerencia de Procesos(BPM) y Rightsizing	X	X	X	X	X	5
E6	Desarrollar proveedores locales de servicios e insumos relacionados a la actividad productiva de la caña de azúcar	Integración vertical hacia atrás / Turnaround	X					1
E7	Elevar el nivel y cantidad de la mano de obra calificada para atender el crecimiento del sector industrial	Penetración en el mercado e integración vertical hacia atrás / Gerencia de procesos (BPM).	X	X	X	X	X	5
E8	Expandir la producción del cultivo de caña de azúcar en regiones con alto potencial de desarrollo agrícola	Penetración en el mercado y desarrollo de mercados / Rightsizing.	X	X	X	X	X	5
E9	Mejorar los planes de prevención y mitigación frente al impacto económico en el sector por el cambio climático	Gerencia de procesos(BPM) y Benchmarking	X					1
E10	Elaborar proyectos de infraestructura vial y salud en el área directa de influencia, bajo la modalidad de obras por impuestos	Gerencia de procesos(BPM) y Benchmarking	X					1

Tabla 27

Matriz Cuantitativa de Planeamiento Estratégico del Sector Industrial de la Caña de Azúcar

Factores determinantes de éxito	Peso	Estrategia 1		Estrategia 2		Estrategia 3		Estrategia 4		Estrategia 5		Estrategia 7		Estrategia 8	
		P	PP	P	PP	P	PP	P	PP	P	PP	P	PP	P	PP
Oportunidades															
1. Incentivos del estado para la producción y exportación agraria (política fiscal, monetaria, regulatoria y programas de investigación).	0.1	4	0.4	3	0.3	3	0.3	3	0.3	3	0.3	2	0.2	3	0.3
2. Existen regiones del país con alto potencial para el cultivo de caña.	0.05	4	0.2	4	0.2	3	0.15	4	0.2	3	0.15	4	0.2	4	0.2
3. Precio del azúcar con tendencia a la alta pero con cierta volatilidad.	0.1	3	0.3	4	0.4	4	0.4	4	0.4	4	0.4	2	0.2	4	0.4
4. Alta demanda de derivados de caña de azúcar.	0.1	3	0.3	3	0.3	3	0.3	4	0.4	3	0.3	3	0.3	4	0.4
5. Costo de mano de obra bajo.	0.1	4	0.4	2	0.2	3	0.3	4	0.4	2	0.2	2	0.2	4	0.4
6. Implementación de nuevos proyectos de irrigación.	0.1	4	0.4	3	0.3	4	0.4	3	0.3	3	0.3	4	0.4	3	0.3
7. Caña de azúcar puede ser cultivada en diversos tipos de suelo sin estacionalidad.	0.05	3	0.15	4	0.2	4	0.2	3	0.15	2	0.1	3	0.15	3	0.15
Amenazas															
1. Bajos niveles en el control de la corrupción.	0.05	2	0.1	1	0.05	1	0.05	1	0.05	1	0.05	1	0.05	1	0.05
2. Infraestructura deficiente de vías de acceso y puertos que encarece los costes de transporte nacional e internacional.	0.05	2	0.1	2	0.1	2	0.1	2	0.1	2	0.1	2	0.1	3	0.15
3. Alta competencia en el mercado internacional.	0.10	1	0.1	1	0.1	1	0.1	1	0.1	1	0.1	1	0.1	1	0.1
4. Desgaste de tierras y agua debido al incremento de agricultura intensiva	0.10	3	0.3	2	0.2	3	0.3	1	0.1	1	0.1	2	0.2	1	0.1
5. Desastres naturales debido a cambio climático.	0.05	3	0.15	3	0.15	4	0.2	2	0.1	3	0.15	4	0.2	3	0.15
6. Aranceles y TLCs con algunos países que no protegen al productor nacional de azúcar.	0.05	2	0.1	4	0.2	3	0.15	1	0.05	3	0.15	1	0.05	1	0.05
Fortalezas															
1. Cultivo de caña de azúcar de alta calidad.	0.1	4	0.4	4	0.4	4	0.4	4	0.4	4	0.4	3	0.3	4	0.4
2. Alto rendimiento de producción por área cultivada	0.1	4	0.4	4	0.4	4	0.4	4	0.4	4	0.4	4	0.4	4	0.4
3. Costo de insumos y materias primas bajos	0.05	3	0.15	3	0.15	3	0.15	3	0.15	2	0.1	1	0.05	4	0.2
4. Buena capacidad instalada de producción	0.1	4	0.4	3	0.3	4	0.4	3	0.3	4	0.4	3	0.3	4	0.4
5. Alto conocimiento en el manejo y procesamiento del cultivo de caña de azúcar	0.05	3	0.15	4	0.2	4	0.2	4	0.2	4	0.2	3	0.15	4	0.2
6. Sector liderado por pocas empresas de gran tamaño.	0.1	4	0.4	4	0.4	4	0.4	4	0.4	4	0.4	4	0.4	4	0.4
Debilidades															
1. Producción de cultivo de caña de azúcar centralizado en la región de la costa.	0.1	2	0.2	1	0.1	1	0.1	1	0.1	1	0.1	1	0.1	1	0.1
2. Existen conflictos socioambientales en el sector.	0.1	2	0.2	2	0.2	2	0.2	2	0.2	2	0.2	3	0.3	1	0.1
3. Alta barrera de entrada a pequeños productores.	0.05	3	0.15	1	0.05	1	0.05	1	0.05	3	0.15	3	0.15	4	0.2
4. Área y/o superficie cultivada insuficiente.	0.05	1	0.05	1	0.05	1	0.05	1	0.05	1	0.05	1	0.05	1	0.05
5. Falta de mano de obra calificada y no calificada.	0.15	2	0.3	1	0.15	1	0.15	3	0.45	1	0.15	3	0.45	1	0.15
Total	1.95		5.8		5.1		5.45		5.35		4.95		5		5.35

6.8. Matriz de Rumelt (MR)

Ahora que se sabe que las estrategias retenidas sí contribuyen a aprovechar las oportunidades del entorno, haciendo uso de las fortalezas que la caña de azúcar tiene, se procede a desarrollar la Matriz de Rumelt, que se presenta en la Tabla 28. Allí se observa que todas las estrategias analizadas cumplen con los criterios de consistencia, consonancia y factibilidad, lo cual otorga ventaja competitiva a la organización.

Tabla 28

Matriz de Rumelt del Sector Industrial de la Caña de Azúcar

	Estrategias	Consistencia	Consonancia	Factibilidad	Ventaja	¿Se acepta?
E1	Incrementar la producción de azúcar para demanda interna y externa, con especial atención a los mercados de EEUU y China	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
E2	Desarrollar mecanismos de financiamiento adecuados para los productores de caña de azúcar	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
E3	Diversificar productivamente hacia otros derivados importantes como el bioetanol	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
E4	Conservar y recuperar los suelos de cultivo de caña de azúcar	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
E7	Elevar el nivel y cantidad de la mano de obra calificada para atender el crecimiento del sector industrial	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
E8	Expandir la producción del cultivo de caña de azúcar en regiones con alto potencial de desarrollo agrícola	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

6.9. Matriz de Ética (ME)

Como último paso, antes de definir cuáles estrategias serán definitivamente retenidas, y por lo tanto implementadas, se procede a comprobar que cumplen con todos los criterios éticos. La evaluación hecha en la Tabla 29 ayuda a confirmar que estas estrategias están alineadas a los intereses del estado de promover una cultura de ética, en la medida en que promueven al derecho a la vida, a la propiedad, al libre pensamiento, a la privacidad, a la libertad de la conciencia, a hablar libremente, y el derecho al debido proceso; y son justas respecto a la distribución, equidad en la administración y en las normas de compensación.

6.10. Estrategias Retenidas y de Contingencia (MERC)

En base a la Matriz de Decisión Estratégica, la MCPE, la Matriz de Rumelt y la de Ética se decide retener las siguientes estrategias, al ser las más convenientes para la organización en función de las condiciones actuales (internas y externas):

- E1: Incrementar la producción de azúcar para demanda interna y externa, con especial atención a los mercados de EEUU y China.
- E2: Desarrollar mecanismos de financiamiento adecuados para los productores de caña de azúcar.
- E3: Diversificar productivamente hacia otros derivados importantes como el bioetanol.
- E4: Conservar y recuperar los suelos de cultivo de caña de azúcar.
- E7: Elevar el nivel y cantidad de la mano de obra calificada para atender el crecimiento del sector industrial.
- E8: Expandir la producción del cultivo de caña de azúcar en regiones con alto potencial de desarrollo agrícola.

Las otras estrategias, que surgieron de la Matriz FODA, pero que no son retenidas, pasan a ser de contingencia:

Tabla 29

Matriz de Ética del sector de la Caña de Azúcar

	Estrategia 1	Estrategia 2	Estrategia 3	Estrategia 4	Estrategia 7	Estrategia 8
Derecho						
Impacto en el derecho a la vida	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Promueve
Impacto en el derecho a la propiedad	Promueve	Promueve	Promueve	Promueve	Promueve	Promueve
Impacto en el derecho al libre pensamiento	Promueve	Promueve	Promueve	Promueve	Promueve	Promueve
Impacto en el derecho a la privacidad	Promueve	Promueve	Neutral	Promueve	Promueve	Promueve
Impacto en el derecho a la libertad de la conciencia	Neutral	Promueve	Promueve	Promueve	Promueve	Promueve
Impacto en el derecho a hablar libremente	Promueve	Promueve	Promueve	Promueve	Promueve	Promueve
Impacto en el derecho al debido proceso	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Promueve	Promueve
Justicia						
Impacto en la distribución	Justo	Justo	Justo	Justo	Justo	Justo
Equidad en la administración	Justo	Justo	Justo	Justo	Justo	Justo
Normas de compensación	Justo	Justo	Justo	Justo	Justo	Justo
Utilitarismo						
Fines y resultados estratégicos	Estimula	Estimula	Estimula	Estimula	Estimula	Estimula
Medios estratégicos empleados	Estimula	Estimula	Estimula	Estimula	Estimula	Estimula

- E5: Elaborar y ejecutar proyectos de inversión pública/privada en infraestructura portuaria y prevención de desastres.
- E6: Desarrollar proveedores locales de servicios e insumos relacionados a la actividad productiva de la caña de azúcar.
- E9: Mejorar los planes de prevención y mitigación frente al impacto económico en el sector por el cambio climático.
- E10: Elaborar proyectos de infraestructura vial y salud en las zonas de influencia directa, bajo la modalidad de obras por impuestos.

6.11. Matriz de Estrategias Versus Objetivos de Largo Plazo (MEOLP)

De acuerdo con D'Alessio (2015), las estrategias se proponen, y posteriormente se implementan con el fin de alcanzar la visión que se tiene de la organización. La misma que se expresa de manera cuantificable en los objetivos de largo plazo. Es por ello que se presenta la Tabla 30 donde se ve a cuáles OLP contribuye la implementación de cada estrategia retenida.

6.12. Matriz de Posibilidades de los Competidores y Sustitutos (MEPCS)

Según D'Alessio (2015), la Matriz de Posibilidades de los Competidores y Sustitutos evalúa posibles reacciones por parte de los competidores del sector de la caña de azúcar de Perú. Por tanto, la matriz permite confrontar las estrategias retenidas y las posibilidades de los competidores, sustitutos o entrantes, con la finalidad de mejorar las estrategias propuestas y conocer sus posibles reacciones (ver Tabla 31).

6.13. Conclusiones

Del conjunto de matrices analizadas a lo largo del plan estratégico, algunas estrategias tuvieron que ser dejadas de lado para considerar a las que sí tienen relevancia y cumplen con las exigencias de la naturaleza de cada matriz, con lo cual se minimiza el margen de error y se incrementa la posibilidad de éxito de lograr la visión propuesta. Al final del proceso estratégico realizado, las estrategias a implementar son: (a) mejorar la competitividad de los

Tabla 30

Estrategias Versus OLP del Sector de la Caña de Azúcar

Estrategias		OLP1	OLP2	OLP3	OLP4	OLP5
		Al año 2023, se incrementará la producción del cultivo de caña de azúcar de 11'389,617 t a 30'000,000 t.	Al año 2023, se incrementará el rendimiento del cultivo de 158 t/ha a 170 t/ha.	Al año 2023, se abastecerá la demanda interna de azúcar de 1,371 t hasta 2,195 t, y para el bioetanol de 3.3 MBPD a 5.2 MBPD.	Al año 2023, se incrementará las exportaciones de azúcar de 123,000 t a 250,000 t, y para el bioetanol de 112,000 t a 200,000 t.	Al año 2023, reducir a cero conflictos sociales y ambientales relacionados al sector de la caña de azúcar.
E1	Incrementar la producción de azúcar para demanda interna y externa, con especial atención a los mercados de EEUU y China	X	X	X	X	
E2	Desarrollar mecanismos de financiamiento adecuados para los productores de caña de azúcar	X	X	X	X	X
E3	Diversificar productivamente hacia otros derivados importantes como el bioetanol	X	X	X		X
E4	Conservar y recuperar los suelos de cultivo de caña de azúcar		X		X	X
E7	Elevar el nivel y cantidad de la mano de obra calificada para atender el crecimiento del sector industrial	X	X		X	
E8	Expandir la producción del cultivo de caña de azúcar en regiones con alto potencial de desarrollo agrícola	X	X	X	X	

Tabla 31

Matriz de Posibilidades y Sustitutos del Sector de la Caña de Azúcar

Estrategias	Colombia	Guatemala
E1 Incrementar la producción de azúcar para demanda interna y externa, con especial atención a los mercados de EEUU y China	Buscar y/o aprovechar alianzas comerciales con otros países	Buscar y/o aprovechar alianzas comerciales con otros países
E2 Desarrollar mecanismos de financiamiento adecuados para los productores de caña de azúcar		
E3 Diversificar productivamente hacia otros derivados importantes como el bioetanol	Continuar apoyando a los productores de bioetanol, para demanda interna y externa	Continuar apoyando a los productores de azúcar, para demanda externa
E4 Conservar y recuperar los suelos de cultivo de caña de azúcar	Mayor inversión en I+D	Mayor inversión en I+D
E7 Elevar el nivel y cantidad de la mano de obra calificada para atender el crecimiento del sector industrial	Integrar a pequeños y medianos productores	Integrar a pequeños y medianos productores
E8 Expandir la producción del cultivo de caña de azúcar en regiones con alto potencial de desarrollo agrícola	Mejorar el rendimiento de cultivo por hectárea	Mejorar el rendimiento de cultivo por hectárea

pequeños y medianos productores para su acceso al mercado interno y externo, (b) promover el desarrollo de instrumentos y mecanismos de financiamiento adecuados para los productores de caña de azúcar y derivados, (c) fortalecer el mejoramiento genético de las especies y semillas de calidad de caña de azúcar para la demanda potencial en los mercados, desarrollar mercados internos de insumos orgánicos y de tecnología agroenergéticas sostenibles para el sector industrial de la caña de azúcar, (d) impulsar la conservación de suelos y recuperación de suelos degradados, (e) propiciar alianzas público-privadas para el desarrollo e innovación del sector industrial, y (g) fortalecer los planes de adaptación y mitigación frente al cambio climático.

Capítulo VII: Implementación Estratégica

7.1. Objetivos de Corto Plazo

Los objetivos a corto plazo son los hitos con los cuales, mediante cada estrategia implementada, se alcanza los objetivos a largo plazo. En la Tabla 32, se listan los objetivos a corto plazo del sector industrial de la caña de azúcar.

Tabla 32

Objetivos a Corto Plazo del Sector Industrial de la Caña de Azúcar

Objetivos a largo plazo	Objetivos a corto plazo
Al año 2023, se incrementará la producción del cultivo de caña de azúcar de 11,389,617 t a 30,000,000 t.	OCP 1.1. Incrementar la producción del cultivo de caña de azúcar a una razón de 3,100,000 t por año.
	OCP 1.2. En el año 2018, reiniciar proyectos de irrigación que permitan ampliar la frontera agrícola. La III etapa del Proyecto Chavimochic deberá tener un avance de 50% en 2020, y al 100% el 2023.
	OCP 1.3 Incrementar la siembra de caña de azúcar para bioetanol en las regiones de selva identificadas con potencial, 10,000 ha por año.
Al año 2023, se incrementará el rendimiento por hectárea de cultivo de 158 t/ha a 170 t/ha.	OCP 2.1 En el año 2018, implementar un centro de investigación tecnológica patrocinado por las principales empresas del sector dedicado a la investigación de métodos para mejora en rendimiento.
	OCP 2.2 En el año 2018, estandarizar la producción de semillas con mayor rendimiento y mejores características de adaptación a cada una de las zonas con potencial identificadas.
	OCP 2.3 Al año 2020, el 50% de las unidades agropecuarias deben usar sólo semillas identificadas como las de mejor rendimiento y adaptación. En el año 2022, el uso de la semillas deberá ser al 100%.
Al año 2023, se abastecerá la demanda interna de azúcar de 1,371 t hasta 2, 195 t, y para el bioetanol de 3.3 a 5.2 MBPD.	OCP 3.1 Al año 2023, establecer cuatro plantas de producción de bioetanol ubicadas en las regiones de Piura, La Libertad y Amazonas
	OCP 4.1. Incrementar la producción de azúcar a una razón de 21,200 t/año.
Al año 2023, se incrementará las exportaciones de azúcar de 123,000 t a 250,000 t, y para el bioetanol de 112,000 a 200,000 t.	OCP 4.2. Incrementar la producción de bioetanol a una razón de 14,700 t/año.
	OCP 4.3. Incrementar las exportaciones de azúcar hacia el mercado EEUU de 25,000 t/año.
	OCP 4.4. Incrementar las exportaciones de azúcar hacia el mercado Chino de 15,000 t por año.
	OCP 5.1 Implementar dos proyectos de RSE por año, de alto impacto y en comunidades de influencia directa.
Al año 2023, reducir a cero los conflictos sociales y ambientales relacionados al sector de la caña de azúcar.	OCP 5.2 Al año 2020, establecer el plan de comunicación integral para los principales grupos de interés del sector: empresas, accionistas, comunidades, instituciones públicas y clientes (nacionales e internacionales).
	OCP 5.3 Implementar el estándar nacional de buenas prácticas agrícolas de la caña de azúcar, basado en tres pilares: medio ambiente, condiciones laborales y seguridad de los trabajadores.

7.2. Recursos Asignados a los Objetivos de Corto Plazo

En la Tabla 33, se presenta los recursos asignados a cada objetivo a corto plazo:

Tabla 33

Objetivos a Corto Plazo y Recursos Asignados

N°	Objetivos a corto plazo	Recursos asignados	Responsables
1.1	Incrementar la producción de caña de azúcar a una razón de 3,100,000 t/año.	Financieros: inversión privada Físicos: maquinarias, equipos e insumos Humanos: profesionales y agricultores	Empresarios y productores de caña de azúcar
1.2	En el año 2018, reiniciar proyectos de irrigación que permitan ampliar la frontera agrícola. La III etapa del Proyecto Chavimochic en un avance de 50% en 2020, y al 100% el 2023.	Financieros: inversión pública y privada Físicos: terrenos, infraestructura, equipos de construcción y materiales Humanos: profesionales y técnicos	MEF, MINAGRI, Gobierno Regional
1.3	Incrementar la siembra de caña de azúcar para bioetanol en las regiones de selva con potencial, 10,000 ha/año.	Financieros: inversión privada Físicos: maquinarias, equipos, insumos Humanos: especialistas, técnicos y agricultores	Empresarios y productores de caña de azúcar
2.1	En el año 2018, implementar un centro de investigación tecnológica patrocinado por las principales empresas del sector.	Financieros: inversión pública y privada Físicos: infraestructura, equipos, Humanos: especialistas y técnicos	MINAGRI, MINEDU, Empresarios
2.2	En el año 2018, estandarizar la producción de semillas con mayor rendimiento y mejores características.	Financieros: inversión privada Físicos: semillas certificadas, terrenos, equipos e insumos Humanos: especialistas, técnicos y agricultores	MINAGRI, Empresarios y productores de caña de azúcar
2.3	Al año 2020, el 50% de las unidades agropecuarias deben usar semillas del mejor rendimiento y adaptación. Al año 2022, el uso de la semillas será el 100%.	Financieros: inversión privada Físicos: semillas certificadas, terrenos, equipos e insumos Humanos: especialistas, técnicos y agricultores	Empresarios y productores de caña de azúcar
3.1	Al año 2019, establecer cuatro plantas de producción de bioetanol ubicadas en las regiones de Piura, La Libertad y Amazonas	Financieros: inversión pública y privada Físicos: infraestructura, maquinarias, equipos e insumos Humanos: especialistas y técnicos	MINAGRI, PRODUCE, Empresarios y productores de biotenal
4.1	Incrementar la producción de azúcar a una razón de 21,200 t por año.	Financieros: inversión privada Físicos: maquinarias, equipos, insumos Humanos: profesionales y MONC	Empresas productoras de azúcar
4.2	Incrementar la producción de bioetanol a una razón de 14,700 t por año.	Financieros: inversión privada Físicos: maquinarias, equipos, insumos Humanos: profesionales y MONC	Empresas productoras de bioetanol
4.3	Incrementar las exportaciones de azúcar hacia EEUU, en 25,000 t por año.	Financieros: inversión privada Físicos: producción, distribución Humanos: profesionales y técnicos	MINAGRI, Empresas productoras de azúcar
4.4	Incrementar las exportaciones de azúcar hacia China, de 15,000 t por año.	Financieros: inversión privada Físicos: producción, distribución Humanos: profesionales y técnicos	MINAGRI, Empresas productoras de azúcar
5.1	Implementar dos proyectos de RSE por año, de alto impacto y en comunidades de influencia directa.	Financieros: inversión pública y privada Físicos: infraestructura, equipos, insumos Humanos: especialistas y técnicos	MIDIS, MINAGRI, Empresarios, Gobierno regional y local
5.2	Al año 2020, establecer el plan de comunicación integral para los principales grupos de interés del sector: empresas, accionistas, comunidades, etc.	Financieros: inversión pública y privada Físicos: empresas, medios de comunicación y comunidades Humanos: especialistas, técnicos y agricultores	PCM, MINAGRI, MIDIS, Empresarios, Gobierno regional y local
5.3	Implementar el estándar nacional de buenas prácticas agrícolas de la caña de azúcar: medio ambiente, condiciones laborales y seguridad.	Financieros: inversión pública y privada Físicos: infraestructura, equipos, insumos Humanos: especialistas, técnicos, agricultores, MONC.	MINAGRI, MIDIS, MINAM, MINTRA, Empresarios, Gobierno regional y local

Según D'Alessio (2015), un proceso de implementación exitoso debe considerar una distribución de los recursos (financieros, físicos, humanos, y tecnológicos) que refuercen las competencias distintivas que llevarán a la organización hacia la visión esperada. A cada uno de los objetivos a corto plazo se le debe que asignar recursos que permitan concretarlos, y de esta manera poder alcanzar los objetivos a largo plazo. Es fundamental que los recursos asignados a cada objetivo a corto plazo se puedan identificar y medir, asimismo, se pueda determinar qué el sector industrial invertirá o realizará el gasto para alcanzar dichos objetivos.

7.3. Políticas de cada Estrategia

Según D'Alessio (2015), las políticas son los límites del accionar gerencial que acotan la implementación de cada estrategia. Incluyen las directrices, reglas, métodos, formas prácticas, y procedimientos para apoyar el logro de los objetivos, estableciendo las fronteras y los límites del accionar correcto para la organización. Las políticas son los “microvalores”, las pequeñas acciones y los puentes, es decir, las que permitirán que las estrategias puedan conducir a la organización de la situación actual a la futura. Se enfocarán las políticas del sector industrial de la caña de azúcar sobre la base de las estrategias definidas:

1. Acondicionar y aprovechar los acuerdos internacionales para asegurar cuotas de exportación (Estrategia 1)
2. Incentivar el uso adecuado de los suelos (Estrategia 4)
3. Fomentar la inversión en investigación y desarrollo del cultivo (Estrategia 2)
4. Fomentar el desarrollo y progreso de las zonas de influencia (Estrategia 6)
5. Alianzas estratégicas con universidades e institutos técnicos de la región (Estrategia 5)
6. Impulsar la adopción de nuevas tecnologías de la caña de azúcar (Estrategia 3)
7. Promover el uso eficiente del agua para riego (Estrategia 6)

8. Incentivar la competitividad de la industria (Estrategia 1)
9. Impulsar alianzas de cooperación para el desarrollo de innovación y tecnología (Estrategia 3)

7.4. Estructura Organizacional de Sector Industrial de la Caña de Azúcar en el Perú

Según D'Alessio (2015), la estructura organizacional es el armazón de la organización. La estructura organizacional debe estar alineada con las estrategias planteadas para alcanzar los objetivos a largo plazo. Para ello se emplean el desarrollo de políticas que permitan tener las herramientas necesarias para llevar a cabo los objetivos planteados.

Las ventajas de la estructura para el sector industrial de la caña de azúcar son las siguientes: (a) permite reunir varios expertos en un equipo, esto conlleva a que se dé una jerarquía reducida y que exista mayor flexibilidad y autonomía en la organización; (b) ayuda a mitigar los conflictos entre los objetivos generados por las distintas áreas funcionales de la organización; (c) los miembros tienden a motivarse más; (d) sirve para el entrenamiento de cantera (sitio que proporciona personas o elementos para el ejercicio de un trabajo o profesión) de Jefes; (e) contribuye a aumentar el compromiso de los integrantes de los equipos; y (f) está orientada a los resultados finales; identificando con precisión la responsabilidad profesional de cada jefe.

Las desventajas a que conlleva esta estructura matricial son las siguientes: (a) el doble flujo de autoridad, que en ocasiones origina conflictos; (b) puede propiciar estrés en los miembros de los equipos al tener que rendir cuentas a dos Jefes; (c) sus costos burocráticos de operación son altos debido a que invierte en capacitación de sus empleados y, por lo tanto, también eleva salarios; y (d) no está bien definida la autoridad, establecimiento de las prioridades, y la utilización de recursos entre los gerentes funcionales y los de proyectos.

En cuanto a la estructura organizacional del Sector Industrial de la Caña de Azúcar en el Perú se puede afirmar que está compuesto por los participantes que actúan como

promotores de la actividad en el sector (público o privado), reguladores y a los agentes directos. La Figura 18 esquematiza los principales participantes promotores (especialmente los relacionados al Ministerio de Agricultura y Riego y sus diversas dependencias), reguladores (organismos que intervienen en el sector para reglamentar o fiscalizar al sector) y agentes directos (participantes de la industria y clientes finales).

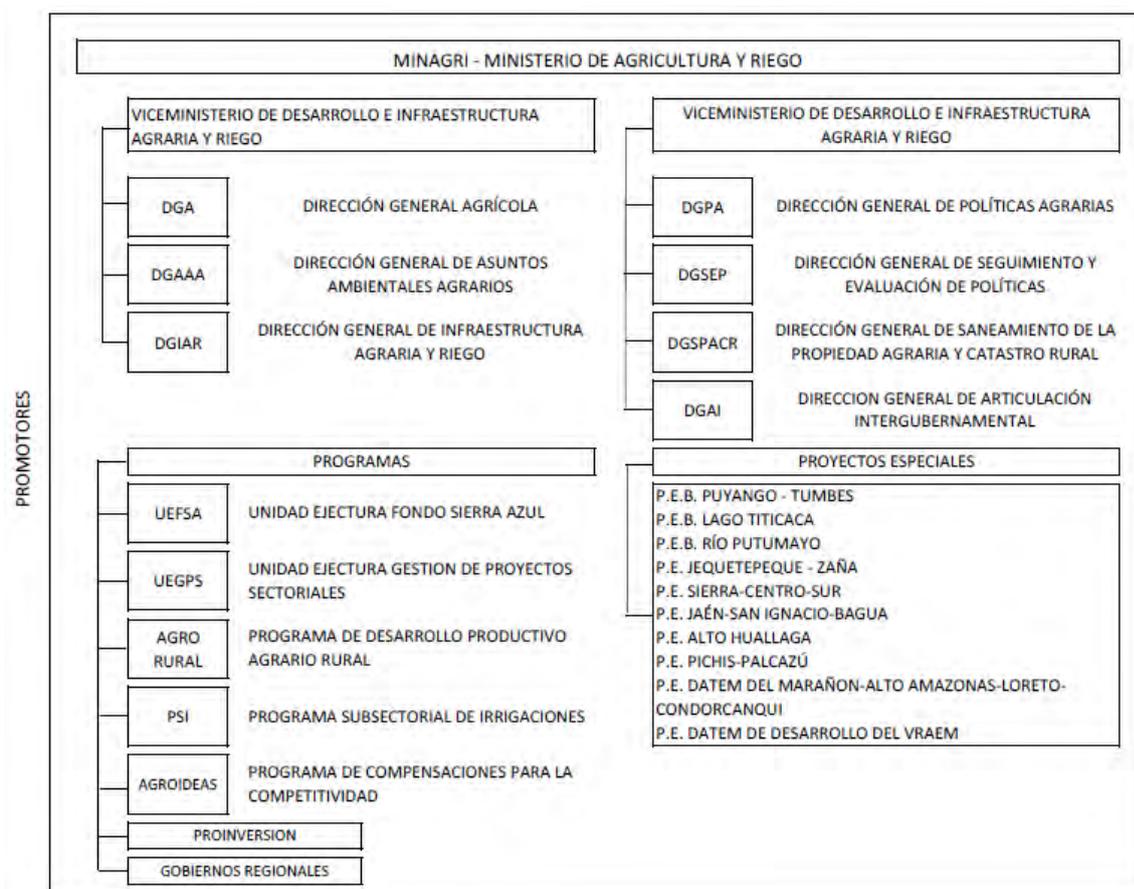


Figura 18. Estructura del sector industrial de la caña de azúcar en el Perú Adaptado de “Organigrama,” por Ministerio de Agricultura y Riego, 2017 (<http://www.minagri.gob.pe/portal/images/conocenos/organizacion/organigrama-gde.png>).

7.5. Medio Ambiente, Ecología, y Responsabilidad Social

Un sector industrial socialmente responsable debe operar en base a principios claros con respecto al cuidado del medio ambiente, el bienestar de sus trabajadores y la generación de valor social. Las operaciones y las actividades realizadas por los productores y grandes ingenios azucareros deben promover el desarrollo sostenible de las comunidades y del país.

Los planes integrales de Responsabilidad Social Empresarial (RSE) del sector industrial de la caña de azúcar deben garantizar que los pequeños y grandes productores del cultivo de la caña y sus principales derivados, cumplan su obligación con la sociedad y su medio ambiente.

Según D'Alessio (2015), si bien las estrategias retenidas han pasado por medio de un filtro, a través de la matriz de ética, esto no significa que en la práctica todo será un éxito en el corto y largo plazo, es por ello que se requiere considerar algunos lineamientos en lo referido a: (a) económico-financiero, (b) impacto social y (c) medio ambiente y ecología. Por lo tanto, la generación de valor económico-financiero del sector industrial, como consecuencia de la actividad económica de la producción del cultivo de la caña de azúcar y sus derivados, debe sostener y promover la generación de valor social y ambiental de su entorno, principalmente de las comunidades de influencia directa.

7.6. Recursos Humanos y Motivación

Se plantea desarrollar una nueva estructura organizativa, la cual será la que lidere el cambio hacia la mejora en la producción de azúcar y bioetanol. Bajo esta nueva estructura, se plantea potenciar el capital humano mediante la contratación y especialización de profesionales expertos en cuatro temas específicos, como: (a) rendimiento del cultivo de caña de azúcar para diferentes tipos de suelo y climas, (b) desarrollo de certificación de semillas de calidad, (c) producción industrial de bioetanol, y (d) penetración de mercados para exportación. Por otro lado, se requiere el apoyo coordinado y permanente de las instituciones públicas como ministerios, organismos especializados y programas específicos, para la integración de los actores principales del sector industrial.

Dichos actores principales deberán liderar el cambio en el sector industrial de la caña de azúcar, estableciendo las políticas adecuadas, y utilizando los recursos asignados eficientemente, enfocando los esfuerzos en alcanzar los objetivos a corto plazo, de tal manera

que mediante ellos les permita llegar paulatinamente a los objetivos a largo plazo. Según D'Alessio (2015), se requiere monitorear este cambio generado por la implementación en función a cuatro elementos claves: (a) soporte y coordinación con áreas funcionales, (b) disciplina en la ejecución y en los plazos previstos para la implementación, (c) motivación enfocada substancialmente hacia los gerentes y empleados, e (d) involucrar a toda la gerencia en la aplicación de la estrategia.

7.7. Gestión del Cambio

Mediante el planeamiento estratégico planteado, se pretende lograr la visión a través de un cambio estructural en el sector industrial de la caña de azúcar. Según D'Alessio (2015), para transformar una organización se requiere desarrollar un conjunto de acciones estratégicas, las cuáles son analizadas a continuación:

1. Planear la estrategia del cambio: desarrollar un plan de acción que involucre la participación de todos los productores de azúcar y bioetanol.
2. Establecer un sentido de urgencia: determinar nuevos mercados en base a los mayores importadores a nivel mundial, identificar los competidores cercanos, prever crisis potenciales respecto al precio internacional del azúcar, e identificar las oportunidades de negocio, como es el caso de la producción de bioetanol.
3. Conformar un grupo director facultado: el estado debe tener las capacidades y facultades para liderar el cambio, a través de sus ministerios. Respecto al sector privado, el holding Coazúcar es el conglomerado empresarial que debe liderar este cambio.
4. Crear una visión para el cambio: el Perú debe estar entre los doce primeros productores del cultivo de caña de azúcar a nivel mundial.
5. Comunicar esta visión del cambio: a través de los planes integrales a nivel nacional y planes estratégicos del sector agrícola.

6. Facultar a otros para lograr la visión del cambio: permitir que todos los actores principales del sector puedan cambiar o mejorar los sistemas estructurales, asumiendo riesgos adheridos al plan estratégico.
7. Usar las tecnologías de la información y comunicación como facilitadores: a través del Sistema Integrado de Estadísticas Agrarias [SIEA]; Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], Banco Central de Reserva del Perú [BCRP], y medios de comunicación especializados.

7.8. Conclusiones

Los objetivos a corto plazo son los hitos con los cuales, mediante cada estrategia implementada, se alcanza los objetivos a largo plazo. A cada uno de los objetivos a corto plazo se le debe que asignar recursos que permitan concretarlos, y de esta manera poder alcanzar los objetivos a largo plazo. Es fundamental que los recursos asignados a cada objetivo a corto plazo se puedan identificar y medir, asimismo, se pueda determinar qué el sector industrial invertirá o realizará el gasto para alcanzar dichos objetivos.

Capítulo VIII: Evaluación Estratégica

8.1. Perspectivas de Control

No se puede controlar lo que no se puede medir, un concepto clave dentro de la rama de administración que ha tomado fuerza en todas las organizaciones que buscan alcanzar su visión empresarial. En nuestro caso, para evaluar a los objetivos a corto plazo que han sido alineados a los objetivos a largo plazo y estrategias, se requiere realizar una medición de cada una de ellas. Establecer indicadores para medir la ejecución y efectividad de los objetivos de corto plazo, es una manera útil para realizar el seguimiento correcto en la implementación de las estrategias definidas.

En el año 1996, Robert Kaplan y David Norton crean el Tablero de Control Balanceado (BSC), una metodología para medir las actividades de una organización en base a su visión y estrategia, dando lugar a una perspectiva global del desempeño del negocio. En 1996, Kaplan y Norton, a través de su libro *“The Balanced ScoreCard: Translating Strategy into Action”*, sugieren que analicemos a la organización desde cuatro perspectivas: aprendizaje y crecimiento, procesos internos, clientes y financiera. La evaluación de las cuatro perspectivas resulta esencial para generar los indicadores claves que permitan medir y cuantificar el cumplimiento de los objetivos, y encaminar el sector industrial de la caña de azúcar en el Perú, para el logro de su visión estratégica.

8.1.1. Perspectiva de aprendizaje y crecimiento de la organización.

Esta perspectiva refiere a los objetivos e indicadores que sirven de palanca o motor de desempeño del sector industrial de la caña de azúcar en el futuro, y determinan la capacidad de este sector para adaptarse, cambiar y mejorar antes situaciones adversas o nuevas, en el entorno nacional o internacional. Es por ello que, la convicción de penetrar en el mercado del azúcar y bioetanol en los mercados extranjeros forma parte de las estrategias de reestructuración y repotenciamiento para la producción de estos derivados y del sector

industrial en general.

En primer lugar, se plantea incrementar las áreas del cultivo de caña de azúcar de la calidad requerida para la producción de bioetanol. Por ahora, la mayor parte de la producción del cultivo se tiene todo centralizado en la costa, pero se recomienda aprovechar las regiones de selva identificadas con alto potencial. El sector industrial cuenta con un alto conocimiento en el manejo y procesamiento del cultivo de caña de azúcar, principalmente destinado para el derivado del azúcar. No obstante, para el derivado del bioetanol hay un largo camino que recorrer. Por ello, es importante indicar que este incremento del cultivo para el bioetanol se logrará mediante la constante capacitación agrícola y desarrollo de buenas prácticas agrícolas.

Aprovechando la expansión terrenal acondicionada para el sembrío del cultivo, los conocimientos y buenas prácticas de los productores, la tecnología a gran escala de los grandes ingenios, podemos implementar cuatro plantas de producción de bioetanol distribuidas en las regiones de Piura, La Libertad y Amazonas. Para soportar las estrategias de innovación y transferencia de tecnología, se plantea implementar un centro de investigación tecnológica patrocinado por las principales empresas del sector dedicado a la investigación de métodos para mejora en rendimiento.

8.1.2. Perspectiva de los procesos internos.

En esta perspectiva refiere a los objetivos e indicadores asociados a todos los procesos clave del sector industrial de la caña de azúcar, cuyo éxito logrará satisfacer con las expectativas de los clientes del sector en sí. En primera instancia, se considera muy importante incrementar y garantizar la capacidad de agua para riego para todas las regiones del país donde se planea invertir en la producción del cultivo de caña de azúcar. Reiniciar los proyectos más importantes de irrigación permitirá ampliar la frontera agrícola del sector.

Por ejemplo, se ha proyectado que la III etapa del Proyecto Chavimochic optimizará el riego de 48 mil hectáreas en los valles viejos, 63 mil hectáreas de nuevas tierras por

incorporar y 150 mil nuevos puestos de trabajo. Además, se debe acelerar la ejecución de otros proyectos de infraestructura hidráulica, como por ejemplo, proyecto Chira-Piura, proyecto Alto Piura, proyecto Olmos y el proyecto Tinajones; y de estos proyectos cuáles podrían tener un efecto positivo importante en la producción de cultivo de caña de azúcar.

Se deberá promover la estandarización de la producción de semillas con mayor rendimiento y mejores características de adaptación a cada una de las zonas con potencial identificada, donde todas las unidades agropecuarias deban usar sólo ese tipo de semillas. Por otro lado, el fortalecimiento del sector industrial debe estar acompañado de la generación de valor social en las zonas de influencia directa. Por ello, se requiere implementar proyectos de responsabilidad social de alto impacto. De la mano con los gobiernos regionales y locales, se debe identificar aquellas necesidades que promueven el desarrollo sostenible, como es el acceso al agua para riego en zonas donde la actividad económica principal es el cultivo de la caña de azúcar y otros productos agrícolas en general.

8.1.3. Perspectiva de clientes.

Del éxito de los objetivos que se plantean para esta perspectiva dependerá la “generación de valor” y generación de ingresos a los clientes del sector industrial. Estados Unidos, Colombia, España e Italia son los principales clientes del sector industrial de la caña de azúcar en el Perú. Los objetivos que se plantean en esta perspectiva están enfocados a incrementar las exportaciones de azúcar hacia el mercado de EEUU y China, mayores importadores de azúcar a nivel mundial. Estos objetivos responden a la necesidad de mejorar nuestra cuota de producción hacia estos países y captar nuevos clientes para penetrar en nuevos mercados que demanden productos nacionales, a través de la exportación de azúcar, y especialmente el bioetanol.

8.1.4. Perspectiva financiera.

Esta perspectiva tiene como principal objetivo responder a las expectativas de los

accionistas y está centrada en asegurar el crecimiento y mejorar el rendimiento del negocio. Corporación Azucarera del Perú S.A. - Coazucar (Casa Grande, Cartavio, San Jacinto y Agrolmos), Laredo y Paramonga conforman los principales accionistas del sector industrial de la caña de azúcar en el Perú.

Los principales objetivos para esta perspectiva será el incremento de la producción del cultivo de caña de azúcar, así como aumentar la producción de sus derivados de mayor demanda, como el azúcar y el bioetanol. La manera en que se evaluará el cumplimiento de estos objetivos será mediante el porcentaje de crecimiento de las exportaciones y de la producción. El cumplimiento de los mismos permitirá establecer otras estrategias que permitan el incremento de los ingresos, de esta manera se podrá evaluar si se va llegando a los objetivos a largo plazo planteados.

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

En la Tabla 34 se presenta el Tablero de Control Balanceado para el sector industrial de la caña de azúcar en el Perú, en donde se listan los objetivos de corto plazo desarrollados, y como estos deben ser medidos para su seguimiento efectivo y cumplimiento. El propósito de este tablero de control balanceado es definir una relación directa entre los objetivos a corto plazo, su forma de medición y las unidades a utilizarse para medirlos durante la etapa de su implementación. Por otro lado, las perspectivas de control para la elaboración del tablero de control balanceado, se han analizado en el siguiente orden: (a) perspectivas financieras, (b) perspectiva de clientes, (c) perspectiva de los procesos internos, y (d) perspectiva de aprendizaje y crecimiento de la organización.

8.3. Conclusiones

El Tablero de Control Balanceado (BSC) es una metodología para medir las actividades de una organización en base a su visión y estrategia, el cuál analiza los objetivos e indicadores desde cuatro perspectivas: aprendizaje y crecimiento, procesos internos,

Tabla 34

Tablero de Control Integrado

Nº	Objetivos a corto plazo	Indicador	Unidad
Perspectiva financiera			
OCP 1.1.	Incrementar la producción del cultivo de caña de azúcar a una razón de 3,100,000 t por año.	Producción anual de caña de azúcar	t/año
OCP 4.1.	Incrementar la producción de azúcar a una razón de 21,200 t por año.	Producción anual de caña de azúcar	t/año
OCP 4.2.	Incrementar la producción de bioetanol a una razón de 14,700 t por año.	Producción anual de bioetanol	t/año
Perspectiva de clientes			
OCP 4.3.	Incrementar las exportaciones de azúcar hacia el mercado EEUU de 25,000 t por año.	Cantidad de azúcar exportada a EEUU	t
OCP 4.4.	Incrementar las exportaciones de azúcar hacia el mercado Chino de 15,000 t por año.	Cantidad de azúcar exportada a China	t
Perspectiva de los procesos internos			
OCP 1.2.	En el año 2018, reiniciar proyectos de irrigación que permitan ampliar la frontera agrícola. La III etapa del Proyecto Chavimochic deberá tener un avance de 50% en 2020, y al 100% el 2023.	Porcentaje de avance de Proyecto de Irrigación	%
OCP 2.2.	En el año 2018, estandarizar la producción de semillas con mayor rendimiento y mejores características de adaptación a cada una de las zonas con potencial identificadas.	Producción de semillas estandarizadas	Cantidad
OCP 2.3.	Al año 2020, el 50% de las unidades agropecuarias deben usar sólo semillas identificadas como las de mejor rendimiento y adaptación. En el año 2022, el uso de las semillas deberá ser al 100%.	Porcentaje de unidades agropecuarias	%
OCP 5.1.	Implementar dos proyectos de RSE por año, de alto impacto y en comunidades de influencia directa.	Cantidad de proyectos de RSE ejecutados	proyecto/año
OCP 5.2.	Al año 2020, establecer el plan de comunicación integral para los principales grupos de interés del sector: empresas, accionistas, comunidades, instituciones públicas y clientes.	Porcentaje de implementación del plan	%
Perspectiva de aprendizaje y crecimiento de la organización			
OCP 1.3.	Incrementar la siembra de caña de azúcar para bioetanol en las regiones de selva identificadas con potencial, 10,000 ha por año.	Superficie sembrada de caña de azúcar	Ha
OCP 2.1.	En el año 2018, implementar un centro de investigación tecnológica patrocinado por las principales empresas del sector dedicado a la investigación de métodos para mejora en rendimiento.	Porcentaje de implementación de centro de innovación	%
OCP 3.1.	Al año 2019, establecer cuatro plantas de producción de Bioetanol ubicadas en las regiones de Piura, La Libertad y Amazonas	Plantas de producción de bioetanol	Cantidad
OCP 5.3.	Implementar el estándar nacional de buenas prácticas agrícolas de la caña de azúcar, basado en tres pilares: medio ambiente, condiciones laborales y seguridad de los trabajadores.	Porcentaje de implementación de estándar	%

clientes y financiera. La perspectiva de aprendizaje y crecimiento refiere a los objetivos e indicadores que sirven de palanca o motor de desempeño del sector industrial de la caña de azúcar en el futuro. Es por ello que, la convicción de penetrar en el mercado del azúcar y bioetanol en los mercados extranjeros forma parte de las estrategias de reestructuración y repotenciamiento para la producción de estos derivados y del sector industrial en general.

Sobre la perspectiva de procesos internos, este refiere a los objetivos e indicadores asociados a todos los procesos clave del sector industrial de la caña de azúcar, cuyo éxito logrará satisfacer con las expectativas de los clientes del sector en sí. Se considera muy importante incrementar y garantizar la capacidad de agua para riego para todas las regiones del país donde se planea invertir en la producción del cultivo de caña de azúcar. Reiniciar los proyectos más importantes de irrigación permitirá ampliar la frontera agrícola del sector.

Sobre la perspectiva de clientes, refiere que el éxito de los objetivos dependerá la “generación de valor” y generación de ingresos a los clientes del sector industrial. Estados Unidos, Colombia, España e Italia son los principales clientes del sector industrial de la caña de azúcar en el Perú. Los objetivos que se plantean en esta perspectiva están enfocados a incrementar las exportaciones de azúcar hacia el mercado de EEUU y China. Finalmente, sobre la perspectiva financiera refiere a responder a las expectativas de los accionistas. Los principales objetivos para esta perspectiva será el incremento de la producción del cultivo de caña de azúcar, así como aumentar la producción de azúcar y el bioetanol.

Capítulo IX: Competitividad del Sector Industrial de la Caña de Azúcar en el Perú

Existen diversas definiciones de competitividad, aunque el concepto se encuentre en constante evolución, todas convergen en la importancia de la misma como factor generador de las condiciones que hacen que las empresas, sectores o incluso países prosperar de manera sostenible. El Foro Económico Mundial (2016) definió a la competitividad como: “El conjunto de instituciones, políticas, y factores que determinan el nivel de productividad de una economía es el conjunto de instituciones, políticas y factores, que a su vez fijan el nivel de prosperidad que un país puede alcanzar.” (Foro Económico Mundial, 2016, p. 4)

9.1. Análisis Competitivo del Sector Industrial de la Caña de Azúcar en el Perú

Luego del análisis competitivo del sector llevado a cabo en el Capítulo 3 y al relacionar el concepto de competitividad propuesto líneas arriba, es posible concluir que la competitividad en el sector industrial de la caña de azúcar está compuesta por las instituciones, políticas y factores que determinan el nivel de prosperidad que el sector puede alcanzar.

El sector cuenta con altas barreras de entrada como la necesidad de capital elevada y las economías de escala propias de empresas de determinado tamaño. La intensidad de la rivalidad de las industrias es de nivel medio debido principalmente al tamaño del mercado y la cantidad de competidores. La amenaza de los sustitutos es elevada debido a que, en referencia a los principales derivados de la caña, la aparición de productos que cumplen la misma función es constante. El poder de negociación de los proveedores es mínimo pues no cuentan con insumos diferenciados, los costos cambiantes son mínimos, la posibilidad de integración vertical es baja y la concentración de los proveedores es mucho menor que la de la industria. Por último, el poder de negociación de los clientes es alto debido a que, aunque el mercado se encuentra altamente desconcentrado los productos ofrecidos no poseen mucha diferenciación y los costos de cambio son bajos. La Figura 19 presenta dichos aspectos

ponderados en la hoja de trabajo desarrollado por Rowe, Mason, Dickel, Mann, & Mockler, 1994

Análisis Competitivo del Sector Industrial de la Caña de Azúcar en el Perú				
1. Tasa de crecimiento potencial de la industria (en términos reales)				
0-3%	6-9%	12-15%	18-21%	
3-6% <u>X</u>	9-12%	15-18%	>21%	
2. Facilidad de nuevas empresas en la industria				
Ninguna barrera				
		X		
				Virtualmente imposible de entrar
3. Intensidad de la competencia entre empresas				
Extremadamente competitivo				
			X	
				Casi ninguna competencia
4. Grado de sustitución del producto				
Muchos sustitutos disponibles		X		
				Ningún sustituto disponible
5. Grado de dependencia en productos (bienes y servicios) y complementarios o de soporte				
Altamente dependiente			X	
				Virtualmente independiente
6. Poder de negociación de los consumidores				
Consumidores establecen términos			X	
				Productores establecen términos
7. Poder de negociación de los proveedores				
Proveedores establecen términos				X
				Compradores establecen términos
8. Grado de sofisticación tecnológica en la industria				
Tecnología de alto nivel		X		
				Tecnología muy baja
9. Régimen de innovación en la industria				
Innovación rápida			X	
				Casi ninguna innovación
10. Nivel de capacidad gerencial				
Muchos gerentes muy capaces			X	
				Muy pocos gerentes capaces

Figura 19. Análisis competitivo del sector industrial de caña de azúcar
Adaptado de "Strategic management: A methodological approach" por A. Rowe, R. Masson, K. Dickel, R. Mann y R. Mockler, 1994, 4th ed., p. 124, Addison-Wesley.

9.2. Identificación de las Ventajas Competitivas del Sector Industrial de la Caña de Azúcar en el Perú

La ventaja competitiva tiene como fuente el valor que una empresa crea para sus clientes. Dicho valor puede manifestarse de dos formas: (a) Ofreciendo productos o servicios

de prestaciones similares, pero a un menor costo; o (b) Ofreciendo productos o servicios de características únicas que compensen un precio más elevado que el de los competidores (Porter, 2010). Las ventajas competitivas del sector industrial de la caña de azúcar fueron identificadas en el Capítulo III. Dichas ventajas son: (a) elevado rendimiento por hectárea motivado principalmente por la inversión de las empresas en mejorar el manejo del mismo (Ministerio de Agricultura y Riego, 2011); (b) elevada cantidad de superficie cultivable; (c) la calidad del cultivo y (d) costo de mano de obra competitivo.

9.3. Identificación y Análisis de los Potenciales Clústeres del Sector Industrial de la Caña de Azúcar en el Perú

Los clústeres son conjuntos de empresas e instituciones dedicadas a determinado campo. Tienen características comunes y son geográficamente próximos y complementarios entre sí. (Porter, 2015) La industria de producción de caña de azúcar en el Perú se concentra en cuatro regiones, quienes concentran el 75.9% del total nacional.

La Tabla 35 muestra producción de caña de azúcar en toneladas según el destino y por región. Dichas regiones son: (a) La Libertad que representa el 34.4% de la producción nacional; (b) Lambayeque con un 20.2%; (c) Lima con un 11% y (c) Piura con un 10.4%. Las condiciones geográficas de los valles costeros del norte y centro los hacen propicias para la producción de caña de azúcar principalmente orientada a la producción de azúcar. Por otro la producción en los valles de Piura y ceja de Selva está orientada a variedades utilizadas principalmente en la producción de alcohol y etanol (ver Figura 20).

En general, las regiones costeras, especialmente las de la costa norte concentran la producción de caña de azúcar. La concentración en los valles costeros del norte peruano no es exclusiva de la caña de azúcar por lo que tiene sentido afirmar que la formación de un clúster beneficiaría a múltiples sectores industriales y no solamente a la caña de azúcar.

Tabla 35

Distribución de la Producción de Caña de Azúcar en Toneladas según el Destino y por Región - Año 2015

Región	Superficie Cosechada		Destino Caña		
	Hectáreas	%	Azúcar	Alcohol	Etanol
La Libertad	40,928	34.4	40,928	-	-
Lambayeque	24,013	20.2	23,430	583	-
Lima	12,992	10.9	12,992	-	-
Piura	12,391	10.4	-	4,928	7,463
Cajamarca	8,629	7.3	-	8,629	-
Ancash	6,594	5.5	6,594	-	-
Loreto	4,577	3.8	-	4,577	-
San Martín	4,565	3.8	-	4,565	-
Amazonas	2,055	1.7	-	2,055	-
Ucayali	1,174	1.0	-	1,174	-
Arequipa	672	0.6	630	42	-
Apurímac	190	0.2	-	190	-
Huancavelica	114	0.1	-	114	-
Cusco	74	0.1	-	74	-
Ayacucho	26	0.0	-	26	-
Pasco	18	0.0	-	18	-
Huánuco	7	0.0	-	7	-
Callao	-	-	-	-	-
Ica	-	-	-	-	-
Junín	-	-	-	-	-
Madre de Dios	-	-	-	-	-
Moquegua	-	-	-	-	-
Puno	-	-	-	-	-
Tacna	-	-	-	-	-
Tumbes	-	-	-	-	-
Nacional	119,019	100.0	84,574	26,982	7,463

Nota. Adaptado de Ministerio de Agricultura y Riego, 2016a, (<http://siea.minagri.gob.pe/siea/?q=publicaciones/anuarios-estadisticos>)

9.4. Identificación de los Aspectos Estratégicos de los Potenciales Clústeres

Los efectos en la dinámica de la competencia debido a la formación de un clúster son:

(a) incremento de la productividad; (b) incremento de la capacidad de innovar y (c) estimulan la creación de nuevas empresas. Porter (2015) utilizó el modelo del rombo o diamante para analizar los aspectos estratégicos que surgen fuentes de ventaja competitiva relacionadas a la

ubicación. Por lo tanto, los aspectos estratégicos del potencial clúster agrícola de La Libertad serán analizados bajo: (a) las condiciones de los factores; (b) Sectores afines y auxiliares; (c) las condiciones de la demanda; (d) estrategia y rivalidad de las empresas.

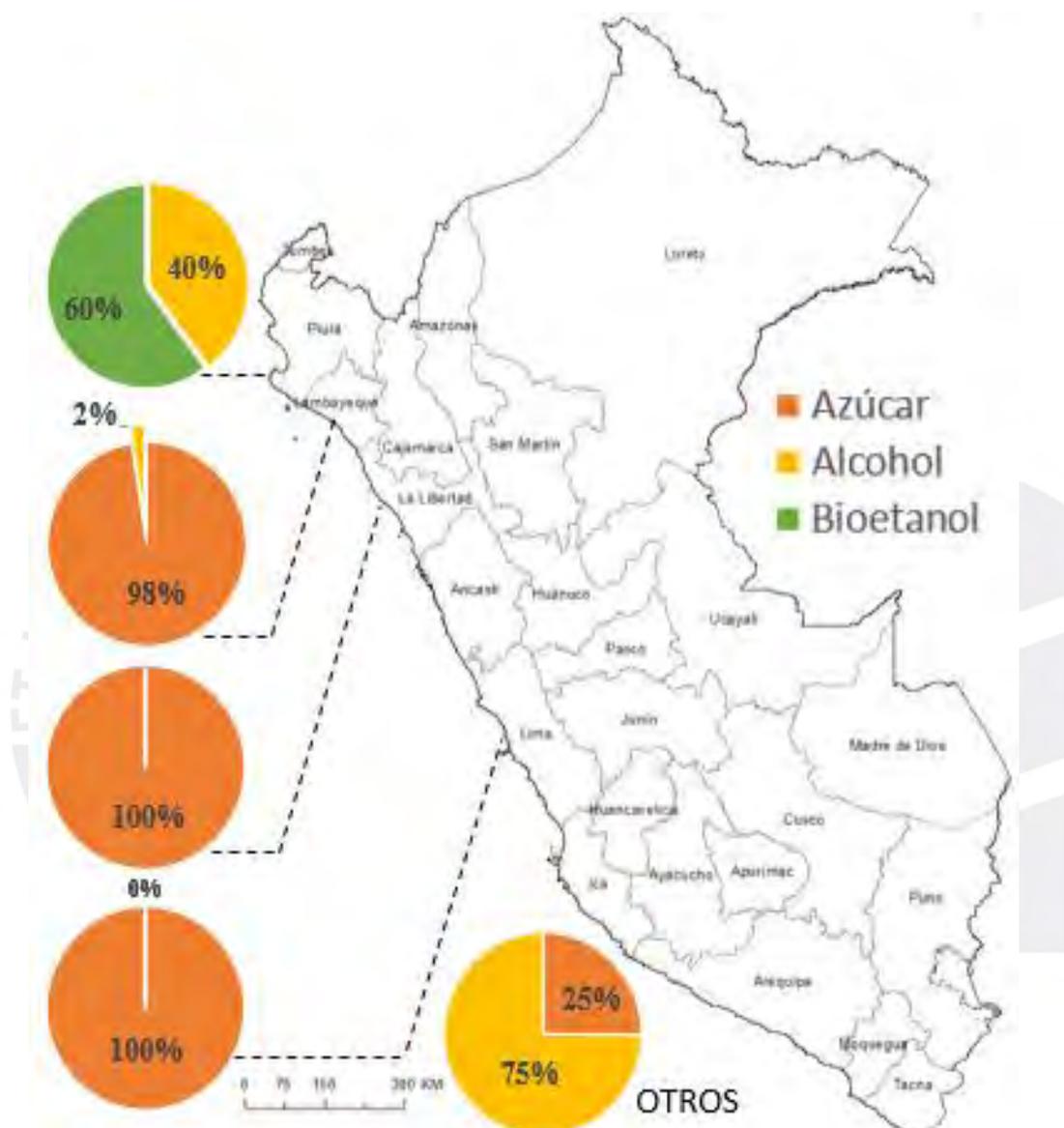


Figura 20. Distribución porcentual de la producción de caña de azúcar en toneladas según el destino - cuatro principales regiones - Año 2015
Adaptado de Ministerio de Agricultura y Riego, 2016a,
(<http://siea.minagri.gob.pe/siea/?q=publicaciones/anuarios-estadisticos>)

Condiciones de los factores. Los factores son favorables en general. Se tiene disponibilidad de tierras de buena calidad. El agua se maneja a través de proyectos de

irrigación. Debido al tamaño de las empresas se tiene acceso a capital a tasas razonables. No obstante, se deberá trabajar en mejorar la infraestructura portuaria y vial

Sectores afines y auxiliares. Los proveedores de los principales insumos y servicios ya se encuentran en la zona, por lo tanto, los esfuerzos del sector deberán concentrarse en propiciar la llegada de nuevos proveedores y así estimular la competencia. De la misma manera se deberá propiciar la creación de parques industriales que concentren a los principales proveedores y la organización de las principales entidades del estado en torno al clúster.

Condiciones de la demanda. Las empresas del sector pertenecientes al clúster deberán promover cuestiones como: (a) la denominación de origen; (b) calificación y certificación de los productos y servicios ofrecidos en el clúster y (c) el uso y preferencia de los productos y servicios ofrecidos dentro del clúster sin descuidar los niveles de exigencia necesarios para evitar que el estímulo para la innovación se pierda.

Estrategia y rivalidad de las empresas. Los beneficios obtenidos por el clúster pueden originar que el estímulo necesario para la innovación termine por extinguirse. Las empresas del clúster deberán competir internamente sin barreras, tal y como lo harían fuera del mismo. Por otro lado, se deberá promover las exportaciones y la búsqueda de nuevos mercados que permitan a las empresas dentro del clúster mantenerse innovando.

9.5. Conclusiones

Se concluye que la competitividad del sector de la caña de azúcar en el Perú es de nivel medio-alto basado en factores como: (a) las altas barreras de entrada; (b) el bajo poder de negociación de los proveedores (c) un nivel medio de rivalidad entre las industrias y (c) el alto poder de los compradores.

Dichos factores de competitividad pueden ser potenciados con la creación de un clúster agrícola en La Libertad que permita incrementar la productividad, los niveles de

innovación y los volúmenes de negocios en la zona con la aparición de nuevas empresas. El sector debe capitalizar el estar conformado por pocas empresas para articular medidas que atraigan hacia el potencial clúster, a proveedores, industrias afines, instituciones gubernamentales al mismo tiempo que promueve la intervención del estado para mejorar las condiciones de infraestructura.



Capítulo X: Conclusiones y Recomendaciones

En el presente capítulo se exponen las conclusiones y recomendaciones del plan estratégico del sector industrial de la caña de azúcar en el Perú. Asimismo, se desarrolla un plan estratégico integral que expone en forma detallada el proceso estratégico. Las recomendaciones planteadas se han elaborado sobre la base de las deficiencias identificadas en la industria del azúcar y bioetanol del Perú, con la finalidad de establecer propuestas para conseguir mejoras reales.

10.1. Plan Estratégico Integral (PEI)

A continuación, se expone en forma detallada el proceso estratégico en el presente trabajo de investigación. Comprende la etapa de planeamiento e implementación y permite tener una visión integral. La Tabla 36 muestra el plan estratégico integral en su conjunto.

10.2. Conclusiones Finales

Del análisis realizado se ha permitido obtener las siguientes conclusiones:

1. La producción de caña de azúcar en el mundo tiene una tendencia al crecimiento. La caña de azúcar en el mundo atraviesa por un proceso de cambio. Sus derivados, como el azúcar y etanol ofrecen buenas posibilidades por precios sostenibles (en el caso del azúcar) y mercados en crecimiento (en el caso de bioetanol).
2. La visión del sector industrial es que, en el 2023, el Perú sea uno de los 12 mayores productores del cultivo de la caña de azúcar y de reconocido liderazgo a nivel mundial, integrando de manera efectiva a todos los agentes de la cadena, generando rendimientos económicos, fomentando equidad social y un alto compromiso con el medio ambiente.
3. Entre las oportunidades más importantes se tiene que existen regiones del país con alto potencial para el cultivo de caña, acompañado de una alta demanda de

derivados de caña de azúcar a nivel mundial, con un bajo costo de mano de obra bajo. La alta competencia en el mercado internacional y el cambio climático son sus principales amenazas.

4. Entre las fortalezas más resaltantes del sector industrial, se tiene que el cultivo de caña de azúcar es de alta calidad, sumado al alto rendimiento de producción por área cultivada y una buena capacidad instalada de producción de azúcar que podrían sostener planes agresivos de penetración de mercados. Sobre sus amenazas, se observa que la producción de cultivo de caña de azúcar está centralizada en la costa, haciendo que el área y/o superficie cultivada sea insuficiente. Adicional a ello, se determina que existe falta de mano de obra calificada y no calificada.
5. En cuanto a responsabilidad social, las empresas azucareras tienen una fuerza laboral que labora en espacios y condiciones adecuadas de trabajo, teniendo en cuenta estrictas normas de seguridad. Entre los proyectos de investigación y desarrollo en el sector agrícola, se encuentra el desarrollo de nuevos sistemas de producción efectivo de caña de azúcar, manejo integrado de plagas y enfermedades en el cultivo y selección de cultivares modernos de caña de azúcar para las condiciones agroecológicas de costa y selva.
6. Se determina como principales intereses del sector industrial de la caña de azúcar en el Perú el aumento de la producción nacional del cultivo de la caña de azúcar para demanda interna y externa, incrementar el rendimiento promedio por hectárea cultivada de caña de azúcar, desarrollar capacidades internas para la producción de biocombustibles (bioetanol de segunda generación), promover el desarrollo sostenible de la industria, en términos sociales y ambientales.

7. La influencia de países como Brasil, Colombia y Estados Unidos no es tan positiva para el sector. Los lazos de pasado y presente determinan que la producción se ve centralizada en las regiones de La Libertad, Chiclayo y Piura. Sobre el contra-balance de intereses, existen otros como la gastronomía, turismo, producción de otros derivados, etc. que son desarrollados en las zonas de influencia.
8. Para lograr los objetivos a largo plazo, se tiene como estrategias el incrementar de la producción de azúcar para demanda interna y externa, con especial atención a los mercados de EEUU y China, el desarrollar mecanismos de financiamiento adecuados para los productores de caña de azúcar, la diversificar productivamente hacia otros derivados importantes como el bioetanol, la conservación y recuperación de los suelos de cultivo de caña de azúcar, el incremento del nivel y cantidad de mano de obra calificada para atender el crecimiento del sector industrial, y finalmente, expandir la producción del cultivo de caña de azúcar en regiones con alto potencial de desarrollo agrícola, como es la región de la selva.
9. Las políticas del sector industrial permitirán que las estrategias puedan conducir a la organización de la situación actual a la futura. Ente las principales políticas tenemos el acondicionar y aprovechar los acuerdos internacionales para asegurar cuotas de exportación, incentivar el uso adecuado de los suelos, fomentar la inversión en investigación y desarrollo del cultivo, promover el uso eficiente del agua para riego e impulsar alianzas internacionales de cooperación para el desarrollo de innovación y tecnología del cultivo y derivados de la caña de azúcar.
10. El Tablero de Control Balanceado (BSC) es una metodología para medir las actividades de una organización en base a su visión y estrategia, el cuál analiza

los objetivos e indicadores desde cuatro perspectivas: aprendizaje y crecimiento, procesos internos, clientes y financiera. Incrementar las exportaciones de azúcar hacia el mercado de EEUU y China son objetivos importantes desde la perspectiva de los clientes. Incrementar la producción de caña de azúcar, y de sus principales derivados, como son, el azúcar y el bioetanol, son objetivos importantes desde la perspectiva financiera. Cada objetivo de corto plazo será evaluado y medido en base a sus recursos, línea de tiempo y responsables.

10.3. Recomendaciones Finales

Del presente estudio, se ha podido obtener las siguientes recomendaciones:

1. El presente Planeamiento Estratégico del Sector Industrial de la Caña de Azúcar en el Perú debe formar parte del Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM) elaborado y ejecutado por el Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) y el Centro de Planeamiento Estratégico Nacional – CEPLAN.
2. Con el apoyo del Estado, se deberá establecer políticas de integración entre productores e industriales, con el objetivo de incentivar y mantener la productividad de los sembríos de caña de azúcar.
3. Establecer convenios comerciales entre los ingenios actuales y países con amplio conocimiento tecnológico de producción de la caña de azúcar, con el objetivo de generar una mayor productividad por hectárea de cultivo de la caña de azúcar.
4. Promover la diversificación y producción a gran escala de otros derivados importantes, como bioetanol, destilados de caña y panela, aportando un mayor valor agregado de este cultivo.
5. Implementar proyectos de estudios con universidades locales, con el objetivo de analizar el cultivo de la caña de azúcar por regiones, de forma específica, para encontrar soluciones efectivas para la agroindustria de la caña de azúcar.

6. Evaluación a futuro sobre los cambios climáticos que traerá más temperatura en nuestras costas y por ende mejorará el rendimiento de cultivo de la caña de azúcar.
7. Implementar una infraestructura técnica y vial para soportar la producción de bioetanol en el Perú. La instalación de un alcoholoducto para transportar el etanol a la costa sería de gran ayuda para minimizar costos de transporte y responder a la demanda.

10.4. Futuro del Sector Industrial de la Caña de Azúcar en el Perú

El azúcar sigue siendo el principal derivado de la caña de azúcar a nivel mundial. Se espera que, entre los años 2017 y 2018 la producción de azúcar sea de 180 millones de toneladas, es decir, casi 8 millones de toneladas por encima de la demanda mundial. Hace atrás se tuvo una situación diferente, donde el consumo mundial de azúcar se encontraba por encima de la producción mundial, generando escasez e incrementando el precio del azúcar a nivel mundial. A inicios del 2017, se ha iniciado una caída sostenida del precio, aunque se espera que esta baja de precio se vea amortiguada por la ausencia stocks existentes

Una política interesante que el Perú ha ido implementando a fin de neutralizar la caída de los precios internacionales, es el llamado Sistema de Franja de Precios, incrementando sus niveles arancelarios con el objetivo de encarecer el azúcar importado. Con esta política, el productor nacional se siente protegido, a pesar de que los precios internacionales sigan siendo tan volátiles. En el sector industrial, se espera un nivel de producción similar, a pesar de que la demanda mundial está en baja en los últimos meses, la caída del rendimiento de la caña de azúcar hace que el Perú deba producir lo mismo para cumplir las cuotas de exportación. Es por ello que, también se prevé un aumento en las importaciones de azúcar.

En cuanto a la producción del bioetanol, hace unos años los EEUU y la Unión Europea adoptaron algunas medidas para proteger sus mercados internos, como tarifas sobre las importaciones y modelos de calidad relacionados a las características del biocombustible.

Pero a la par, se tienen acuerdos comerciales preferenciales, para diversos países de América Latina, como es el caso del Perú, por lo tanto, el acceso al mercado de la Unión Europea y EEUU no será un mayor problema.



Tabla 36

Plan Estratégico Integral del Sector Industrial de la Caña de Azúcar en el Perú

		Visión						
En el 2023, el Perú será uno de los 12 mayores productores del cultivo de la caña de azúcar y de reconocido liderazgo a nivel mundial. Integrará de manera efectiva a todos los agentes de la cadena, generando reconocimiento, rendimientos económicos, fomentando equidad social, y un alto compromiso con el medio ambiente								
Intereses del Sector		Objetivos de Largo Plazo					Principios cardinales	
1	Impulsar la producción nacional del cultivo de la caña de azúcar para demanda interna y externa						1	Influencia de terceras partes: Brasil, Colombia y Estados Unidos
2	Incrementar el rendimiento promedio por hectárea cultivada de caña de azúcar						2	Lazos pasados - presentes: La Libertad, Chiclayo y Piura
3	Desarrollar capacidades internas para la producción de biocombustibles (bioetanol de segunda generación)						3	El contra-balance de intereses: gastronomía, turismo, producción de otros derivados, etc.
4	Promover el desarrollo sostenible de la industria, en términos sociales y ambientales	Al año 2023, se incrementará la producción del cultivo de caña de azúcar de 11'389,617 t a 30'000,000 t	Al año 2023, se incrementará el rendimiento por hectárea de cultivo de 158 t/ha a 170 t/ha	Al año 2023, se abastecerá la demanda interna de azúcar de 1,371 t hasta 2,195 t, y para el bioetanol de 3.3 a 5.2 MBPD	Al año 2023, se incrementará las exportaciones de azúcar de 123,000 t a 250,000 t, y para el bioetanol de 112,000 t a 200,000 t	Al año 2023, reducir a cero los conflictos sociales y ambientales relacionados al sector de la caña de azúcar	4	Conservación de enemigos: otros productod agrícolas, nuevas empresas, etc.
Estrategias		OLP1	OLP2	OLP3	OLP4	OLP5	Políticas	
E1	Incrementar la producción de azúcar para demanda interna y externa, con especial atención a los mercados de EEUU y China	X		X	X		Acondicionar y aprovechar los acuerdos internacionales para asegurar cuotas de exportación. Incentivar la competitividad de la industria	
E2	Desarrollar mecanismos de financiamiento adecuados para los productores de caña de azúcar	X	X			X	Fomentar la inversión en investigación y desarrollo del cultivo	
E3	F03 Diversificar productivamente hacia otros derivados importantes como el bioetanol	X		X	X		Impulsar la adopción de nuevas tecnologías de la caña de azúcar. Impulsar alianzas de cooperación para el desarrollo de innovación y tecnología	
E4	Conservar y recuperar los suelos de cultivo de caña de azúcar	X	X			X	Incentivar el uso adecuado de los suelos	
E7	Elevar el nivel y cantidad de la mano de obra calificada para atender el crecimiento del sector industrial		X	X	X	X	Alianzas estratégicas con universidades e institutos técnicos de la región	
E8	Expandir la producción del cultivo de caña de azúcar en regiones con alto potencial de desarrollo agrícola	X		X	X	X	Fomentar el desarrollo y progreso de las zonas de influencia. Promover el uso eficiente del agua para riego	
Tablero de Control		OCP 1.1	OCP 2.1	OCP 3.1	OCP 4.1	OCP 5.1	Tablero de Control	
1	Perspectiva financiera	Incrementar la producción del cultivo de caña de azúcar a una razón de 3,100,000 t por año	En el año 2018, implementar un centro de investigación tecnológica patrocinado por las principales empresas del sector dedicado a la investigación de métodos para mejora en rendimiento	Al año 2023, establecer cuatro plantas de producción de bioetanol ubicadas en las regiones de Piura, La Libertad y Amazonas	Incrementar la producción de azúcar a una razón de 21,200 t/año	Implementar dos proyectos de RSE por año, de alto impacto y en comunidades de influencia directa	1	Perspectiva financiera
2	Perspectiva de clientes						2	Perspectiva de clientes
3	Perspectiva de los procesos internos						3	Perspectiva de los procesos internos
4	Perspectiva de aprendizaje y crecimiento de la organización						4	Perspectiva de aprendizaje y crecimiento de la organización
		OCP 1.2	OCP 2.2		OCP 4.2	OCP 5.2		
		En el año 2018, reiniciar proyectos de irrigación que permitan ampliar la frontera agrícola. La III etapa del Proyecto Chavimochic deberá tener un avance de 50% en 2020, y al 100% el 2023	En el año 2018, estandarizar la producción de semillas con mayor rendimiento y mejores características de adaptación a cada una de las zonas con potencial identificadas		Incrementar la producción de bioetanol a una razón de 14,700 t/año	Al año 2020, establecer el plan de comunicación integral para los principales grupos de intereses del sector: empresas, accionistas, comunidades, instituciones públicas y clientes (nacionales e internaciones)		
		OCP 1.3	OCP 2.3		OCP 4.3	OCP 5.3		
		Incrementar la siembra de caña de azúcar para bioetanol en las regiones de selva identificadas con potencial, 10,000 ha por año	Al año 2020, el 50% de las unidades agropecuarias deben usar sólo semillas identificadas como las de mejor rendimiento y adaptación. En el año 2022, el uso de la semillas deberá ser al 100%		Incrementar las exportaciones de azúcar hacia el mercado EEUU de 25,000 t/año	Implementar el estándar nacional de buenas prácticas agrícolas de la caña de azúcar, basado en tres pilares: medio ambiente, condiciones laborales y seguridad de los trabajadores		
					OCP 4.4			
					Incrementar las exportaciones de azúcar hacia el mercado Chino de 15,000 t por año			
Recursos								
Financieros: Inversión pública y privada								
Físicos: Terrenos, semillas certificadas, maquinarias, equipos, materiales, insumos, infraestructura, producción, distribución, empresas, medios de comunicación y comunidades								
Humanos: Especialistas, profesionales, técnicos, agricultores y MONC								

- Valores**
- Competitividad: desarrollar una conducta positiva que nos convierta en personas excepcionales
 - Responsabilidad y cumplimiento: ser consecuentes, hacer lo que decimos que vamos a hacer
 - Eficiencia operacional: ser líderes en el sector en cuanto a prácticas agroindustriales, medioambientales y social
 - Integridad: ser honestos, sinceros y justos con uno mismo y con los intereses de la organización

- Código de Ética**
- Anti-Corrupción. Ningún directivo o trabajador en el sector industrial de la caña de azúcar, puede recibir un pago o una promesa de obtener algo de valor, directa o indirectamente, de un tercero
 - Conflictos de Interés. Todos los trabajadores y directores tienen la obligación de actuar en el mejor interés del estado. Se produce un conflicto de interés cuando el interés privado de una persona interfiere con los intereses del sector industrial
 - Respeto a los Derechos Humanos. Ningún trabajador o directivo puede tomar ventaja injusta de alguna persona mediante la manipulación, ocultamiento, abuso de información privilegiada, discriminación, o cualquier otra práctica desleal
 - Buenas Prácticas Ambientales y de Seguridad. Todos los trabajadores y directivos están en la obligación de respetar y la responsabilidad de hacer respetar los estándares ambientales, seguridad y salud ocupacional

Referencias

- Agroindustrial Laredo. (2016). *Memoria del Directorio Año 2015*. Recuperado de http://www.bvl.com.pe/inf_corporativa77600_TEFSTRURPQzE.html.
- Agroindustrias San Jacinto. (2016). *Memoria del Directorio Año 2015*. Recuperado de <http://www.bvl.com.pe/hhii/B11068/20160301195301/SAN32JACINTO32MEMORIA322015.PDF>.
- Ake, Claude. (1975). *A Definition of Political Stability*. Publicación: Comparative Politics, 271-283.
- Alibaba.com. (20 octubre 2017). *Manufacturers, Suppliers, Exporters & Importers from the world's largest online B2B marketplace-Alibaba.com*. Recuperado de Alibaba.com Global trade starts here: <https://www.alibaba.com/>
- Apoyo & Asociados. (2017). *Corporación Azucarera del Perú S.A. (Coazucar)*. Informe Anual.
- Artschweger, E., & Brandes, E. (1958). *Sugar Cane-Origin, Classification, Characteristics and Descriptions of Representative Clones*. Washington D.C.: U.S. Department of Agriculture.
- Asencio, R., Castellares, R., Cornejo, G., Del Águila, P., Espejo, N., Gershy-Damet, K., Martínez, M., Regalado, F., Saldarriaga, M., Vasquez, K., & Virreira, C. (2017). *Notas de Estudios del BCRP. Actividad Económica*. Lima: Banco Central de Reserva del Perú.
- Banco Central de Reserva del Perú [BCRP]. (2017). *Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2017-2018*. Reporte de Inflación.
- Banco Mundial (2017). *Datos*. Recuperado de <https://datos.bancomundial.org/indicador/MS.MIL.XPND.GD.ZS?view=chart>
- Cartavio. (2016). *Memoria del Directorio Año 2015*. Recuperado de <http://www.bvl.com.pe/>

hhii/B11082/20160301194701/CARTAVIO32MEMORIA322015.PDF

Casa Grande. (2016). *Memoria del Directorio Año 2015*. Recuperado de <http://www.bvl.com.pe/hhii/B08361/20160301194201/CASA32GRANDE32MEMORIA322015.PDF>

Centro de Comercio Internacional (2017). Centro de Comercio Internacional-ITC

Trade Map. Estadísticas del comercio para el desarrollo internacional de las empresas.

Recuperado de <http://www.intracen.org/itc/analisis-mercados/estadisticas-exportaciones-producto-pais/>

Centro Nacional de Planeamiento Estratégico. (2016). *Economía Informal en el Perú: Situación actual y perspectivas*.

Chen, J., & Chi, C. (1993). *Cane Sugar Handbook*. New York: John Wiley & Sons.

Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo - PROMPERU.

(07 agosto 2017). Recuperado del sitio de Internet de PROMPERU:

http://www.siicex.gob.pe/promperustat/firmRanking_x_Pais.aspx

Congreso Constituyente Democrático. *Constitución Política del Perú 1993*. Lima Perú.

Corporación Azucarera del Perú, (2017). *Nosotros. Un Compromiso con Nuestro Equipo*.

Recuperado de http://www.coazucar.com/esp/coazucar_nosotros.html

D'Alessio, F. (2008). *El proceso estratégico: Un enfoque de gerencia*. Perú: Pearson.

D'Alessio, F. (2015). *El Proceso estratégico. Un enfoque de gerencia* (3 ed.). Perú: Pearson.

De la Lama, M.; Martínez, J.; Mundaca, F.; Rodríguez, M.; Sánchez, Elmer; Valdivia, L.

(2017). *Notas de Estudios del BCRP. Inflación: Julio 2017*. Lima: Banco Central de Reserva del Perú.

Defensoría del Pueblo (2016). *Reporte de Conflictos Sociales No. 154*. Recuperado de

<http://www.defensoria.gob.pe/modules/Downloads/conflictos/2017/Reporte-Mensual-de-Conflictos-Sociales-N-154--Diciembre-2016.pdf>

Empresa Agroindustrial Tumán. (2014). *Memoria Anual 2013*. Recuperado de

- <http://www.bvl.com.pe/eeff/B11078/20140414232902/MEB110782013AIA01.PDF>
- Equilibrium Clasificadora de Riesgo (2016). *Corporación Azucarera del Perú*. Recuperado de <http://www.equilibrium.com.pe/Coazucar.pdf>
- Ferreira, J.; Morales, R.; Puch, M.; Soto, C.; Vásquez, K. (2017). *Notas de Estudios del BCRP. Balanza Comercial - Junio 2017*. Lima: Banco Central de Reserva del Perú.
- Food and Drug Administration. (2017, 01 julio). *Food Additives and Ingredients. Additional Information about High Intensity Sweeteners Permitted for use in Food in the United States*. Recuperado de <https://www.fda.gov/Food/IngredientsPackaging/Labeling/FoodAdditivesIngredients/ucm397725.htm>
- Foro Económico Mundial. (2016). *The Global Competitiveness Report 2016–2017*. Geneva: World Economic Forum.
- Gálvez, J.; García, E. (2016). *Historia de la Presidencia del Consejo de Ministros. Democracia y Buen Gobierno*. Lima: Empresa Peruana de Servicios Editoriales S.A.
- Hartman, F. (1957). *The relations of nations*. New York: The Macmillan Company.
- Instituto Geográfico del Perú. (1989). *Atlas del Perú*. Lima: Instituto Geográfico del Perú.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2017, 07 de agosto). *Estadísticas*. Recuperado de <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/>
- International Sugar Organization. (20 de 10 de 2017). *Daily Sugar Prices - International Sugar Organization*. Recuperado de International Sugar Organization: <http://www.isosugar.org/prices.php>
- Kaufmann, Daniel; Kraay, Aart; Mastruzzi, Massimo. (2010). *The Worldwide Governance Indicators: Methodology and Analytical Issues*. Publication: The World Bank Development Research Group Macroeconomics and Growth Team.
- Leoncio Egúsqiza: No hay futuro para la empresa agroindustrial Tumán. (16 de mayo 2014). *La República*. Recuperado de <http://larepublica.pe/16-05-2014/leoncio-egusquiza-no>

hay-futuro-para-la-empresa-agroindustrial-tuman

Ministerio de Agricultura y Riego [MINAGRI]. (2011). *La Industria Azucarera 2004-2011*.

Publicador: Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos. Lima Perú.

Ministerio de Agricultura y Riego. [MINAGRI]. (2012). *Programa Subsectorial de Irrigaciones Plan Estratégico Institucional 2012-2016*. Publicador: Oficina de Planeamiento Presupuesto y Seguimiento - PSI. Lima Perú.

Ministerio de Agricultura y Riego [MINAGRI]. (2014). Reglamento de Organización y Funciones - ROF. Recuperado de <http://minagri.gob.pe/portal/download/pdf/conocenos/organizacion/rof-minagri2014.pdf>

Ministerio de Agricultura y Riego [MINAGRI]. (2015). *Plan Operativo Anual de Desarrollo de Capacidades para la Gestión Pública y Buen Gobierno de los Gobiernos Regionales. Resolución Ministerial N° 0705-2015-MINAGRI*. Lima Perú.

Ministerio de Agricultura y Riego [MINAGRI]. (2016a). *Anuario Estadístico de la Producción Agrícola y Ganadera 2015*. Lima Perú. Recuperado de <http://siea.minagri.gob.pe/siea/?q=publicaciones/anuarios-estadisticos>

Ministerio de Agricultura y Riego [MINAGRI]. (2016b). *Estrategia por Resultados del Sector Agricultura y Riego*. Lima Perú.

Ministerio de Agricultura y Riego [MINAGRI]. (2017a). *Producción de caña de azúcar en el Perú. Perspectivas*. Perfil técnico N° 5.

Ministerio de Agricultura y Riego [MINAGRI]. (2017b). *Anuarios Estadísticos de Producción Agrícola del año 2005 al 2014*. Recuperado de <http://siea.minag.gob.pe/siea/?q=produccion-agricola>

Ministerio de Agricultura y Riego [MINAGRI]. (2017c). *Resolución Ministerial No. 0307-2016-MINAGRI. Del 07 julio 2016*. Recuperado de <http://siea.minagri.gob.pe/siea/?q=normas/normas-informacion-estadistica-siea>

- Ministerio de Cultura (mayo 2014). Diversidad cultural. Capital para el desarrollo.
Lima: Perú.
- Ministerio de Economía y Finanzas. (29 abril 2016). Marco Macroeconómico Multianual 2017-2019. *El Peruano, Separata Especial*, 1-144.
- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. (2015). *Principales resultados de la encuesta de demanda ocupacional en el sector Agricultura, Ganadería y Silvicultura. II Trimestre 2015*. Lima Perú.
- Muylaert, M.; Pires, C., & Luiz, R. (2009). Biofuel contribution to mitigate fossil fuel CO2 emissions: Comparing sugar cane ethanol in Brazil with corn ethanol and discussing land use for food production and deforestation. *Journal of renewable and sustainable energy*, 1-21.
- Nye, J. (1967). Corruption and Political Development: A Cost-Benefit Analysis. *The American Political Science Review*, 61(2), 417-427.
- O'Brien, Lyn. 2012. *Alternative Sweeteners*. Boca Ratón: CRC Press.
- Organización para la Alimentación y la Agricultura de las Naciones Unidas. (20 enero 2017). *FAO-Organización para la Alimentación y la Agricultura*. Recuperado de FAOSTAT: <http://www.fao.org/faostat/en/#home>
- Porter, M. (2009). *Estrategia competitiva: Técnicas para el análisis de la empresa y sus competidores*. Madrid: Pirámide.
- Porter, M. (2010). *Ventaja competitiva. Creación y sostenibilidad de un rendimiento superior*. Madrid: Pirámide.
- Porter, M. (2015). *Ser competitivo*. Barcelona: Deusto.
- Presidencia del Consejo de Ministros. 2016. *Plan Estratégico Sectorial Multianual PESEM 2016-2020*. Lima.
- Red de Políticas Renovables para el Siglo 21. (2016). *Renewables 2016 Global Status Report*.

Paris: REN21 Secretariat.

Robbins, S., y Judge, T. (2013). *Comportamiento organizacional* (15a ed.). México D.F., México: Pearson Educación.

Rowe, A., Mason, R., Dickel, K., Mann, R., y Mockler, R. (1994). *Strategic management: A methodological approach* (4a ed.). En Addison-Wesley (Ed.). Massachusetts.

SCImago. (2007). *Country Rankings. SJR — SCImago Journal & Country Rank*

<http://www.scimagojr.com/>

Superintendencia Nacional de Administración Tributaria. [SUNAT]. (2017). Recuperado del sitio de Internet de Orientación Aduanera. Aranceles: <http://www.sunat.gob.pe/orientacionaduanera/aranceles/reglasAplicacion.html>

Trademap. (2017). *Estadísticas de comercio*. Recuperado de

http://www.trademap.org/Country_SelProductCountry_TS.aspx

Vásquez, K. (Marzo 2016). Olmos, nuevo centro de desarrollo agroexportador en el norte del país. *Revista Moneda*, 165, 33-37. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-165/moneda-165-08.pdf>

Apéndice A: Entrevista a Danny Noel

Nombre: Danny Alexander Noel Goicochea

Cargo: Ex Jefe del Departamento de Proyectos

Empresa: CO-AZUCAR

Fecha: 31/07/2017

1. ¿Cuáles son los principales proyectos en los cuáles está inmerso el grupo?

COAZUCAR es un holding agroindustrial del grupo GLORIA. A finales de 2011 se adjudicó en subasta pública 15,600 has del proyecto irrigación Olmos para instalar una plantación de caña de azúcar.

2. ¿Qué productos se fabrican con estas nuevas hectáreas?

Se implementó un nuevo ingenio azucarero para transformar la caña de azúcar y elaborar: Azúcar Blanca, Generación de Energía y Venta de Melaza.

3. ¿Cuál es la justificación de la adquisición de estas nuevas hectáreas y este nuevo ingenio?

La justificación de la adquisición de estas nuevas hectáreas radica en la oportunidad de reemplazar la importación de azúcar blanca refinada en el mercado nacional y/o exportar este producto a los países vecinos; del mismo modo ante un mercado en crecimiento de etanol deshidratado (biocombustible), contribuir con la oferta al mercado nacional e internacional, con lo cual se genera utilidades adicionales a la Unidad de Negocios Agroindustrial

4. ¿Cómo enfrentan la volatilidad del precio de azúcar?

La producción flexible de azúcar, alcohol y la cogeneración de energía, es una estrategia clave para contrarrestar el alto riesgo de la volatilidad de los precios de los derivados de la caña de azúcar.

5. ¿En qué consiste la oportunidad de cubrir la demanda interna de azúcar?

En el mercado del azúcar, a nivel mundial, se comercializa dos tipos: azúcar cruda (lo que en el mercado peruano se conoce como azúcar rubia) y el azúcar blanca (doméstica y refinada).

La producción nacional del azúcar es mayormente azúcar rubia. Sólo las azucareras Cartavio, Laredo y Paramonga, producen azúcar blanca doméstica y refinada. Sin embargo existe un déficit en este tipo de azúcar (Blanca y refinada), de tal forma que el mercado peruano ha tenido que importar. Pero no solo el Perú es deficitario en azúcar blanca, también lo son países vecinos.

5. ¿En qué consiste la oportunidad fabricar producción de Bio-Etanol?

El mercado del etanol, está en pleno crecimiento, impulsado por el uso de biocombustible en la medida que se tiene la percepción de que el petróleo y sus derivados empiezan a dar signos de agotamiento. Algunos investigadores estiman que entre el 2030 y 2040 se reducirán las reservas de petróleo y por lo tanto es conveniente empezar con el uso de otras fuentes de energía entre las que se encuentra el uso de los biocombustibles como el etanol. Igualmente es relevante la conciencia medio ambiental sobre la necesidad de reducir la contaminación ambiental producida por la combustión del petróleo.