



**“PLAN DE NEGOCIOS PARA EL INGRESO
A LA EXPORTACIÓN DEL ESPÁRRAGO CONGELADO”**

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

Presentado por

Sr. Paul Bengoa Medina

Srta. Margot Ramos Montalvo

Sr. Juan Carlos Shimabukuro Goto

Asesor: Profesor José Díaz Ísmodes

2016

Dedicamos el presente trabajo a nuestro Señor Dios; a nuestras familias, por la comprensión, paciencia y apoyo; a nuestros jefes, por el aliento continuo; a los profesores, por el conocimiento y experiencia compartidos, especialmente a nuestro profesor y asesor, Sr. José Díaz Ísmodes.

Resumen ejecutivo

El presente plan de negocios tiene como objetivo evaluar la posibilidad de exportar espárragos congelados para lo cual se crearía la empresa Peruvian Frozen Food (PFF).

El reto principal del presente proyecto es demostrar a los directores del Grupo Matta (GM), propiedad de la familia Matta Curotto, que el incursionar en la exportación de espárragos congelados será rentable y sostenible en el tiempo por sí sola, es decir, sin necesidad de apalancarse en el *know how* y reconocimiento internacional de Complejo Agroindustrial Beta S.A. (empresa exportadora de alimentos que es parte del GM). Por lo tanto, deberá ser sustentado ante ellos como una “evaluación de proyecto”.

El Grupo Matta (GM), de capital peruano y con 35 años de trayectoria, está compuesto por las empresas Pesquera Exalmar (ventas anuales: US\$ 300 millones) y Complejo Agroindustrial Beta (ventas anuales: US\$ 120 millones), dedicadas a la exportación de alimentos bajo la estrategia corporativa de ser tomadores de precios. En ambos casos, necesitan un eficiente manejo financiero para hacer frente a eventualidades como fenómenos climáticos y meses de poca producción. Otras empresas del GM son Taxi Remise CMV e Inmobiliaria Seville, con ventas anuales conjuntas de US\$ 3 millones.

La investigación se inicia con el análisis del entorno y el estudio de mercado, luego se proponen objetivos y estrategias genéricas y específicas. También se establecen los principales planes funcionales que asegurarán la ejecución del proyecto, finalizando con el análisis financiero y económico que demostrarán la rentabilidad y sostenibilidad del proyecto.

Finalmente, cabe indicar que respecto a la comercialización, el alcance de la presente investigación será llegar hasta el importador-distribuidor como cliente final, pero quedarán sentadas las bases para continuar, en una segunda fase, con la investigación de mercado para llegar al consumidor como cliente último.

Índice

Índice de tablas	viii
Índice de gráficos	x
Índice de anexos	xi
Resumen ejecutivo	iii
Capítulo I. Idea del negocio	1
Capítulo II. Modelo del negocio	2
1. Modelo del negocio - Osterwalder.....	2
Capítulo III. Análisis del macroentorno y microentorno	3
1. Análisis del macroentorno	3
1.1 Entorno político	3
1.2 Entorno económico	3
1.3 Entorno social	4
1.4 Entorno tecnológico	6
1.5 Entorno ecológico	6
1.6 Entorno legal.....	6
1.7 Entorno global.....	7
1.8 Matriz de evaluación de factores externos (EFE)	7
2. Análisis del microentorno	7
2.1 Identificación, características y evolución del sector.....	7
2.2 Análisis de las cinco fuerzas de Porter	8
2.2.1 Poder de negociación de los proveedores	8
2.2.2 Poder de negociación de los clientes	8
2.2.3 Amenaza de nuevos competidores.....	9
2.2.4 Amenaza de productos o servicios sustitutos.....	9
2.2.5 Rivalidad entre los competidores existentes.....	9
2.3 Matriz de evaluación de las fuerzas internas de la industria	10
Capítulo IV. Estudio de mercado	11
1. Objetivo general	11

2. Objetivos específicos	11
3. Metodología	11
3.1 Investigación exploratoria	11
3.1.1 Datos secundarios	11
3.1.2 Datos primarios.....	17
3.2 Investigación descriptiva	19
4. Empresas exportadoras peruanas de espárrago congelado.....	20
5. Elección del país de destino	21
6. Resultado de la elección del país de destino	22
7. Estimación de la demanda y oferta	24
Capítulo V. Análisis interno	27
1. Cadena de valor.....	27
2. Análisis de recursos y capacidades	27
2.1 Identificación de los recursos de la empresa	27
2.2 Identificación de las capacidades organizativas	28
2.3 Aplicación del análisis de recursos y capacidades (R&C)	29
2.3.1 Desarrollo de los recursos y capacidades	30
Capítulo VI. Formulación de estrategia	31
1. Visión.....	31
2. Misión	31
3. Cultura organizacional	31
3.1 Valores	31
3.2 Funciones de la cultura en las organizaciones	31
4. Estrategias	32
4.1 Estrategia genérica	32
4.2 Ventaja competitiva	32
4.3 Estrategia internacional.....	33
4.4 Matriz FODA cruzado.....	33
5. Objetivos estratégicos	35
6. Objetivos funcionales.....	35
Capítulo VII. Plan de marketing	38
1. Objetivos y estrategias de marketing	38

2. Formulación estratégica de marketing	38
2.1 Selección del mercado meta.....	38
2.2 Posicionamiento.....	38
2.3 Propuesta única de valor	38
3. Estrategias de la mezcla de marketing	39
3.1 Producto	39
3.2 Precio	39
3.3 Plaza.....	40
3.4 Promoción.....	40
4. Cronograma de actividades	41
5. Presupuesto de marketing	41
Capítulo VIII. Plan de operaciones	42
1. Objetivos y estrategia de operaciones	42
2. Diseño de los procesos.....	42
3. Diseño de las instalaciones	43
4. Programación de las operaciones de la empresa	44
4.1 Requerimiento de materia prima.....	44
4.2 Requerimiento de mano de obra	45
4.3 Requerimiento de insumos.....	45
4.4 Producción	45
4.5 Presupuesto de gastos indirecto de producción.....	46
4.6 Gasto de venta y administrativo.....	47
4.7 Ingresos.....	48
Capítulo IX. Plan de recursos humanos.....	49
1. Objetivos y estrategia de recursos humanos	49
2. Estructura organizacional y puestos de trabajo y perfiles.....	49
3. Estrategias de administración de recursos	49
4. Presupuesto del plan de recursos humanos	50
Capítulo X. Plan de Responsabilidad Social Empresarial (RSE)	51
1. Objetivos de responsabilidad social empresarial	51
2. Desarrollo de estrategias de responsabilidad social empresarial	51
3. Presupuesto del plan de responsabilidad social empresarial (RSE).....	53

Capítulo XI. Plan financiero	54
1. Objetivos y estrategias financieros	54
2. Supuestos y políticas.....	54
3. Inversión inicial e inversión adicional	55
4. Estructura de financiamiento	55
5. Presupuestos y análisis del punto de equilibrio	56
5.1 Presupuestos.....	56
5.1.1 Presupuesto de ingresos.....	56
5.1.2 Presupuesto de egresos	56
5.2 Análisis del punto de equilibrio	56
6. Flujo de caja proyectado y estado de resultados	58
6.1 Flujo de caja proyectado	58
6.2 Indicadores de rentabilidad.....	59
6.3 Estado de resultados.....	59
7. Análisis de sensibilidad y simulación financiera	60
8. Conclusiones del análisis de sensibilidad y simulación financiera.....	60
9. Planes de contingencia.....	60
Conclusiones	62
Bibliografía	63
Anexos	69
Nota biográfica	88

Índice de tablas

Tabla 1.	Modelo de Osterwalder	2
Tabla 2.	Importación mundial de espárrago 2005-2015 – FOB (miles de US\$)	13
Tabla 3.	Importación mundial de legumbres y hortalizas 2005-2015	13
Tabla 4.	Principales países importadores de espárrago congelado 2013-2015.....	14
Tabla 5.	Países proveedores de espárrago congelado a principales países importadores 2015 - FOB (miles de US\$).....	14
Tabla 6.	Exportación de espárrago peruano 2005-2015 – FOB (miles de US\$)	16
Tabla 7.	Exportación mensual de espárrago congelado 2013-2015	16
Tabla 8.	Principales países de destino de las exportaciones de espárrago congelado 2005-2015 - FOB (miles de US\$).....	17
Tabla 9.	Principales países de destino de las exportaciones de espárrago congelado 2005-2015 - peso neto (t)	17
Tabla 10.	Principales empresas exportadoras de espárrago congelado 2005-2015 –FOB (miles de US\$).....	21
Tabla 11.	Matriz de resultado - Evaluación de mercados potenciales del espárrago congelado.....	22
Tabla 12.	Principales países de destino de las exportaciones de espárrago congelado 2013-2015 – Precio FOB promedio (US\$/kg).....	23
Tabla 13.	Estados Unidos: Principales países proveedores de espárrago congelado 2013-2015.....	23
Tabla 14.	Demanda de espárrago congelado de Estados Unidos a Perú 2005-2015	25
Tabla 15.	Estacionalidad de la oferta en número de toneladas año 2017	25
Tabla 16.	Clasificación y valoración de los recursos de la empresa.....	28
Tabla 17.	Clasificación funcional de las capacidades organizativas	29
Tabla 18.	Valoración de los recursos y capacidades	29
Tabla 19.	Matriz FODA cruzado	34
Tabla 20.	Objetivos del plan de marketing	35
Tabla 21.	Objetivos del plan de operaciones	35
Tabla 22.	Objetivos del plan de recursos humanos	36
Tabla 23.	Objetivos del plan de responsabilidad social empresarial (RSE)	37
Tabla 24.	Objetivos del plan financiero.....	37
Tabla 25.	Segmentación de mercado para la exportación de espárrago congelado a Estados Unidos	38

Tabla 26.	Ferias internacionales	41
Tabla 27.	Inversión inicial e inversión adicional.....	55
Tabla 28.	Estructura de financiamiento	55
Tabla 29.	Presupuesto de ingresos 2017-2021	57
Tabla 30.	Presupuesto de egresos 2017-2021.....	57
Tabla 31.	Flujo de caja económico y financiero anual 2017-2021	58
Tabla 32.	Indicadores de rentabilidad.....	59
Tabla 33.	Estado de resultados 2017-2021	60
Tabla 34.	Planes de contingencia	61

Índice de gráficos

Gráfico 1.	Importación mundial de espárrago año 2015	12
Gráfico 2.	Importación mensual de espárrago congelado de principales países 2015 – FOB (miles de US\$)	15
Gráfico 3.	Exportación de espárrago en todas sus presentaciones 2015 – FOB (miles de US\$).....	15
Gráfico 4.	Estados Unidos: importación mensual de espárrago congelado 2013-2015 – FOB (miles de US\$)	24
Gráfico 5.	Estados Unidos: importación mensual de espárrago congelado a Perú y México 2015 - FOB (miles de US\$).....	24
Gráfico 6.	Cadena de valor de PFF.....	27
Gráfico 7.	Evaluación hipotética de los recursos y capacidades	30
Gráfico 8.	Canal de distribución del espárrago congelado exportado	40
Gráfico 9.	Análisis del punto de equilibrio 2017-2021(cantidad en t)	56

Índice de anexos

Anexo 1.	Participación del sector exportación de espárrago en el PBI.....	70
Anexo 2.	Expertos del sector	70
Anexo 3.	Matriz de evaluación de factores externos (EFE).....	71
Anexo 4.	Matriz de evaluación de las fuerzas internas de la industria	72
Anexo 5.	Partidas arancelarias correspondientes al espárrago fresco, congelado y en conserva	73
Anexo 6.	Principales países exportadores de legumbres y hortalizas – Partida arancelaria 071080.....	74
Anexo 7.	Exportación mensual de espárrago congelado - Partida arancelaria 0710801000	74
Anexo 8.	Entrevista a expertos.....	75
Anexo 9.	Encuesta a importadores de espárrago congelado y sus respuestas.....	77
Anexo 10.	Criterios de selección de mercado objetivo	78
Anexo 11.	Cronograma de actividades de marketing	79
Anexo 12.	Presupuesto del plan de marketing	79
Anexo 13.	Flujo del proceso de producción del espárrago verde congelado	80
Anexo 14.	Costo de producción, gastos de ventas y administrativos.....	81
Anexo 15.	Estructura organizacional	82
Anexo 16.	Presupuesto de recursos humanos	83
Anexo 17.	Mapeo de <i>stakeholders</i>	83
Anexo 18.	Presupuesto del plan de responsabilidad social empresarial	83
Anexo 19.	Cálculo del COK y WACC	84
Anexo 20.	Análisis de costos / punto de equilibrio.....	85
Anexo 21.	Flujo de caja económico y financiero anual 2017-2021 (incluye valor de desecho).....	86
Anexo 22.	Análisis de sensibilidad	87

Capítulo I. Idea del negocio

Para el GM, la idea de exportar espárrago congelado surge de la identificación del aumento de su precio en los últimos años (precio de exportación FOB¹ promedio en el año 2005 fue de US\$ 2,30 por kilogramo, y para el año 2015 fue de US\$ 4,30 por kilogramo) (Superintendencia Nacional de Aduanas y Administración Tributaria [SUNAT] s.f.a). Otra de las razones es la necesidad de agregar mayor valor al espárrago fresco que el GM no exporta debido a la disminución de precio en el mercado internacional por incremento de la oferta y, en menor proporción, por incumplimiento en estándares de calidad, llegando a ser vendido al mercado local a un promedio de US\$ 0,50 por kilogramo (en promedio el espárrago fresco lo exporta a US\$ 3,45 FOB/kg).

Los espárragos frescos dejados de exportar equivalen a 7.000 t anuales, aproximadamente. El GM vende dicho excedente a otras empresas nacionales que congelan el espárrago. Además, la disponibilidad asegurada de la materia prima para el espárrago congelado (espárrago fresco), durante todos los meses por parte de los fundos del GM a precios competitivos permitirá asegurar un programa anual y continuo de ventas a los clientes, siendo ésta una de las principales fuentes de ventaja competitiva. Se estiman ventas iniciales de 2.300 t en entero, y otras 1.000 t en trozo. Sin embargo, se deberá considerar como referencia el precio en los mercados internacionales, y los factores externos que afectarán a éste y al costo. Se estima una inversión inicial cercana a los US\$ 4,6 millones.

Según el estudio de mercado realizado por los autores de la presente investigación, el destino inicial será Estados Unidos, y los próximos serían Japón y Europa. Los clientes distribuirán los productos principalmente en supermercados (con sus marcas propias o blancas), o como ingredientes para la industria de comida congelada, en hoteles, restaurantes y empresas de *catering* (sector denominado HORECA).

La empresa recibirá el nombre de Peruvian Frozen Food (PFF) y utilizará la estrategia de negocio de tipo desarrollo de producto (David 2013). Según la matriz de Ansoff, esta estrategia se aplica cuando se trata de un producto nuevo y dentro de un mercado actual. En este caso, el espárrago congelado es un producto que aún no comercializa el GM, pero que sí conoce el mercado de destino que es Estados Unidos.

¹ FOB es un incoterm cuyas siglas responden al término inglés "Free on Board", es exclusivo del transporte marítimo e indica que el vendedor debe poner la mercancía a disposición del comprador a bordo del medio de transporte elegido por el último. (Containers, 2016).

Capítulo II. Modelo del negocio

1. Modelo del negocio - Osterwalder

El modelo de negocio de exportación del espárrago congelado se encuentra en el gran sector denominado extractivo, que tiene una participación de US\$ 25,2 mil millones y que representa el 17,73% del producto bruto interno (PBI) del año 2015; el sub-sector es el agropecuario exportador y, como partida de dicho sub-sector, el espárrago fresco o refrigerado representa 0,32% del PBI con un importe de US\$ 448 millones (ver anexo 1).

El modelo de negocio de PFF consiste en el abastecimiento de espárrago verde congelado durante todo el año a un precio competitivo y teniendo como mercado objetivo a los importadores-distribuidores de Estados Unidos, Japón y Europa.

Tabla 1. Modelo de Osterwalder

8. Socios claves o red de aliados	6. Actividades claves	2. Propuesta de valor	3. Comunicación al cliente	1. Segmentación de clientes
<ul style="list-style-type: none"> •Operadores logísticos. •Certificadoras internacionales. •Proveedores. • Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA). •Gremios de agroexportadores. •Bancos. 	<ul style="list-style-type: none"> •Provisión adecuada de insumos y materia prima. •Control de rendimientos, indicadores de cada uno de los procesos. •Búsqueda de mercados. 	<ul style="list-style-type: none"> •Abastecer espárrago verde congelado de calidad durante todo el año a un precio competitivo. 	<ul style="list-style-type: none"> •Venta directa, buscando relaciones a largo plazo con el cliente. •Participación en ferias internacionales alimentarias. 	<ul style="list-style-type: none"> •Importadores –distribuidores de Estados Unidos, Europa y Japón.
	7. Recursos claves: <ul style="list-style-type: none"> •Sistemas de cadena de frío idóneos. •Capital humano. •Insumos de alta calidad. 		4. Canales de comercialización: <ul style="list-style-type: none"> •Envío al almacén del cliente mediante el operador logístico vía marítima (servicio integral de recojo y envío a carga). 	
9. Costos: <ul style="list-style-type: none"> •Costo de materia prima (espárrago fresco) e insumos (empaques). •Costo de mano de obra directa e indirecta, administrativos y de ventas. 		5. Ingresos: <ul style="list-style-type: none"> •Exportación de espárrago congelado. 		

Fuente: Osterwalder y Pigneur, 2011.
Elaboración: Propia, 2016.

Capítulo III. Análisis del macroentorno y microentorno

1. Análisis del macro entorno

1.1 Entorno político

- **Políticas del gobierno.** En Perú, Pedro Pablo Kuczynski asumió la presidencia en julio de 2016 y ha planteado medidas que promoverán el desarrollo del sector agrario, proveedor del espárrago fresco. Propone incrementar la competitividad agrícola, así como manejar sosteniblemente los recursos de agua y suelos. En cuanto al comercio exterior, propone fortalecer la apertura comercial y facilitar la participación de las pequeñas y medianas empresas (PYME) (Peruanos Por el Kambio [PPK] s.f.).

En Estados Unidos, la elección de Donald Trump como presidente no significaría necesariamente la revisión del tratado de libre comercio (TLC) con Perú ya que al país del norte le resulta más representativo el comercio con México y Canadá. Un segundo riesgo serían los obstáculos que Trump podría implementar en la relación comercial con China, porque podría desencadenar recesión en ambos países y arrastrar al resto del mundo a una depresión económica. Un tercer efecto podría darse en la cotización del dólar: la incertidumbre generada haría que los inversionistas compren dólares y que éste empiece a escasear en los mercados mundiales, con lo que se tendría un dólar al alza (Pasquel 2016).

En general, el entorno político en el Perú representa una oportunidad ya que se proyecta que el modelo económico neoliberal vigente debería continuar, mientras que el entorno político de Estados Unidos representa una amenaza por la incertidumbre que genera la reciente elección de Donald Trump.

- **Drawback en el Perú².** En el año 2010 el *drawback* fue el 5% del valor FOB del bien exportado; en el año 2015 se redujo a 4%, y en el año 2016 fue del 3%. El *drawback* es un factor que impacta directamente en el mercado agroexportador de espárrago congelado, por ello es considerado como una oportunidad.

1.2 Entorno económico³

El Perú ha destacado como una de las economías con mayor crecimiento en América Latina y el Caribe en la última década. Entre los años 2005 y 2015 logró un crecimiento del producto bruto

² SUNAT, 1995.

³ Banco Mundial, 2015.

interno (PBI) de 5,9% y una inflación de 3,4% en promedio. Cabe indicar que, luego que el PBI cayera a 2,38% en el año 2014, en el año 2015 se recuperó con un 3,26% debido al mejor desempeño de la minería, pesca y manufactura (Banco Mundial 2016). Al cierre del año 2016 se espera que la producción agropecuaria crezca 3,1%. Cabe indicar que los productos de agroexportación se han convertido en un fuerte generador de divisas para el país, debido a los mayores accesos fitosanitarios a países como China, Japón y Estados Unidos. Los productos que destacan son el mango, la uva, la palta, el espárrago y el café por lo que, para el año 2016, se prevé mayores envíos de dichos productos. Para el mismo año se proyecta que la producción de espárragos en el Perú crecerá en 1,7% (Maximixe 2016a). Entre los factores que forman parte del entorno económico del Perú se encuentran:

- **Tratados de libre comercio (TLC).** Los tratados de libre comercio vigentes y suscritos por el Perú son veintiuno. Dentro de éstos el Acuerdo de Promoción Comercial Perú-Estados Unidos representa una oportunidad de negocio para el agroexportador de espárrago congelado, ya que desgrava el impuesto *ad valorem* totalmente o en etapas, de las mercancías originarias de los países involucrados (SUNAT s.f.b).
- **Narcotráfico.** En el Perú, actualmente la eficiencia en los servicios logísticos internacionales se ve afectada por la invasión parcial del narcotráfico, situación que impacta negativamente en el desarrollo del comercio, por lo que es imprescindible implementar medidas contra el mismo para fomentar la competitividad del Perú frente a los demás países (Perú 21 2015). Por lo indicado, este factor sería una amenaza para el mercado agroexportador de espárragos.
- **Financiamiento para el agro.** Actualmente en el Perú existen diversas fuentes de financiamiento para el sector agrícola y para el sector agroexportador (Oficina de Planeamiento y Presupuesto Unidad de Inversión Sectorial 2013), por lo que este sistema se presenta como una oportunidad. Entre las principales fuentes de préstamos se encuentran el programa “Articulación de productores agrarios al mercado”, Agrobanco; Corporación Financiera de Desarrollo (COFIDE), bancos comerciales y Rabobank (banco líder en el sector alimentario y del agro a nivel mundial que se encuentra presente en el Perú a través de la Fundación Rabobank) (Rabobank Nederland s.f.).

1.3 Entorno social

- **Relaciones con comunidades.** La mayoría de los conflictos sociales en el Perú son de tipo socioambiental y los encabeza el sector minero. La actividad agroindustrial ocupa el último lugar con una participación de 1,4% a diciembre de 2015 (Defensoría del Pueblo s.f.). Para el

negocio del espárrago esta posición resulta una oportunidad ya que le permite atraer mano de obra de los sectores más complicados y afectados por este factor.

- **Empleo, disponibilidad de la mano de obra.** Dado el crecimiento de las agroexportaciones en las últimas décadas, el productor de espárrago fresco se vio en la necesidad de contratar más trabajadores, hecho que ha repercutido negativamente en la disponibilidad de mano de obra para el agroexportador de espárrago congelado y que ha generado el incremento de los salarios de los trabajadores. En ese sentido, la escasez de mano de obra representa una amenaza para el agroexportador de espárrago congelado, que se podría afrontar gestionando migraciones desde zonas donde el empleo escasea.
- **Derecho del agua en las comunidades y regiones.** Este factor resulta ser una amenaza para el proveedor del agroexportador de espárrago congelado, ya que el principal problema de la agricultura en el país es la falta de agua. El Perú es uno de los veinte países del mundo con mayor disponibilidad de agua pero, por su complicada orografía, cerca del 98% del agua está en la vertiente del Atlántico, y el 2% restante del agua en la vertiente del Pacífico (Eguren 2012).

Actualmente el Estado viene implementando nuevos proyectos de irrigación para enfrentar la escasez del agua, lo que permitirá ampliar las hectáreas con aptitud productiva en los próximos años.

- **Tendencias de consumo como factor cultural.** Existe una tendencia mundial hacia un mayor consumo de frutas y hortalizas debido al interés de la población por una dieta equilibrada, explicado en las menores necesidades calóricas de la vida moderna debido al sedentarismo y en la mayor importancia que se le da a una buena dieta alimenticia por sus efectos positivos en la salud y longevidad (López 2003). En 1970 el consumo per cápita de hortalizas fue de 144 lb y luego de 30 años aumentó a 187 lb, representando un incremento de 30% (Del Greco 2010), por lo que la evolución de las preferencias de consumo mundial pueden ser consideradas como una oportunidad.

El principal mercado mundial para frutas y vegetales en estado fresco y congelado es Estados Unidos. Cabe indicar que el consumidor americano es ahora más diverso étnicamente que en el pasado y los cambios demográficos serán más notorios dentro de las siguientes décadas. Los consumidores seguirán requiriendo nuevos productos alimenticios, nuevos sistemas de entrega y alimentos más sanos y nutritivos, por lo que este factor se convierte en una oportunidad para el agroexportador de espárrago congelado (Del Greco 2010).

1.4 Entorno tecnológico

En el caso del mercado agroexportador de espárrago congelado, el factor tecnológico es una oportunidad porque interviene en la automatización de los procesos para que sean más eficientes. En 1992 se creó el Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA), organismo público adscrito al Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) y que fue el responsable de diseñar y ejecutar la estrategia nacional de innovación agraria (Gomero 2013). Cabe indicar también que en el Perú anualmente se realizan ferias como Tecnoagro y Agritech que propician el encuentro entre empresarios agrícolas y agroexportadores, interesados en incorporar nuevas tecnologías, captar nuevos clientes y generar nuevas oportunidades de negocio.

1.5 Entorno ecológico

El factor ecológico y ambiental, por el grado de incertidumbre que incorpora, representa una amenaza para el proveedor del mercado agroexportador de espárragos congelados. En Perú, el Fenómeno del Niño podría afectar a las siembras de los agricultores, generar inestabilidad en el precio de sus productos y una reducción de la producción. En el año 2015, el MINAGRI invirtió S/ 250 millones en acciones de descolmatación⁴ del cauce de ríos, limpieza de quebradas, reforzamiento de defensas ribereñas para proteger a los agricultores y sus tierras de cultivo ante la presencia del fenómeno natural (Economía – Diario Gestión 2015).

También se cuenta en Perú con los Programas de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA), que regulan los efectos ambientales y monitorean los procedimientos y operaciones de la actividad, tanto en el campo como de las plantas procesadoras (MINAGRI s.f.).

1.6 Entorno Legal.

El sector agrario cuenta con la Ley de Promoción Agraria N° 27360, la cual otorga beneficios tributarios y un régimen laboral especial a las empresas. Esta ley permitió alcanzar 822 mil empleos directos en el año 2014 y un crecimiento anual de los ingresos de los trabajadores de 3.6% (AGAP, 2015), por lo que la vigencia de la Ley de Promoción Agraria hasta el año 2021, representa una oportunidad.

⁴ Descolmatar consiste en quitar el residuo acumulado en una superficie por acción de desplazamiento de vientos, aguas superficiales o subterráneas o masas de agua en ambiente marino o lacustre, acciones de agentes químicos, acciones de organismos vivos (Significado de, s.f.).

1.7 Entorno global

La relación entre el entorno global y el sector agroexportador de espárragos congelados se da en las tendencias del consumo mundial de alimentos. Las previsiones para el año 2030 indican que el déficit comercial agrícola de los países en desarrollo aumentará todavía más, es por ello que a nivel país se vienen promoviendo las exportaciones agropecuarias, por lo que las tendencias que se vienen dando en el entorno global pueden ser consideradas como una oportunidad.

1.8 Matriz de evaluación de factores externos (EFE)

La matriz de evaluación de factores externos fue elaborada a partir de encuestas realizadas a los expertos del sector (ver anexo 2). Los resultados de la matriz EFE (ver anexo 3) arrojaron un total ponderado de 2,86 que significa que la empresa estaría respondiendo sobre el promedio (2,5, la máxima posible es 4) a las estrategias en función de las oportunidades y amenazas. Probablemente existan factores que no puedan ser mejorados directamente con las estrategias que se propongan, pero sí se pueden tomar acciones para minimizar los riesgos.

2. Análisis del microentorno

2.1 Identificación, características y evolución del sector

El nuevo concepto de agricultura moderna ha implementado buenas prácticas agrícolas y procesos de certificación reconocidos internacionalmente. Entre los principales productos de este rubro se encuentran la uva, el espárrago, la palta, el mango, el arándano, la alcachofa, la mandarina, la cebolla y el pimiento rojo. Entre los años 2007 y 2015 la producción para exportación de productos agrícolas modernos ha crecido a una tasa de 14,84% anual, mientras que el sector agrícola total ha tenido una tasa de 3,44%, menor que el PBI de 5,28% (Apoyo Consultoría y Asociación de Gremios Productores Agrarios del Perú [AGAP] 2012).

2.2 Análisis de las cinco fuerzas de Porter⁵

2.2.1 Poder de negociación de los proveedores

Para el agroexportador de espárrago congelado es muy importante asegurar la proveeduría de la materia prima, el espárrago fresco. PFF formará parte del GM, al cual pertenece también una empresa productora del espárrago fresco, con lo que el abastecimiento de la materia prima se encontrará asegurado. En este escenario el poder de negociación del proveedor sería bajo, por lo que la industria resulta muy atractiva.

2.2.2 Poder de negociación de los clientes

El mercado agroexportador de espárragos congelados cuenta con una cartera diversificada de países demandantes, el principal país consumidor del espárrago congelado en volumen es Estados Unidos, seguido de Alemania y España⁶.

El poder de negociación de los clientes es fuerte si los productos son estandarizados, ya que tendrían mayor oportunidad de negociar el precio de venta. En el caso del espárrago congelado a exportar, la presentación del producto será similar a la competencia; lo que hará la diferencia y generará una ventaja competitiva será la disponibilidad de abastecimiento durante todo el año, eliminando la estacionalidad, por lo que la industria resulta neutralmente atractiva.

⁵ Grant, 2006.

⁶ Ver capítulo de estudio de mercado

2.2.3 Amenaza de nuevos competidores

En el caso del mercado de agroexportación de espárragos congelados, el nivel de inversión requerido es alto. En el presente plan de negocios se estimó una inversión de US\$ 4,6 millones, con la que se lograría una capacidad instalada inicial de planta de 40 t por día, aproximadamente. Sobre las barreras administrativas y legales, el cumplimiento de los requisitos reguladores y medio ambientales, y las normas de seguridad suelen ser costosos y los trámites resultan muy burocráticos y engorrosos. En resumen, las barreras para nuevos competidores en el sector son altas, por lo que la industria sigue resultando atractiva.

2.2.4 Amenaza de productos o servicios sustitutos

En el sector materia de estudio, los productos sustitutos son otros productos congelados; en el caso de las hortalizas y legumbres, según los expertos, el brócoli es el sustituto natural del espárrago en Estados Unidos. El producto sustituto buscará satisfacer a consumidores modernos por su practicidad en la preparación y por el ahorro de tiempo.

2.2.5 Rivalidad entre los competidores existentes

Hay seis factores importantes en la determinación de la naturaleza e intensidad de la competencia: la concentración, la diversidad de competidores, la diferenciación del producto, el exceso de capacidad, las barreras de salida y las condiciones de costos.

En el presente plan de negocios, referente a la concentración de los competidores, la empresa IQF del Perú S.A. mantiene una participación de mercado de 55% (exportaciones en miles de dólares) (Maximixe 2016a y 2016b). Sobre la diversidad de los competidores, además de IQF del Perú se encuentran Sociedad Agrícola Virú, Agroindustrias Aib S.A., Agrícola La Joya S.A.C. y Camposol S.A.

En cuanto a la diferenciación, se dará por la oferta del espárrago congelado durante todo el año. Sobre el exceso de capacidad, éste será cíclico por estacionalidad mensual de la producción pero controlado por un adecuado planeamiento productivo. En lo que concierne a las barreras de salida, por el tipo de industria a la que pertenece PFF, la inversión en activos fijos será significativa y especializada, lo que dificultaría su retiro del sector. Sobre la competencia internacional podría considerarse a México como un fuerte competidor en el mercado norteamericano, debido a que maneja costos de transporte 50% más bajos por su cercanía y un rápido crecimiento en áreas de cultivo de espárragos, pero cabe indicar que la demanda de Estados Unidos a Perú y México presenta diferente estacionalidad.

2.3 Matriz de evaluación de las fuerzas internas de la industria

La matriz de evaluación de fuerzas internas de la industria⁷ ha sido elaborada a partir de las encuestas a los expertos del sector (ver anexo 2). Como resultado de la evaluación de los criterios de las cinco fuerzas (ver anexo 4), se obtuvo un promedio total de 3,50, lo que significa que la industria de exportación del espárrago congelado es medianamente atractiva. El resultado es explicado por el alto puntaje obtenido en los criterios de evaluación que corresponden a los clientes y a los competidores potenciales. Este análisis contribuirá al planteamiento de la estrategia genérica que se explica en el capítulo VI, Formulación de estrategia.

⁷ Es un resumen de las variables que se evalúan por cada una de las cinco fuerzas de Porter, en donde se mide el poder de cada una de ellas, para luego concluir si la industria resulta muy poca atractiva, poca atractiva, neutral, atractiva o muy atractiva por cada una de ellas.

Capítulo IV. Estudio de mercado

1. Objetivo general

Demostrar que existe una demanda insatisfecha en la exportación de espárrago congelado y que parte de ésta podría ser cubierta con el excedente de materia prima generada por el GM; es decir, el espárrago fresco que no es exportado y que hoy es vendido al mercado local.

2. Objetivos específicos

- Comprender las características del mercado internacional del espárrago congelado, a través del análisis de tendencia histórica de la oferta y demanda, principales compradores y vendedores (competencia), estacionalidades del negocio y comportamiento del precio.
- Conocer la situación actual del Perú respecto a la producción de espárrago congelado y su comercialización a nivel internacional.
- Identificar los mercados internacionales potenciales a exportar a fin de evaluarlos en términos de tamaño, acceso, competencia y rentabilidad.
- Definir el(los) mercado(s) objetivo(s), sus barreras de acceso y otras características.
- Estimar la demanda en los próximos cinco años.

3. Metodología

La investigación se compone de dos bloques: primero, la investigación exploratoria, mediante la generación y el análisis de datos secundarios y primarios; y segundo, la investigación descriptiva, con la aplicación y análisis de encuestas.

3.1 Investigación exploratoria

3.1.1 Datos secundarios

Se realizó de manera cuantitativa utilizando varias fuentes de información: TradeMap, Macroconsult, Maximixe, Asociación de Exportadores del Perú (ADEX), Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT), entre otros. La búsqueda en todas las fuentes mencionadas se realizó a través de las partidas arancelarias⁸ que corresponden al espárrago fresco, en conserva y congelado.

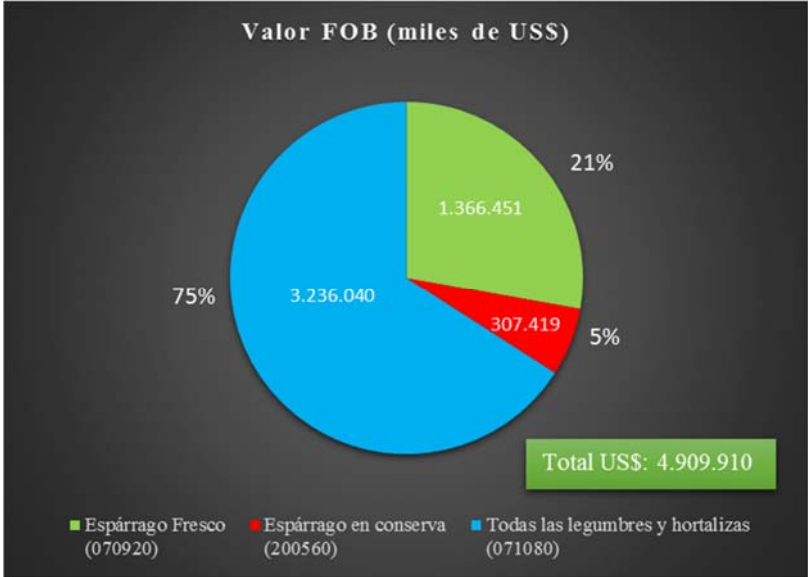
⁸ La partida arancelaria es un código numérico que clasifica las mercancías (Prompex, 2012).

Para TradeMap se empleó la subpartida del Sistema Armonizado a 6 dígitos (el espárrago congelado se ubica dentro de la subpartida 07.10.80 “Demás legumbres y hortalizas”) mientras que para SUNAT se utilizó la subpartida nacional a 10 dígitos. (ver anexo 5).

El estudio se inició analizando el desenvolvimiento del negocio del espárrago a nivel mundial y local, compuesto por tres tipos de mercados: el del espárrago fresco, en conserva y congelado, todos dentro de la industria de la agroexportación (Abell 1980).

En el año 2015, la importación mundial de espárrago fresco alcanzó los US\$ 1.366.451; la de espárrago en conserva alcanzó los US\$ 307.419, y el grupo de legumbres y hortalizas alcanzó los US\$ 3.236.040, dentro del cual se ubica el espárrago congelado (ver gráfico 1).

Gráfico 1. Importación mundial de espárrago año 2015



Fuente: TradeMap, s.f.a; s.f.b; s.f.c.
Elaboración: Propia, 2016.

Respecto al crecimiento del mercado, la importación mundial del espárrago fresco creció en promedio anual entre los años 2005 y 2015 en un 5,72%⁹, el de conserva 0,09%, y la del grupo de legumbres y hortalizas en 5,22% en donde se ubica el espárrago congelado (tabla 2).

⁹ Tasas de crecimientos promedios anuales utilizando la fórmula discreta estándar.

Tabla 2. Importación mundial de espárrago 2005-2015 – FOB (miles de US\$)

Año	Fresco (070920)	En conserva (200560)	Legumbres y hortalizas (071080)	Total	Var %
2005	783.752	304.572	1.945.261	3.033.585	7,89%
2006	886.692	313.860	2.172.581	3.373.133	11,19%
2007	929.428	472.719	2.545.607	3.947.754	17,04%
2008	1.002.097	477.561	2.893.782	4.373.440	10,78%
2009	954.545	313.331	2.676.861	3.944.737	-9,80%
2010	1.122.461	283.476	2.848.056	4.253.993	7,84%
2011	1.182.631	353.742	3.324.867	4.861.240	14,27%
2012	1.232.730	324.316	3.163.943	4.720.989	-2,89%
2013	1.427.594	361.234	3.252.725	5.041.553	6,79%
2014	1.376.602	379.513	3.437.690	5.193.805	3,02%
2015	1.366.451	307.419	3.236.040	4.909.910	-5,47%

Fuente: TradeMap, s.f.a; s.f.b; s.f.c.
Elaboración: Propia, 2016.

El precio FOB por kilogramo y la cantidad de toneladas importadas de legumbres y hortalizas se incrementaron en promedio anual entre los años 2005 y 2015 en 0,53% y 4,71%, respectivamente (tabla 3).

Tabla 3. Importación mundial de legumbres y hortalizas 2005-2015

Año	Valor FOB (miles de US\$)	Variación FOB	Peso neto (t)	Variación (t)	Precio unitario promedio	Variación precio unitario
2005	1.945.261	6%	2.085.686	7%	0,93	-1%
2006	2.172.581	12%	2.218.556	6%	0,98	5%
2007	2.545.607	17%	2.414.347	9%	1,05	8%
2008	2.893.782	14%	2.420.158	0%	1,20	13%
2009	2.676.861	-7%	2.393.169	-1%	1,12	-6%
2010	2.848.056	6%	2.534.043	6%	1,12	0%
2011	3.324.867	17%	2.791.844	10%	1,19	6%
2012	3.163.943	-5%	2.765.829	-1%	1,14	-4%
2013	3.252.725	3%	2.772.095	0%	1,17	3%
2014	3.437.690	6%	2.829.780	2%	1,21	4%
2015	3.236.040	-6%	3.304.569	17%	0,98	-19%

Fuente: TradeMap, s.f.a; s.f.b; s.f.c.
Elaboración: Propia, 2016.

China es el principal exportador de legumbres y hortalizas, seguido por Bélgica y México (ver anexo 6). Perú se ubica entre los diez principales exportadores del mundo. Los principales países importadores de espárrago congelado son Alemania, Estados Unidos, España e Italia (ver tabla 4). Cabe acotar, según información brindada por los expertos de sector, que actualmente España

se caracteriza por exportar parte del espárrago que importa de Perú y otros países, pero específicamente en la presentación de fresco y en conserva.

Tabla 4. Principales países importadores de espárrago congelado 2013-2015

País	2013		2014		2015		Variación 2013-2015	
	FOB (miles de US\$)	Peso neto (t)	FOB (miles de US\$)	Peso neto (t)	FOB (miles de US\$)	Peso neto (t)	FOB (miles de US\$)	Peso neto (t)
Alemania	18.000	5.953	18.690	5.472	12.492	4.191	-31%	-30%
Estados Unidos	15.584	6.659	13.694	6.519	12.093	6.364	-22%	-4%
España	13.231	3.799	13.987	4.035	10.125	3.245	-23%	-15%
Italia	12.380	3.032	12.679	3.431	9.666	3.362	-22%	11%
Bélgica	11.576	3.319	13.029	3.515	9.373	3.353	-19%	1%
Francia	11.586	2.571	8.582	1.813	7.470	1.838	-36%	-29%
Países Bajos	5.818	1.828	6.027	2.292	6.076	2.143	4%	17%
Reino Unido	1.870	487	1.618	435	2.006	565	7%	16%

Fuente: TradeMap, s.f.a; s.f.b; s.f.c.
Elaboración: Propia, 2016.

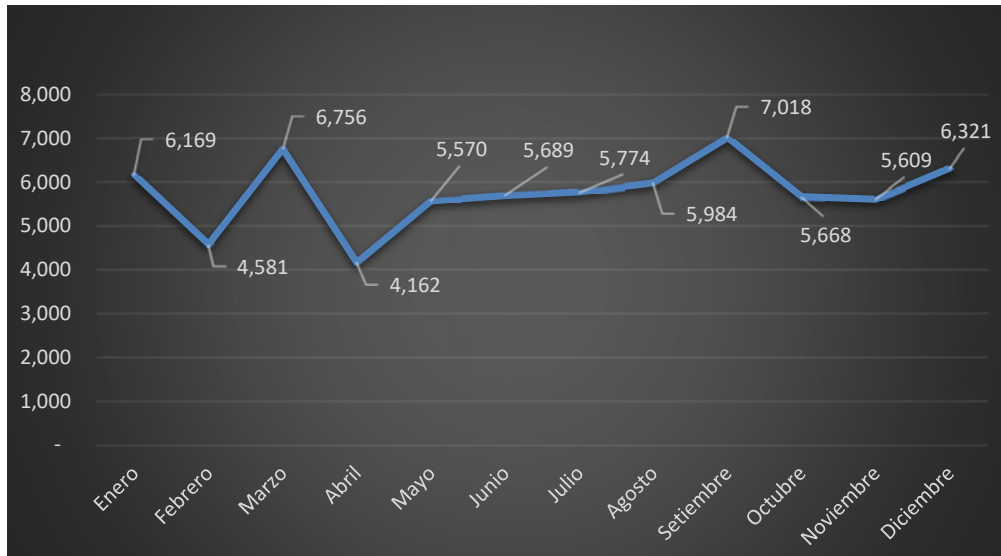
Al año 2015, Perú es uno de los principales proveedores de espárrago congelado, manteniendo una posición de liderazgo en los países a donde exporta. Chile y China son países que también mantienen posiciones privilegiadas en estos países de destino (ver tabla 5). Respecto a las temporalidades mensuales, prevalece un mayor volumen de importación en marzo, y luego entre septiembre y diciembre (ver gráfico 2).

Tabla 5. Países proveedores de espárrago congelado a principales países importadores 2015 - FOB (miles de US\$)

Países proveedores	Países importadores							
	Alemania	Estados Unidos	España	Italia	Bélgica	Francia	Países Bajos	Reino Unido
China	7.537	1.338	1.948	1.439	3.998	919	3.337	289
Chile	938	354	2.467	4.719	2.933	4.569	1.328	-
Perú	379	6.982	3.961	1.263	1.417	364	374	399
Países Bajos	2.513	-	896	948	273	261	-	60
Bélgica	988	-	272	70	-	805	639	777
México		3.052	-	-	-	-	-	-
Francia	72	-	525	706	174	-	109	21
España	21	-	-	479	166	284	32	264
Alemania	-	-	21	21	274	225	85	-
Otros	44	367	35	21	138	43	172	196
Total	12.492	12.093	10.125	9.666	9.373	7.470	6.076	2.006

Fuente: TradeMap, s.f.a; s.f.b; s.f.c.
Elaboración: Propia, 2016.

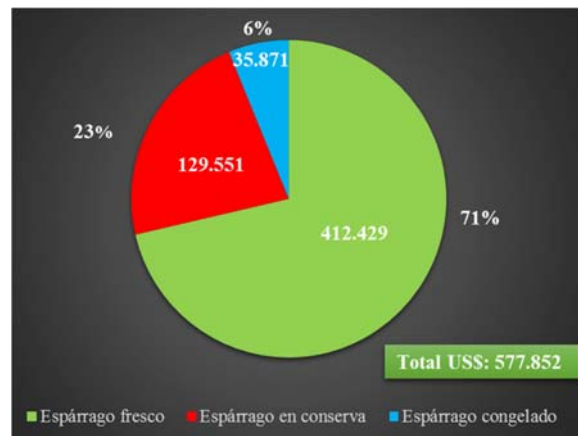
Gráfico 2. Importación mensual de espárrago congelado de principales países 2015 – FOB (miles de US\$)



Fuente: TradeMap, s.f.a; s.f.b; s.f.c.
Elaboración: Propia, 2016.

A continuación se analizará el negocio peruano de la exportación de espárrago en sus tres tipos de presentaciones. En el año 2015 la exportación del espárrago fresco fue de US\$ 412 millones; el de conserva, US\$ 130 millones; y el de congelado, US\$ 36 millones (ver gráfico 3).

Gráfico 3. Exportación de espárrago en todas sus presentaciones 2015 – FOB (miles de US\$)



Fuente: SUNAT, s.f.a.
Elaboración: Propia, 2016.

Respecto al crecimiento del mercado, la exportación del espárrago fresco creció en promedio anual en 9,94% entre los años 2005 y 2015; de conserva, 4,61%; y de congelado en 5,81% (tabla 6). El precio FOB/kg del espárrago congelado también se incrementó en promedio entre los años

2005 y 2015 en 6.46%. Las toneladas exportadas disminuyeron debido a la menor disponibilidad de materia prima.

Tabla 6. Exportación de espárrago peruano 2005-2015 – FOB (miles de US\$)

Año	Fresco (0709200000)			En conserva (2005600000)			Congelado (0710801000)			Total	
	FOB (miles de US\$)	Peso neto (t)	Precio FOB prom. por kg	FOB (miles de US\$)	Peso neto (t)	Precio FOB prom. por kg	FOB (miles de US\$)	Peso neto (t)	Precio FOB prom. por kg	FOB (miles de US\$)	Peso neto (t)
2005	159.867	80.024	2,00	82.560	40.537	2,04	20.391	8.852	2,30	262.817	129.413
2006	187.482	92.793	2,02	104.529	46.851	2,23	26.652	11.449	2,33	318.664	151.092
2007	235.161	96.054	2,45	154.529	58.133	2,66	30.338	12.106	2,51	420.029	166.292
2008	228.225	109.730	2,08	184.619	66.039	2,80	35.949	13.977	2,57	448.793	189.747
2009	250.592	122.244	2,05	114.335	54.893	2,08	24.318	9.518	2,55	389.245	186.656
2010	290.834	123.755	2,35	106.155	51.592	2,06	30.211	11.278	2,68	427.200	186.625
2011	291.689	124.265	2,35	142.883	59.791	2,39	47.249	14.425	3,28	481.821	198.482
2012	342.643	118.108	2,90	144.412	54.216	2,66	51.184	13.159	3,89	538.239	185.482
2013	412.197	124.718	3,31	150.078	47.648	3,15	50.630	11.397	4,44	612.904	183.763
2014	384.018	132.976	2,89	150.603	44.370	3,39	38.451	8.798	4,37	573.071	186.144
2015	412.429	128.046	3,22	129.551	39.062	3,32	35.871	8.348	4,30	577.852	175.455

Fuente: SUNAT, s.f.a.
Elaboración: Propia, 2016.

Respecto a las temporalidades del espárrago congelado, la mayor exportación en Perú se da entre marzo y mayo, y luego entre septiembre y diciembre (tabla 7 y anexo 7).

Tabla 7. Exportación mensual de espárrago congelado 2013-2015

MES	2013			2014			2015		
	FOB (miles de US\$)	Peso neto (t)	Precio FOB prom. por kg	FOB (miles de US\$)	Peso neto (t)	Precio FOB prom. por kg	FOB (miles de US\$)	Peso neto (t)	Precio FOB prom. por kg
Enero	3.162	842	3,76	3.640	842	4,32	1.592	394	4,04
Febrero	1.830	475	3,86	4.618	1.118	4,13	1.527	370	4,13
Marzo	2.869	691	4,15	4.914	1.044	4,71	3.856	749	5,15
Abril	3.209	749	4,28	2.259	504	4,48	2.815	632	4,45
Mayo	4.001	862	4,64	2.278	563	4,04	2.943	654	4,50
Junio	3.362	829	4,06	2.484	570	4,36	2.083	537	3,88
Julio	2.401	617	3,89	2.849	678	4,20	2.186	581	3,76
Agosto	1.690	401	4,21	1.963	513	3,82	1.222	362	3,38
Setiembre	4.393	943	4,66	3.762	780	4,82	3.877	872	4,44
Octubre	9.202	1.913	4,81	3.276	700	4,68	7.064	1.540	4,59
Noviembre	6.388	1.352	4,72	3.055	656	4,65	3.435	790	4,35
Diciembre	8.125	1.724	4,71	3.353	830	4,04	3.272	866	3,78
TOTAL	50.630	11.397		38.451	8.798		35.871	8.348	

Fuente: SUNAT, s.f.a.
Elaboración: Propia, 2016.

Estados Unidos, Japón y España son los principales países de destino del espárrago congelado peruano (tabla 8 y 9).

Tabla 8. Principales países de destino de las exportaciones de espárrago congelado 2005-2015 - FOB (miles de US\$)

País	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Estados Unidos	7.521	10.229	13.627	17.376	13.434	16.028	23.443	21.900	27.303	17.889	17.462
Japón	1.122	1.352	1.981	2.153	1.942	3.017	8.166	13.473	11.701	9.682	10.472
España	5.699	5.445	5.908	7.139	2.851	4.973	3.120	5.150	5.171	4.939	3.742
Italia	1.477	2.675	2.673	3.286	2.661	2.415	4.162	2.191	1.455	1.753	1.197
Bélgica	566	964	1.009	1.220	435	677	1.623	1.549	765	989	875
Países Bajos	743	891	823	1.797	1.089	1.096	2.937	2.608	834	561	532
Canadá	36	466	131	140	187	708	1.221	1.708	335	565	208
Alemania	388	804	704	835	618	270	246	374	484	500	223
Reino Unido	1.773	1.938	1.415	914	288	548	748	606	720	310	350
Guatemala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	382	-
Otros	1.065	1.887	2.067	1.089	812	480	1.583	1.626	1.861	881	810
TOTAL	20.391	26.652	30.338	35.949	24.318	30.211	47.249	51.184	50.630	38.451	35.871

Fuente: SUNAT, s.f.a.
Elaboración: Propia, 2016.

Tabla 9. Principales países de destino de las exportaciones de espárrago congelado 2005-2015 - peso neto (t)

País	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Estados Unidos	2.961	4.120	5.170	6.345	5.033	5.703	7.000	5.612	5.718	3.743	3.548
Japón	487	486	559	594	558	877	1.944	2.886	2.341	1.897	2.145
España	2.456	2.632	2.616	3.150	1.145	2.077	1.308	1.487	1.507	1.497	1.245
Italia	691	1.203	1.082	1.297	1.069	851	1.258	670	403	480	451
Bélgica	271	381	388	421	206	303	540	470	211	299	341
Países Bajos	389	465	440	817	467	525	995	733	241	176	166
Canadá	23	138	59	80	130	332	452	496	107	155	44
Alemania	213	410	314	388	460	163	138	152	175	151	102
Reino Unido	977	969	705	457	166	247	302	227	242	111	123
Guatemala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	78	-
Otros	384	647	773	428	284	201	488	424	453	209	181
TOTAL	8.852	11.449	12.106	13.977	9.518	11.278	14.425	13.159	11.397	8.798	8.348

Fuente: SUNAT, s.f.a.
Elaboración: Propia, 2016.

3.1.2 Datos primarios

Son datos originados por los integrantes del grupo de tesis, producto de la investigación; éstos no son concluyentes y deben seguir complementándose con los datos secundarios. Así, se realizaron entrevistas en profundidad a expertos del sector (ver anexo 2).

Las preguntas efectuadas en las entrevistas a los expertos fueron:

- a) ¿Qué factores considera como amenaza y oportunidades para el negocio? ¿Existe alguna manera de minimizar las amenazas?
- b) ¿Qué aspectos influyen para lograr generar una ventaja competitiva en los mercados internacionales?
- c) ¿Cuáles considera que son los factores críticos de éxito del negocio?
- d) ¿Qué otros insumos son críticos para el producto o proceso productivo? ¿Existe una oferta importante de proveedores de estos insumos?
- e) ¿Cuáles son las razones por las que los importadores compran a Perú (precio, volumen, abastecimiento continuo, entre otros)?
- f) ¿Cuáles son las características más importantes que usted ha observado en los consumidores de espárrago congelado en los mercados internacionales?
- g) ¿Qué uso le da el importador al espárrago congelado?
- h) ¿A qué clientes se dirige actualmente el negocio? Si es a través de importadores-distribuidores, por favor detalle su experiencia con ellos.
- i) ¿Cuál es el panorama para los próximos cinco años respecto a las exportaciones de espárrago congelado peruano?
- j) Indique qué países considera como los principales importadores y exportadores de espárrago congelado.

Una vez realizadas las entrevistas a los expertos, los comentarios recabados se agruparon en base a temas específicos para posteriormente realizar conclusiones en cada uno de estos. A continuación, se presentan los resultados (ver el detalle de los comentarios de los entrevistados en el anexo 8):

- **Acerca de las características del mercado internacional del espárrago congelado**
 - Existen tres tipos de mercados para el espárrago: fresco, en conserva y congelado. El de mayor consumo a nivel internacional sería el fresco.
 - Hoy en día la tendencia hacia el consumo saludable va en aumento, y el espárrago es uno de los productos preferidos debido a su alto contenido de nutrientes y propiedades naturales, además que no genera mermas en la cocina.
 - Perú puede producir espárrago durante todo el año. Gracias a esto, lograría generar una ventaja comparativa frente a otros países al ofrecer un abastecimiento continuo y de calidad reconocida a nivel internacional.

- El importador buscaría principalmente abastecimiento continuo, precio y calidad en el producto.
- Los pequeños y medianos exportadores peruanos de espárrago trabajan con importadores. Solo los grandes exportadores podrían contar con los recursos y capacidades para llegar hasta el consumidor final.
- **Acerca de la situación actual del Perú respecto a la producción de espárrago congelado y su comercialización a nivel internacional**
 - Perú es un país con más de 30 años de presencia en el mercado internacional del espárrago. Dentro de este mercado maduro, el espárrago peruano ha logrado posicionarse por su estacionalidad, calidad y su alto rendimiento en campo debido a las excelentes condiciones climáticas.
 - Actualmente la mano de obra se ha encarecido, por lo que las empresas deberán aplicar la mejora continua a fin de disminuir costos.
 - El importador contaría con una cadena de abastecimiento hasta el consumidor final.
- **Acerca de los mercados internacionales potenciales del espárrago congelado**
 - El principal destino del espárrago peruano es Estados Unidos; sin embargo, lo que sugieren los expertos es que las empresas exportadoras deben enfocarse ya no solo en el país de destino sino en un segmento específico o en una parte de la cadena. Es en los segmentos especializados en donde el espárrago congelado tiene espacio para desarrollar nuevos mercados.
 - La preocupación por la salud y la tendencia hacia el consumo saludable, que ha venido incrementándose año tras año, fortalecería la aparición de potenciales mercados para el espárrago congelado.
- **Acerca de la demanda insatisfecha en el negocio de la exportación de espárrago congelado**
 - La perspectiva para el mercado del espárrago congelado peruano podría ser positiva debido a la disponibilidad de tierras y al crecimiento del negocio de los alimentos congelados.

3.2 Investigación descriptiva

Como segundo bloque del estudio se realizó una investigación descriptiva para constatar los resultados de la investigación exploratoria. Para generar la información se realizaron encuestas a importadores extranjeros de espárrago congelado, aplicándose un cuestionario estructurado vía correo electrónico. Respecto al muestreo, se aplica el no probabilístico por conveniencia.

Con estas consideraciones, se realizó la encuesta a los siguientes importadores o clientes potenciales: Bird's Eye (Estados Unidos), National Foods (Estados Unidos), Gelparma (Italia), Ultracongelados Virto S.A. (España) y Aldi (Alemania), aplicando la técnica de escalas comparativas¹⁰; en algunos casos se usó la técnica del escalamiento¹¹ (ver anexo 9).

Luego de analizadas las encuestas (ver anexo 9) se obtuvieron los siguientes resultados:

- Perú, China y Chile son los principales países exportadores de espárrago congelado.
- Los importadores demandan más de 200 contenedores anuales de espárrago congelado.
- Plantas con certificaciones de calidad, disponibilidad permanente y precio son los principales atributos buscado por el importador a nivel mundial.
- SQF (Safe Quality Food Standard) es el más importante certificado de calidad requerido por los importadores.
- Los principales clientes de los importadores son los supermercados, restaurantes y hoteles.
- Los importadores prefieren el FOB como forma de importar el producto.
- Los importadores utilizan el crédito entre 30 y 60 días para cancelar el producto importado, a través de transferencia bancaria.
- Importan del Perú por la calidad del producto, su disponibilidad, el reconocimiento del espárrago peruano a nivel mundial y el buen precio.
- La cartera de productos congelados de los importadores también incluye alcachofa, mango, palta, fresas, entre otros.

4. Empresas exportadoras peruanas de espárrago congelado

La principal empresa agroexportadora peruana de espárrago congelado es IQF del Perú (ver tabla 10).

¹⁰ Técnica de escalas comparativas: En donde hay una comparación directa de los objetos estímulo entre sí (Malhotra, 2008).

¹¹ Técnica del escalamiento: Se presentan simultáneamente varios objetos a los encuestados y se les pide que los ordenen o clasifiquen de acuerdo con ciertos criterios (Malhotra, 2008).

**Tabla 10. Principales empresas exportadoras de espárrago congelado 2005-2015 –FOB
(miles de US\$)**

Empresa	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
IQF del Perú S.A.	10.303	14.783	17.368	20.630	14.697	20.417	24.812	22.922	24.625	20.057	19.640
Agroindustrias AIB S.A.	1.631	2.692	2.876	3.715	2.816	3.347	2.872	2.352	4.170	2.839	2.147
Agrícola La Joya S.A.C.	-	-	-	137	216	904	3.940	6.209	4.841	2.607	1.792
Soc. Agrícola Virú S.A.	-	-	-	-	-	-	-	-	3.524	3.938	1.655
Camposol S.A.	4.233	4.074	4.665	5.016	2.610	2.189	3.658	3.760	4.311	2.215	1.366
Otros	4.223	5.103	5.429	6.452	3.978	3.355	11.967	15.940	9.159	6.795	9.273
TOTAL	20.391	26.652	30.338	35.949	24.318	30.211	47.249	51.184	50.630	38.451	35.871

Fuente: SUNAT, s.f.a.
Elaboración: Propia, 2016.

5. Elección del país de destino

El siguiente paso es la elección del país objetivo. En una primera fase se eligieron nueve países tomando como referencia el valor FOB del total de importaciones a nivel mundial de espárrago congelado en el año 2015. Los países seleccionados fueron Estados Unidos, Alemania, Francia, Bélgica, Reino Unido, Italia, España, Países Bajos y Japón (SUNAT s.f.c).

En una segunda fase se evaluó y comparó a los nueve países seleccionados con la finalidad de determinar cuál de ellos presenta las características más idóneas para la exportación del espárrago congelado peruano. Para esto, se aplicó la metodología de selección de mercados externos¹². Dicha metodología implicó el análisis de los nueve países, teniendo en cuenta cuatro criterios de evaluación: acceso, tamaño, volumen y competencia actual.

Cada uno de los criterios de evaluación se subdividió en cuatro o cinco variables de análisis. A cada una de estas variables se le asignó un peso en base a su importancia relativa¹³ siendo el valor de 3 el de mayor importancia relativa y 1 el de menor importancia relativa. A su vez, se aplicó un sistema de puntuación utilizando una escala de 1 a 9 puntos en base al desempeño de cada país con respecto a cada una de las variables analizadas para cada uno de los criterios de evaluación. Finalmente, se multiplicó el peso por el puntaje obtenido por variable y por país, obteniendo así un puntaje total para cada país, como se puede apreciar en la tabla 11.

¹² Esta herramienta es empleada por expertos del sector.

¹³ El peso asignado a cada variable según su importancia relativa fue consultada y proporcionada por los expertos del sector.

Tabla 11. Matriz de resultado - Evaluación de mercados potenciales del espárrago congelado

Principales mercados de destino (importadores)	Acceso al mercado de destino	Tamaño y atractivo de mercado	Volumen, estructura y expansión de mercado	Competencia	Resultado	Prioridad de mercados
Estados Unidos	84	101	51	60	296	1
España	84	65	46	51	246	2
Bélgica	84	63	49	49	245	3
Italia	84	63	53	42	242	4
Japón	82	101	24	19	226	5
Reino Unido	84	29	32	56	201	6
Países Bajos	84	55	27	35	201	7
Francia	84	35	40	30	189	8
Alemania	84	28	35	30	177	9

Fuente: Expertos del sector, 2016.

Elaboración: Propia, 2016.

La descripción de los criterios de selección del mercado objetivo se detalla en el anexo 10.

6. Resultado de la elección del país de destino

El país objetivo para la exportación del espárrago congelado es Estados Unidos; España y Bélgica ocuparon el segundo y tercer lugar, respectivamente. Sin embargo, en base a la opinión de los expertos, Japón viene a ser un mercado más atractivo después de Estados Unidos por ser más rentable. En la tabla 12 se puede observar que en el año 2015 Japón fue el segundo país con el valor FOB/kg promedio más alto después de Estados Unidos (US\$ 4,88/kg). Por otro lado, Japón tiene un alto grado de exigencia en temas de calidad. Por ejemplo, no acepta espárrago curvado, a diferencia de Estados Unidos que es más flexible en este aspecto¹⁴. En ese sentido, de aplicar una estrategia de expansión en los siguientes años, Japón sería uno de los primeros mercados a tener en consideración.

¹⁴ Según opinión del Ing. Enzo Pareja, gerente de Ventas de IQF del Perú.

Tabla 12. Principales países de destino de las exportaciones de espárrago congelado 2013-2015 – Precio FOB promedio (US\$/kg)

País	2013	2014	2015
Estados Unidos	4,77	4,78	4,92
Japón	5,00	5,10	4,88
España	3,43	3,30	3,01
Italia	3,61	3,65	2,66
Bélgica	3,63	3,31	2,56
Holanda	3,46	3,18	3,21
Canadá	3,13	3,65	4,70
Alemania	2,77	3,30	2,18
Reino Unido	2,98	2,78	2,84
Otros	4,11	4,21	4,47

Fuente: SUNAT, s.f.a.
Elaboración: Propia, 2016.

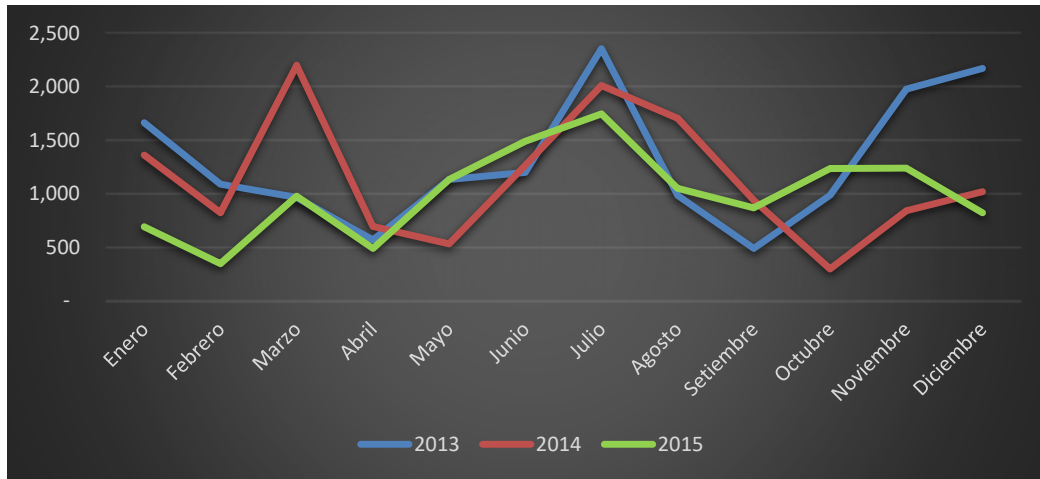
Cabe acotar que en el mercado estadounidense el Perú ha mantenido el liderazgo como proveedor de espárrago congelado, mientras que México ocupa el segundo lugar (tabla 13), con picos de demanda en los meses de marzo, julio y diciembre (gráfico 4). Además, la demanda de Estados Unidos a Perú y México presenta diferente estacionalidad (gráfico 5).

Tabla 13. Estados Unidos: Principales países proveedores de espárrago congelado 2013-2015

País	2013				2014				2015			
	FOB (miles de US\$)	%	Peso neto (t)	%	FOB (miles de US\$)	%	Peso neto (t)	%	FOB (miles de US\$)	%	Peso neto (t)	%
Perú	11.596	74%	4.747	71%	7.787	57%	3.886	60%	6.981	58%	3.922	62%
México	2.176	14%	1.155	17%	2.841	21%	1.469	23%	3.052	25%	1.633	26%
China	702	5%	232	3%	1.406	10%	531	8%	1.338	11%	544	9%
Ecuador	-	0%	-	0%	759	6%	353	5%	20	0%	17	0%
Guatemala	52	0%	12	0%	667	5%	122	2%	347	3%	133	2%
Chile	1.007	6%	492	7%	224	2%	156	2%	354	3%	115	2%
Canadá	32	0%	17	0%	8	0%	1	0%	-	0%	-	0%
Francia	19	0%	4	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%
Total	15.584	100%	6.659	100%	13.692	100%	6.519	100%	12.092	100%	6.364	100%

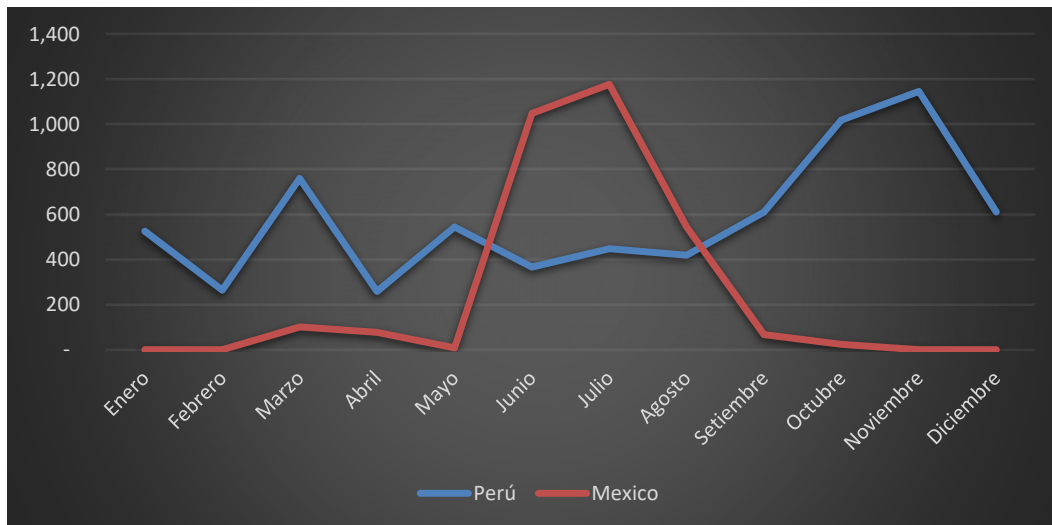
Fuente: TradeMap, s.f.a; s.f.b; s.f.c.
Elaboración: Propia, 2016.

Gráfico 4. Estados Unidos: importación mensual de espárrago congelado 2013-2015 – FOB (miles de US\$)



Fuente: TradeMap, s.f.a; s.f.b; s.f.c.
Elaboración: Propia, 2016.

Gráfico 5. Estados Unidos: importación mensual de espárrago congelado a Perú y México 2015 - FOB (miles de US\$)



Fuente: TradeMap, s.f.a; s.f.b; s.f.c.
Elaboración: Propia, 2016.

7. Estimación de la demanda y oferta

Definido Estados Unidos como el mercado meta, se deberá estimar la demanda para los próximos años, pero ésta se encontraría restringida debido a la oferta de la empresa; es decir, la capacidad instalada limitaría la disponibilidad de espárrago congelado.

Respecto a la demanda, según lo revisado en la investigación exploratoria (datos secundarios), la demanda de Estados Unidos a Perú tuvo una tasa de crecimiento promedio anual en los últimos 11 años (2005 a 2015) en el valor FOB de 8,79%; en el precio por kilogramo, de 6,83%, y en el volumen, de 1,83% (tabla 14).

Tabla 14. Demanda de espárrago congelado de Estados Unidos a Perú 2005-2015

Concepto	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Valor FOB (miles US\$)	7.521	10.229	13.627	17.376	13.434	16.028	23.443	21.900	27.303	17.889	17.462
Volumen (t)	2.961	4.120	5.170	6.345	5.033	5.703	7.000	5.612	5.718	3.743	3.548
Precio por kg (US\$)	2,54	2,48	2,64	2,74	2,67	2,81	3,35	3,9	4,77	4,78	4,92

Fuente: SUNAT, s.f.a.
Elaboración: Propia, 2016.

La disminución en el volumen en los dos últimos años (2014 y 2015) se debió principalmente a dos motivos, según el director ejecutivo del Instituto Peruano de Hortaliza y Espárrago (IPHE), Sr. Carlos Zamorano: por un lado, los rendimientos por hectáreas de kilos en los campos de espárrago disminuyeron por una sobre explotación en años anteriores, y por el otro, a que las empresas prefirieron exportar el espárrago fresco o en conserva porque les genera un EBITDA aproximado de 30%, mientras que el congelado genera 20%. Sin embargo, cabe resaltar que el precio mantiene un crecimiento sostenido.

Respecto a la oferta, PFF podrá ofertar al mercado estadounidense en base a la disponibilidad de materia prima (proveída por el GM); aproximadamente, 3.400 t anuales durante los dos primeros años, y a partir del tercer año y hasta el quinto, podría aumentar su oferta en 5, 10 y 20% anuales respectivamente (4.100 t anuales, aproximadamente, para el año 2021), esto bajo el sustento que el GM incrementará en 300 ha sus campos cosechados con espárrago (de 2.150 a 2.450 ha).

Las toneladas disponibles por mes y la estacionalidad de la oferta se reflejan en la tabla 15, la cual guarda consistencia con la tendencia de la oferta nacional.

Tabla 15. Estacionalidad de la oferta en número de toneladas año 2017

Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
t	72	350	670	580	188	59	50	49	549	561	175	114

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Por otro lado, en base a las encuestas realizadas en la investigación descriptiva, se puede estimar que cada uno de los importadores demandará más de 200 contenedores anuales de espárrago congelado, equivalentes aproximadamente a 3.600 t por año (18 t por contenedor). Las entrevistas a profundidad y encuestas a los expertos e importadores respaldan la sostenibilidad del mercado del espárrago congelado y, en general, de la agroexportación.

Considerando que el Perú llegó a exportar a Estados Unidos un total de 7.000 t de espárrago congelado en el año 2011 (el doble que en el año 2015, 3.500 t); teniendo en cuenta los aspectos positivos obtenidos a partir de la información recabada y explicada anteriormente, y con un aprovisionamiento asegurado de materia prima por parte del GM, se puede concluir que PFF contaría con un mercado cautivo y rentable, lo que haría viable la ejecución del presente plan de negocios.

Capítulo V. Análisis interno

1. Cadena de valor¹⁵

Gráfico 6. Cadena de valor de PFF



Las actividades resaltadas en color rojo agregan valor.

Fuente: Elaboración propia, 2016.

2. Análisis de recursos y capacidades

Para identificar las fortalezas y debilidades de una empresa, Robert Grant (2006) considera importante analizar estratégicamente su ámbito interno para entender lo que ésta puede hacer. Para tal fin se debe centrar la atención en los recursos de la empresa y en la forma como se integran para crear capacidades organizativas.

2.1 Identificación de los recursos de la empresa

Son los activos productivos de la empresa y para generar una capacidad organizativa deben trabajar de forma conjunta. Existen tres tipos de recursos: tangibles, intangibles y humanos (ver tabla 16).

¹⁵ Porter, 1991.

Tabla 16. Clasificación y valoración de los recursos de la empresa

Recursos	Características relevantes	Indicadores clave
Tangibles		
Financieros	La generación de rentabilidad a partir de una inversión intensiva en Activos Fijos	- EBITDA >15% (2017) - Flujos netos de caja positivos
Físicos	Restringen el conjunto de posibilidades de producción de la empresa e influyen en sus costos. Aspectos clave: - Tamaño, localización, sofisticación técnica y flexibilidad de la planta y del equipo. - Distribución - Reservas de inventarios	- Tamaño : mediano - Localización: Ica - Sofisticación técnica: alta - Flexibilidad de la planta y equipo: media - Distribución: importadores extranjeros - Reservas de materia prima: 100% todo el año
Intangibles		
Tecnológicos	Recursos para la innovación	Eficiencia en los procesos productivos
Reputación	Reputación entre clientes y entre los proveedores	Reconocimiento del GM
Humanos		
Humanos	Formación y entrenamiento; adaptabilidad de los empleados; compromiso y lealtad de los empleados	Estándares por puesto de trabajo

Fuente: Grant, 2006.
Elaboración: Propia, 2016.

2.2 Identificación de las capacidades organizativas

Son las facultades de una empresa para emprender una actividad productiva y se deben identificar aquellas que pueden proporcionar una base para la obtención de una ventaja competitiva, aquello que una organización hace mejor que sus competidores. En la tabla 17 se clasifican las principales funciones de la empresa y se identifican las capacidades organizativas relativas a cada función.

Tabla 17. Clasificación funcional de las capacidades organizativas

Area Funcional	Capacidad
Funciones Directivas	- Planificación y dirección estratégica - Gestión financiera - Gestión internacional (comercio exterior) - Relación con los Gobiernos
Abastecimiento	- Gestión de compras y negociación
Fabricación	- Desarrollo de productos: mejoras continuas en el proceso de producción; I & D - Flexibilidad y rapidez de respuesta
Calidad	- Gestión de control de calidad e Ingeniería
Marketing	- Promoción de la reputación de calidad - Capacidad de respuesta a las tendencias del mercado
Ventas y distribución	- Promoción de ventas en el exterior - Atención eficiente de pedidos - Rapidez de distribución - Calidad del servicio al cliente

Fuente: Grant, 2006.
Elaboración: Propia, 2016.

2.3 Aplicación del análisis de recursos y capacidades (R&C)

Los R&C deben valorarse respecto a dos criterios, el primero es su importancia (¿qué R&C son los más importantes para otorgar una ventaja competitiva?) y el segundo, sus fortalezas relativas (¿cuáles son los puntos fuertes y débiles de la empresa en comparación con los competidores?). En la tabla 18 se presenta la aplicación de la herramienta en PFF, mediante la cual se realiza la valoración de los R&C en función a los dos criterios mencionados y de acuerdo a la opinión de los expertos recogida a través de entrevistas.

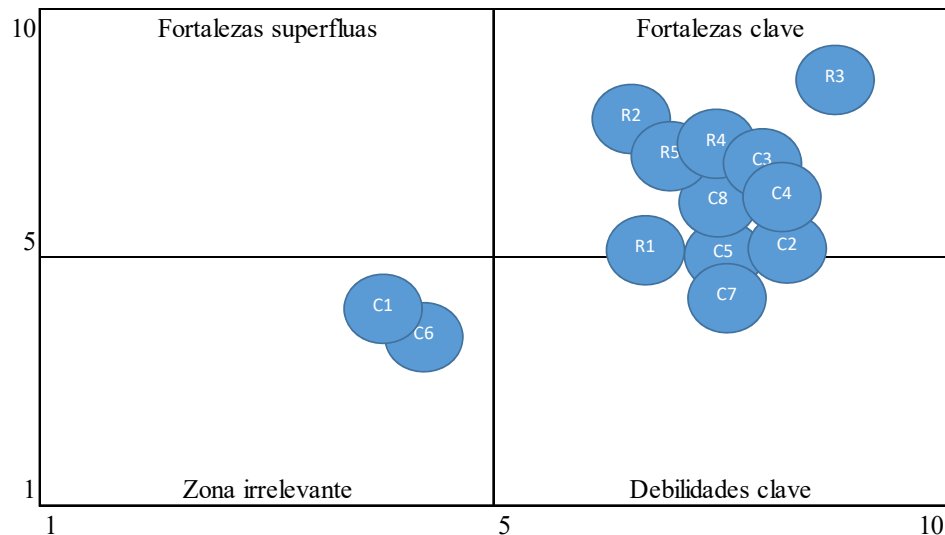
Tabla 18. Valoración de los recursos y capacidades

R & C	Actividades	Importancia	Fortalezas relativas de la empresa
RECURSOS	R1 Finanzas	7	5
	R2 Tecnología	7	8
	R3 Planta y equipos	8	8
	R4 Localización	6	7
	R5 Distribución	7	7
CAPACIDADES	C1 Desarrollo de productos	4	3
	C2 Compras	7	5
	C3 Ingeniería	7	6
	C4 Fabricación	7	6
	C5 Gestión financiera	7	5
	C6 I&D	4	3
	C7 Marketing y ventas	7	4
	C8 Relación con los gobiernos	6	6

Fuente: Grant, 2006.
Elaboración: Propia, 2016.

La escala “Importancia” y “Fortalezas relativas” van del valor 1 (muy bajo) al 10 (más alto). Los valores están basados según opinión de los expertos y se asignaron comparando los recursos de la empresa con los de los competidores. Los valores resultantes de la tabla 18 se trasladan a la matriz de evaluación hipotética de los R&C (gráfico 7).

Gráfico 7. Evaluación hipotética de los recursos y capacidades



Fuente: Grant, 2006.
Elaboración: Propia, 2016.

2.3.1 Desarrollo de los recursos y capacidades

En el caso de PFF, siete de trece actividades están ubicadas dentro del cuadrante de fortalezas clave, las cuales están relacionadas a los aspectos de tecnología y de la planta propiamente dicha.

El análisis de R&C de Robert Grant (2006) sirve como base para el planteamiento del FODA cruzado y de la estrategia del negocio de desarrollo de producto nuevo; refuerza también la estrategia genérica de liderazgo en costos ya que, para la producción del espárrago congelado como producto nuevo del GM, se requiere una fuerte inversión en la implementación de tecnología de punta que permita una calidad óptima (ver capítulo VI, formulación de estrategia).

Capítulo VI. Formulación de estrategia

1. Visión

“Ser reconocida como una empresa agroindustrial que ofrece al mundo productos congelados, operando con estándares internacionales de calidad”.

2. Misión

“Ser una empresa agroindustrial reconocida internacionalmente gracias a su oferta de productos congelados de calidad durante todo el año, orientada a lograr la satisfacción de los clientes, bienestar de los colaboradores y contribuir al desarrollo de las comunidades de su entorno, asegurando la rentabilidad para los accionistas y la sostenibilidad del negocio en el tiempo”.

3. Cultura organizacional¹⁶

3.1 Valores

PFF como parte del GM, incorporará también los valores del grupo que son integridad, responsabilidad, compromiso, inclusión o ciudadanía corporativa, y el valor al accionista.

3.2 Funciones de la cultura en las organizaciones

Los promotores de la cultura organizacional serán el fundador del GM (hoy el director ejecutivo) y el gerente general de la empresa. La cultura empresarial se manifestará de forma eficiente, exportando productos a precios competitivos y de calidad.

Para lograr la adaptación e integración entre los miembros de PFF, la cultura se orientará principalmente hacia el respeto por las personas, el desarrollo profesional y personal de los trabajadores, la calidad y reducción de costos en cada uno de los procesos, y hacia la responsabilidad social empresarial.

¹⁶ De Cossio De Vivanco, 1988.

4. Estrategias

4.1 Estrategia genérica

Como resultado del análisis de la cadena de valor, la estrategia genérica es liderazgo en costos. Las actividades clave y que serán fuente de ventaja competitiva son:

- **Logística de entrada.** Dado que la proveeduría de la materia prima principal se encontrará asegurada a través de una empresa relacionada del GM.
- **Operaciones.** Con una planta de frío que permita ofrecer el producto continuamente.
- **Infraestructura.** Ya que sus directivos cuentan con el *know how* en el negocio de agroexportación (relaciones comerciales – *networking*).

Asimismo el análisis de las cinco fuerzas de Porter permitió escoger la estrategia liderazgo en costos.

El carácter de *commodity* del espárrago congelado para la exportación refuerza la elección de la estrategia de liderazgo en costos y la capacidad de la empresa en interferir en los precios será muy limitada. Las diferenciaciones solo podrán estar relacionadas al servicio y no a los productos mismos, como por ejemplo, ofrecer los productos en un período mayor o diferente a los demás competidores.

4.2 Ventaja competitiva

Para el análisis de la ventaja competitiva de PFF, se utilizó la herramienta del Diamante de Porter (1991). En este concepto, Porter define cuatro factores directos como potenciales fuentes de ventaja competitiva: condiciones de los factores; condiciones de la demanda; sectores, afines y apoyo; y estrategia, estructura y rivalidad de la empresa.

Como ventaja competitiva se tiene a las condiciones de los factores locales, como por ejemplo, la disponibilidad de tierras del proveedor, tanto en el norte como en el sur del país, que asegurará la materia prima a PFF y le permitirá abastecer al mercado internacional de espárrago verde congelado durante todo el año.

4.3 Estrategia internacional

PFF aplicaría una estrategia internacional para aprovechar sus competencias clave de la cual carecen sus rivales extranjeros, que sería la competitividad de la ubicación. La ubicación geográfica en Perú permite la ventaja competitiva de contar con materia prima asegurada durante todo el año. En los próximos años PFF podría contar con filiales en los mercados que atiende, sin embargo, la ventaja competitiva se crea en la nación sede, donde se determina la estrategia.

4.4 Matriz FODA cruzado

A partir de la identificación de fortalezas y debilidades claves producto del análisis de recursos y capacidades de la empresa, sumado a las oportunidades y amenazas resultantes del análisis del macroentorno y microentorno, y alineados con el estudio de mercado, se puede construir el FODA cruzado que se presenta en la tabla 19.

Como resultado del análisis de las estrategias resultantes de la matriz FODA Cruzado se escogió **desarrollar un producto** como estrategia de crecimiento para comercializar exitosamente un producto nuevo en un mercado ya existente.

Para tal fin se requerirá de nuevo activo fijo (FO1) y con más personal calificado para incrementar la producción en un 5% a partir del tercer año, y 10% y 20% en los años siguientes. Para el desarrollo del producto en un mercado existente y exigente, se requerirá cumplir con los estándares internacionales para asegurar la calidad del producto (FO3); asimismo, será necesario realizar I & D para mejorar los procesos (DO6), y para buscar nuevos mercados a través de ferias internacionales (DO5). Con la finalidad de tener bajo control los costos se cumplirán los requisitos necesarios para acogerse a la Ley de Promoción Agraria (DO2) que favorece el aspecto tributario, y se realizarán alianzas estratégicas con los integrantes de la cadena de suministro para fijar precios y volúmenes (DO4). Por otro lado, se realizará la planificación de la producción que asegure la oferta hacia el exterior del espárrago congelado durante todo el año (FA1); asimismo, se debe asegurar el capital de trabajo requerido en periodos con variaciones climáticas que puedan alterar el nivel de producción de los campos, manteniendo líneas de crédito bancarias disponibles (DA1).

Para controlar la variable mano de obra, y reducir la escasez de este recurso es muy importante manejar un buen clima laboral con beneficios atractivos para el trabajador (FA2); y para evitar o reducir los conflictos sociales es muy importante mantener buenas relaciones con las comunidades y autoridades locales (FO5).

Tabla 19. Matriz FODA cruzado

		Factor interno clave (recursos y capacidades)	
Nº	Fortalezas	Nº	Debilidades
1	Planta y equipos: Se cuenta con la planta de espárrago congelado más grande y más moderna del Perú a la fecha.	1	I+D: Investigación de preferencias y cambios de hábito en el consumo de vegetales, específicamente del espárrago.
2	Tecnología: Uso de tecnología de última generación en los sistemas de planta y gestión (tecnología americana IQF Individual Quick Freezing, modelo aerofreeze).	2	Compras: No se cuenta aún con proveedores que aseguren los insumos secundarios (por ejem. empaques).
3	Red comercial: es una de las partes más importantes de su cadena de abastecimiento, al contar con importadores-distribuidores mayoristas como clientes.	3	Gestión Financiera: Uso de herramientas y productos financieros tradicionales.
4	Fabricación: Control de calidad riguroso, capacidad de planta responde a pedidos extra.	4	Finanzas: Al ser una empresa nueva e industrial, durante los primeros años registrará un alto apalancamiento (mayor a 1) dada la alta inversión que realizará en activos fijos.
5	Localización: ubicación estratégica de la planta de congelado en la zona sur del Perú, área en la que el costo de la materia prima principal, el espárrago fresco, es más bajo a nivel nacional.	5	Marketing y ventas: Enfoque hacia el importador-distribuidor mayorista (cliente) para reconocer y satisfacer sus necesidades.
6	Compras: El abastecimiento de la materia prima principal se encuentra asegurada al tener como proveedor a una empresa relacionada del Grupo Matta (sinergias).		
7	Relación con Gobiernos: Políticas internas que favorecen las buenas relaciones con el Estado.		
Factor externo clave			
Nº	Oportunidades	Nº	Estrategias FO
1	Condición climática: El clima del Perú permite la producción de espárrago durante todo el año.	1	Adquisición de maquinaria y equipos que permiten incrementar la producción en 20% a partir del tercer año de funcionamiento luego de una re-inversión.(O8,O5,F1,F2,F4)
2	Mano de obra especializada en la provincia de Ica.	2	Aplicación del Acuerdo de Promoción Comercial Perú-Estados Unidos (TLC) , principal mercado de destino de la exportación del espárrago congelado para PFF.(O4,F3)
3	Ley de promoción agraria.	3	Cumplir con estándares ambientales nacionales (PAMA) e internacionales para brindar calidad y satisfacción al cliente.(O7,F2,F3,F4)
4	Tratados de libre comercio.	4	Recurrir el acopio en empresas de terceros en los casos en los que exista sobre demanda y la capacidad instalada de la empresa proveedora esté al 100% (O8, F6)
5	Renovación tecnológica para los procesos de congelado.	5	Acercamiento a autoridades locales (municipalidad) y comunidades aledañas para elaborar plan de trabajo en conjunto y/o proyectos en beneficio de las comunidades.(O12,F7)
6	Existencia de Conglomerados como el AGAP, que fortalecen la agroindustria.		
7	Leyes ambientales (PAMA).		
8	Incremento de la tendencia a consumir más vegetales y de cambios demográficos en los consumidores.		
9	Producto Bandera: A partir del 2005 el espárrago ha sido denominado como producto peruano bandera.		
10	Sistema de restitución anticipada de pago de aranceles (<i>drawback</i>).		
11	Integración vertical de la industria: Los principales productores de espárrago cuentan con sus propios campos de cultivo.		
12	Relaciones con comunidades.		
Nº	Amenazas	Nº	Estrategias FA
1	Fenómeno del Niño.	1	Planeamiento eficiente de la producción anual que asegure la exportación del producto durante todo el año. (A1,A2,F4,F6)
2	Falla de infraestructura hídrica en la región de Ica.	2	Desarrollar estrategias de retención y motivación para el personal dada la escasez de mano de obra en la zona.(A3,F5)
3	Escasez de mano de obra en zona costera.	3	Trabajar de la mano con el Estado para apoyar en los proyectos de inversión para mejorar la infraestructura hídrica. (A2, F7)
4	Narcotráfico.		
5	Incertidumbre que genera la elección de Donald Trump en los acuerdos comerciales y tipo de cambio.		
Nº		Nº	Estrategias DO
1		1	Realizar una investigación periódica de las preferencias y cambios de hábito de los consumidores principalmente de EE.UU. y Europa con respecto al consumo de vegetales y específicamente del espárrago.(O8,D5)
2		2	Cumplir con los requisitos para acogerse a los beneficios de la Ley de Promoción Agraria.(O3,D3)
3		3	Cumplir con los requisitos para acogerse a los beneficios del <i>drawback</i> . (O10,D3)
4		4	Realizar alianzas estratégicas con integrantes de la cadena de suministros.(O11,D5)
5		5	Participar activamente en las ferias internacionales más importantes del sector para dar a conocer a PFF apalancándonos del prestigio de la marca Perú. (O9,D5)
6		6	Implementar un área I&D que busque nuevos mercados, productos y mejoras de procesos
7		7	Extender la cadena de suministro al asociarse comercial y legalmente con un importador de Estados Unidos. Para asegurar las ventas (O11, D5)
1		1	Aseguramiento de las fuentes de capital de trabajo que pueda requerirse en caso de eventualidades como el fenómeno del niño impacte en la producción.(A1,D3,D4)

Fuente: Diario Gestión, 2015; Diario El Comercio, sección Economía, 2014.
Elaboración: Propia, 2016.

5. Objetivos estratégicos

- PFF deberá ser el primer exportador peruano de espárrago congelado.
- Obtener un EBITDA superior al 15% a partir del primer año de funcionamiento de la planta.

6. Objetivos funcionales

Tabla 20. Objetivos del plan de marketing

1	OG	Fidelizar al 60% de clientes de mayor valor para PFF al tercer año. Al quinto año al 90%. (OMK1).
	E	-Relación personalizada con clientes para conocer y satisfacer sus necesidades de tipo tecnológicas (especificaciones técnicas, calidad, logística), financieras (precio competitivo) y de asistencia (servicio postventa). (Estrategia FODA DO1). -Alianzas estratégicas con integrantes de la cadena de suministros para mejorar los procesos logísticos que permitan la entrega a tiempo del producto manteniendo los estándares de calidad (Estrategia FODA DO4).
	M	Encuestas semestrales de satisfacción al cliente importador. Se medirá el nivel de satisfacción según las variables: precio, calidad del producto, entrega oportuna de pedidos y servicios de postventa.
2	OG	Alcanzar un nivel de posicionamiento de PFF en Estados Unidos del 70% al quinto año. (OMK2).
	E	Participar en las ferias internacionales más importantes del sector para dar a conocer a PFF como una empresa que tiene la capacidad de abastecer espárrago congelado durante todo el año. Además, se destacarán otros atributos asociados al producto como calidad y el prestigio que ha ganado el espárrago peruano en el mercado internacional (Estrategia FODA DO5).
	M	Encuestas semestrales para medir el nivel de posicionamiento de PFF en la mente del cliente importador. Se consultará a un segmento de importadores si conocen a PFF y se les preguntará su opinión respecto a los atributos del producto.

OG: Objetivo general / E: Estrategia / M: Medición.

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Tabla 21. Objetivos del plan de operaciones

1	OG	Asegurar la implementación de todos los requerimientos legales (OOP1).
	E	- Cumplir con los requisitos para acogerse a los beneficios de la Ley de Promoción Agraria (Estrategia FODA: DO2). - Cumplir con estándares ambientales nacionales (PAMA) e internacionales requeridos por los clientes.
	OE	Cumplir con todos los requisitos necesarios para iniciar la operación.
2	OG	Asegurar la eficiencia en el proceso productivo (OOP2).
	E	Adquisición de maquinaria y equipos, que permitan incrementar la producción en 20% a partir del tercer año de funcionamiento luego de una reinversión, preservando el entorno ecológico (Estrategia FODA: FO1).
	OE	- Proceso de planta implementado. - En el tercer año lograr la ampliación de planta.

OG: Objetivo general / E: Estrategia / OE: Objetivo específico / M: Medición.

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Tabla 21. Objetivos del plan de operaciones (continúa de la página anterior)

3	OG	Implementar el plan de producción anual, que permita asegurar el abastecimiento de materia prima, insumos, mano de obra, mantenimiento, entre otros (OOP3).
	E	Planeamiento de la producción anual (Estrategia FODA: FA1).
	OE	Contar con una proyección del plan anual de producción a cinco años.
	M	Revisión mensual de los kilos empacados versus los presupuestados.
4	OG	Disminución de costos y gastos operativos (OOP4).
	E	Realizar alianzas estratégicas con integrantes de la cadena de suministros, especialmente con operadores logísticos (Estrategia FODA: DO4).
	OE	Reducción de los costos al quinto año en 6%.
	M	Disminución anual del costo por kilo empacado versus el presupuesto.
5	OG	Asegurar una constante búsqueda de nuevos mercados, productos y la mejora de procesos (OOP5).
	E	Implementar un área de I+D que busque nuevos mercados, productos y mejoras en los procesos. (Estrategia FODA DO6).
	OE	- Contar con un mapeo completo de procesos en el primer año. - Reducir los costos al quinto año en 6%. - Identificación de nuevos mercados en el segundo año.
	M	Disminución anual del costo por kilo empacado versus el presupuesto.

OG: Objetivo general / E: Estrategia / OE: Objetivo específico / M: Medición.

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Tabla 22. Objetivos del plan de recursos humanos

1	OG	Contar con personal calificado, que permita incrementar la eficiencia en los procesos de la compañía (ORH1).
	E	- Contratar personal técnico calificado acorde al crecimiento de la producción para incrementar la productividad. - Mantener la dotación del personal requerida capacitada.
	OE	- Durante el primer año y en adelante se espera continuar con la identificación de necesidades de capacitación. - Cumplir con el programa de capacitación propuesto. - En el tercer año, se espera contar con una cultura organizacional interiorizada por los trabajadores.
	M	- Evaluación de desempeño a todos los trabajadores, con frecuencia semestral y con resultados en promedio por encima del 75%. - Porcentaje de rotación del personal no deseada (personas que renuncian o abandona el trabajo) no mayor del 30% anual.
2	OG	Mantener un clima laboral adecuado (ORH2).
	E	Promover políticas de clima laboral atractivas para el personal, considerando la escasez de mano de obra (Estrategia FODA: FA2).
	OE	- En el primer año se espera diseñar y establecer los parámetros de medición del clima laboral. - En el segundo año en adelante, se deben implementar las encuestas y generar los planes de acción correctivos. - En el tercer año se espera participar del concurso anual <i>Great Place to Work</i> .
	M	Con frecuencia anual se medirá el clima laboral, en donde se espera que el porcentaje de satisfacción de los trabajadores en promedio se mantenga por encima del 75%, se estima medir 50 aspectos, aproximadamente.

OG: Objetivo general / E: Estrategia / OE: Objetivo específico / M: Medición.

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Tabla 23. Objetivos del plan de responsabilidad social empresarial (RSE)

1	OG	Generar impacto positivo en las comunidades cercanas a la operación para obtener la licencia social (ORS1).
	E	Acercamiento a autoridades locales (municipalidad) y comunidades aledañas para elaborar plan de trabajo en conjunto en beneficio de la sociedad (Estrategia FODA: FO5).
	OE	- En el primer año realizar y concluir un estudio de línea de base. - A partir del segundo año y en adelante, diseñar y ejecutar proyectos sociales sostenibles.
	M	Estudio de percepción con frecuencia anual hacia las comunidades aledañas, con un resultado promedio del 65% de satisfacción respecto a la relación con la empresa.
2	OG	Financiar proyectos que permitan mejorar la calidad y cantidad de agua para el uso agrícola y consumo humano en las localidades cercanas a la operación (ORS2).
	E	Trabajar de la mano con el Estado para apoyar en los proyectos de inversión para mejorar la infraestructura hídrica (Estrategia FODA: FA3).
	OE	- En el primer año realizar un mapeo de la situación de las fuentes de aguas en las poblaciones cercanas. - En el segundo año y en adelante, se espera elaborar proyectos de optimización del recurso hídrico.
	M	- Número de proyectos ejecutados anualmente. - Estudio de percepción con frecuencia anual hacia las comunidades aledañas, con un resultado promedio del 65% de satisfacción respecto a la relación con la empresa.
3	OG	Fortalecer los valores de la empresa, y promover iniciativas socioambientales con la participación de los colaboradores (ORS3).
	E	Crear un Comité de RSE con la finalidad de involucrar a toda la organización y generar políticas que se alineen a la estrategia general de la empresa.
	OE	- En el segundo año se espera contar con un Comité de RSE implementando, y coordinando las acciones explicadas anteriormente. - En el tercer año y en adelante, es contar con un reporte de sostenibilidad.
	M	Obtener un resultado de la autoevaluación anual por encima del 70%.

OG: Objetivo general / E: Estrategia / OE: Objetivo específico / M: Medición.

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Tabla 24. Objetivos del plan financiero

1	OG	Obtener un VAN positivo aún en el escenario pesimista (OFIN1).
	E	Asegurar el cumplimiento presupuestal de los flujos de caja anuales.
	M	VANE y VANF positivos.

OG: Objetivo general / E: Estrategia / M: Medición.

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Capítulo VII. Plan de marketing

1. Objetivos y estrategias de marketing

Ver tabla 19 del capítulo VI.

2. Formulación estratégica de marketing

2.1 Selección del mercado meta

Para determinar el mercado meta en Estados Unidos se ha elegido la herramienta de variables de segmentación de mercados industriales de Bonoma y Shapiro (1983) (ver tabla 25).

Tabla 25. Segmentación de mercado para la exportación de espárrago congelado a Estados Unidos

Variables		Descripción
Demográficas	Sector – industria	Comerciantes mayoristas de vegetales congelados.
	Ubicación	Todo Estados Unidos.
Enfoques de compra	Organización de la función de compra	Operaciones de compra descentralizada.
	Criterios de compra	Empresas que requieren abastecimiento continuo, calidad y buen precio.
Factores situacionales	Tamaño de pedido	Empresas que cuenten con políticas flexibles respecto a volumen de pedidos (entre 50 a 200 contenedores al año).

Fuente: Bonoma y Shapiro, 1983.

Elaboración: Propia, 2016.

2.2 Posicionamiento

A través de las diversas herramientas de promoción seleccionadas se buscará resaltar la capacidad de la empresa para ofertar espárrago congelado de calidad y durante todo el año, atributos que son muy valorados por los clientes.

2.3 Propuesta única de valor

Abastecimiento de espárrago verde congelado de calidad durante todo el año a un precio competitivo.

3. Estrategias de la mezcla de marketing

3.1 Producto

- **Descripción del producto.** Espárrago verde congelado IQF con una duración aproximada de dos años conservados a temperaturas de -5°C . Debido a su rápida preparación y a sus excelentes propiedades nutricionales¹⁷, los espárragos congelados pueden ser considerados un alimento atractivo para el consumidor final, quien actualmente dedica poco tiempo a la elaboración de comidas en el hogar pero que, sin embargo, valora los beneficios de una alimentación saludable.
- **Varietades a exportar.** Espárrago verde oscuro UC157-F1.
- **Presentación.** Dos tipos: entero de 17 cm en promedio y en trozos entre 5 a 6 cm.
- **Empacado y etiquetado.** De acuerdo al tipo de presentación el envasado será:
 - Entero. Empacado en bolsas de polietileno de 225 gr y 340 gr impresas según modelo entregado por el cliente y luego se embalarán en cajas de cartón de 4 kg.
 - Trozos. Empacado en bolsas de polietileno de 3 kg y luego se embalarán en cajas de cartón de 50 kg.
- **Requisitos mínimos de calidad.** La empresa se adecuará inicialmente a los siguientes estándares de calidad exigidos por la Iniciativa Global para la Inocuidad de Alimentos, mejor conocida como GFSI por sus siglas en inglés. Estos son:
 - SQF (Alimentos de calidad segura), exigido por los importadores de espárrago congelado de Estados Unidos.
 - Estándar Global BRC (British Retail Consortium) de seguridad alimentaria, para una posible incursión al mercado europeo.

3.2 Precio

La estrategia de precios será la del precio promedio FOB de exportación ya que esta permitirá tener una oportunidad comercial con los clientes. De acuerdo al tipo de presentación el precio promedio será:

- Entero a un precio FOB promedio de US\$ 5,00 por kilogramo, con un costo estimado de US\$ 4,6 por kilogramo.

¹⁷ Altos niveles vitamínicos, bajo aporte calórico, propiedades anticancerígenas, entre otras.

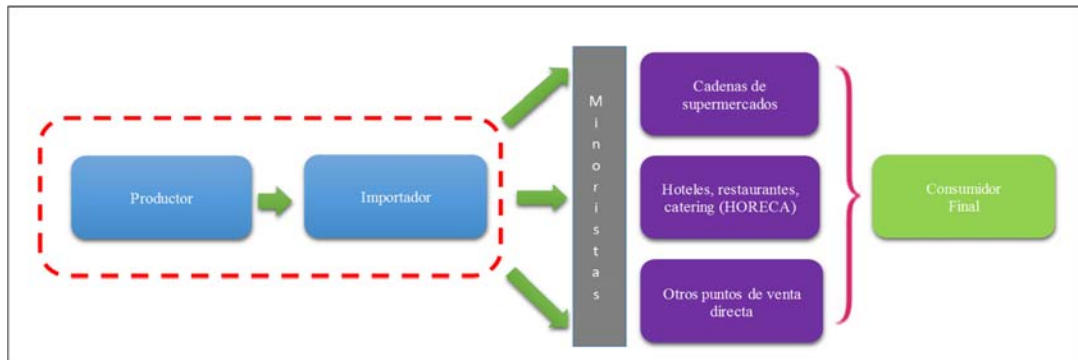
- Trozos a un precio promedio FOB de US\$ 2,70 por kilogramo y un costo estimado de US\$ 2,20 por kilogramo.

3.3 Plaza

El modo de ingreso a Estados Unidos será por vía marítima ya que dicho país posee una estructura portuaria de más de 400 puertos distribuidos en la Costa Este y Oeste (ProColombia 2015), lo que favorece a que la entrega del producto en el almacén del cliente sea más rápida y a un menor costo.

Una vez recibido el producto, el cliente se encargará de la distribución a los minoristas (cadenas de supermercados, hoteles, restaurantes, empresas que brindan servicio de *catering* o cualquier otro punto de venta) para finalmente alcanzar al consumidor final (ver gráfico 8).

Gráfico 8. Canal de distribución del espárrago congelado exportado



Fuente: Elaboración propia, 2016.

3.4 Promoción

Las herramientas seleccionadas para la mezcla de promoción serán:

- **Marketing digital.** Promoción a través de la página *web* de PFF en donde se colocará y actualizará periódicamente información de la empresa y sus productos.
- **Portal de pedidos On-Line.** Desarrollo web en donde los clientes podrán solicitar cotizaciones, realizar pedidos, y además hacer seguimiento a su orden.
- **Publicidad a través de medios impresos.** Revistas y publicaciones conocidas del sector de las frutas y hortalizas como: California Agriculture - Universidad de California (Estados Unidos) y Citrus & Vegetables – Vance Publishing Corp. (Estados Unidos).

- **Participación en ferias del sector.** Permitirán canalizar la oferta del producto. Además, de crear una red de contactos comerciales en Estados Unidos y en otros países (mercados potenciales). En la tabla 26 se detallan las principales ferias:

Tabla 26. Ferias internacionales

Feria	Sede	Fecha
PMA Fresh Summit 2017	New Orleans, Estados Unidos	Del 19 al 21 de octubre
AFFI-CON 2017	San Diego, Estados Unidos	Del 4 al 7 de marzo
Fruit Logística 2017	Berlín, Alemania	Del 8 al 10 de febrero

Fuente: Elaboración propia, 2016.

- **Relaciones públicas**
 - Visitas a importadores. Servirán para conocer los requerimientos específicos de cada cliente y, a su vez, reforzar la relación cliente-proveedor. Adicionalmente, se verificará que cuenten con buenas prácticas logísticas para así evitar rechazos de pedidos por posibles daños en el producto, lo cual afectaría negativamente al posicionamiento de PFF.
 - Visitas guiadas. Se coordinarán visitas guiadas para actuales y potenciales clientes a las instalaciones de PFF con la finalidad de que aprecien *in situ* las buenas prácticas que la empresa aplica en todos sus procesos.
- **Promociones de venta**
 - Entrega de muestras gratuitas. Para dar a conocer el producto y estimular la demanda del mismo.

Con todas estas estrategias de promoción se logrará cumplir con los objetivos de marketing OMK1 y OMK2 (ver tabla 20, objetivos del plan de marketing).

4. Cronograma de actividades

Ver anexo 11.

5. Presupuesto de marketing

Ver anexo 12.

Capítulo VIII. Plan de operaciones

1. Objetivos y estrategia de operaciones

Ver tabla 20 del capítulo VI.

2. Diseño de los procesos

El correcto diseño de los procesos, permitirá cumplir con el objetivo OOP2 (ver tabla 20 del capítulo VI). A continuación se mencionan aspectos a considerar previos al diseño:

- A pesar que se presentan meses sin una máxima capacidad de utilización, el modelo de negocio planteado al inicio considera la estacionalidad de la producción y, además, asegura la rentabilidad anual esperada por el GM. Por otro lado, contar con el aprovisionamiento de la materia prima y clientes con programas de entrega asegurados permiten que haya capacidad ociosa en algunos meses.
- Se determinó la oferta del proyecto para un período de cinco años, con una capacidad máxima aproximada de procesamiento de materia prima de 40.000 kg por día, considerando una jornada de trabajo de 12 horas.
- En el tercer año del proyecto se realizará una nueva inversión por US\$ 1,7 millones, aproximadamente, que permitirá incrementar el procesamiento de materia prima a 60.000 kg por día; esto como respuesta a que el GM podrá abastecer mayor cantidad de materia prima.
- Las fuentes de obtención de la materia prima serán, por un lado, los campos del GM (el espárrago cosechado será trasladado del campo a la planta de congelado) y, por otro lado, será el producto de las plantas de espárrago fresco del GM variedad “C” (el espárrago que no pudo ser exportado por incumplir los estándares de calidad como puntas abiertas o en forma de gancho o doblada, picados por insectos, o quebrados o dañados por el propio proceso de la planta de fresco, será trasladado a PFF); es decir, el entero es cortado o trozado para aprovechar los trozos de calidad exportable.
- Se deben realizar alianzas estratégicas con integrantes de la cadena de suministros; es decir, con los proveedores de las maquinarias y obras civiles, los proveedores de insumos y los operadores logísticos, con el objetivo de obtener las mejores tarifas posibles.
- Implementar un área de I+D que, para efectos operativos, se enfoque en la búsqueda de mejoras en los procesos. Para lograr esto los integrantes de dicha área deben entender el

modelo de negocio, la estrategia y la cultura de la compañía, para que cada propuesta agregue el máximo valor posible a los resultados (objetivo OPP5, tabla 20 del capítulo VI).

- Se deberá asegurar el cumplimiento de requisitos de calidad e inocuidad para el ingreso del espárrago congelado a Estados Unidos:
 - United States Department of Agriculture (USDA). United States standards for grades of frozen asparagus 2013 (USDA 2013).
 - United States Food and Drug Administration (FDA). Asparagus, canned or frozen (FDA 2016).

El primer marco regulatorio asegurará entregar el producto con los estándares de calidad necesarios por el mercado estadounidense y el segundo, lo propio para aspectos de inocuidad.

- La planta se debe ubicar donde la materia prima se encuentre a menor distancia y donde la tendencia de nuevas zonas de sembrío se encuentre cercana; en donde haya disponibilidad de mano de obra, de energía eléctrica y de terrenos. Además se debe contar con el servicio de transporte para los trabajadores, la materia prima e insumos, y todo lo relacionado al proyecto, lo que repercutirá en la disminución del costo del flete. Finalmente, donde se cuenten con proveedores que brinden servicios de eliminación de desechos, tanto los residuos sólidos orgánicos como inorgánicos.

El flujo de proceso para el espárrago verde congelado se muestra en el anexo 13.

3. Diseño de las instalaciones

El correcto diseño e implementación de las operaciones permitirá cumplir con los objetivos OOP2 y OOP3 (ver tabla 20 del capítulo VI). Se han desarrollado los presupuestos de inversión tanto para los tangibles como los intangibles. El monto estimado es de US\$ 4,6 millones, con una duración aproximada de cuatro meses de implementación, agrupados en los siguientes conceptos:

- **Construcciones.** De la propia nave de producción y obras civiles como comedores, oficinas y servicios higiénicos, incluyendo el costo del terreno.
- **Maquinarias y equipos.** Para llevar a cabo el proceso de congelamiento del producto.
- **Equipos diversos.** ERP SAP Business One, balanzas, tableros eléctricos, grupo electrógeno, computadoras, implementación del laboratorio, entre otros.
- **Instalaciones.** Del sistema de enfriamiento de la planta y los calderos.
- **Muebles y enseres.**
- **Unidades de transporte.** Camionetas de uso administrativo

- **Costo de mano de obra.** Personal propio de PFF que planificará y controlará los avances, más el costo del servicio de *head hunter*.
- **Intangibles.** Licencias y certificados.
- **Capital de trabajo.** Para la inversión, el presupuesto se designará según el detalle del plan financiero (ver tabla 27), en donde también se muestra el presupuesto de la inversión inicial.

4. Programación de las operaciones de la empresa

La correcta programación facilitará lograr los objetivos OOP3 y OOP4 (ver tabla 20 del capítulo VI). A continuación se presentan las proyecciones de:

4.1 Requerimiento de materia prima

El proveedor de la materia prima será el GM. El abastecimiento de materia prima se realizará en dos presentaciones:

- **Entero.** La materia prima será recogida en los campos del GM, con un precio de compra de US\$ 1,20 por kilogramo. Se estima recibir 5.200 t bajo esta presentación entre enero y diciembre.
- **Trozado.** El turión será recogido de las plantas del GM para ser cortado en tres o cuatro trozos de aproximadamente 5 cm cada uno, y el precio de compra será de US\$ 0,50 por kilogramo. Se espera recibir 1.800 t de enero a diciembre.

El costo del flete por el traslado del espárrago; es decir, de la materia prima, desde los campos y plantas del GM, serán asumidos por PFF. Éste se realizará a través de camiones alquilados a proveedores, el costo aproximado será de US\$ 0,03 por kilogramo.

En los años 2019, 2020 y 2021, los volúmenes de materia prima para ambas presentaciones se incrementarán aproximadamente en 5, 10 y 20%, respectivamente, debido a que el GM ampliará sus campos sembrados de espárrago. Este incremento representa 300 ha adicionales que, en base a aspectos técnicos propios del campo, aumentarán sus producciones o rendimientos (kg/ha).

La variabilidad mensual en el volumen abastecido por el GM se explica, por un lado, en la programación de cosecha anual, con el objetivo de maximizar los rendimientos (kg/ha); fundamentalmente en base a las variaciones del clima pronosticadas en cada mes. Y por el otro,

a la cantidad de materia prima destinada a la exportación de espárrago fresco establecida principalmente en base al precio de venta internacional.

4.2 Requerimiento de mano de obra

Una proyección precisa del requerimiento de mano de obra será clave para la eficiente operación de la planta. Para esto, se han definido en detalle los puestos necesarios, con sus respectivos costos de mano de obra, además de clasificarlos por el tipo de costo o gasto que generarán:

- **Costo de mano de obra directa.** Puestos que laboran en contacto directo con el producto.
- **Costo de mano de obra indirecta.** Puestos que participan directamente en el proceso productivo pero sin contacto directo con el producto.
- **Gasto de venta.** Puestos que participan en la venta y exportación del producto.
- **Gasto administrativo.** Puestos que brindan soporte a los procesos productivos.

Éstos representan el 22% de los costos y gastos totales, aproximadamente.

4.3 Requerimiento de insumos

Los principales insumos para la exportación del espárrago congelado son las bolsas y las cajas; en ambos casos han sido proyectados en unidades, y representan aproximadamente el 8% de los costos y gastos totales.

4.4 Producción

El plan de producción se establece en base a la disponibilidad de materia prima. Existe un aprovechamiento del 50 y 60 % para el entero y trozado, respectivamente; el resto de la materia prima es considerado como merma, es decir, sin valor comercial.

Este porcentaje de merma se sustenta en que el espárrago llegará a la planta con un largo de 21 cm aproximadamente, y éste será exportado a 17 cm; es decir, la parte de la base o de mayor diámetro del espárrago se desechará, siendo esta la de mayor peso (cada espárrago o turión pesa en promedio 18 gr, y la parte a cortar o merma representa el 50%). En el caso del trozado solo se exportarán los trozos que cumplan con los estándares requeridos.

Esta merma será recogida diariamente por una empresa registrada por la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) como empresa prestadora de servicios de residuos sólidos (EPSRS), asegurando además el cumplimiento de las normas medio ambientales.

4.5 Presupuesto de gastos indirecto de producción

- **Energía eléctrica.** El pago por el servicio brindado por la compañía de luz de la zona (Electrodunas).
- **Agua.** En base al consumo de energía eléctrica del pozo de agua, considerado en el presupuesto de inversiones.
- **Servicios de comunicación.** Internet, telefonía fija y móvil.
- **Viáticos.** A incurrir en caso de viajes por comisión de trabajo.
- **Gas propano.** El combustible requerido para el funcionamiento de los calderos.
- **Servicios de reparación y mantenimiento.** Para los equipos de la planta.
- **Análisis para aseguramiento de calidad.** Envío a laboratorios para análisis de metales pesados, residuos químicos y contaminación en el producto.
- **Suministros diversos para saneamiento.** Materiales de limpieza como detergentes y desinfectantes.
- **Suministros diversos para aseguramiento de la calidad.** Productos químicos para pruebas en laboratorio y asegurar la calidad del producto, principalmente la cocción y frescura del espárrago.
- **Suministros diversos para la producción.** Considera los pallets o parihuelas y cinta para embalar.
- **Suministros diversos para mantenimiento.** Compuesto por los repuestos de las maquinarias con los que se realizarán los mantenimientos preventivos y correctivos.
- **Transporte de materia prima.** Explicado en el punto requerimiento de materia prima.
- **Transporte de insumos.** En algunos casos, PFF realizará la compra de insumos sin incluir el costo del traslado hasta la planta en Ica para realizar la gestión de alquilar camiones.
- **Transporte de personal.** Los trabajadores serán trasladados desde puntos céntricos hacia PFF y viceversa. Los buses serán contratados a empresas de servicio de transporte de personal. El costo promedio por persona por día es de US\$ 1,20.

Estos representan un 13% del costo total, aproximadamente.

4.6 Gasto de venta y administrativo

- **Costo de mano de obra.** Detallado en el presupuesto de mano de obra.
- **Presupuesto de marketing, recursos humanos y responsabilidad social.** Detallados en los respectivos planes.
- **Gastos administrativos.** Incluye pago de seguros multiriesgos, honorarios a abogados tributaristas, laborales y civiles, una auditoría financiera anual, estudio de precios de transferencia, mantenimiento de vehículos y el pago a empresas auditoras (BASC, SMETA).

Para determinar los costos promedio por kilogramo por tipo de presentación (entero y trozado), los costos indirectos y gastos serán distribuidos y asignados en base a los kilogramos de materia prima para cada una de éstas, en donde el 75% corresponde al entero y el 25% restante al trozado. Cabe indicar que el costo de la materia prima representará, aproximadamente, el 55% del costo total y un 20% de los insumos y la mano de obra directa; es decir, el 25% restante es considerado costo fijo.

Es importante mencionar que el cliente importa el espárrago bajo el esquema *door to door*, o en término de incoterms, modalidad Delivered Duty Paid (DDP). Para cumplir con este requerimiento, PFF contratara el servicio del operador logístico y cubrirá el costo de este servicio; luego, lo facturará al cliente sin ningún tipo de comisión o recargo, por lo que será necesario contar con un servicio eficiente para no encarecer el costo del producto.

Finalmente, se debe presupuestar un incremento anual en cada uno de los costos y gastos del 3%, sustentados por un lado en el Índice de Precios del Consumidor (IPC Lima) al mes de agosto de 2016 de 2,94%, y por el otro, a la opinión de expertos del sector¹⁸, en donde indican que los costos varían entre cada presupuesto en 3%, aproximadamente. Sin embargo, la mejora continua esperada en los procesos de PFF deberá permitir minimizar este incremento o impacto anual; es decir, el costo unitario del producto no reflejará el 3% expuesto en el párrafo anterior, presupuestando un incremento de 1,50%, esto mediante:

- **Del incremento en la eficiencia del aprovechamiento de la materia prima.** Aumentando el porcentaje de aprovechamiento presupuestado (para el entero en 50%, y en el trozado, 60%).

¹⁸ Ing. Enzo Pareja de IQF del Perú e Ing. Ricardo Samanez de Sociedad Agrícola Virú.

- **Del incremento de la productividad o rendimiento del personal.** A mayor rendimiento del personal se diluirían costos fijos y gastos; eventualmente, también se podrían reducir algunos puestos de trabajo.
- **La mejora de las negociaciones en las condiciones con los proveedores.**
- **La reducción de inventarios.**

Esto se podría lograr mediante el control y mejoras de los procesos. También jugará un rol importante la motivación al personal.

4.7 Ingresos

El presupuesto de ingresos se prepara a partir de los precios promedios históricos de exportación (precios FOB analizados en el estudio de mercado), y de los kilos disponibles a exportar de espárrago congelado, calculados en el presupuesto de producción. El ingreso presupuestado para los primeros 12 meses es de US\$ 14,6 millones (sin incluir *drawback*) y, según lo identificado en el estudio de mercado (estimación de la demanda y oferta), el precio tuvo una tasa de crecimiento anual de 6.83%, la cual se podría mantener para los próximos años.

En el anexo 14 se muestran los presupuestos explicados.

Capítulo IX. Plan de recursos humanos

1. Objetivos y estrategia de recursos humanos

Ver tabla 21 del capítulo VI.

2. Estructura organizacional y puestos de trabajo y perfiles

La organización contará con una estructura de tipo funcional, caracterizada por pocos niveles jerárquicos, con dos gerencias como pilares, la de Producción y la de *Back Office* o Administrativa, y la Jefatura de Investigación y Desarrollo con reporte directo a la Gerencia General, generando una comunicación horizontal y abierta, además de respuestas más rápidas ante los cambios del entorno (ver anexo 15). Este tipo de estructura organizacional contribuirá a cumplir con los objetivos ORH1 y ORH2 (ver tabla 21 del capítulo VI).

El requerimiento de personal ha sido determinado en base a la producción, grado de mecanización, y características de los procesos. Además, cada puesto contará con sus respectivos perfiles, objetivos y funciones, así como bandas o rangos salariales competitivos (Hay Group 2015). La definición eficiente de éstos contribuirá a cumplir el objetivo ORH1 (ver tabla 21 del capítulo VI).

Cabe destacar que al personal obrero, en la mayoría de puestos, se le remunerará bajo la modalidad de destajo; es decir, en función al avance del trabajo encomendado. Esto permite que a pesar que la persona realice funciones repetitivas, pueda percibir ingresos mayores a la de una remuneración mínima vital.

3. Estrategias de administración de recursos

Las siguientes estrategias propuestas, permitirán el cumplimiento de los objetivos ORH1 y ORH2 (ver tabla 21 del capítulo VI).

- Contratar personal técnico calificado acorde al crecimiento de la producción para incrementar la productividad, además:

- Se diseñará el proceso de evaluación de desempeño para todos los puestos de la compañía, con aplicación semestral, en donde se evidenciarán las brechas a cerrar con los trabajadores.
- Se desarrollará el plan de Habilidades de Liderazgo dirigido al personal, con el cual se buscará potenciar sus habilidades blandas; lo mismo se realizará para las habilidades técnicas.
- Se implementará un plan de subvenciones de estudio para los colaboradores, alineado con los objetivos de la compañía.
- Se establecerá el plan de línea de carrera para ciertas posiciones estratégicas para anticiparse a la rotación de personal natural que tendrá PFF.
- Respecto al reclutamiento del personal obrero se identificarán provincias fuera de Ica en donde se pueda convocar a las personas y ofrecerles trabajo, brindándoles acceso a vivienda y alimentación.
- Promover políticas de clima laboral atractivas para el personal, considerando la escasez de mano de obra. También:
 - Se implementará el programa “Bonus PFF”, a través del cual los trabajadores podrán acumular puntos en base a criterios establecidos por un buen desempeño (como el cumplimiento de objetivos, la promoción de los valores corporativos, entre otros), que le servirán para canjearlos por días libres o algunos regalos a adquirir por PFF.
 - Se diseñará el instrumento de medición de clima organizacional, en donde participarán todos los trabajadores para conocer su percepción de manera objetiva. Se aplicará anualmente.
 - Se implementará un canal de comunicación abierto (teléfono, *e mail*, buzón) para que los colaboradores informen y expresen sus dudas y preocupaciones.

También se realizarán alianzas estratégicas con integrantes de la cadena de suministros. Para este caso específicamente, con entidades universitarias y técnicas, y con las bolsas de trabajo ofrecidas por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.

Estas principales estrategias permitirán que el trabajador, en todo momento, viva la cultura organizacional de la empresa descrita en el capítulo VI.

4. Presupuesto del plan de recursos humanos

Ver anexo 16.

Capítulo X. Plan de Responsabilidad Social Empresarial (RSE)

Para PFF será importante generar estrategias que permitan la colaboración de sus grupos de interés. Implementar dichas estrategias ocasionará gastos pero asegurará un modelo de negocio sostenible. Es necesario identificar los grupos de interés de PFF y clasificarlos con alguna metodología que permita determinar las líneas de acción. En este caso, se han identificado siete grupos de interés: accionistas, gobierno, clientes, medio ambiente, proveedores, comunidad y colaboradores.

En función a estos grupos se procedió a identificar el posible impacto a la organización utilizando la matriz proporcionada por el profesor Felipe del Río (2015), en donde considera el nivel de influencia en los resultados, así como la opinión de la empresa respecto al grupo de interés (ver anexo 17).

El mapeo de los *stakeholders* utilizando dicha metodología permite tener una visión más clara de los grupos de interés que requieren atención inmediata mediante programas o proyectos sostenibles. En consecuencia, el plan de trabajo tendrá en cuenta a los colaboradores y comunidad, por su carácter de amenaza actual.

1. Objetivos de responsabilidad social empresarial

Ver tabla 23 del capítulo VI.

2. Desarrollo de estrategias de responsabilidad social empresarial

- Acercamiento a autoridades locales (municipalidad) y comunidades aledañas para elaborar plan de trabajo en conjunto en beneficio de la sociedad, a través de:
 - Medición del impacto ambiental. Como parte del análisis de impacto e inversión de PFF, el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) (Ministerio del Ambiente [MINAM] y Sociedad Peruana de Derecho Ambiental [SPDA] s.f.) permitirá tener un panorama claro desde el inicio hasta el final de la operación.
 - Generar espacios de diálogo. De tal manera que puedan participar los actores sociales (comunidad, Estado y empresa), con la finalidad de llegar a acuerdos que favorezcan a todas las partes involucradas. Se realizará un plan de comunicación y gestión de conflictos

que permitirá identificar y determinar los temas que deben ser atendidos antes de generar algún impacto negativo.

- Fortalecer las cadenas productivas de pequeños agricultores de la zona. Brindando soporte técnico en aspecto agrícolas, y también en herramientas administrativas y de comercialización.
- Trabajar de la mano con el Estado para apoyar en los proyectos de inversión en mejorar la infraestructura hídrica, mediante:
 - El mapeo de las fuentes de agua en zonas aledañas a la operación. El objetivo es que el recurso hídrico no se convierta en un tema conflicto por el porcentaje que se destina a cada sector y el consumo humano. La información permitirá evaluar y plantear iniciativas que favorezcan a todas las partes.
 - Fomentar reuniones interinstitucionales. En PFF se considerará importante escuchar a todas las partes involucradas. Las reuniones permitirán tener un acercamiento formal con los involucrados y contar con acuerdos que determinen las líneas de trabajo.
- Crear un Comité de RSE. Con la finalidad de involucrar a todas las áreas y generar políticas que se alineen a la estrategia general de PFF; para esto se requerirá:
 - Sensibilizar e integrar la RSE en PFF. Implementar políticas y metodologías dentro de la empresa que midan el compromiso.
 - Certificar a la empresa en Sedex / SMETA¹⁹, y el Pacto Mundial.
 - Crear un Comité de RSE. Que permita proponer iniciativas desde diversas áreas, y así encaminarán los proyectos.
 - Implementar el voluntariado empresarial en PFF. Para fomentar la solidaridad, integración y fortalecer los valores, pero sobre todo para reunir a un grupo humano que sea capaz de promover soluciones prácticas para su entorno laboral y social. Se debe trabajar por etapas; en la primera, será necesario reclutar voluntarios. En la segunda etapa, los voluntarios deberán proponer los temas de atención.

La implementación efectiva de esta última estrategia también permitirá imprimir un sello distintivo frente a los competidores, con una cultura organizacional orientada a la responsabilidad social.

¹⁹ «Sedex es una organización sin ánimo de lucro dedicada a impulsar mejoras en las prácticas empresariales en lo relativo a la ética y responsabilidad de sus cadenas de suministro en todo el mundo» (Sedex, s.f.).

3. Presupuesto del plan de responsabilidad social empresarial (RSE)

Ver anexo 18.

Capítulo XI. Plan financiero

1. Objetivos y estrategias financieros

Ver tabla 23 del capítulo VI.

2. Supuestos y políticas

- El horizonte de evaluación del proyecto es de cinco años.
- La tasa del *drawback* a considerar es de 3%²⁰.
- El inicio del negocio será en enero de 2017.
- Todas las cifras están expresadas en dólares americanos.
- La tasa impositiva tributaria es del 15% según Ley N° 27360, Ley de Promoción Agraria.
- La compra de materia prima e insumos es al crédito con un plazo de 30 días.
- La política de ventas es al crédito a 60 días mediante facturas al 100%.
- La inversión inicial es de US\$ 4,6 millones y será financiada 40% con deuda y 60% con capital propio.
- Se realizará una nueva inversión de US\$ 1,7 millones en el tercer año para la compra de activos y ampliar la capacidad instalada de 40.000 a 60.000 kg por día.
- La política de reparto de utilidades será del 5% anual a favor de los trabajadores.
- Las tasas de depreciación anual utilizadas serán: edificaciones 3%, maquinaria y equipo 10%, vehículos 20%, equipos de cómputo 25%. El intangible se amortizará en un 20% anual.
- Se calculó el COK y WACC del proyecto los cuales son 13,28% y 11,54%, respectivamente (ver anexo 19). Sin embargo, la rentabilidad mínima exigida por los accionistas del GM es de 15%²¹; por lo tanto, se ha utilizado dicha tasa para descontar los flujos de caja económico y financiero.
- Se ha calculado el capital de trabajo utilizando el método que usa el Banco de Crédito del Perú en sus operaciones diarias.
- El impuesto general a las ventas (IGV) no ha sido considerado en las compras y ventas.
- La política de reparto de dividendos de PFF será definida una vez que el proyecto sea evaluado y aprobado por el GM.

²⁰ Tasa vigente para el año 2016 según el Decreto Supremo N° 314-2014 EF.

²¹ Según entrevista a Raúl Briceño, gerente corporativo de Finanzas del GM.

- Se han utilizado como criterios de evaluación el Valor Actual Neto (VAN)²² y la Tasa Interna de Retorno (TIR)²³ económico y financiero, el indicador de relación beneficio/costo (B/C)²⁴ y el periodo de recuperación de la inversión²⁵.

3. Inversión inicial e inversión adicional

Tabla 27. Inversión inicial e inversión adicional

Descripción	Depreciación anual %	Inversión inicial		Inversión adicional			
		US\$	%	Depreciación anual US\$	US\$	%	Depreciación anual US\$
Terrenos	0,00%	30.000	1%	-	-	0%	-
Construcciones	5,00%	1.318.766	29%	65.938	840.000	51%	42.000
Maquinarias y equipos	10,00%	1.618.305	35%	161.830	285.000	17%	28.500
Equipos diversos	10,00%	302.612	7%	30.261	500.000	30%	50.000
Instalaciones	10,00%	256.676	6%	25.668	30.000	2%	3.000
Muebles y enseres	10,00%	13.235	0%	1.323	-	0%	-
Unidades de transporte	20,00%	70.000	2%	14.000	-	-	-
Intangibles	20,00%	31.815	1%	6.363	-	0%	-
Capital de trabajo	0,00%	964.112	21%	-	-	0%	-
Total		4.605.520	100%	305.384	1.655.000	100%	123.500

Fuente: Elaboración propia, 2016.

4. Estructura de financiamiento

Tabla 28. Estructura de financiamiento

Descripción	US\$	Estructura de financiamiento			
		Deuda	%	Capital	%
Inversión inicial	4.605.520	1.842.208	40%	2.763.312	60%
Inversión adicional	1.655.000	1.489.500	90%	165.500	10%

Fuente: Elaboración propia, 2016.

²² «Permite medir la rentabilidad del proyecto en valores monetarios que excedan a la rentabilidad deseada después de recuperar toda la inversión» (Sapag, 2011).

²³ «Tasa porcentual que indica la rentabilidad promedio anual que genera el capital que permanece invertido en el proyecto» (Uribe, 2010).

²⁴ «Indicador que compara el valor actual de los beneficios proyectados junto con el valor actual de los costos, incluida la inversión» (Uribe, 2010).

²⁵ «Indicador que permite saber en cuanto tiempo se recupera la inversión, incluyendo el costo de capital involucrado» (Uribe, 2010).

5. Presupuestos y análisis del punto de equilibrio

5.1 Presupuestos

5.1.1 Presupuesto de ingresos

Los ingresos estarán dados por el precio de venta del espárrago congelado. Se considera un incremento en el precio de venta unitario de un 6.83% anual. Adicionalmente, se recibirá ingresos por el *drawback* el cual, actualmente, equivale al 3% del valor FOB de exportación (ver tabla 29).

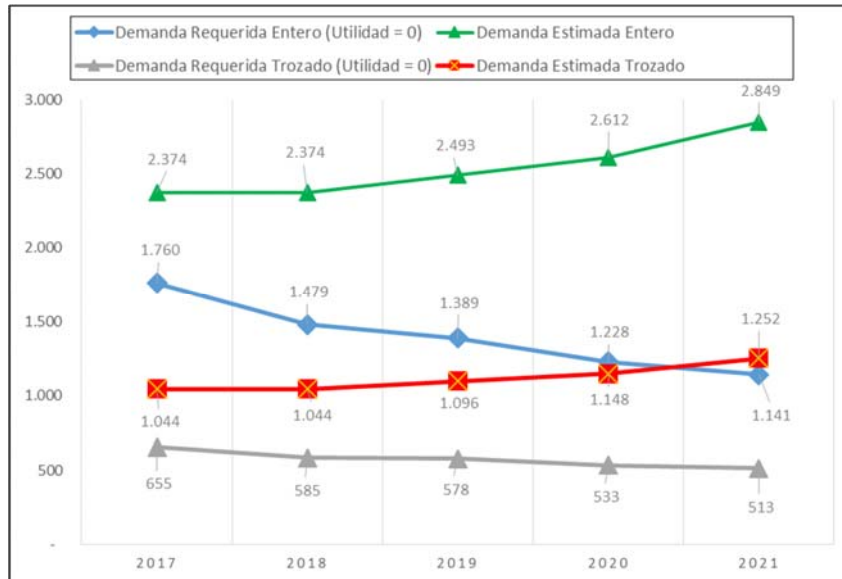
5.1.2 Presupuesto de egresos

Está compuesto por el pago de los costos de producción, depreciación de activos fijos, amortización del intangible, gastos de ventas y administración (incluyen los presupuestos de marketing, recursos humanos y responsabilidad social detallados en los capítulos VII, IX y X, respectivamente). En la tabla 30 se aprecia el presupuesto de egresos.

5.2 Análisis del punto de equilibrio

El cálculo del punto de equilibrio se detalla en el anexo 20 y el resultado en el gráfico 9. Se observa que en los cinco años de evaluación del proyecto la demanda estimada se encuentra por encima del punto de equilibrio.

Gráfico 9. Análisis del punto de equilibrio 2017-2021(cantidad en t)



Fuente: Elaboración propia, 2016.

Tabla 29. Presupuesto de ingresos 2017-2021

Concepto	2017		2018		2019		2020		2021	
	Entero	Trozado	Entero	Trozado	Entero	Trozado	Entero	Trozado	Entero	Trozado
Producción total (kg)	2.374.400	1.043.733	2.374.400	1.043.733	2.493.120	1.095.919	2.611.840	1.148.106	2.849.280	1.252.479
Precio venta unitario	4,96	2,66	5,30	2,84	5,66	3,04	6,05	3,25	6,46	3,47
Ingreso	11.782.853	2.778.786	12.587.622	2.968.577	14.119.724	3.329.897	15.802.392	3.726.726	18.416.395	4.343.194
Drawback	353.485,59	83.363,58	377.628,66	89.057,31	423.591,73	99.896,92	474.071,76	111.801,78	485.502,48	114.497,52
Total ingreso	12.136.339	2.862.150	12.965.251	3.057.634	14.543.316	3.429.794	16.276.464	3.838.528	18.901.897	4.457.692

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Tabla 30. Presupuesto de egresos 2017-2021

Concepto	2017		2018		2019		2020		2021	
	Entero	Trozado	Entero	Trozado	Entero	Trozado	Entero	Trozado	Entero	Trozado
Materia prima e insumos	7.111.863	1.006.392	7.218.541	1.021.488	7.693.160	1.088.650	8.180.394	1.157.598	9.057.927	1.281.777
Mano de obra directa	1.115.820	371.940	1.132.557	377.519	1.207.023	402.341	1.283.467	427.822	1.421.149	473.716
Gastos indirectos de fabricación	1.769.035	589.678	1.795.571	598.524	1.913.630	637.877	2.034.826	678.275	2.253.107	751.036
Depreciación	224.266	74.755	224.266	74.755	316.891	105.630	316.891	105.630	316.891	105.630
Amortización	4.772	1.591	4.772	1.591	4.772	1.591	4.772	1.591	4.772	1.591
Total costo de producción	10.225.756	2.044.356	10.375.707	2.073.876	11.135.475	2.236.089	11.820.350	2.370.917	13.053.846	2.613.750
Gasto de ventas	133.019	44.340	139.859	46.620	141.945	47.315	145.203	48.401	150.759	50.253
Gasto administrativos	384.568	128.189	398.689	132.896	405.997	135.332	418.046	139.349	431.096	143.699
Total gastos operativos	517.587	172.529	538.549	179.516	547.942	182.647	563.250	187.750	581.855	193.952
Total egresos	10.743.343	2.216.885	10.914.256	2.253.392	11.683.417	2.418.736	12.383.600	2.558.667	13.635.701	2.807.702

Fuente: Elaboración propia, 2016.

6. Flujo de caja proyectado y estado de resultados

6.1 Flujo de caja proyectado

Los flujos de caja financiero y económico se detallan en la tabla 31. A partir de éstos se determinaron los indicadores de rentabilidad. Adicionalmente en el anexo 21 se puede apreciar los flujos de caja económico y financiero incluyendo el valor de desecho de los activos de la inversión inicial y adicional (ver tabla 27) para lo cual se utilizó el método del valor contable siendo éste el más conservador. Del anexo 21 se concluye que el valor de desecho agrega aun más valor al proyecto.

Tabla 31. Flujo de caja económico y financiero anual 2017-2021

Período	Pre-operativo	2017	2018	2019	2020	2021
Ingreso por ventas		14.561.639	15.556.199	17.449.622	19.529.118	22.759.589
Ingresos por Drawback		436.849	466.686	523.489	585.874	600.000
Total ingresos	-	14.998.488	16.022.885	17.973.110	20.114.992	23.359.589
Materia prima		7.123.850	7.230.708	7.706.127	8.194.182	9.073.194
Cajas		311.295	315.965	336.739	358.066	396.477
Bolsas		683.109	693.356	738.944	785.744	870.033
Mano de obra directa		1.487.760	1.510.076	1.609.364	1.711.290	1.894.865
Gastos indirectos de fabricación		2.358.714	2.394.094	2.551.506	2.713.101	3.004.143
Depreciación		299.021	299.021	422.521	422.521	422.521
Amortización		6.363	6.363	6.363	6.363	6.363
Costo de producción	-	12.270.112	12.449.583	13.371.564	14.191.267	15.667.596
Gastos administrativos		512.757	531.586	541.329	557.395	574.795
Gastos de ventas		177.358	186.479	189.260	193.604	201.012
Costo de operación	-	690.115	718.065	730.589	750.999	775.807
Utilidad antes de participación e impuestos		2.038.260	2.855.237	3.870.957	5.172.725	6.916.187
Participación de trabajadores (5%)		101.913	142.762	193.548	258.636	345.809
Utilidad antes de impuestos		1.936.347	2.712.475	3.677.409	4.914.088	6.570.377
Impuesto a la renta (15%)		290.452	406.871	551.611	737.113	985.557
Utilidad neta		1.645.895	2.305.604	3.125.798	4.176.975	5.584.821
(+) Depreciación		299.021	299.021	422.521	422.521	422.521
(+) Amortización		6.363	6.363	6.363	6.363	6.363
Inversión inicial	(3.641.408)					
Capital de trabajo	(964.112)	964.112				
Inversión adicional				(1.655.000)		
Inversión total	(4.605.520)	964.112	-	(1.655.000)	-	-
FLUJO DE CAJA ECONÓMICO	(4.605.520)	2.915.391	2.610.988	1.899.682	4.605.859	6.013.705
Financiamiento						
(+) Préstamos	1.842.208			1.489.500		
(-) Amortización préstamo		553.877	612.034	1.124.129	494.854	546.814
(-) Intereses		159.710	101.552	166.420	82.109	30.150
(+) Escudo fiscal		30.744	19.549	32.036	15.806	5.804
FLUJO DE CAJA FINANCIERO	(2.763.312)	2.232.549	1.916.950	2.130.668	4.044.702	5.442.545

Fuente: Elaboración propia, 2016.

6.2 Indicadores de rentabilidad

Para evaluar la rentabilidad del proyecto se aplicará el criterio de evaluación de inversiones utilizando los indicadores de rentabilidad detallados en la tabla 32.

Tabla 32. Indicadores de rentabilidad

Indicador	Valores	Indicador	Valores
Tasa de descuento	15,00%	Tasa de descuento	15,00%
VANE (US\$)	6.776.245	VANF (US\$)	7.046.952
TIRE	59,66%	TIRF	83,08%
B/C E	2,47	B/C F	3,55
Periodo de recuperación	1,65	Periodo de recuperación	1,28

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Para descontar los flujos económico y financiero se ha utilizado la tasa de descuento del 15% que es la requerida por los accionistas. El criterio utilizado para evaluar la rentabilidad del proyecto fueron VANE y VANF mayores a 0, siendo estos de US\$ 6.776.245 y US\$ 7.046.952 respectivamente. La TIRE asciende a 59,66% y la TIRF asciende a 83,08%, ambas mayores que la tasa de descuento. En ese sentido todos los indicadores sugieren que el proyecto es viable. En conclusión, el hecho de que los indicadores financieros sean mejores que los indicadores económicos demuestra que la estructura de financiamiento propuesta (ver tabla 28) está agregando valor al proyecto.

6.3 Estado de resultados

En la tabla 33 se presenta el estado de resultados por el periodo de análisis del proyecto (2017 al 2021).

Tabla 33. Estado de resultados 2017-2021

Concepto	2017	2018	2019	2020	2021
Ventas	14.561.639	15.556.199	17.449.622	19.529.118	22.759.589
Drawback (3%)	436.849	466.686	523.489	585.874	600.000
Total ingresos	14.998.488	16.022.885	17.973.110	20.114.992	23.359.589
Costo de producción	(11.964.728)	(12.144.199)	(12.942.680)	(13.762.383)	(15.238.712)
Depreciación	(299.021)	(299.021)	(422.521)	(422.521)	(422.521)
Amortización	(6.363)	(6.363)	(6.363)	(6.363)	(6.363)
Utilidad bruta	2.728.376	3.573.302	4.601.546	5.923.724	7.691.993
Gastos administrativos	(512.757)	(531.586)	(541.329)	(557.395)	(574.795)
Gastos de ventas	(177.358)	(186.479)	(189.260)	(193.604)	(201.012)
Utilidad operativa	2.038.260	2.855.237	3.870.957	5.172.725	6.916.187
Gastos financieros	(159.710)	(101.552)	(166.420)	(82.109)	(30.150)
Utilidad antes de participación e impuestos	1.878.551	2.753.684	3.704.536	5.090.615	6.886.037
Participación de trabajadores (5%)	(93.928)	(137.684)	(185.227)	(254.531)	(344.302)
Utilidad antes de impuesto a la renta	1.784.623	2.616.000	3.519.310	4.836.085	6.541.735
Impuesto a la renta (15%)	(267.694)	(392.400)	(527.896)	(725.413)	(981.260)
Utilidad neta	1.516.930	2.223.600	2.991.413	4.110.672	5.560.475

Fuente: Elaboración propia, 2016.

7. Análisis de sensibilidad y simulación financiera

Se sensibilizaron los flujos tomando en cuenta la tasa de crecimiento de la demanda, la tasa de crecimiento del precio y la combinación de ambas variables. Cabe precisar que, en el caso de la demanda, esta se sensibilizará a partir del tercer año cuando se realizaría la ampliación de planta (ver anexo 22).

8. Conclusiones del análisis de sensibilidad y simulación financiera

El resultado de la evaluación VANE y VANF es positivo; TIRE y TIRF son mayores a la tasa de descuento, por lo que este proyecto es viable. Los resultados de la sensibilidad de los flujos en el escenario pesimista en donde la tasa de crecimiento tanto de demanda como del precio es igual a 0% aún siguen siendo todos favorables para la realización del proyecto.

9. Planes de contingencia

En el presente plan de negocios se podrían presentar situaciones estructurales que pongan en riesgo la sostenibilidad del mismo. Ante esto, se identificaron planes alternativos propuestos (ver tabla 34) en base a los indicadores críticos o claves expuestos en cada uno de los planes funcionales y sustentados como técnicamente viables de implementar, porque fueron revisados en la herramienta FODA cruzado.

Tabla 34. Planes de contingencia

Indicador critico	Riesgo	Plan de contingencia
<p>Plan de marketing Encuestas semestrales de satisfacción al cliente importador. Se medirá el nivel de satisfacción según las variables: precio, calidad del producto, entrega oportuna de pedidos y servicios post venta.</p>	<p>Contar con un bajo nivel de satisfacción de los clientes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Generar nuevos atributos al producto actual, bajo una presentación con mayor valor agregado, por ejemplo, el espárrago grill o la parrilla²⁶ para el mercado de Estados Unidos. - Congelar y exportar otros productos. Se deberá evaluar exportar productos como palta, alcachofa o brócoli, o además orientarse al mercado de las frutas congeladas como el mango o las fresas.
<p>Plan de marketing Encuestas semestrales para medir el nivel de posicionamiento de PFF en la mente del cliente importador. Se consultará a un segmento de importadores si conocen a PFF y se les preguntará su opinión respecto a los atributos del producto.</p>	<p>No lograr el posicionamiento esperado en el mercado de Estados Unidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Asociarse comercialmente y en términos legales con algún importador de Estados Unidos para eventualmente tener mayor seguridad con las ventas, aunque frente a este escenario PFF perdería flexibilidad para poder incursionar en nuevos mercados. - Adelantar el ingreso a otros mercados antes de cumplir el tercer año: si la demanda fuese menor a la oferta de PFF en el mercado americano, se deberá acelerar la exportación a los mercados definidos previamente.
<p>Plan de operaciones Disminución anual del costo por kilo empacado versus el presupuesto.</p>	<p>Un eventual desabastecimiento de materia prima (espárrago) por parte del GM, generaría capacidad ociosa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se podría recurrir al acopio en otras empresas. Sin embargo, no se podría asegurar el abastecimiento continuo a los clientes, perdiendo valor frente a estos. - Que PFF brinde servicio a terceros en los meses de capacidad ociosa, es decir, proveer el servicio de congelado a otras empresas aunque el mercado local podría ser reducido.
<p>Plan financiero Obtener un VAN positivo aún en el escenario pesimista.</p>	<p>No cumplir con la expectativa de ganancia de los accionistas.</p>	<p>El incumplir con estos indicadores sería consecuencia de no haber logrado el objetivo con los anteriores; sin embargo, se plantean algunas acciones específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Refinanciamiento de deuda. - Implementar herramientas financieras tipo <i>factoring</i>, <i>forward</i>, entre otros.

Fuente: Elaboración propia, 2016.

²⁶ El espárrago es frito a 200 grados centígrados durante 10 segundos antes de ser congelado, generándole una apariencia tipo espárrago a la parrilla.

Conclusiones

1. El modelo del negocio de PFF consiste en el abastecimiento de espárrago verde congelado durante todo el año, a un precio competitivo y teniendo como mercado objetivo a los importadores-distribuidores de Estados Unidos, Japón y Europa.
2. El macroentorno (PESTE) y los resultados de la matriz EFE indican que PFF estaría en capacidad de responder a las estrategias en función de las oportunidades y amenazas que se consideraron en la evaluación. Dentro de las oportunidades a considerar destacan el crecimiento de las tendencias para consumir más vegetales y el uso de tecnología de punta en la construcción de una planta de frío. Por otro lado, dentro de las amenazas principales se encuentran la escasez del agua y el factor climático.
3. En el análisis del microentorno se concluye que la industria de exportación del espárrago congelado es medianamente atractiva y que las fuerzas “clientes” y “competidores potenciales” tienen un alto poder de negociación.
4. El estudio de mercado del espárrago congelado evidencia una demanda por cubrir, además que el precio de venta promedio mantienen un crecimiento y que el abastecimiento continuo con un producto de alta calidad generará valor.
5. Utilizando el modelo de recursos y capacidades de Robert Grant en el análisis interno, se logró identificar que las principales fortalezas se encuentran concentradas en las áreas de tecnología y planta, y las debilidades en el rubro de I & D.
6. La estrategia genérica de PFF será liderazgo en costos y la estrategia de crecimiento será desarrollo de producto.
7. En el negocio del espárrago congelado, donde se compite en costos, es poco probable lograr una diferenciación sostenible a través del producto. Sin embargo, esto podría lograrse por el lado de los servicios ofrecidos a los clientes. En ese sentido, las estrategias de marketing deberán estar enfocadas en identificar y satisfacer las necesidades de los clientes de PFF.
8. Implementar el plan de operaciones de la manera más precisa, desde el momento del montaje de la planta hasta el control de cada una de las actividades, permitirá lograr la eficiencia en los procesos.
9. La gestión humana será el principal soporte para poder lograr los niveles de productividad deseados de las personas. Asimismo, la creación de una cultura socialmente responsable contribuirá a la sostenibilidad del negocio.
10. El análisis económico y financiero demuestra que, aun en un escenario pesimista, los indicadores de rentabilidad siguen siendo favorables para la realización del presente proyecto.

Bibliografía

Abell, Derek F. (1980). *Defining the business: the starting point of strategic planning*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.

Apoyo Consultoría y Asociación de Gremios Productores Agrarios del Perú (AGAP). (2012) (2015). “Contribución e impactos de la agricultura moderna en el Perú”. Documento. En: *apoyoconsultoria.com*. [En línea]. Fecha de consulta: 15/04/2016. Disponible en: <http://www.apoyoconsultoria.com/en/SiteAssets/Lists/JER_Jerarquia/EditForm/Ver%20estudio.pdf>.

Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). (2016). “Cuadro 37. Indicadores de riesgo para países emergentes: Índice de Bonos de Mercados Emergentes (EMBIG)”. En: *bcrp.gob.pe*. [Excel]. 9 de diciembre de 2016. Fecha de consulta: 13/11/2016. Disponible en: <www.bcrp.gob.pe/docs/Estadisticas/Cuadros-Estadisticos/NC_037.xls>.

Banco Mundial. (2015). “Perú Panorama general”. En: *bancomundial.org*. [En línea]. 05 de octubre del 2016. Fecha de consulta: 15/04/2016. Disponible en: <<http://www.bancomundial.org/es/country/peru/overview>>.

Banco Mundial. (2016). “Crecimiento del PIB (% anual)”. En: *bancomundial.org*. [En línea]. 17 de noviembre del 2016. Fecha de consulta: 15/04/2016. Disponible en: <<http://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?locations=PE>>.

Bonoma, Thomas, y Shapiro, Benson. (1983). *Segmenting the Industrial Market*. Lexington: Lexington Books.

Central Intelligence Agency. (s.f.). “The World Factbook”. En: *Library of CIA*. [En línea]. Fecha de consulta: 15/07/2016. Disponible en: <<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/>>.

Icontainers. (2016). “Free on board”. En: *icontainers.com* [En línea]. Fecha de consulta: 01/12/2016. Disponible en: <<http://www.icontainers.com/es/incoterms/incoterm-fob/>>.

Damodaran, Aswath. (2016). “Beta, Unlevered beta and other risk measures”. En: *Damodaran on line*. [Excel]. 5 de enero de 2016. Fecha de consulta: 13/11/2016. Disponible en: <<http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/betas.xls>>.

David, Fred R. (2013). *Administración estratégica*. Ciudad de México: Editorial Pearson Educación.

De Cossio De Vivanco, José Luis. (1988). *La Cultura Organizacional*. Lima: Ediciones SISFISA.

Defensoría del Pueblo. (s.f.). “Conflictos sociales”. En: *defensoria.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 08/03/2016. Disponible en: <<http://www.defensoria.gob.pe/temas.php?des=3#r>>.

Del Greco, Natalia Ida. (2010). “Estudio sobre tendencias de consumo de alimentos”. En: *bvs.minsa.gob.pe*. [En línea]. 15 de noviembre del 2010. Fecha de consulta: 03/09/2016. Disponible en: <<http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/2603.pdf>>.

Del Río, Felipe. (2015). “Mapeo de Stakeholders”. [PPT]. Maestría de Administración, Universidad del Pacífico. Material de clase.

Diario El Comercio, sección Economía. (2014). “La escasez de agua amenaza a la agroexportación en Ica”. En: *elcomercio.pe*. [En línea]. Lunes 04 de agosto del 2014. Fecha de consulta: 07/08/2016. Disponible en: <<http://elcomercio.pe/economia/peru/ica-falta-agua-amenaza-crecimiento-agroexportacion-noticia-1747390>>.

Diario Gestión. (2015). “Fotogalería: Los productos bandera de Perú, ¿cuánto han crecido?”. En: *gestión.pe*. [En línea]. Martes 28 de julio del 2015. Fecha de consulta: 15/07/2016. Disponible en: <<http://gestion.pe/economia/productos-bandera-peru-cuanto-han-crecido-2138432>>.

Economía – Diario Gestión. (2015). “Minagri destinará S/. 250 millones adicionales para enfrentar El Niño”. En: *Gestion.pe*. [En línea]. 18 de septiembre de 2015. Fecha de consulta: 05/05/2016. Disponible en: <<http://gestion.pe/economia/minagri-destinara-s-250-millones-adicionales-enfrentar-nino-2143236>>.

Eguren, Fernando. (2012). “Agua para el agro: posibilidades y problemas”. En: *La Revista Agraria*. 146. Noviembre 2012. [En línea]. Fecha de consulta: 02/08/2016. Disponible en: <<http://www.larevistaagraria.org/sites/default/files//revista/LRA146/Agua%20para%20el%20agro%20posibilidades%20y%20problemas.pdf>>.

Fondo Monetario Internacional (FMI). (2014). *Annual Report on Exchange Arrangements and Exchage Restrictions 2014*. Washington D.C.: FMI. [PDF]. Fecha de consulta: 02/07/2016. Disponible en: <<https://www.imf.org/external/pubs/nft/2014/areaers/ar2014.pdf>>.

Gomero Osorio, Luis. (2013). “Programa Nacional de Innovación Agraria (PNIA). Consultoría: Evaluación Ambiental del PNIA. Contrato N° 0020-2013-INIA”. En: *www.inia.gob.pe*. [En línea]. 11 de septiembre de 2013. Fecha de consulta: 09/07/2016. Disponible en: <<http://www.inia.gob.pe/images/EnteRector/Informes/Gomero%20Informe%20EA-PNIA%20%20Version%20Final.pdf>>.

Grant, Robert M. (2006). *Dirección estratégica*. Madrid: Civitas Ediciones

Hay Group. (2015). “Estudio Salarial”. Documento interno.

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2015). “Producto Bruto Interno por Sectores Económicos 1950 - 2015 (Valores a precios constantes de 2007)”. En: *inei.gob.pe*. [Excel]. Fecha de consulta: 13/03/2016. Disponible en: <<https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/economia/>>.

Investing.com. (s.f.a). “EE.UU. a 5 años Datos Históricos Rendimiento de Bonos”. [En línea]. Fecha de consulta: 13/11/2016. Disponible en: <<http://es.investing.com/rates-bonds/u.s.-5-year-bond-yield-historical-data>>.

Investing.com. (s.f.b). “S&P 500 Históricos”. [En línea]. Fecha de consulta: 13/11/2016. Disponible en: <<http://es.investing.com/indices/us-spx-500-historical-data>>.

López Camelo, Andrés F. (2003). “Capítulo 5. La calidad en frutas y hortalizas”. En: *Manual para la Preparación y Venta de Frutas y Hortalizas. Del campo al mercado*. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). [En línea]. Boletín de Servicios Agrícolas de la FAO N°151. Fecha de consulta: 02/08/2016. Disponible en: <<http://www.fao.org/docrep/006/Y4893S/y4893s08.htm#bm08>>.

Malhotra, Naresh K. (2008). *Investigación de Mercados*. Quinta Edición. México: Pearson Educación de México S.A.

Maximixe. (2016a). “Reporte Sectorial Febrero 2016. Sector Agropecuario”. 17 de noviembre del 2016. Informe privado.

Maximixe. (2016b). “Informe Maximixe – Riesgos de Mercado – Febrero 2016”. Informe privado.

Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI). (s.f.). “Guía para la elaboración de los Programas de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) en el sector agrario”. En: *minagri.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 05/05/2016. Disponible en: <http://minagri.gob.pe/portal/download/pdf/herramientas/organizaciones/dgaa/indice_guia.pdf>

Ministerio del Ambiente (MINAM) y Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (SPDA). (s.f.). “Programa de Adecuación y Manejo Ambiental”. En: *Manual de Legislación Ambiental*. [En línea]. Fecha de consulta: 05/05/2016. Disponible en: <http://www.legislacionambientalspda.org.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=523&Itemid=4356>.

Oficina de Planeamiento y Presupuesto Unidad de Inversión Sectorial. (2013). *El Ministerio de Agricultura y Riego al 2016*. [En línea]. Lima: Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI). Noviembre 2013. Fecha de consulta: 05/05/2016. Disponible en: <http://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/novedades/2013/presentaciones/Ministerio-de-Agricultura-y-Riego.pdf>.

Osterwalder, Alexander, y Pigneur, Yves. (2011). *Generación de modelos de negocios*. Barcelona: Editorial Deusto.

Pasquel, Enrique. (2016). “El Perú en el mundo de Trump, la columna de Enrique Pasquel”. En: *elcomercio.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 20/11/2016. Disponible en: <<http://elcomercio.pe/politica/opinion/peru-mundo-trump-columna-enrique-pasquel-noticia-1946258>>.

Perú 21. (2015). “ADEX: Es urgente mejorar la competitividad”. En: *perú21.pe*. [En línea]. 01 de agosto de 2015. Fecha de consulta: 28/03/2016. Disponible en: <<http://peru21.pe/economia/adex-urgente-mejorar-competitividad-2224272>>.

Peruanos Por el Kambio (PPK). (s.f.). *Plan de gobierno 2016-2021*. [PDF]. Fecha de consulta: 28/03/2016. Disponible en: <<http://ppk.pe/documentos/plandegobierno.pdf>>.

Porter, Michael. (1991). *La ventaja competitiva de las naciones*. Buenos Aires: Editorial Vergara.

ProColombia. (2015). “Perfil de Logística desde Colombia hacia Estados Unidos”. En: *tlc-eeuu.procolombia.co/*. [En línea]. 11 de marzo de 2015. Fecha de consulta: 15/07/2016. Disponible en: <<http://tlc-eeuu.procolombia.co/sites/default/files/documentos/Perfil%20Estados%20Unidos.pdf>>.

PromPerú. (2015a). *Guía de Requisitos de Acceso de Alimentos a los Estados Unidos*. Lima: PromPerú. [PDF]. Fecha de consulta: 02/07/2016. Disponible en: <<http://www.siicex.gob.pe/siicex/documentosportal/1025163015radB52B3.pdf>>.

PromPerú. (2015b). *Guía de Acceso para Alimentos al Mercado de Japón*. Lima: PromPerú. [PDF]. Fecha de consulta: 02/07/2016. Disponible en: <<http://www.siicex.gob.pe/siicex/documentosportal/1025163015rad6B348.pdf>>.

PromPerú. (s.f.). *Informe Especializado: Guía de acceso para alimentos al mercado de la Unión Europea*. Lima: PromPerú. [PDF]. Fecha de consulta: 02/07/2016. Disponible en: <<http://www.siicex.gob.pe/siicex/documentosportal/1025163015radF176B.pdf>>.

Prompex. (2012). “Aranceles para productos en los mercados internacionales”. En: *prompex.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 20/08/2016. Disponible en:

<<http://www.prompex.gob.pe/miercoles/portal/mme/descargar.aspx?archivo=0dda3719-3167-4f96-9b1a-c2f1a0304720.pdf>>.

Rabobank Nederland. (s.f.). “Our work”. En: *International*. [En línea]. Fecha de consulta: 10/05/2016. Disponible en: <<https://www.rabobank.com/en/about-rabobank/in-society/rabobank-foundation/international/index.html>>.

Rankia Perú. (2013). “Utilidad del Índice Herfindahl-Hirschman en la selección de valores”. En: *BNP Paribas Personal Investors*. [En línea]. Fecha de consulta: 15/07/2016. Disponible en: <<http://www.rankia.pe/blog/bnp-paribas-pi/1901495-utilidad-indice-herfindahl-hirschman-seleccion-valores>>.

Riskmaps. (2016). “The Political Risk Map 2016”. En: *riskmaps.aon.co.uk*. [En línea]. Fecha de consulta: 15/07/2016. Disponible en: <<https://www.riskmaps.aon.co.uk/site/map.aspx>>.

Sapag, Nassir. (2011). *Proyectos de Inversión Formulación y Evaluación Segunda edición*. Chile: Pearson Educación. [En línea]. Fecha de consulta: 10/09/2016. Disponible en: <http://www.academia.edu/5276345/Proyectos_de_Inversi%C3%B3n_-_Nassir_Sapag_Cha%C3%ADn_-_2_Edicion>.

Sedex. (s.f.). “Generamos cadenas de suministros éticas y sostenibles”. En: *www.sedexglobal.com*. [En línea]. Fecha de consulta: 15/10/2016. Disponible en: <<http://www.sedexglobal.com/es/>>.

Significado de. (s.f.). “Significado de descolmatación”. En: *significadode.org*. [En línea]. Fecha de consulta: 01/12/2016. Disponible en: <<http://www.significadode.org/descolmataci%C3%B3n.htm>>.

Siicex. (2014). “Rutas Marítimas”. En: *siicex.gob.pe*. [Base de datos]. Fecha de consulta: 15/07/2016. Disponible en: <<http://www.siicex.gob.pe/rutas/frmRutasSimulador.aspx>>.

Superintendencia Nacional de Aduanas y Administración Tributaria (SUNAT). (s.f.a). “Variables Específicas de Exportación”. En: *aduanet.gob.pe*. [Base de datos]. Fecha de consulta: 30/01/2016. Disponible en: <<http://www.aduanet.gob.pe/cl-ad-itestdesp/FrmConsultaSumin.jsp?tcon=B>>.

Superintendencia Nacional de Aduanas y Administración Tributaria (SUNAT). (1995). “Normas Asociadas Gja-00.08: Reglamento de Drawback”. En: *Normas aduaneras*. [En línea]. 23 de junio de 1995. Fecha de consulta: 28/03/2016. Disponible en: <<http://www.sunat.gob.pe/legislacion/procedim/normasadua/normasociada/gja-00-08.htm>>.

Anexos

Anexo 1. Participación del sector exportación de espárrago en el PBI

PBI según actividad económica	(En Miles de US\$)	%
PBI	141,873,529	100.00%
Sector Extractivo	25,155,000	17.73%
Agricultura, Ganadería, Caza y Sivicultura	7,428,824	5.24%
Pesca y Acuicultura	516,471	0.36%
Extracción de petróleo, gas minerales y servicios conexos	17,209,706	12.13%
Sector Agropecuario - Exportación	2,309,111	1.63%
Espárragos, frescos o refrigerados	448,300	0.32%
Aguacates(paltas), frescas o secas	321,224	0.23%
Uvas frescas	195,658	0.14%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), 2015
Elaboración: Propia, 2016.

Anexo 2. Expertos del sector

Representa a	Entidad	Nombre	Puesto
Gremio	Asociación de Gremios de Agroexportadores Peruanos (AGAP)	Lic. Ana María Deustua	Director Ejecutivo
Gremio	Instituto Peruano de Hortaliza y Espárrago (IPHE).	Ing. Carlos Zamorano	Director Ejecutivo
Gobierno Peruano	PromPerú	Lic. Víctor Sarabia	Coordinador Agroindustrial
Gobierno Peruano	Ministerio de la Producción	Sr. Juan Carlos Mathews	Viceministro
Universidad	Universidad del Pacífico	Dr. Oscar Malca	Catedrático
Exportadores o competidores potenciales	IQF del Perú	Ing. Enzo Pareja	Gerente de Ventas
Exportadores o competidores potenciales	Sociedad Agrícola Virú	Ing. Ricardo Samanez	Gerente de Producción de Congelados
Importadores	National Food, empresa estadounidense importadora de espárrago congelado.	Sr. Bill Rahal	Representante
Importadores	Ultracongelados Virto, empresa española importadora de espárrago congelado.	Sr. Alberto Martínez	Director de Compras

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Anexo 3. Matriz de evaluación de factores externos (EFE)

Factor externo clave	Ponderación	Calificación	Total
Oportunidades			
1. En los últimos años, a nivel mundial ¿los consumidores han incrementado la tendencia para consumir más vegetales, entre los cuales el espárrago es uno de los preferidos principalmente en Estados Unidos y Europa?	0.15	4	0.6
2. ¿Los beneficios otorgados en la Ley de Promoción Agraria impactan favorablemente en las empresas del sector agroexportador de espárragos - congelado?	0.12	2	0.24
3. ¿Al construir una planta de espárrago congelado se generarían sinergias con la empresa del Grupo Matta? ¿Principalmente con Beta?	0.04	4	0.16
4. El <i>drawback</i> ha favorecido a las empresas del sector agroexportador de espárragos - congelados.	0.03	3	0.09
5. La tecnología es de suma importancia cuando se construye un planta de espárragos congelados.	0.1	3	0.3
6. ¿Las leyes PAMA son aplicadas apropiadamente en el Perú?	0.01	1	0.01
7. ¿Los tratados de libre comercio están fomentando el crecimiento del sector agroexportador de espárragos?	0.1	2	0.2
8. ¿El alza del tipo de cambio favorece a los agroexportadores?	0.03	3	0.09
9. Fomentar las migraciones a la zona costa sur del Perú es favorable tanto para el nuevo trabajador como para el empresario ya que permite incrementar la disponibilidad de la mano de obra en el sector agroexportador y mejorar la calidad de vida de las comunidades en donde se opera.	0.08	3	0.24
10. ¿Las relaciones con las comunidades son importantes para el desarrollo de un negocio agroexportador como el de los espárragos congelados?	0.01	3	0.03
Amenazas			
1. ¿La concentración de la tenencia de las tierras en manos de los grupos de poder (Neo-latifundio) es negativo para el crecimiento y desarrollo del sector agroexportador?	0.01	1	0.01
2. El narcotráfico impacta negativamente a lo largo de la cadena de exportación.	0.03	2	0.06
3. ¿El Fenómeno del Niño afecta al sector significativamente?	0.1	3	0.3
4. ¿El derecho al agua en las comunidades y regiones es vital para el desarrollo del sector agroexportador de espárragos?	0.15	3	0.45
5. ¿La politización de los problemas afectan el desarrollo del sector?	0.04	2	0.08
Total	1.00		2.86

Calificación: uno (1): deficiente, dos (2) promedio, tres (3) arriba del promedio, cuatro (4) excelente, para indicar cuanta eficacia tiene cada factor.

Fuente: Entrevistas a expertos.

Elaboración: Propia, 2016.

Anexo 4. Matriz de evaluación de las fuerzas internas de la industria

Criterios de evaluación	Límite inferior	Muy poco atractiva	Poca atractiva	Neutral	Atractiva	Muy atractiva	Límite superior	Total
		Medición						
Competidores directos	Bajo (0)						Alto (5)	3,45
Número de competidores iguales	Bajo (0)						Alto (5)	3,00
Crecimiento de la industria	Bajo (0)						Alto (5)	3,50
Diferenciación del servicio	Bajo (0)						Alto (5)	3,00
Tendencia a partir en la industria	Bajo (0)						Alto (5)	3,20
Barreras para salir	Bajo (0)						Alto (5)	4,00
Costos de almacenaje y costos fijos	Bajo (0)						Alto (5)	4,00
Competidores potenciales	Bajo (0)						Alto (5)	3,90
Economías de escala en el sector	Bajo (0)						Alto (5)	4,30
Diferenciación del servicio en la industria	Bajo (0)						Alto (5)	3,70
Requisitos de capital para ingresar a la industria	Bajo (0)						Alto (5)	4,60
Costos de los clientes por cambiar de proveedor	Bajo (0)						Alto (5)	2,50
Costos, independientes de la escala	Bajo (0)						Alto (5)	4,40
Productos sustitutos	Bajo (0)						Alto (5)	3,40
Nº de servicios sustitutos satisfactorios	Bajo (0)						Alto (5)	3,70
Costo de cambiar producto	Bajo (0)						Alto (5)	2,50
Grado de diferenciación, valorado por el cliente	Bajo (0)						Alto (5)	4,00
Clientes	Bajo (0)						Alto (5)	3,50
Participación de la compra en la industria	Bajo (0)						Alto (5)	4,00
Clientes diversificados	Bajo (0)						Alto (5)	4,00
Costo de cambiar productos	Bajo (0)						Alto (5)	4,00
Condicionamiento por parte de los clientes	Bajo (0)						Alto (5)	2,50
Posicionamiento de marca	Bajo (0)						Alto (5)	2,50
Posibilidad de integración hacia atrás	Bajo (0)						Alto (5)	4,00
Proveedores	Bajo (0)						Alto (5)	3,27
Nº de proveedores importantes	Bajo (0)						Alto (5)	4,20
Nº sustitutos satisfactorios	Bajo (0)						Alto (5)	2,50
Costo de cambio de proveedor	Bajo (0)						Alto (5)	3,50
Éxito depende de bienes de los proveedores	Bajo (0)						Alto (5)	3,20
Costo de pedir mejora de productos a proveedores	Bajo (0)						Alto (5)	2,20
Posibilidad de integración hacia atrás	Bajo (0)						Alto (5)	4,00

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Anexo 5. Partidas arancelarias correspondientes al espárrago fresco, congelado y en conserva.

	Denominación	Descripción	Código
Espárrago fresco	Capítulo	Hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios	07
	Partida del Sistema Armonizado	Las demás hortalizas, frescas o refrigeradas.	07.09
	Subpartida del Sistema Armonizado	Las demás hortalizas, frescas o refrigeradas.	07.09.20
	Subpartida NANDINA	Las demás hortalizas, frescas o refrigeradas.	07.09.20.00
	Subpartida nacional	Espárragos	07.09.20.00.00

Fuente: Arancel de Aduanas 2012.
Elaboración: Propia, 2016

	Denominación	Descripción	Código
Espárrago congelado	Capítulo	Hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios	07
	Partida del Sistema Armonizado	Hortalizas, aunque estén cocidas en agua o vapor, congeladas.	07.10
	Subpartida del Sistema Armonizado	Las demás hortalizas	07.10.80
	Subpartida NANDINA	Las demás hortalizas	07.10.80.10
	Subpartida nacional	Espárragos	07.10.80.10.00

Fuente: Arancel de Aduanas 2012.
Elaboración: Propia, 2016

	Denominación	Descripción	Código
Espárrago en conserva	Capítulo	Preparaciones de hortalizas, frutas u otros frutos o demás partes de plantas	20
	Partida del Sistema Armonizado	Las demás hortalizas preparadas o conservadas (excepto en vinagre o en ácido acético), sin congelar, excepto los productos de la partida 20.06.	20.05
	Subpartida del Sistema Armonizado	Las demás hortalizas preparadas o conservadas (excepto en vinagre o en ácido acético), sin congelar, excepto los productos de la partida 20.06.	20.05.60
	Subpartida NANDINA	Las demás hortalizas preparadas o conservadas (excepto en vinagre o en ácido acético), sin congelar, excepto los productos de la partida 20.06.	20.05.60.00
	Subpartida nacional	Espárragos	20.05.60.00.00

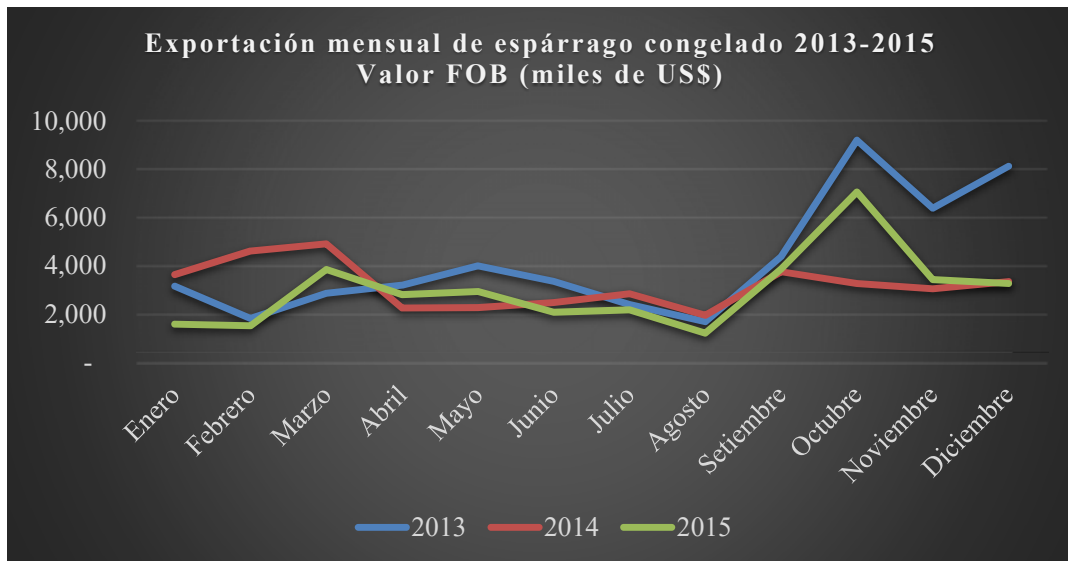
Fuente: Arancel de Aduanas 2012.
Elaboración: Propia, 2016

Anexo 6. Principales países exportadores de legumbres y hortalizas – Partida arancelaria 071080

País	2013		2014		2015	
	FOB (miles de US\$)	Peso neto (t)	FOB (miles de US\$)	Peso neto (t)	FOB (miles de US\$)	Peso neto (t)
China	629.515	571.472	674.351	603.849	653.142	619.777
Bélgica	607.651	580.202	588.479	553.506	512.042	580.451
México	301.056	271.287	317.316	278.591	343.156	286.132
España	313.242	282.234	342.466	302.605	328.353	316.691
Países Bajos	271.850	204.836	294.530	214.771	281.984	234.876
Polonia	235.106	333.903	207.615	281.298	179.532	317.305
Francia	126.859	88.310	120.909	77.260	100.947	80.806
Ecuador	39.211	32.044	50.521	37.856	79.977	57.695
Estados Unidos	46.285	40.125	50.469	42.562	63.989	50.934
Perú	64.585	16.053	52.376	13.581	51.108	13.959
Otros	637.053	462.294	701.207	576.490	607.814	441.099
Mundo	3.272.413	2.882.760	3.400.239	2.982.369	3.202.044	2.999.725

Fuente: TradeMap, s.f.c.
Elaboración: Propia, 2016.

Anexo 7. Exportación mensual de espárrago congelado - Partida arancelaria 0710801000



Fuente: SUNAT, s.f.a.
Elaboración: Propia, 2016.

Anexo 8. Entrevistas a expertos

Experto	Acerca de las características del mercado internacional del espárrago congelado	Acerca de la situación actual del Perú respecto a la producción de espárrago congelado y su comercialización a nivel internacional	Acerca de los mercados internacionales potenciales del espárrago congelado	Acerca de la demanda insatisfecha en el negocio de la exportación de espárrago congelado
Ana María Deustua (AGAP)	<ul style="list-style-type: none"> - Clientes buscan abastecimiento todo el año a través de contratos anuales. No fallar en la oportunidad de entrega y lograr una calidad extraordinaria son claves. - Los pequeños exportadores llegan a través de intermediarios mientras que para los grandes la vía es mediante programas de ventas. - Hay mayor consumo de productos naturales dado que son portadores de nutrientes como las frutas y hortalizas. 	<p>Problema: ¿cómo buscar nuevos mercados en espárragos?, no hay nuevos mercados, ya estamos en todos lados.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las relaciones han mejorado con los clientes. - La productividad del espárrago peruano en campo versus otros países es superior. 		<ul style="list-style-type: none"> - La naturaleza favorecerá al país.
Carlos Zamorano (IPHE)	<ul style="list-style-type: none"> - Tres mercados diferentes en el espárrago: el fresco todo el mundo lo consume, la conserva es consumida cuando no hay fresco, y el congelado es más especializado, dirigido principalmente al <i>food service</i>. - El negocio se dirige a los intermediarios. - El espárrago es saludable, anticancerígeno y diurético. 	<ul style="list-style-type: none"> - Es un mercado maduro, más de 30 años exportando espárrago, y siempre ha tenido crecimiento. - Se ha encarecido la mano de obra. 	<ul style="list-style-type: none"> - El mercado más importante para fresco y congelado es Estados Unidos. 	
Víctor Sarabia (PromPeru)	<ul style="list-style-type: none"> - El importador requiere capacidad de abastecimiento, y adecuación a los sistemas de calidad. - La mayoría llega con intermediarios. - El congelado es un sub-producto del fresco, bien de conveniencia para las personas o familias que trabajan todo el día. - El canal donde se trabaja con el congelado se le conoce como HORECA (hoteles, restaurantes y <i>catering</i>), o canal institucional. - Es considerado como alimentos de cuarta gama: hortalizas y frutas listas para comer. 	<ul style="list-style-type: none"> - Las empresas deben buscar la mejora continua interna para bajar costos. 		<ul style="list-style-type: none"> - Va a seguir el crecimiento, a pesar del bajo crecimiento del 2015, porque hay tierras disponibles, 100.000 ha, aproximadamente, se podría duplicar la producción.
Juan Carlos Mathews (Ministerio de la Producción)	<ul style="list-style-type: none"> - En el negocio del espárrago lo ideal sería llegar al consumidor final, pero en la vida real pocas veces se cuentan con los recursos y capacidades para lograrlo. Lo común y totalmente válido es tener un socio estratégico que tenga pleno conocimiento del mercado a donde queremos llegar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Perú ha logrado posicionarse como un suplidor mundial de espárrago de calidad en todas sus clases. - La estacionalidad respecto al espárrago fresco es una ventaja más marcada que para el espárrago congelado y en conserva. 	<ul style="list-style-type: none"> - Estados Unidos no es el único mercado para el espárrago peruano. - Hay que buscar mercados en donde se priorice lo natural. - Europa, a pesar de tener unos indicadores macroeconómicos no muy favorables, es un mercado muy atractivo para el espárrago congelado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Espacio para entrar con alimentos congelados existe y existirá. Este mercado va a perdurar en el tiempo gracias a factores como la preocupación por la salud y la conformación de mega ciudades.
Oscar Malca (Catedrático de la Universidad del Pacífico)	<ul style="list-style-type: none"> - Los productores de espárrago tiene un alto riesgo y un bajo ROI mientras que los distribuidores tienen un bajo riesgo y un alto ROI. En conclusión, los distribuidores viven de los productores. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hay que cambiar el enfoque de las empresas agroexportadoras peruanas. Deben concentrarse en P (precio) y no en Q (cantidad), de lo contrario hacemos más de lo mismo. - Si bien es cierto el Perú es el primer exportador de espárrago a nivel mundial, pero dentro del negocio del espárrago la exportación es solo uno de sus componentes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tomando como ejemplo Estados Unidos, Perú ya entra a este mercado hace varios años, lo que hay que hacer es ya no entrar al país sino entrar a un segmento o canal específico. 	
Enzo Pareja (IQF del Perú)	<ul style="list-style-type: none"> - El importador busca calidad y cumplimiento del abastecimiento. - El consumidor de alimentos congelado tiene un estilo moderno. 	<ul style="list-style-type: none"> - IQF llega al mercado estadounidense a través del distribuidor Fimcor, socio nuestro. - Con el tipo de cambio alto mejora la competitividad, pero con el costo de mano de obra encareciéndose, si no eres eficiente estarás fuera del mercado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Estados Unidos, principalmente, Japón y Europa. 	<ul style="list-style-type: none"> - El espárrago de mayor calidad requerido es para la presentación en tipo fresco, luego para el congelado, y finalmente el de conserva. Si se asegura el abastecimiento de la materia prima sea a través de campos propios o acopiando, habrán contratos comerciales.

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Anexo 8. Entrevistas a expertos (continúa de la página anterior)

Experto	Acerca de las características del mercado internacional del espárrago congelado	Acerca de la situación actual del Perú respecto a la producción de espárrago congelado y su comercialización a nivel internacional	Acerca de los mercados internacionales potenciales del espárrago congelado	Acerca de la demanda insatisfecha en el negocio de la exportación de espárrago congelado
Ricardo Samanez (Sociedad Agrícola Virú)	<ul style="list-style-type: none"> - El cliente busca calidad (Chile, Perú y México como primera opción, China es la última opción) y volumen disponible. - La gestión de la materia prima es clave. 	<ul style="list-style-type: none"> - Los clientes son los supermercados, intermediarios que venden al supermercado, abastecedores de restaurante, y los que compran para hacer mix de alimento congelado, no hay mercado interno. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explorar los mercados de Asia y el sudamericano (Brasil). 	<ul style="list-style-type: none"> - El mercado podría estar limitado, si todos congelasen pueden saturarlo, se debe ir midiendo.
Bill Rahal (National Food)	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario final lo consume por la facilidad, y este no tiene mermas. - Cuando el precio del espárrago fresco aumenta, pasan al congelado. - El importador busca precio y calidad. - Los exportadores principales son Perú y México, luego Chile, China y España. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hacemos llegar al consumidor final (supermercados). El éxito se basa en la cadena de distribución. - Perú tiene una buena imagen y proyecta sostenibilidad. - El mercado del espárrago fresco es un riesgo para el congelado. - Los importadores deben ser eficiente en las prácticas de cosecha del espárrago. 	<ul style="list-style-type: none"> - Estados Unidos, Japón y Europa. - El espárrago grill (o a la parrilla) para <i>retail</i>, y el espárrago orgánico podría tener potencial. 	<ul style="list-style-type: none"> - La tecnología trae eficiencia, y esto hará que el precio no aumente, y el volumen que Estados Unidos compre será mayor.
Alberto Martínez (Ultracongelados Virto)	<ul style="list-style-type: none"> - Los importadores buscan seriedad en la calidad entregada, y garantía en el suministro. - Existe la tendencia a abastecerse primero de productos considerados más baratos. - Perú, China, México y Chile son los principales exportadores. 	<ul style="list-style-type: none"> - Llegamos al <i>retail</i> y el mercado HORECA (hoteles, restaurantes y <i>catering</i>). - Perú es reconocido por su calidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Varios países del mundo. - Hay una falta de producto destinado al congelado, y escaso interés de muchas empresas por potenciarlo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Esperamos una especialización en el congelado de pocos fabricantes. Hay una mayor tendencia a apostar únicamente por el fresco o la conserva cuando el congelado es perfecto para aprovechar aquellos excedentes que se produzcan en otros ámbitos, aprovechando al máximo el producto, y por ende, su rentabilidad.

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Anexo 9. Encuesta a importadores de espárrago congelado y sus respuestas

P	Questions	Respuesta 1	Respuesta 2	Respuesta 3	Respuesta 4	Respuesta 5
a)	Do you import frozen asparagus?	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
b)	If you answered “No” to question “a”, please go to question “k”. If you answered “Yes”, please list, in order of preference, the 4 main countries from where you import frozen asparagus.	Peru Chile China	Peru Peru Peru	USA Spain United Kingdom	Peru sometimes also from China Chile	Peru Chile China
c)	Please select the volume of frozen asparagus that you import per year?	More tan 201 t	More tan 201 t	From 1 to 50 t	More tan 201 t	More tan 201 t
d)	In the following list you will find several attribute of frozen asparagus. In a scale from 1 to 6, please qualify them in order of importance. (1 for the most important and 6 for least important:	1. Certification 2. Size 3. Package 4. Certification 5. Price 6. Certification	1. Price 2. Certification 3. Size 4. Availability 5. Package 6. Availability	1. Size 2. Package 3. Certification 4. Size 5. Availability 6. Price	1. Price 2. Availability 3. Size 4. Package 5. Time of delivery 6. Certification	1. Availability 2. Price 3. Size 4. Time of delivery 5. Price 6. Certification
e)	Please, select the certifications that you demand in order to import peruvian frozen asparagus to your country. (More than one option is possible):	SQF (Safe Quality Food Standard)	SQF (Safe Quality Food Standard)	SQF (Safe Quality Food Standard)	HACCP	SQF (Safe Quality Food Standard)
f)	As a frozen asparagus supplier, which are your main customers? If you have more than one type, please scale them in order of importance:	1. Supermarkets and other retailers 2. Restaurants 3. Wholesalers 4. Hotels 5. Final consumer	1. Wholesalers 2. Supermarkets and other retailers 3. Final Consumer 4. Restaurants 5. Hotels 6. Other	1. Hotels 2. Restaurants 3. Other 4. Wholesalers 5. Restaurants 6. Supermarkets and other retailers	1. Final Consumer 2. Supermarkets and other retailers	1. Supermarkets and other retailers 2. Final Consumer
g)	Which Incoterm do you prefer to use for import frozen asparagus? (More than one option is possible):	FOB	CIF	FOB	CFR	FOB
h)	What payment method do you regularly use for imports?	Credit, a negotiated amount of days after B/L date	Credit, a negotiated amount of days after B/L date	Credit, a negotiated amount of days after B/L date	transfer 60 days bill of lading date on board	Credit, a negotiated amount of days after B/L date
i)	What credit terms do you usually demand?	From 61 to 90 days	Until 30 days	Until 30 days, From 31 to 60 days	From 61 to 90 days	From 61 to 90 days
j)	What payment method do you regularly use with new suppliers? (more than one option is possible)	Bank transfer	Bank transfer	Bank transfer	Bank transfer	Bank transfer
m)	If your answer is “Yes” to question “k”, please tell us what are the main reasons for importing frozen asparagus from Peru? More than one option is possible (Scale them in order of importance if you choose more than one option):	1. Well-known around the world 2. Good price 3. Availability 4. Good quality	1. Other 2. Well-known around the world 3. Good quality 4. Good price 5. Offer begins to improve 6. Availability	1. Other 2. Offer begins to improve 3. Well-known around the world 4. Good price 5. Availability 6. Good quality	1. Good quality 2. Good price 3. Availability 4. Well-known around the world 5. Well-known around the world 6. Offer begins to improve	1. Good quality
n)	Do you import other frozen vegetables besides frozen asparagus? If you do, please list them	Artichokes	Mango Artichoke Hearts Strawberries	Artichokes/Broccoli/Quinoa/Mango/Pineapple/Berries (strawberries, blueberries, raspberries)/Sugar Snap Peas/Pea Pods/Baby corn/water chestnuts	Not from Peru but from Europe: potatoes, various vegetables as carrots,courgettes, onions, etcetera.	artichokes

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Anexo 10. Criterios de selección de mercado objetivo

Criterio 1: Acceso al mercado de destino	
Aranceles	El Perú cuenta con tratados de libre comercio (TLC) vigentes con todos los países bajo análisis. El arancel para la partida arancelaria del espárrago congelado es de 0% a excepción de Japón en donde el arancel vigente es de 1,5%.
Acuerdos comerciales	En la actualidad el Perú cuenta con TLC vigentes con todos los mercados bajo análisis. Estos son: (i) Acuerdo de Promoción Comercial Perú – Estados Unidos (2006), (ii) Acuerdo Comercial Perú - Unión Europea (2013) y (iii) Acuerdo de Asociación Económica entre el Perú y Japón (2012).
Restricción de divisas	En la publicación del Fondo Monetario Internacional (FMI) "Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions 2014" (FMI 2014), se ha visto que ninguno de los países bajo análisis cuenta con restricciones de divisas.
Reglamentación sanitaria	En base a la Guía de Requisitos de Acceso de Alimentos 2015 para Estados Unidos (PromPerú 2015a), Unión Europea (PromPerú s.f.) y Japón (PromPerú 2015b), elaboradas por PromPerú para el caso del espárrago congelado, todos los países bajo análisis tienen un nivel de exigencia fitosanitario alto.
Factores de riesgo político	Ninguno de los mercados bajo análisis presenta un riesgo político que pueda poner en peligro las operaciones de PFF (Riskmaps 2016).
Criterio 2: Tamaño y atractivo de mercado	
Valor FOB 2015 importado de Perú	En base a la información recopilada de la página <i>web</i> de SUNAT (s.f.b), Estados Unidos, Japón y España fueron los principales países importadores de espárrago congelado peruano en el año 2015 con un valor FOB en miles de dólares de US\$ 17.462, US\$ 10.472 y US\$ 3.742, respectivamente.
Cantidad importada año 2015	En base a la información recopilada de la página <i>web</i> de SUNAT (s.f.b), Estados Unidos, Japón y España fueron los principales países importadores de espárrago congelado peruano en el año 2015 con una cantidad total de 3.548 t netas, 2.145 t netas y 1.245 t netas, respectivamente.
Valor unitario por kilogramo importado 2015	Del análisis se obtiene que los países con mayor valor unitario al 2015 fueron Estados Unidos, Japón y Francia pagando un precio FOB promedio de US\$ 4,92, US\$ 4,88 y US\$ 3,51, respectivamente por kilo de espárrago congelado peruano.
Tasa de crecimiento promedio anual (TCPA) 2005-2015	Se utilizó la TCPA para evaluar el crecimiento de las importaciones de espárrago congelado en base a valores (miles de US\$) y cantidades (toneladas) por los últimos diez años (2005 al 2015). A mayor tasa de crecimiento, más atractivo será el país bajo análisis.
Criterio 3: Volumen, estructura y expansión de mercado (Central Intelligence Agency s.f.).	
PBI año 2015	A mayor sea esta cifra, más grande y productiva será la economía y, por lo tanto, el país será más atractivo.
Consumo de vegetales per cápita año 2011	Aquellos países en donde el consumo de vegetales es más elevado que en otros, serán mercados más atractivos.
Crecimiento del PBI al año 2015	El crecimiento de la economía de un país se puede medir a través del crecimiento de su PBI. En ese sentido, serán más atractivos aquellos países en donde el crecimiento del PBI es mayor.
Inflación	Los países con una tasa de inflación elevada serán menos atractivos.
Criterio 4: Competencia	
% de participación de exportaciones de espárrago congelado peruano en país de destino.	Para medir la presencia del espárrago peruano en los países bajo análisis. A mayor sea la participación se entiende que el espárrago peruano es más conocido en dicho mercado, por lo que será un mercado más atractivo.
Proveedores de Latinoamérica	Bajo esta variable, se mide la presencia de otros países latinoamericanos en los posibles países de destino. De haber más países latinoamericanos, será un mercado más atractivo.
Cercanía geográfica	Se toma en cuenta los días que demora un embarque marítimo desde el puerto del Callao hasta los principales puertos de los países bajo análisis (Siicex 2014).
Concentración de mercado	Se utilizó el Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH). Este índice toma valores entre 0 y 10.000 en donde: i) un IHH inferior a 1.000 muestra un mercado atomizado, ii) entre 1.000 y 1.800 muestra un mercado moderadamente concentrado y iii) por encima de 1.800 muestra un mercado muy concentrado Rankia Perú (2013). Del análisis se obtiene que todos los países estudiados presentan un mercado muy concentrado, tomando en cuenta la participación de los países proveedores de espárrago congelado en el mercado de destino.

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Anexo 11. Cronograma de actividades de marketing

Actividades	2017												2018 al 2021											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Diseño de brochures promocionales																								
Entrega de brochures promocionales																								
Participación en ferias																								
Diseño y elaboración de página web																								
Implementación y actualización web																								
Visita anual a los clientes																								
Visitas guiadas a PFF																								
Diseño de publicidad para medios impresos																								
Encuestas de satisfacción y posicionamiento																								

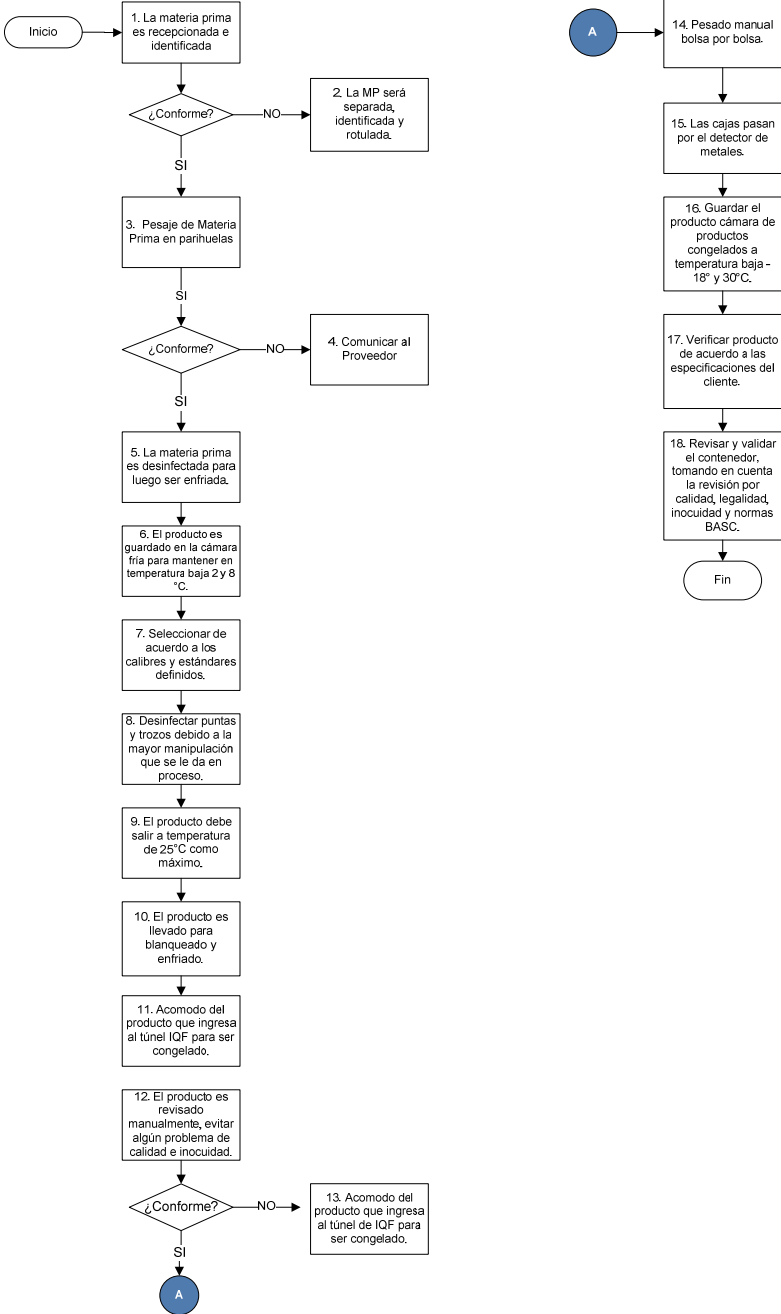
Fuente: Elaboración propia, 2016.

Anexo 12. Presupuesto del plan de marketing

Detalle de gastos	Actividad	2017	2018	2019	2020	2021
Introducción del producto	Campaña de lanzamiento	3.000	3.000			3.000
Publicidad en medios	Revistas y publicaciones del sector	6.000	9.000	9.000	9.000	9.000
	Página web	2.400	3.400	3.400	3.400	3.400
Eventos y esponsorio	Ferias Internacionales	45.600	47.300	49.300	51.300	53.300
	Sponsorio de eventos locales	24.000	24.500	25.000	25.000	25.000
Asociaciones y memberships	Instituto Peruano de Hortaliza y Espárrago (IPHE)	19.200	19.400	19.400	19.400	19.400
Relaciones públicas	Visita anual a clientes	5.600	5.600	6.600	6.600	6.600
	Invitación a visitas guiadas a la empresa	1.000	1.500	1.500	1.500	1.500
	Red de contactos (socios estratégicos: logística)	3.200	3.400	3.600	3.800	4.000
	TOTAL	110.000	117.100	117.800	120.000	125.200

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Anexo 13. Flujo del proceso de producción del espárrago verde congelado



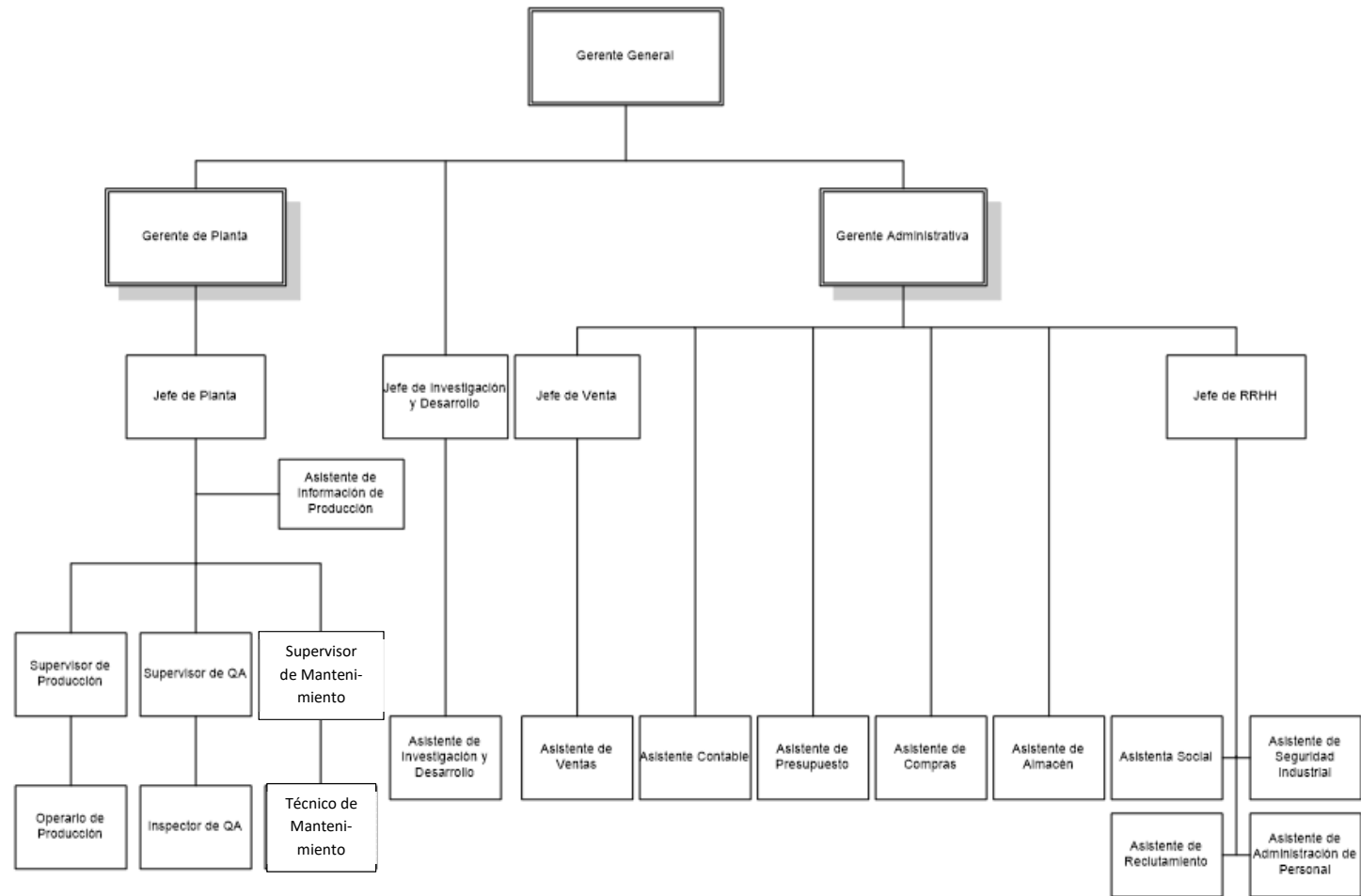
Fuente: Elaboración propia, 2016.

Anexo 14. Costo de producción, gastos de ventas y administrativos

Detalle	2017	2018	2019	2020	2021
Presupuesto de materia prima (kilos)					
Materia prima entera	5.195.000	5.195.000	5.454.750	5.714.500	6.234.000
Materia prima trozada	1.779.700	1.779.700	1.868.685	1.957.670	2.135.640
Total de kilos de materia prima	6.974.700	6.974.700	7.323.435	7.672.170	8.369.640
Presupuesto de materia prima (US\$)					
Materia prima espárrago entero 1,20	6.234.000	6.327.510	6.743.544	7.170.635	7.939.849
Materia prima espárrago trozado 0,50	889.850	903.198	962.583	1.023.547	1.133.345
Total de costo de materia prima	7.123.850	7.230.708	7.706.127	8.194.182	9.073.194
Presupuesto de producción (kilos)					
Espárrago congelado entero	2.374.400	2.374.400	2.493.120	2.611.840	2.849.280
Espárrago congelado trozado	1.043.733	1.043.733	1.095.919	1.148.106	1.252.479
Total de kilos a producir	3.418.133	3.418.133	3.589.039	3.759.946	4.101.759
Presupuesto de ingresos (US\$)					
Espárrago congelado entero 4,96	11.782.853	12.587.622	14.119.724	15.802.392	18.416.395
Espárrago congelado trozado 2,66	2.778.786	2.968.577	3.329.897	3.726.726	4.343.194
Total de ingresos	14.561.639	15.556.199	17.449.622	19.529.118	22.759.589
Presupuesto de insumos (unidades)					
CAJAS					
Cajas para espárrago entero 4,03	588.513	588.513	617.939	647.364	706.216
Cajas para espárrago trozado 53,52	19.503	19.503	20.479	21.454	23.404
Total de cajas	608.016	608.016	638.417	668.818	729.620
BOLSAS					
Bolsas para espárrago entero 0,30	7.909.907	7.909.907	8.305.402	8.700.898	9.491.888
Bolsas para espárrago trozado 48,64	21.457	21.457	22.530	23.603	25.748
Total de bolsas	7.931.364	7.931.364	8.327.932	8.724.500	9.517.637
Presupuesto de insumos (US\$)					
CAJAS					
Cajas para espárrago entero 0,36	209.131	212.268	226.224	240.552	266.357
Cajas para espárrago trozado 5,24	102.164	103.697	110.515	117.514	130.120
Total costo de cajas	311.295	315.965	336.739	358.066	396.477
BOLSAS					
Bolsas para espárrago entero 0,08	668.732	678.763	723.392	769.206	851.721
Bolsas para espárrago trozado 0,67	14.377	14.593	15.552	16.537	18.311
Total costo de bolsas	683.109	693.356	738.944	785.744	870.033
Presupuesto de costo de mano de obra Directa (US\$)					
Recepción	43.393	44.044	46.940	49.913	55.267
Corte	437.550	444.113	473.313	503.290	557.279
Trozado en mesa	269.556	273.599	291.588	310.056	343.316
Blancher, empacadora y cámara	737.261	748.320	797.522	848.032	939.002
Total costo de mano de obra directa	1.487.760	1.510.076	1.609.364	1.711.290	1.894.865
Presupuesto de costo de mano de obra indirecta (US\$)					
Empleados Aseguramiento de la Calidad	37.815	38.382	40.906	43.497	48.163
Empleados Producción	187.185	189.993	202.485	215.309	238.406
Empleado Mantenimiento	34.506	35.024	37.327	39.691	43.949
Obreros de Saneamiento	196.242	199.186	212.282	225.726	249.941
Obreros Mantenimiento	44.146	44.808	47.754	50.779	56.226
Obreros Aseguramiento de la Calidad	83.943	85.202	90.804	96.555	106.913
Obreros Producción	27.297	27.706	29.528	31.398	34.766
Obreros Logística y almacenes	22.640	22.980	24.491	26.042	28.835
Obreros Seguridad Patrimonial	25.239	25.618	27.302	29.031	32.146
Total costo de mano de obra indirecta	659.013	668.898	712.879	758.028	839.343
Presupuesto indirecto de producción (US\$)					
Energía eléctrica	455.000	461.825	492.190	523.362	579.504
Agua	22.750	23.091	24.609	26.168	28.975
Servicios de comunicación (internet, móvil, entre otros)	2.400	2.436	2.596	2.761	3.057
Viáticos	5.700	5.786	6.166	6.556	7.260
Gas propano	102.800	104.342	111.202	118.245	130.930
Servicios de reparaciones de mantenimiento	60.000	60.900	64.904	69.015	76.418
Análisis para Aseguramiento de Calidad	15.600	15.834	16.875	17.944	19.869
Suministros diversos de Saneamiento	102.800	104.342	111.202	118.245	130.930
Suministros diversos de Aseguramiento de la Calidad	68.500	69.528	74.099	78.792	87.244
Suministros diversos de Producción (pallets, cinta)	341.850	346.978	369.792	393.212	435.393
Suministros diversos de Mantenimiento	120.000	121.800	129.808	138.030	152.836
Transporte de materia prima	232.200	235.683	251.179	267.087	295.738
Transporte de insumos	34.200	34.713	36.995	39.338	43.558
Transporte del personal	135.900	137.939	147.008	156.318	173.087
Total costo indirecto de producción	1.699.700	1.725.196	1.838.627	1.955.074	2.164.800
Gasto de venta (US\$)					
Costo de mano de obra	67.358	69.379	71.460	73.604	75.812
Presupuesto de marketing (ver presupuesto de marketing)	110.000	117.100	117.800	120.000	125.200
Total gasto de venta	177.358	186.479	189.260	193.604	201.012
Gasto administrativo (US\$)					
Costo de mano de obra	307.957	317.196	326.712	336.513	346.609
Presupuesto de recursos humanos (ver presupuesto de recursos humanos)	98.800	93.085	85.988	90.908	96.847
Presupuesto de responsabilidad social (ver presupuesto de responsabilidad social)	19.000	33.000	39.000	39.000	39.000
Presupuesto de gastos administrativos	87.000	88.305	89.630	90.974	92.339
Total gastos administrativos	512.757	531.586	541.329	557.395	574.795
Simulación (US\$)					
Ingresos	14.561.639	15.556.199	17.449.622	19.529.118	22.759.589
Costos	13.119.937	13.269.200	14.268.574	15.024.376	16.473.552
Utilidad	1.441.702	2.286.998	3.181.048	4.504.742	6.286.037
Costo unitario promedio (US\$)					
Entero	4,58	4,63	4,74	4,76	4,79
Trozado	2,16	2,18	2,25	2,25	2,25

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Anexo 15. Estructura organizacional



Fuente: Elaboración propia, 2016.

Anexo 16. Presupuesto de recursos humanos

Tipo de gastos	Detalle de gastos	Total 2017	2018	2019	2020	2021
Capacitaciones	Cursos varios	18.000	19.800	7.300	8.000	9.000
Eventos de integración	Campaña escolar	5.500	6.000	7.500	8.000	8.500
	Vacaciones útiles	500	500	1.000	1.000	1.000
	Día del Trabajo	9.500	11.100	11.800	12.500	13.500
	Eventos navideños y comunidades	23.600	24.900	26.500	27.800	30.000
	Día de la Madre	1.200	1.500	1.500	1.800	1.900
	Día del Padre	1.000	1.200	1.200	1.500	1.500
	Campeonato deportivo y Fiestas Patrias	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Servicios varios	Campañas médicas	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	Reclutamiento de personal operario	18.000	6.000	6.500	7.000	7.500
Seguridad y salud del trabajador	Evaluaciones médicas	6.500	6.695	6.896	7.103	7.316
	Equipos de protección personal	13.000	13.390	13.792	14.205	14.632
	TOTAL	98.800	93.085	85.988	90.908	96.847

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Anexo 17. Mapeo de stakeholders



Fuente del Grafico: Profesor F. del Río

Opinión de la empresa

Fuente: Del Río, 2015.
Elaboración: Propia, 2016.

Anexo 18. Presupuesto del plan de responsabilidad social empresarial

Concepto	2017	2018	2019	2020	2021
Compromiso social con comunidades / autoridades	10.000	15.000	15.000	15.000	15.000
Apoyo en proyectos de infraestructura hídrica	6.000	12.000	12.000	12.000	12.000
Sensibilización interna / comité de RSE	3.000	6.000	12.000	12.000	12.000
Total	19.000	33.000	39.000	39.000	39.000

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Anexo 19. Cálculo del COK y WACC

Para el cálculo del costo de oportunidad se utilizó la metodología del CAPM. Fórmula:

$$COK = rf + (rm - rf) * \beta$$

Variable	Descripción	Valor	Comentario
rf	Tasa libre riesgo (%)	3,50	Promedio simple de los cierres de los meses de diciembre desde el año 1995 hasta el 2015 del Bono del Tesoro de Estados Unidos, a cinco años (Investing.com s.f.a).
rm	Retorno de mercado (%)	14,14	Promedio simple del rendimiento S&P 500 de los últimos 20 años (1995-2015) (Investing.com s.f.b).
Bu	Beta desapalancado del sector	0,4447	Se asume un promedio de los betas desapalancados de 119 firmas del sector de mayoristas de alimentos en Estados Unidos (Food Wholesalers) (Damodaran 2016).
Bl	Beta apalancado	0,6967	Beta apalancado del proyecto en base a la estructura de capital.
rp	Riesgo país (%)	2,36	(EMBI + Perú) Diciembre 2016 obtenido del BCRP (2016).

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Para hallar el Beta apalancado del proyecto (Bl) se utilizó la siguiente fórmula:

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

Variable	Descripción	Valor	Comentario
t	Impuesto a la renta (%)	15,00	Se asume una tasa de impuesto a la renta del 15%
D	Deuda (US\$)	1.842.208	40% de la inversión inicial
E	Capital propio (US\$)	2.763.312	60% de la inversión inicial
(D+E)	Total deuda y capital (US\$)	4.605.520	Total de la inversión inicial
D/E	Ratio deuda/patrimonio	0,67	

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Reemplazando los valores en la segunda fórmula se obtuvo un beta apalancado del proyecto de 0,6967. Luego, reemplazando los valores en la primera fórmula se obtuvo un COK de 13,28%.

Para el cálculo del WACC se utilizó la siguiente fórmula:

$$WACC = rd (1-t) \left(\frac{D}{D+E} \right) + COK \left(\frac{E}{E+D} \right)$$

Variable	Descripción	Valor	Comentario
rd	Costo de capital de la deuda (%)	10,50	TEA préstamo ME a cinco años.

Reemplazando los valores en la fórmula se obtuvo un WACC de 11,54%.

Anexo 20. Análisis de costos / punto de equilibrio

Concepto	2017		2018		2019		2020		2021	
	Entero	Trozado	Entero	Trozado	Entero	Trozado	Entero	Trozado	Entero	Trozado
Costos fijos										
Costos indirectos de producción	1.274.775	424.925	1.293.897	431.299	1.378.971	459.657	1.466.305	488.768	1.623.600	541.200
Mano de obra indirecta	494.260	164.753	501.674	167.225	534.659	178.220	568.521	189.507	629.507	209.836
Gastos administrativos	384.568	128.189	398.689	132.896	405.997	135.332	418.046	139.349	431.096	143.699
Gastos de ventas	133.019	44.340	139.859	46.620	141.945	47.315	145.203	48.401	150.759	50.253
Gastos financieros	119.782	39.927	76.164	25.388	124.815	41.605	61.582	20.527	22.612	7.537
Depreciación	224.266	74.755	224.266	74.755	316.891	105.630	316.891	105.630	316.891	105.630
Amortización	4.772	1.591	4.772	1.591	4.772	1.591	4.772	1.591	4.772	1.591
Total costos fijos	2.635.442	878.481	2.639.322	879.774	2.908.050	969.350	2.981.321	993.774	3.179.238	1.059.746
Costos variables										
Materia prima	6.234.000	889.850	6.327.510	903.198	6.743.544	962.583	7.170.635	1.023.547	7.939.849	1.133.345
Cajas	209.131	102.164	212.268	103.697	226.224	110.515	240.552	117.514	266.357	130.120
Bolsas	668.732	14.377	678.763	14.593	723.392	15.552	769.206	16.537	851.721	18.311
Mano de obra	1.115.820	371.940	1.132.557	377.519	1.207.023	402.341	1.283.467	427.822	1.421.149	473.716
Total costos variables	8.227.683	1.378.332	8.351.098	1.399.007	8.900.183	1.490.991	9.463.861	1.585.421	10.479.075	1.755.493
Costo total	10.863.125	2.256.812	10.990.420	2.278.781	11.808.233	2.460.341	12.445.182	2.579.194	13.658.313	2.815.239
Producción (kilos)	2.374.400	1.043.733	2.374.400	1.043.733	2.493.120	1.095.919	2.611.840	1.148.106	2.849.280	1.252.479
Costo promedio unitario	4,58	2,16	4,63	2,18	4,74	2,25	4,76	2,25	4,79	2,25
Costo variable unitario	3,47	1,32	3,52	1,34	3,57	1,36	3,62	1,38	3,68	1,40
Precio de venta unitario	4,96	2,66	5,30	2,84	5,66	3,04	6,05	3,25	6,46	3,47
Margen de contribución unitario	1,50	1,34	1,78	1,50	2,09	1,68	2,43	1,87	2,79	2,07
Punto de equilibrio (kilos)	1.760.139	654.715	1.479.233	585.032	1.389.033	577.696	1.228.476	532.833	1.141.259	512.930

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Anexo 21. Flujo de caja económico y financiero anual 2017-2021 (incluye valor de desecho)

Periodo	Pre-operativo	2017	2018	2019	2020	2021
Ventas		14.561.639	15.556.199	17.449.622	19.529.118	22.759.589
Ingresos por Drawback		436.849	466.686	523.489	585.874	600.000
Total ingresos	-	14.998.488	16.022.885	17.973.110	20.114.992	23.359.589
Materia prima		7.123.850	7.230.708	7.706.127	8.194.182	9.073.194
Cajas		311.295	315.965	336.739	358.066	396.477
Bolsas		683.109	693.356	738.944	785.744	870.033
Mano de obra directa		1.487.760	1.510.076	1.609.364	1.711.290	1.894.865
Gastos indirectos de fabricación		2.358.714	2.394.094	2.551.506	2.713.101	3.004.143
Depreciación		299.021	299.021	422.521	422.521	422.521
Amortización		6.363	6.363	6.363	6.363	6.363
Costo de producción	-	12.270.112	12.449.583	13.371.564	14.191.267	15.667.596
Gastos administrativos		512.757	531.586	541.329	557.395	574.795
Gastos de ventas		177.358	186.479	189.260	193.604	201.012
Costo de operación	-	690.115	718.065	730.589	750.999	775.807
Utilidad antes de participación e impuestos		2.038.260	2.855.237	3.870.957	5.172.725	6.916.187
Participación de trabajadores (5%)		101.913	142.762	193.548	258.636	345.809
Utilidad antes de impuestos		1.936.347	2.712.475	3.677.409	4.914.088	6.570.377
Impuesto a la renta (15%)		290.452	406.871	551.611	737.113	985.557
Utilidad neta		1.645.895	2.305.604	3.125.798	4.176.975	5.584.821
(+) Depreciación		299.021	299.021	422.521	422.521	422.521
(+) Amortización		6.363	6.363	6.363	6.363	6.363
Inversión inicial	(3.641.408)					
Capital de trabajo	(964.112)	964.112				
Inversión adicional				(1.655.000)		
Recuperación del capital de trabajo						964.112
Valor de desecho						3.398.988
Inversión total	(4.605.520)	964.112	-	(1.655.000)	-	4.363.100
FLUJO DE CAJA ECONÓMICO	(4.605.520)	2.915.391	2.610.988	1.899.682	4.605.859	10.376.805
Financiamiento						
(+) Préstamos	1.842.208			1.489.500		
(-) Amortización préstamo		553.877	612.034	1.124.129	494.854	546.814
(-) Intereses		159.710	101.552	166.420	82.109	30.150
(+) Escudo fiscal		30.744	19.549	32.036	15.806	5.804
FLUJO DE CAJA FINANCIERO	(2.763.312)	2.232.549	1.916.950	2.130.668	4.044.702	9.805.645

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Anexo 22. Análisis de sensibilidad

Resumen de escenario	Pesimista	Moderado	Optimista
Variable a sensibilizar:			
Tasa de crecimiento de la demanda	0%	5%	7%
VANE	5.866.745	6.676.288	7.005.330
TIRE	56,34%	59,38%	60,55%
B/C E	2,27	2,45	2,52
Periodo de recuperación	1,65	1,65	1,65
VANF	6.137.451	6.946.994	7.276.036
TIRF	79,24%	82,80%	84,15%
B/C F	3,22	3,51	3,63
Periodo de recuperación	1,28	1,28	1,28

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Resumen de escenario	Pesimista	Moderado	Optimista
Variable a sensibilizar:			
Tasa de crecimiento del precio	0%	5%	6,83%
VANE	1.147.352	5.205.212	6.776.245
TIRE	27,05%	52,65%	59,66%
B/C E	1,25	2,13	2,47
Periodo de recuperación	1,95	1,71	1,65
VANF	1.418.059	5.475.919	7.046.952
TIRF	40,23%	74,19%	83,08%
B/C F	1,51	2,98	3,55
Periodo de recuperación	1,49	1,31	1,28

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Resumen de escenario	Pesimista	Moderado	Optimista
Variable a sensibilizar:			
Tasa de crecimiento de la demanda	0%	5%	7%
Tasa de crecimiento del precio	0%	5%	6,83%
VANE	776.940	5.125.736	7.025.212
TIRE	23,73%	52,38%	60,62%
B/C E	1,17	2,11	2,53
Periodo de recuperación	1,95	1,71	1,65
VANF	1.047.647	5.396.443	7.295.918
TIRF	35,64%	73,91%	84,24%
B/C F	1,38	2,95	3,64
Periodo de recuperación	1,49	1,31	1,28

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Nota biográfica

Paul Iván Bengoa Medina

Contador Público por la Universidad Nacional de San Agustín, con 14 años de experiencia en el ámbito contable. Ha laborado como analista de impuestos en la empresa Hunt Oil Company of Perú LLC, sucursal del Perú. Actualmente especializado en la rama tributaria y desempeñándose como especialista tributario en la empresa Red de Energía del Perú S.A., empresa que pertenece al Grupo ISA de Colombia.

Margot Ramos Montalvo

Ingeniera Industrial por la Universidad de Lima, con 15 años de experiencia en el sistema financiero. Ha laborado en el Banco de Crédito del Perú en la División de Banca Mayorista. Actualmente se desempeña como ejecutiva senior en la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP del Perú, organismo encargado de la regulación y supervisión de los sistemas financiero, de seguros y del sistema privado de pensiones, así como de prevenir y detectar el lavado de activos y financiamiento del terrorismo.

Juan Carlos Shimabukuro Goto

Administrador de Empresas por la Universidad de Lima, cuenta con 15 años de experiencia en la gestión de personas. Anteriormente laboró en Corporación JR Lindley y Textil San Cristóbal, también en el área de Recursos Humanos. Actualmente se desempeña como gerente de Recursos Humanos de Complejo Agroindustrial Beta, empresa peruana dedicada a la agroexportación con sedes en la costa del país, con una facturación aproximada de US\$ 120 millones al año y una dotación de personal de 8.000 personas en los meses picos de producción.