

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

**Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas**



**FCSH**  
FACULTAD DE CIENCIAS  
SOCIALES Y HUMANÍSTICAS

**“Análisis y evaluación de los procesos de la Cadena de Valor de una empresa exportadora de red, baby banano y plátano, con destino a Rusia”**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**Previa la obtención del Título de:**

**Ingeniería en Negocios Internacionales**

**Presentado por:**

**GOMEZ ZAMORA MARÌA FERNANDA**

**QUIMIS MORAN VALERIA MARÍA**

**Guayaquil – Ecuador**

**2016**

## AGRADECIMIENTO

La vida se encuentra llena de retos, no podrían haber sido superados sin Dios, la luz verdadera guía del sendero en el camino de nuestra formación profesional.

Agradecimientos a nuestra familia y amigos, por su apoyo y motivación incondicional para cumplir los objetivos.

A nuestro tutor de tesis PhD. Víctor Hugo González por su valioso aporte en la culminación del proyecto.

Finalmente al Econ. Jorge Suriaga Vasquez, por su tiempo, confianza y la información proporcionada que hizo posible la elaboración de este proyecto.

*María Fernanda*

*Valeria María*

**DEDICATORIA**

Dedico de manera especial a mi hermana Norma y a mi madre Raquel, las mujeres que me educaron y fueron pilares fundamentales para mi crecimiento profesional.

*María Fernanda*

A mis padres Pedro y Lourdes pilares fundamental, quienes me brindaron todo su apoyo necesario para lograr la meta propuesta.

A mis hermanos: Leonor, Martha, Pedro, Fabricio y Alex, por su cariño y motivación constante durante los años de estudios universitarios.

Y, a mis amigos quienes con sabios consejos y experiencias fueron guías para cumplir mis objetivos.

*Valeria María*

**TRIBUNAL DE TITULACIÓN**

---

PhD. Víctor Hugo González

Director de tesis

## DECLARACIÓN EXPRESA

"La responsabilidad y la autoría del contenido de este Trabajo de Titulación, nos corresponde exclusivamente; y damos nuestro consentimiento para que la ESPOL realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual"

.....  
María Fernanda Gómez Zamora

.....  
Valeria María Quimís Morán

Guayaquil, 15 de Febrero del 2016

M.E.

Alicia Guerrero Montenegro

**Subdecana de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas**

**En su despacho**

De mi consideración:

Una vez revisado el trabajo de graduación titulado **Análisis y evaluación de los procesos de la Cadena de Valor de una empresa exportadora de red, baby banano y plátano, con destino a Rusia**, presentado por los estudiantes **María Fernanda Gómez Zamora completos** y **Valeria María Quimís Morán**, con número de matrícula 201154909 y 201105675 respectivamente, certifico que el contenido cumple con las exigencias requeridas.

Atentamente,

---

*PhD. Víctor Hugo González*

Docente

Materia Integradora

## ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO .....	II
DEDICATORIA .....	III
TRIBUNAL DE TITULACIÓN .....	IV
DECLARACIÓN EXPRESA .....	V
ÍNDICE GENERAL .....	VII
ÍNDICE DE GRÀFICOS.....	X
ÍNDICE DE TABLAS .....	XI
ABREVIATURAS Y SIGLAS .....	XII
RESUMEN .....	XIII
ABSTRACT .....	XIV
CAPÍTULO 1 .....	1
INTRODUCCIÓN .....	1
1.1 ANTECEDENTES.....	2
1.2 Descripción de la empresa .....	5
Misión .....	5
Visión.....	6
Objetivo .....	6
Valores .....	6
Política .....	6
Logotipo de la empresa.....	6
Marcas de la empresa.....	7
1.3 Planteamiento del problema.....	7
1.4 JUSTIFICACIÓN .....	8
1.5 OBJETIVOS .....	9
1.5.1 Objetivo General.....	9
1.5.2 Objetivos Específicos .....	9
1.6 ALCANCE DEL ESTUDIO .....	10
CAPÍTULO 2 .....	11
REVISIÓN DE LITERATURA .....	11
2.1 Revisión de Trabajos Anteriores.....	11
2.2 Instituciones Gubernamentales .....	12
2.2.1 Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones .....	12

2.2.2	Ministerio de Comercio Exterior.....	12
2.2.3	Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca.....	12
2.3	La Empresa.....	12
2.4	Procesos de evaluación empresarial (Matrices estratégicas).....	13
2.5	Cuadro de Mando Integral .....	13
2.6	Cadena de Valor.....	14
2.6.1	Productores.....	15
2.6.2	Exportadores.....	15
2.6.3	Transporte.....	16
2.6.4	Consignatario .....	16
2.7	Métodos de análisis de flujos de trabajo (Workflow) .....	17
2.7.1	Notación y Modelado de Procesos (BPMN) .....	17
	Importancia de BPMN .....	18
	Función de BPMN .....	18
2.7.2	BIZAGI .....	18
2.7.3	Simulación de Procesos de Negocios.....	20
2.8	Conclusión de la revisión de literatura.....	21
	CAPÍTULO 3 .....	22
	METODOLOGÍA.....	22
3.1	Introducción .....	22
3.2	Fases del planteamiento metodológico .....	22
3.2.1	Fase de Análisis .....	22
3.2.2	Fase de Diseño .....	23
3.2.3	Fase de Ejecución .....	24
3.2.4	Fase de Evaluación .....	28
	CAPÍTULO 4 .....	30
	APLICACIÓN METODOLOGICA.....	30
4.1	Análisis.....	30
4.1.1	Análisis Estratégico empresarial .....	30
	Análisis FODA .....	30
4.1.2	Análisis de Competitividad .....	32
	Análisis P.E.S.T. ....	32
4.1.3	Levantamiento de Procesos. ....	37
4.1.4	Definición de Procesos. ....	38

4.2	Diseño .....	38
4.2.1	Identificar Actividades de la cadena de valor.....	38
4.3	Ejecución .....	42
4.3.1	Simulación de procesos de la cadena de valor.....	42
4.3	Evaluación.....	44
1.4.1	Evaluación de costos de procesos de la cadena de valor actual. ....	44
CAPÍTULO 5 .....		46
ANÁLISIS DE RESULTADOS .....		46
Comparación de costos después de la Reestructuración de Procesos .....		53
CAPITULO 6 .....		55
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....		55
Trabajos Citados .....		57
Anexos .....		60

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Exportaciones No Petroleras: Tradicionales y No Tradicionales- Miles USD FOB .....	2
Gráfico 2: Exportaciones no Petroleras, Principales grupos de productos. ....	3
Gráfico 3: Principales destinos de las exportaciones no petroleras de Ecuador. 4	
Gráfico 4: Exportaciones Primarias e Industrializadas- Miles USD FOB .....	5
Gráfico 5: Logotipo Fertiagracorp.....	6
Gráfico 6: Marcas Fertiagracorp.....	7
Gráfico 7: Cuadro de Mando Integral.....	14
Gráfico 8: Cadena de Valor de Plátano, baby y Red Banano .....	14
Gráfico 9: Funciones BPMN .....	18
Gráfico 10: Simulación Bizagi fuente .....	20
Cuadro 11: Fases de Proceso .....	22
Gráfico 12: Inflación Ecuador 2004-2014.....	34
Gráfico 13: Subpartida arancelaria sugerida para banano o plátano .....	35
Ilustración 14: Distribución de la Población Rusa por sexo y edad. ....	36
Gráfico 15: Contenedor 40'.....	41
Gráfico 16: Simulación de Procesos de la Cadena de Valor ActualesFuente: Elaboración propia.....	43
Gráfico 17: Simulación de Procesos de la Cadena de Valor Propuesta-Producción.....	47
Gráfico 18: Simulación de Procesos de la Cadena de Valor Propuesta-Exportación.....	49
Ilustración 19: Simulación de Procesos de la Cadena de Valor Propuesta-Importador .....	50
Ilustración 20: Simulación de Procesos de la Cadena de Valor Propuesta-Naviera.....	51
Ilustración 21: Simulación de Procesos de la Cadena de Valor Propuesta.....	52

**ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1: Eventos Funcionamientos de Bizagi .....	25
Tabla 2: Funcionamiento de Tareas Bizagi .....	25
Tabla 3: Funcionamiento de Subprocesos Bizagi.....	26
Tabla 4: Objetos de Conexión Bizagi.....	27
Tabla 5: Compuertas Bizagi .....	27
Tabla 6 Swimlanes Bizagi .....	27
Tabla 7: Artefactos de Bizagi .....	27
Tabla 8: Matriz DOFA .....	31
Tabla 9: Aranceles Aplicados por la Federación Rusa.....	33
Tabla 10: Subpartida Arancelaria Baby y Red banano.....	35

**ABREVIATURAS Y SIGLAS**

ALADI	Asociación Latinoamericana de Integración
CAN	Comunidad Andina
SGPC	Sistema Global de Preferencias Comerciales
OGM	Organismos Genéticamente Modificados
IPCU	Índices de Precios al Consumidor del Área Urbana
FOB	Free OnBoard
BCE	Banco Central del Ecuador
PROECUADOR	Instituto de Promoción Exportaciones e Inversiones
MIPRO	Ministerio de Industrias y Productividad
FEDEXPOR	Federación Ecuatoriana de Exportadores
BPMN	Business ProcessModelingNotation
BPSim	Business ProcessSimulation
MAGAP	Ministerio de Agricultura, Ganadería Acuicultura y Pesca
BSC	Balance Scorecard
FTS	Servicio Federal de Aduanas de Rusia
BCG	Boston ConsultingGroup
PYMES	Pequeñas y Medianas empresas
INCOTERM	International CommercialTerms
BPMS	Business Process Management Systems
QCS	QualityCertificationService
DAE	Declaración Aduanera de Exportación
B/L	Bill of Lading

## RESUMEN

El banano y plátano son unos de los principales productos que Ecuador exporta a otros países, y por ende esto genera comercio, incremento del desarrollo productivo, mayor competitividad y fuentes de empleo para las personas que se dedican a esta actividad.

Rusia es uno de los principales destinos de exportación por gran demanda que existe y por la poca documentación que exige el Gobierno. El banano es la fruta más exportada alrededor del mundo por su valor económico y volumen, el cual en los últimos años se ha venido incrementando por los resultados de consumo per cápita y la población mundial.

El proyecto tiene como finalidad describir la documentación necesaria analizando los procesos de la cadena de valor que Fertiagracorp realiza en la exportación de plátano, baby y red banano a Rusia, desde la producción hasta llegar al importador, con la objetivo de identificar lo que impide el desarrollo eficiente de sus procesos y conocer cuáles son las oportunidades de mejora que tiene la misma para el desarrollo de la actividad ahorrando en tiempo y costo.

Se diseñará las actividades de la cadena de valor que actualmente maneja la empresa Fertigracorp con cada uno de los agentes que intervienen y se utilizará el Modelo de Negocios y Procesos de Negocios (BPMN), para identificar los escenarios de optimización de los procesos del productor, exportador, importador, finalmente diseñaran nuevos procesos que debería realizar la compañía y que le permitirán llevar en una mejor forma su exportación plátano, baby y red banano, analizando los costos.

**Palabras Claves:** Competitividad, exportación, desarrollo productivo, optimización, cadena de valor.

## ABSTRACT

Bananas and plantains are the principal products that Ecuador exported to other countries, and therefore this creates trade, increase productive development, greater competitiveness and jobs for people that are dedicated to this activity.

Russia is one of the main export destinations for great demand and little documentation required by the Government. Bananas are the most exported around the world for its economic value and volume, which in recent years has been increasing by the results of per capita consumption and world population fruit.

The project goal is describe the necessary documentation analyzing the processes of the value chain that Fertiagracorp makes in the export of plantains, baby and red bananas to Russia, from production up to the importer, with the aim of identifying what is that prevents efficient development processes and know what are the opportunities for improvement that is the same for the development of the activity saving in time and cost.

The activities of the value chain that the Company Fertigracorp currently manages will be designed, with each of the agents involved and the Business Model and Business Process (BPMN) is used to identify the stages of process optimization are designed producer, exporter, importer, finally to design new processes that you should perform the company and allow you to bring of a better way its export plantains, baby and red bananas analyzing costs.

**Keywords:** Competitiveness, export, production development, optimization, value chain.

## **CAPÍTULO 1**

### **INTRODUCCIÓN**

Ecuador es conocido internacionalmente como un país que basa su economía principalmente en la agricultura teniendo la oportunidad de aprovechar los recursos naturales para tomar ventajas e incrementar su nivel económico.

Los análisis estadísticos realizados en años posteriores sobre las exportaciones no petroleras tradicionales y no tradicionales muestran una mejora continua y todo esto se debe a los tratados internacionales como ALADI, CAN, SPGC, entre otros, los cuales han beneficiado en reducir los aranceles aduaneros y facilitar el ingreso a ciertos países de destino, otro de los factores claves para el incremento de las exportaciones son las innovaciones y tecnología que se han implementado en los diferentes sectores productivos. (BCE, 2014)

A pesar de la evolución positiva en las exportaciones Ecuador tiene bajos rendimientos en comparación con países de similares características como Colombia y Perú.(PRO ECUADOR, 2015), Sin embargo la Federación Ecuatoriana de Exportadores está implementando programas y servicios de calidad asistiendo técnicamente a empresas ecuatorianas para de esta manera fomentar una cultura que incentive a los productores y comercializadores agregar valor a los productos y mejorar la calidad de los mismos para fortalecer los intereses del sector. (Fedexpor, 2015)

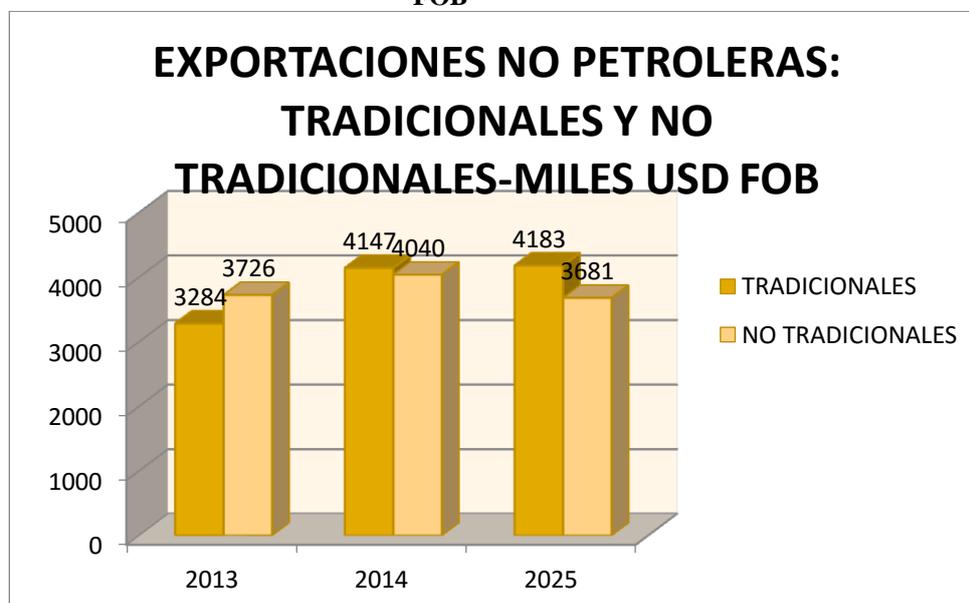
Los factores que impiden competir de forma equilibrada en mercados internacionales y afectan a la economía del país son el cambio constante de precios y abastecer de materia prima a mercados extranjeros.

En este proyecto nos enfocaremos básicamente en el análisis de la cadena de valor de una empresa exportadora de banano orito y morado para desarrollar este análisis usaremos la Modelo y Notación de Procesos de Negocios (BPMN), con esta herramienta lograremos analizar las diferentes actividades involucradas dentro de la cadena de valor, identificando las oportunidades de mejoras para llevar a cabo un buen proceso de exportación.

## 1.1 ANTECEDENTES

El incremento de las exportaciones de Ecuador se ha dado de una forma constante en los últimos años, la exportación de productos tradicionales creció un 0.88% en el periodo de enero a agosto de 2015 en comparación con el mismo periodo en 2014, teniendo un crecimiento considerable por las facilidades y acuerdos comerciales que se han establecidos con regiones como la Unión Europea y la Federación Rusa, como el Sistema Generalizado de Preferencias SGP, los cuales benefician y permiten que los productos ecuatorianos tengan una mayor competitividad, el aumento de las plazas de trabajo en Ecuador y así mismo el incremento de las exportaciones hacia mercados Europeos.

**Gráfico 1: Exportaciones No Petroleras: Tradicionales y No Tradicionales-Miles USD FOB**



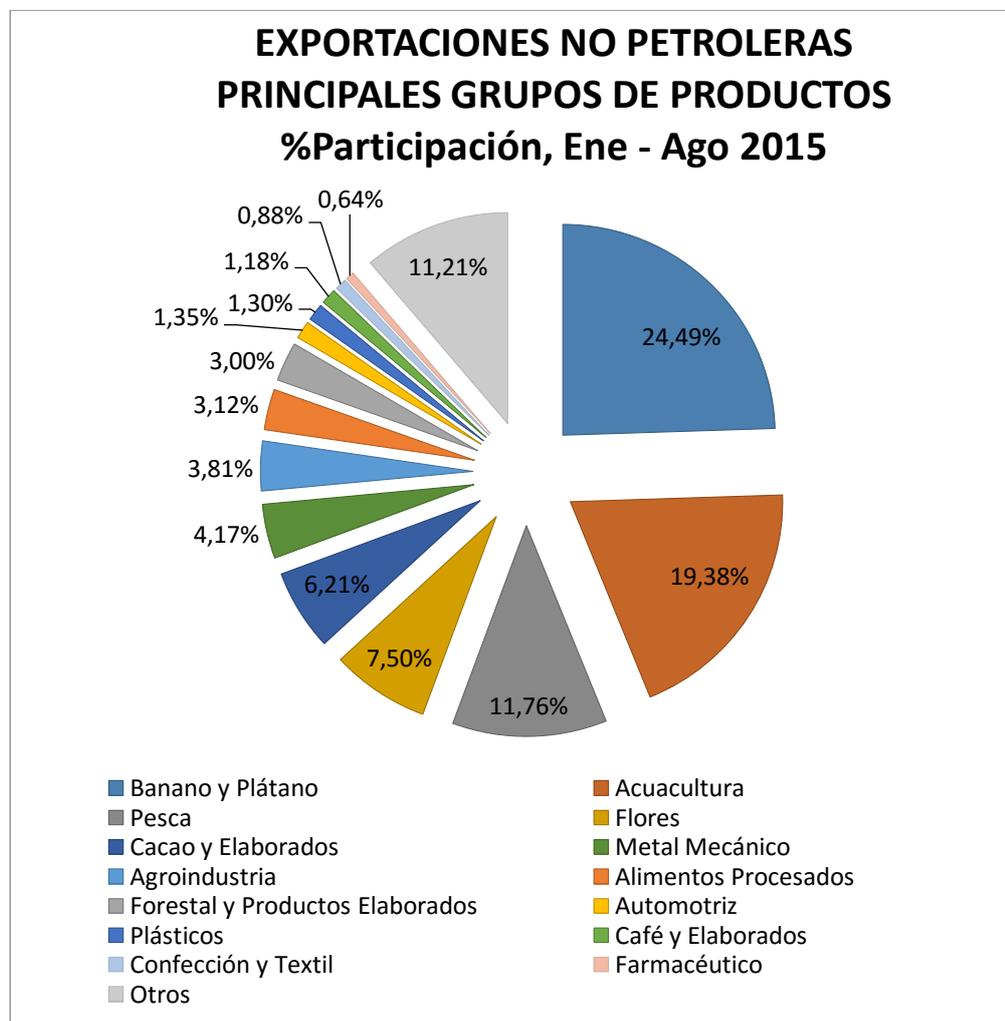
Fuente: Banco Central del Ecuador, BCE

El desarrollo económico de las Pymes ha sido muy reconocido tanto en su nivel de productividad y en el trabajo del exportador al nivel de América Latina, identificando tres factores que han permitido la evolución como las políticas de innovación, tecnologías de información y las oportunidades de acceso al financiamiento.

Según estadísticas,(PRO ECUADOR, 2015), hasta agosto 2015, el sector de exportación de plátano y banano es el principal sector con una participación no petrolera

de 24.49 %, luego la acuicultura con una participación del 19,38% y en un tercer y cuarto lugar se ubican la pesca y flores con el 11,76% y 7,50 % respectivamente.

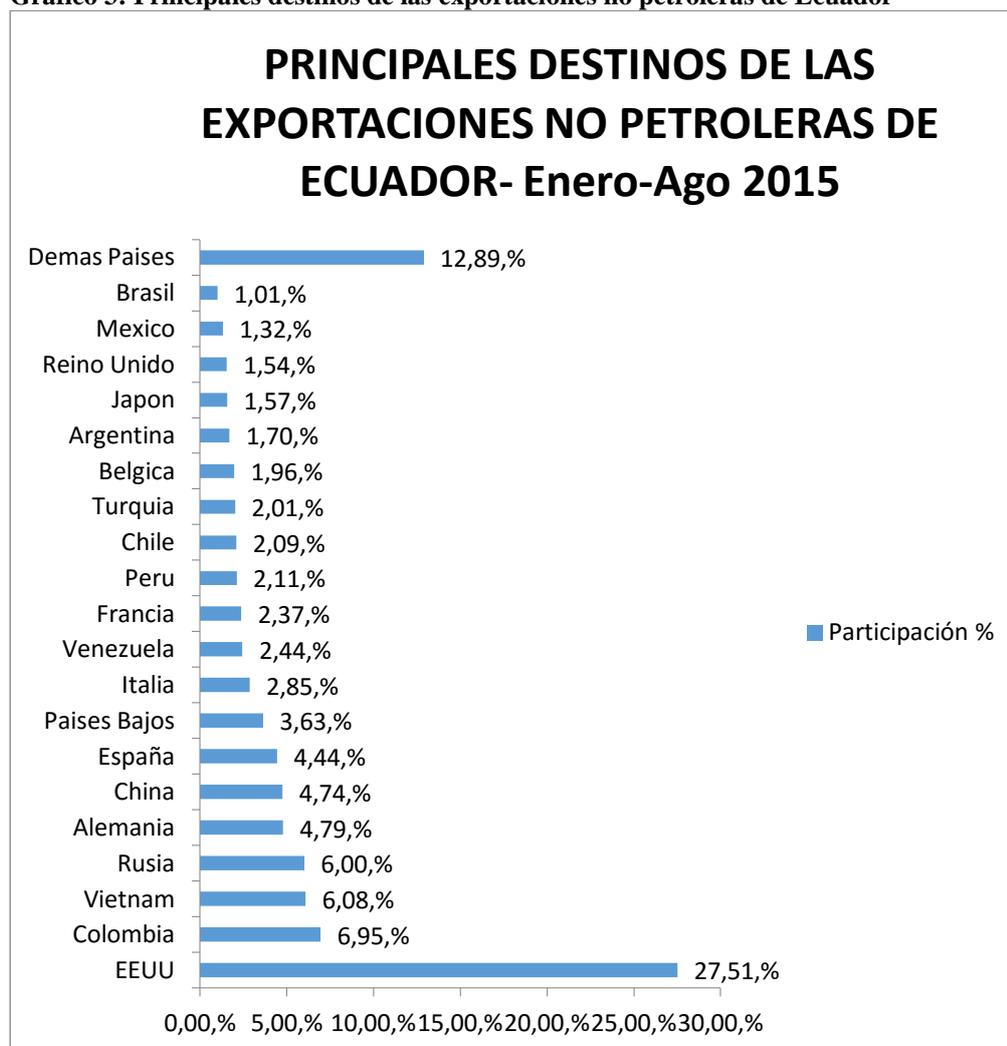
**Gráfico 2: Exportaciones no Petroleras, Principales grupos de productos.**



Fuente: Banco Central del Ecuador, BCE

Analizando las exportaciones no petroleras que realiza Ecuador el principal país de destino es Estados Unidos con una participación del 21,51% en los últimos meses, seguido de Colombia y Vietnam con una participación de 6,95% y 6,08% respectivamente. En lo que se refiere a exportaciones petroleras Estados Unidos, Chile y Perú son los principales destinos de exportación para Ecuador con una participación de 62,58%, 13,16% y 10,07% respectivamente.

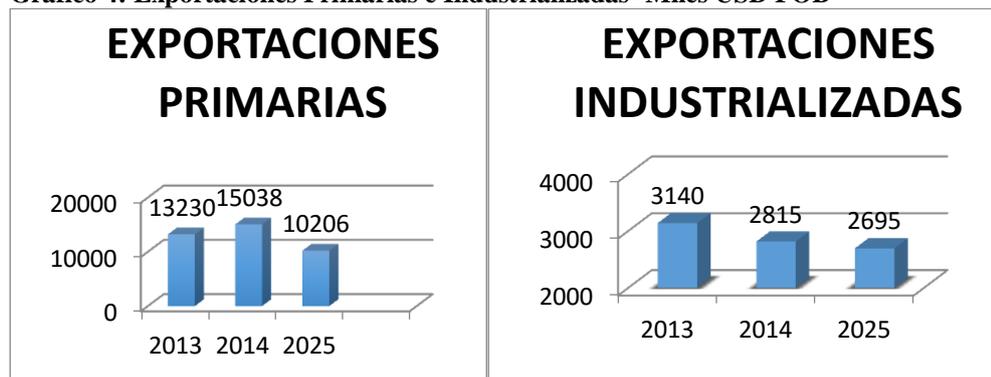
**Gráfico 3: Principales destinos de las exportaciones no petroleras de Ecuador**



Fuente: Banco Central del Ecuador, BCE

Entre Enero y Agosto del Presente Año, según (PRO ECUADOR, 2015), las exportaciones de productos primarios decrecieron un 32.13% esto comparando los resultados en el periodo 2015 en los meses de enero y agosto con el mismo periodo del año 2014, a diferencia de los industrializados decrecieron un 4.25% en el mismo periodo analizado por lo que se pudo observar un déficit en la Balanza Comercial, pero así mismo las importaciones disminuyeron durante el mismo periodo, pese a esto el estado Ecuatoriano se encuentra frente a una balanza comercial superavitaria.

Gráfico 4: Exportaciones Primarias e Industrializadas- Miles USD FOB



Fuente: Banco Central del Ecuador, BCE

Para realizar este trabajo de investigación nos enfocaremos en el análisis de la situación actual de la empresa exportadora FERTIAGRACORP S.A. una reconocida empresa de la industria de la fruta ecuatoriana que fue fundada en Febrero del 2009 dedicada en sus principios a la exportación de banano y luego ampliando su cartera de productos, a pesar de tener un buen funcionamiento existen ciertas falencias organizacionales, los cuales han impedido una buena ejecución en los procesos de exportación.

Estos inconvenientes han sido originados por la falta de organización y mala administración en los pagos a productores y multas con navieras por reservas de contenedores no necesarios, debido a esto se incurre a pérdida de tiempo en los procesos que realiza la misma, además de disminuir sus cupos de exportación semanales, reduciendo sus ingresos y por ende sus utilidades.

## 1.2 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

FERTIAGRACORP S.A. es una empresa exportadora de frutas tropicales con experiencia en el mercado sirviendo y satisfaciendo a sus clientes en los diferentes mercados internacionales.(FERTIAGRACORP, 2016)

### Misión

La misión de FERTIAGRACORP S.A. es ofrecer a los clientes fruta de calidad competitiva, en una base estable y de largo plazo. Asegurarse de que todos los tratos comerciales se llevan a cabo de una manera altamente ética, lo que contribuya al desarrollo de una buena satisfacción del cliente con sus productos y servicios ofrecidos.

### **Visión**

La visión de FERTIAGRACORP S.A. es ser una empresa líder en el negocio de exportación de frutas tropicales ecuatorianas.

### **Objetivo**

El objetivo de FERTIAGRACORP S.A. es construir una fuerte relación comercial con sus clientes, utilizando la experiencia que su personal administrativo tiene en el negocio.

### **Valores**

El Compañía FERTIAGRACORP S.A. tiene una cultura organizacional sobre la base de los siguientes Valores Corporativos:

- ✓ Responsabilidad
- ✓ Integridad
- ✓ Honradez
- ✓ Legalidad
- ✓ Seguridad
- ✓ El mejoramiento continuo

### **Política**

FERTIAGRACORP S.A. es una empresa exportadora de productos Tropicales que cumple con todos los requerimientos y estándares de calidad asegurando la credibilidad en sus clientes y mejora de sus procesos.

### **Logotipo de la empresa.**



Gráfico 5: Logotipo Fertiagracorp

## Marcas de la empresa.

Gráfico 6: Marcas Fertiagracorp



### 1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente la apertura comercial y la globalización han obligado a las empresas a involucrarse en el mercado internacional aprovechando de las ventajas y oportunidades para aumentar la capacidad productiva en busca de una rentabilidad mayor en mercados Internacionales, sin embargo debe existir una planificación adecuada realizando una evaluación del estado actual de la empresa.

La evolución de la tecnología demanda la mejora continua de los sistemas de transporte, alcanzando estándares altos en eficiencia y facilitando el proceso de exportación. El Problema Principal que se debe analizar es identificar el mercado más apropiado que tenga la suficiente demanda, por lo que es recomendable realizar estudios de los ratios económicos y factores claves como política, cultura, economía, estabilidad y otros factores que pueden influir en la toma de decisiones como tratados comerciales y restricciones.

El problema a investigar se enfoca en la importancia de exportar los productos naturales para el consumo humano en este caso el plátano, banano baby y tipo red y así la economía ecuatoriana aumente su riqueza y el empleo. Para esto se debe estudiar y

analizar las barreras, dificultades y costos que se afrontaran durante el proceso de exportación.

Esta Investigación tiene como finalidad dar a conocer todos los requerimientos necesarios que la empresa FERTIAGRACORP S. A. debe seguir para realizar una exportación de plátano, banano morado y orito con éxito, conociendo todo el proceso que este involucra, desde las plantaciones hasta que los productos son entregados al consignatario, para esto se analizara la cadena de valor de esta empresa y se enfatizara en mejorar los procesos para que la exportación sea más eficiente.

#### **1.4 JUSTIFICACIÓN**

El desarrollo de un país depende de aprovechar sus recursos agregado valor a los mismos para la diversificación de los bienes y de esta manera involucrarse en mercados internacionales con el propósito de aportar a la economía de un país.

Por otro lado el comercio exterior ayuda a ganar competitividad mediante las adquisiciones de tecnología y capacidad gerencial obtenidas, además de reducir riesgo de estar en un solo mercado y aumentar las posibilidades de la existencia de empresas en el largo plazo.

Según estadísticas, (PROECUADOR, PROECUADOR, SERVICIO DE ASESORÍA AL EXPORTADOR, 2014), Ecuador se encuentra entre los principales países proveedores de banano correspondiente a la partida arancelaria 0803.00, a Rusia. Ecuador tiene un 92% de participación en las importaciones de banano del mercado Ruso, por esta razón nos enfocaremos en el análisis de este mercado para la exportación de banano morado y orito.

BPMN será la plataforma tecnológica que utilizaremos en este proyecto para describir los procesos que realiza la exportadora. El Modelo y notación de procesos de negocios ayudara a coordinar la secuencia de los procesos y los requerimientos que fluyen en las diferentes actividades. (BPMN, 2014)

Por lo mencionado anteriormente, es fundamental utilizar esta herramienta para mostrar el proceso a seguir y detallar las actividades realizadas, además permite reducir el tiempo en la ejecución de trabajos y proporciona información adecuada para la toma futura de decisiones.

Se realizará un análisis de la empresa FERTIAGRACORP S.A. utilizando esta herramienta para determinar sus procesos e investigar cuales son las falencias en las distintas actividades dentro de la de cadena de valor en la exportación de sus productos, enfatizando en los problemas de organización, mala administración y demora de en pagos que inducen a multas, estos problemas han sido detectados mediante datos internos de la evolución de las exportaciones de la compañía y la cantidad de cajas exportadas con respecto a los embarques contratados con Navieras.

## **1.5 OBJETIVOS**

### **1.5.1 Objetivo General**

Diseñar procesos con sus requisitos necesarios para la exportación de Plátano, banano red y baby a Rusia, describiendo cada etapa que debe pasar el producto desde su producción hasta que el producto llegue al consignatario.

### **1.5.2 Objetivos Específicos**

- Análisis de la cadena de valor de la empresa para la exportación de Plátano, banano red y baby a Rusia.
- Evaluación de procesos de exportación de la empresa FERTIAGRACORP S. A.
- Reestructuración de procesos de exportación de la empresa FERTIAGRACORP S. A.
- Describir la documentación necesaria para el proceso de exportación
- Analizar el proceso de logística necesario para exportar.
- Simular el proceso de exportación, identificando escenarios para su optimización.
- Análisis del Costo, tiempo e impacto de los procesos principales de la empresa

## **1.6 ALCANCE DEL ESTUDIO**

Este tema de proyecto fue escogido para plasmar todos los conocimientos adquiridos durante el curso de la carrera, enfatizando en el comercio exterior para mostrar su importancia y el impacto que las exportaciones tienen en la economía de un país.

El presente proyecto se basa en el análisis de la cadena de valor de la Compañía de FERTIAGRACORP S.A. y los procedimientos necesarios para realizar una exportación de plátano, banano morado y orito cumpliendo todos los requerimientos necesarios en base de las políticas y acuerdo que se tiene con Rusia.

Se comenzará con la explicación y descripción del impacto macroeconómico que tienen las exportaciones, luego se explicara desde al proceso de producción hasta la llegada del producto al consumidor final, detallando cada parte dela cadena de valor involucrada en este transcurso, para optimizar los procesos, reducir los tiempos y recursos que conlleva cada actividad.

Los resultados de esta investigación permitirán mejorar los procesos operativos de la empresa exportadora, procedimientos aplicables y conocimientos que debe tener el exportador para mejorar los tiempos de entrega del producto.

## **CAPÍTULO 2**

### **REVISIÓN DE LITERATURA**

#### **2.1 REVISIÓN DE TRABAJOS ANTERIORES**

El proyecto se lo realizó en base a investigaciones pasadas referentes a Análisis de la cadena de valor de productos Ecuatorianos, además existen estudios en países de situación geográfica y económica similar a Ecuador que han realizado este tipo de estudios para mejorar sus procesos y competir a nivel internacional, un paper que utilizaremos de referencia es “La Cadena de Plátano en Colombia” realizado por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural Observatorio Agrocadenas Colombia.(Covaleda, 2005).

En esta investigación se utilizó el análisis de varios indicadores, entre ellos el Indicador de grado de apertura exportadora para determinar la ventaja competitiva entre países productores, otro Indicador utilizado fue el de grado de penetración de importaciones se observa la dinámica de las importaciones, el Indicador de modo de inserción al mercado (Indicador de Fanjzylver) es el otro de los indicadores que se utilizó para la investigación donde por medio de la tasa de crecimiento de las exportaciones y la participación del producto para determinar la ventaja competitiva que tiene cada país con respecto al producto exportado, por último se utiliza el Índice de Ventaja Comparativa Revelada mediante la partición porcentual de las exportaciones se determina si el producto es superior o inferior al de promedio de la economía.

Otro estudio Internacional es La Cadena de Valor Agroalimentaria del Banano Ecuatoriano realizado por la Universidad Politécnica de Madrid(Medina, 2013), donde analizo la parte equitativa de los agentes de la cadena de Valor por medio de márgenes comerciales, análisis de índice de precios, dinámica de Importaciones y exportaciones, principales importadores de banano a nivel mundial.

El último estudio en que nos basaremos es la Tesis “Análisis de la Estructura de Mercado de la Industria del Banano” de la Escuela Superior Politécnica del Litoral que utiliza la Función de Costos de Leontief y los índices de Lerner para determinar la existencia de poder de mercado entre los productores, además este proyecto muestra un estudio de la Estimación de Márgenes de utilidad que reciben los exportadores.

## **2.2 INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES**

Para realizar el proyecto utilizaremos datos históricos de entidades gubernamentales como Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones, Ministerio de Comercio Exterior, Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca, Ministerio de Industrias y Productividad.

### **2.2.1 Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones**

Es la entidad que promociona datos históricos de las exportaciones e inversiones del país, mediante los Boletines Mensuales de Comercio Exterior, su función principal ejecutar normas y políticas para la promoción de productos ecuatorianos en el mercado internacional.

### **2.2.2 Ministerio de Comercio Exterior**

El Ministerio de Comercio Exterior se encarga de proponer políticas y acuerdos comerciales además de darles el seguimiento respectivo, controla que no existan prácticas desleales, incentivando a generar valor agregado en las exportaciones para la implantación en cadenas de valor internacionales.

### **2.2.3 Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca**

Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca nos proporciona la actualización del marco jurídico institucional y datos de los precios mínimos sustentables que el exportador debe de pagar a los productores, además nos facilitará información de los requerimientos y garantías que se les debe proporcionar, también controla los planes de embarque realizados semanalmente y uso de las marcas de la compañía.

## **2.3 LA EMPRESA**

FERTIAGRACORP S.A. nos proporcionará información relevante en los procesos internos de la cadena de valor utilizada para la exportación de productos y la evolución de su actividad comercial para de esta manera conocer que cambios se pueden hacer en las operaciones para optimizar procesos.

## **2.4 PROCESOS DE EVALUACIÓN EMPRESARIAL (MATRICES ESTRATÉGICAS)**

Las matrices estratégicas resumen diferentes factores que se utilizan para seleccionar la estrategia más adecuada en función de los objetivos, el entorno y las capacidades de la empresa.

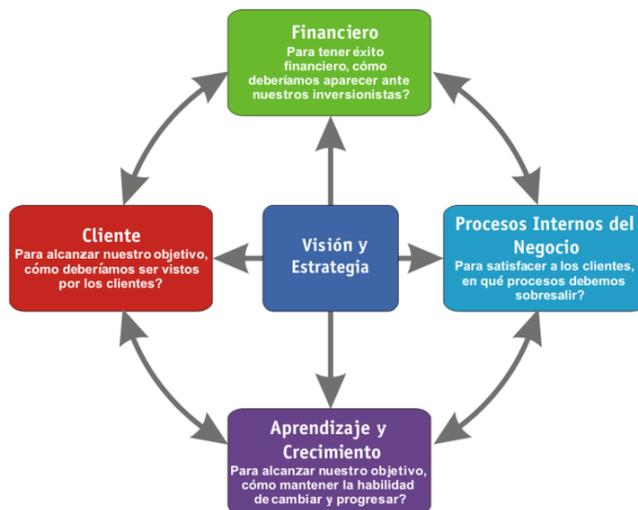
Estas matrices son herramientas de diagnóstico que utilizan factores internos y externos para realizar los análisis. Las matrices pueden ser de posicionamiento ya que permiten una visión global del negocio y de evaluación porque muestra aspectos organizacionales internos como las fortalezas y debilidades o externos como las Oportunidades y Amenazas, sin embargo datos incompletos e imperfectos son las limitaciones que se tiene con este proceso de evaluación.

Las matrices estratégicas pueden ser agrupadas en etapas, la primera etapa es la de Acopio de Datos, la segunda etapa son las Matrices a utilizar en el proceso de “adecuación” o relación de los factores considerados, aquí empleamos la matriz de Evaluación de Factores Externos, la matriz de Evaluación de Factores Internos y La Matriz de Boston Consulting Group (BCG), y la Tercer etapa son Matrices a utilizar en la fase decisoria.(Modelado y Simulación de procesos de negocio para mejora de la eficiencia, 2015)

## **2.5 CUADRO DE MANDO INTEGRAL**

El cuadro de Mando Integral o BalancedS corecard (BSC), es una herramienta ayuda a establecer objetivos para cumplir estrategias del plan estratégico, además permite monitorear las diferentes áreas de una empresa para su respectivo control. (Intelligence, 2015)

Gráfico 7: Cuadro de Mando Integral



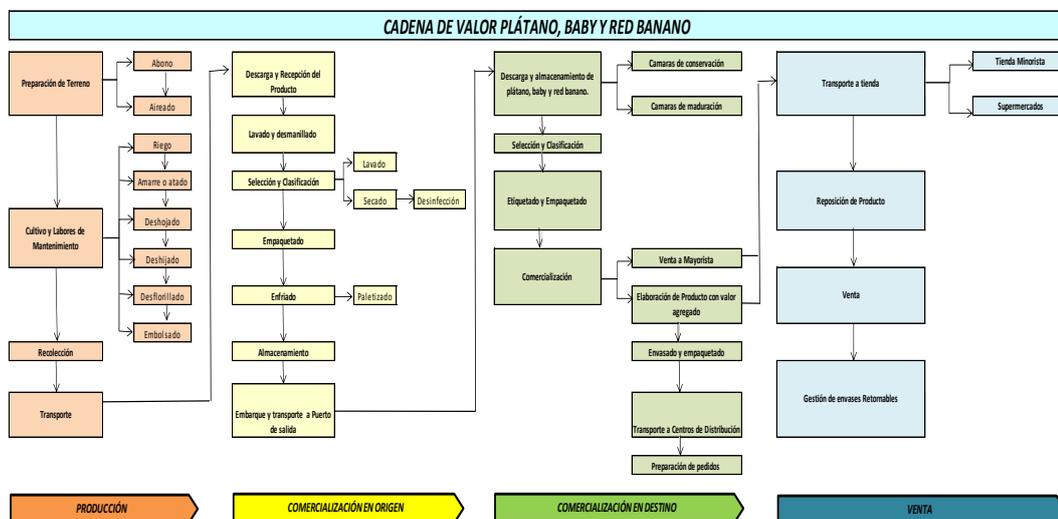
Fuente: (Intelligence, 2015)

### 2.6 CADENA DE VALOR

Según Michael E. Porter la cadena de Valor es “La suma de los beneficios percibidos que el cliente recibe menos los costos percibidos por él al adquirir y usar un producto o servicio” (Porter, 1990).

Esta herramienta es importante ya que permite identificar las actividades de la empresa y la Ventaja Competitiva potencial de las mismas.

Gráfico 8: Cadena de Valor de Plátano, baby y Red Banano



Fuente: Elaboración propia.

### **2.6.1 Productores**

En Ecuador existen varios productores bananeros que poseen pequeñas y grandes plantaciones distribuidas al nivel nacional, cumpliendo los requisitos de calidad para vender sus productos al exportador que se encargan de comercializarlas al nivel internacional en países donde exista la suficiente demanda.

Productores de pequeñas ciudades han conformado asociaciones, lo cual les ha permitido una mejor comercialización del banano, manteniendo los mismos precios y obteniendo mayores ingresos(MAGAP, 2015).

Con la ayuda del MAGAP de asistencia técnica, atención y entrega de insumos el agricultor ha obtenido resultados favorables por la ayuda brindada a bananeros con más de 30 hectáreas, para incrementar el desarrollo y productividad en la provincia(MAGAP, 2015).

### **2.6.2 Exportadores**

Son aquellos intermediarios que se encargan de entrar el producto a mercados internacionales, PROECUADOR por medio de Programas y Proyectos ha fortalecido las actividades empresariales que tienen relación con mercados internacionales, convocando a exportadoras a desarrollar capacidades en la comercialización.

Proyectos Multisectoriales, Consorcios de exportación y Exporta Fácil, son aquellos programas que han permitido un gran crecimiento de exportadores.(PROECUADOR, Exportadores Conectando tus negocios con el mundo, 2015)

Proyectos Multisectoriales:

Fortalece la imagen corporativa de las PYMES por medio de la construcción de sitios web para la promoción de productos.(PROECUADOR, Exportadores Conectando tus negocios con el mundo, 2015)

### Consortios de exportación

Esta el Consorcio de Exportadores de Banano Ecuatoriano de Comercio Justo, brindando la asistencia técnica de pre-internacionalización.(PROECUADOR, Exportadores Conectando tus negocios con el mundo, 2015)

### Exporta fácil

Es una Herramienta que proporciona el Gobierno ecuatoriano para realizar exportaciones ágil, económica y simple por medio de Correos del Ecuador.(PROECUADOR, Exportadores Conectando tus negocios con el mundo, 2015)

#### **2.6.3 Transporte**

El banano y Plátano, al ser productos perecederos necesitan de una planeación estratégica en el área de transporte, ya que si la fruta es enviada con retraso esta puede llegar en estado de descomposición al destino final.

Esta tesis se enfoca en la exportación de estas frutas hasta Rusia, por esta razón descartamos las opciones de envío terrestre o aéreo, y el medio de transporte a utilizar será el marítimo, para esto se debe realizar las reservas con navieras con tiempo, con el objetivo de mostrar al cliente la puntualidad y eficiencia de la compañía, además de la óptima calidad de la fruta.

Por otro lado es fundamental no descuidar el transporte en las demás partes del proceso de exportación ya que también debe existir una transportación eficiente para el envío de la fruta desde las fincas de los productores hasta el contenedor designado.

El proceso de Exportación por vía Marítima hasta Rusia Tarda aproximadamente 21 días de viaje desde el proceso de empaque de la fruta hasta el puerto de Saint Petersburg en Rusia. (Ministerio de Comercio Exterior, 2014)

#### **2.6.4 Consignatario**

El consignatario compra el producto al exportador para su respectiva venta en el exterior. Para establecer los INCOTERMS hay que describir cual es el momento de riesgo que tiene la mercancía al transferir del vendedor al comprador para esto se debe realizar contratos respectivamente avalados por las entidades gubernamentales

pertinentes del país de destino, Rusia es el Servicio Federal de Aduanas o FTSlademas de ser la institución encargada de la ejecución de la normativa aduanera, luego esta documentación es respectivamente verificada y aprobada en Ecuador. (Oficina Comercial de Ecuador en Rusia, 2014).

El INCOTERM más utilizado en el caso del Banano Orito, Banano Morado y Plátano es el FOB.

## **2.7 MÉTODOS DE ANÁLISIS DE FLUJOS DE TRABAJO (WORKFLOW)**

El Workflow hace relación al flujo de trabajo para la secuencia, organización y control de un trabajo o de una tarea dentro de un proceso de negocio. Este puede ser informatizado, mixto o (Gestion de Procesos de Negocios, 2015)

Este modelo de procesos de negocios se lo puede aplicar e implementar a las empresas para la mejora en la productividad y tiempo en los procesos que esta maneje, mejorar la atención una mayor flexibilidad atendiendo las necesidades de la compañía, optimización e integración de procesos internos con proveedores y clientes.

Sistemas de flujo de trabajo también conocido como BPMS, cuyo objetivo es juntar procesos personas y máquinas con la finalidad de reducir tiempos y logran agilidad en el desarrollo de un trabajo, desde cualquier espacio físico por medio de la automatización de procesos mediante el la integración de nuevas estrategias.

### **2.7.1 Notación y Modelado de Procesos (BPMN)**

“Business ProcessModelingNotation (BPMN) facilita la descripción lógica de cada uno de los procesos de negocios mediante gráficos. Es notación grafica que se la utiliza para diseñar y coordinar la secuencia de los procesos”(BPMN, 2014).

El modelo estándar BPMN es una aplicación enfocada en el acompañamiento de desempeño que permite entender los procedimientos internos de negocios, permitiendo esquematizar las actividades realizadas por la empresa, además la notación grafica proporcionada por el modelo facilita la comprensión de las mismas, por ello es recomendado para analizar procesos empresariales. La aplicación de este modelo permite una adaptación más rápida a nuevos eventos dentro de los procesos internos. Los Mapas de Procesos, Descripción de Procesos y Modelos de Procesos son los distintos

niveles de modelado con los que cuenta BPMN.(Business Process Model and Notation, 2015)

### **Importancia de BPMN**

- Es un estándar internacional de modelado de procesos
- Es una metodología de modelado de procesos independiente
- Disminuye la brecha entre los procesos de negocio y la implementación de estos.
- Facilita la modelación de los procesos de forma estandarizada y uniforme facilitando mayor entendimiento y claridad de las personas involucradas en la organización.

### **Función de BPMN**

BPMN crea un mecanismo para realizar modelos de procesos de negocio permitiendo gestionar la complejidad de los mismos. (White, 2014)

Business Process Management Systems o BPMS son algunas de las herramientas utilizadas por BPMN para administrar el ciclo de vida de los procesos de negocio.

**Gráfico 9: Funciones BPMN**



Fuente. (BPMN, 2014)

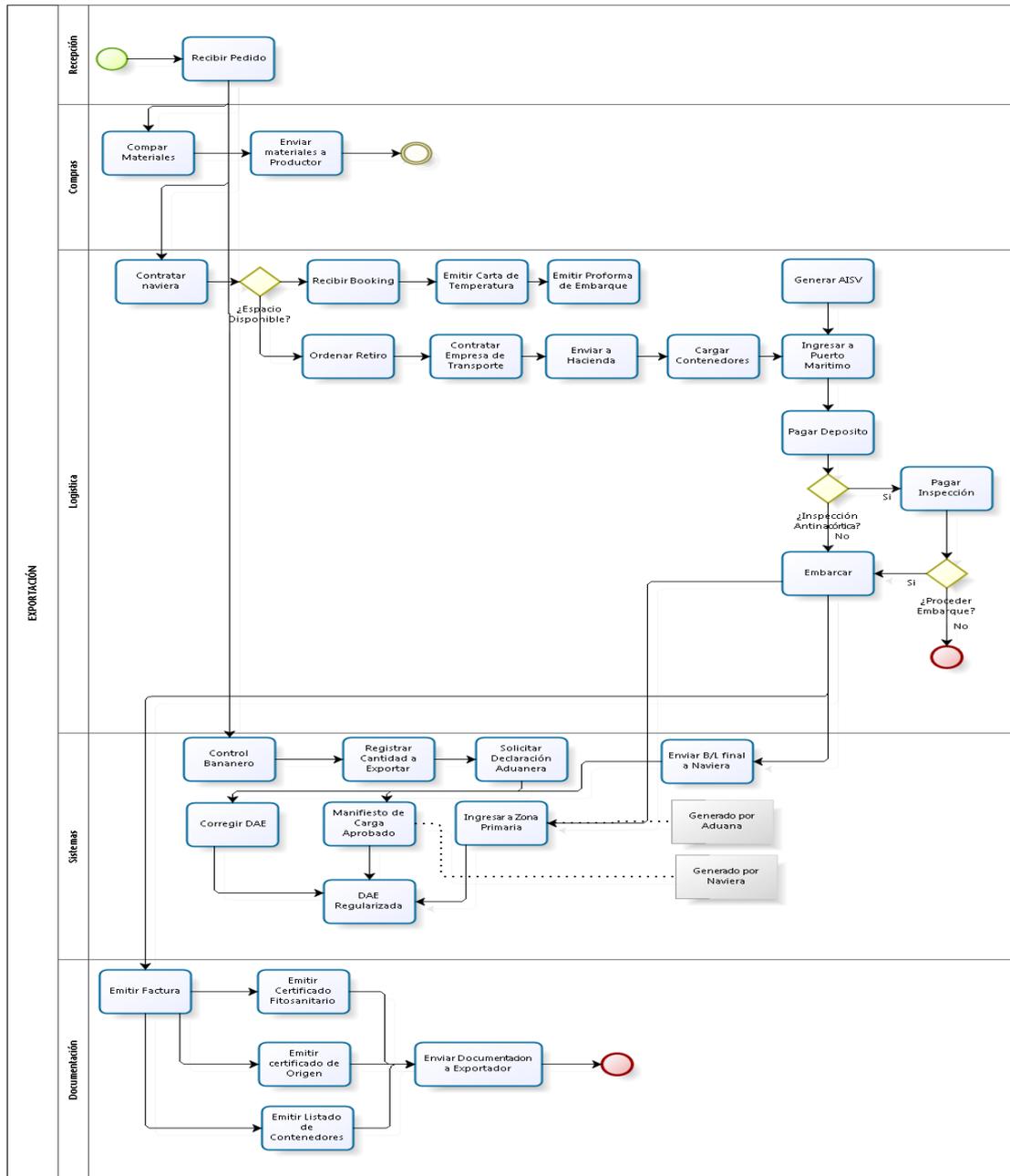
### **2.7.2 BIZAGI**

Es el software que permite la implementación de procesos de negocios de una empresa, aquí se complementa con el sistema de Workflow mediante la definición de

los procesos, firmas digitales, formularios gráficos, reportes, indicadores y modelos analíticos.(Bizagi, 2016)

Es una plataforma tecnológica que facilita el diseño, administración y monitoreo de cada una de las actividades de tal modo que se realice una buena distribución y ahorro de tiempos en la implementación y ejecución de las tareas y correcta toma de decisiones.

Gráfico 10: Simulación Bizagi



Fuente: Bizagi (Bizagi, 2016)

### 2.7.3 Simulación de Procesos de Negocios

La Simulación de procesos de negocios ofrece grandes beneficios al momento de estudiar comportamientos en comparación con otros modelos matemáticos.

Esta técnica permite experimentar con el sistema de forma independiente sin interrumpir las actividades normales del negocio, además de evitar posibles daños y permitir realizar ensayos en toma de decisiones en etapas previas a la existencia real del proceso para realizar análisis comparativos de diferentes escenarios.

Bizagi Modeler es la herramienta que nos permitirá simular procesos bajo el BP Sim (Business Process Simulation), en base a cuatro niveles:

1. Validación de Proceso.
2. Análisis de Tiempo
3. Análisis de Recursos
4. Análisis de Candelarios

Cada uno de estos niveles proporcionara el análisis correcto y completo de la simulación de los procesos.(Modeler, 2015)

## **2.8 CONCLUSIÓN DE LA REVISIÓN DE LITERATURA**

Después de realizar el análisis de cada una de las metodologías, se puede concluir que el método BPMN nos ayudará a un mayor control en los procesos de negocio de la empresa exportadora. Esta notación gráfica reducirá la complejidad que tiene de la empresa en el desarrollo de sus actividades por medio de la reducción de tiempos y control de sus procesos internos.

Logrando de esta manera la reducción de costo, recursos y tiempo de ejecución, alcanzando un alto índice de productividad y eficiencia en relación a la competencia en las exportaciones de banano y plátano.

## CAPÍTULO 3

### METODOLOGÍA

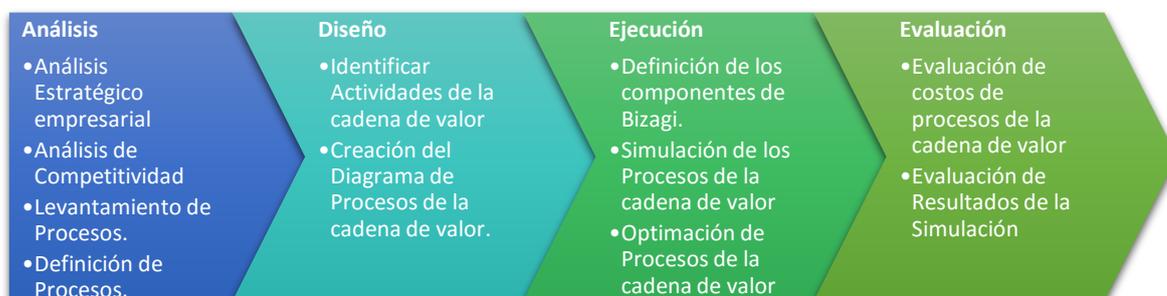
#### 3.1 INTRODUCCIÓN

En este capítulo hacemos referencia de la metodología que utilizaremos en nuestro proyecto a través de Bizagi Modeler aplicado a la optimización de procesos de la cadena de valor de la empresa Fertiagracorp.

#### 3.2 FASES DEL PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO

Para aplicar la metodología nos enfocaremos en cuatro fases, las cuales las detallamos a continuación:

**Cuadro 11: Fases de Proceso**



Fuente: Elaboración Propia

##### 3.2.1 Fase de Análisis

Para la fase de análisis obtendremos la información necesaria de la compañía en base a los objetivos del proyecto de investigación. Los procesos para el análisis de datos son los siguientes:

- Análisis Estratégico empresarial
- Análisis de Competitividad
- Levantamiento de procesos
- Definición de procesos

## **Análisis Estratégico empresarial**

Para iniciar la investigación realizaremos un análisis estratégico para identificar factores externos e internos y la evolución de los mismos analizando los que afectan a la empresa, con el objetivo de conocer que factores debería mejorar.

### **Análisis de Competitividad**

En el Análisis de competitividad se realizará con el objetivo de identificar las fortalezas y debilidades de la empresa con respecto al entorno externo, para reducir los riesgos que existen con la competencia al entrar a otro mercado.

### **Levantamiento de Procesos**

Para realizar esta investigación se necesita recopilar la información de cada uno de los procesos que realiza la empresa Fertiagracorp para la exportación de sus productos, por medio de una entrevista al gerente general de la empresa con la finalidad de conocer cada una de las actividades involucradas en sus procesos.

### **Definición de Procesos**

En la definición de Procesos se identificarán las actividades que se realizan en cada uno de los procesos poniendo énfasis los objetivos y los roles asignados en cada uno de estos, mediante diagramas y flujos que permitan describir los procesos de la cadena de valor y las políticas que se manejan en la compañía.

#### **3.2.2 Fase de Diseño**

Para realizar el diseño de los procesos de la compañía se definirá una introducción de los componentes del programa Bizagi, con el objetivo de una fácil ejecución del Modelado de procesos BPMN cumpliendo los requerimientos del sistema, en el cual se incluirá las siguientes actividades:

- Identificar Actividades de la cadena de valor
- Creación del Diagrama del Procesos de la cadena de valor.
- Representación gráfica de los Procesos.

### **Identificar Actividades de la cadena de valor.**

En esta fase se recolectará la información cada una de las actividades que Fertiagracorp realiza en sus procesos de exportación. Para realizar el diseño en el sistema Bizagi Modeler necesitaremos la siguiente información:

- Nombre y descripción de las actividades
- Entrada, Salida y condiciones de las actividades

### **Creación del Diagrama de Procesos de la cadena de valor**

En la creación del diagrama nos enfocaremos en explicar los procesos y subprocesos de las actividades tanto independientes como paralelas de la cadena de valor, haciendo referencia al orden jerárquico de las mismas.

### **Representación gráfica de los Procesos.**

Mediante sistema Bizagi y la herramienta de modelado BPMN se representará gráficamente los procesos de exportación de Fertiagracorp, para evaluar los procesos de la compañía mediante la simulación.

#### **3.2.3 Fase de Ejecución**

Bizagi Modeler nos permitirá la automatización de los procesos, mediante la configuración de los datos relacionados a la cadena de valor que maneja la empresa para la exportación de sus productos.

### **Definición de los componentes de Bizagi**

Para realizar el diseño de negocio se utilizará la herramienta Bizagi Modeler mediante la plataforma Bizagi BPM Suite, para esto se ha realizado la investigación de cada uno de sus componentes:

#### **Eventos**

Son elementos gráficos que representan los sucesos que ocurren en las diferentes etapas de los procesos de negocios, estos se clasifican en Comienzo donde inicia el flujo del proceso, Intermediario sucede entre el inicio y fin del proceso y Final es donde el proceso termina.

**Tabla 1: Eventos Funcionamientos de Bizagi**

Tipo de Evento	Comienzo	Intermedio	Fin	Descripción
Sin Especificar				No existe disparador específico en el evento
Mensaje		 Message Throw  Message Catch		Proceso de recibir un mensaje de un participante externo
Temporización				Es disparado en una fecha y hora específica, tiene un intervalo.
Señal		 Signal Throw  Signal Catch		Enviar o recibir señales a lo largo del proceso.
Múltiple		 Interrupting  Non-Interrupting		Este solo se habilita cuando se encuentra una actividad adjunta, además indica que uno de los disparadores de capturar.
Finalización de Terminal				Finalización de Procesos y actividades.

Fuente: Bizagi BPM Suite(Bizagi, 2016)

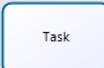
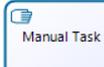
## Actividades

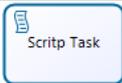
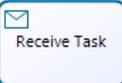
Los trabajos que realiza una compañía son representados por actividades, que a su vez mediante las tareas y subprocesos muestran un diagrama que permite evaluar el proceso de negocio.

## Tarea

Una Tarea se utiliza cuando no existe un desglose de información en una actividad, además es muy común que esta sea usada por usuarios finales o en la ejecución de la aplicación. Bizagi clasifica las tareas en diversos tipos, especificando las características y comportamientos de cada uno.

**Tabla 2: Funcionamiento de Tareas Bizagi**

Tipo de tarea	Descripción
	Se utiliza tarea cuando el proceso no se puede desglosar en un nivel más bajo.
	Las "User Task" son tareas utilizadas por un usuario en la aplicación del programa.
	Las "Manual Task" son tareas completadas manualmente por otra persona ajena al software.

	Las “Service Task” son tareas que pueden ser terminadas sin necesidad de que el usuario interactúe.
	Las “Script Task” son tareas que contienen un conjunto de instrucciones a ejecutar automáticamente
	Las “SendTask” son tareas que permiten realizar el envío de mensajes mediante el uso de servicios Web.
	Las “ReceiveTask” son tareas utilizadas para aguardar mensajes mediante el uso de servicios Web.
	“Standard Loop” son tareas que se pueden repetir secuencialmente, es decir tiene un comportamiento de ciclo

Fuente: Bizagi BPM Suite(Bizagi, 2016)

En el diagrama se puede agregar atributos a las tareas permitiendo el ingreso de formularios que se mostraran al momento de ejecutar la aplicación.

### Subproceso

El subproceso se deriva de las otras actividades, se encuentran diferenciados de las tareas gracias a un marcador de signo suma “+” en la parte superior interna.

En esta sección, del mismo modo que en las tareas, se pueden realizar modificaciones de atributos en las actividades, determinando si son repetidos en un bucle. A continuación se detallara la descripción de los tipos de subprocesos.

**Tabla 3: Funcionamiento de Subprocesos Bizagi**

Tipo de subproceso	Descripción
	“Sub- Proceso reusable” identifica punto en el flujo donde pre-definido.
	Un “Sub- Proceso”, es cuando las actividades han sido modeladas, en base a eventos y flujos.
	“Subproceso de Evento”, no es parte del flujo, es decir no hay flujos de entrada ni salida.

Fuente: Bizagi BPM Suite(Bizagi, 2016)

### Objetos de Conexión

Estos son elementos que permiten la unión de los diagramas entre de los flujos de las tareas, compuertas y eventos.

**Tabla 4: Objetos de Conexión Bizagi**

<i>Objetos de Conexión</i>	<i>Descripción</i>
Flujo de Secuencia 	Se usan para mostrar orden de las actividades.
Asociación 	Se utilizan para asociar los objetos del flujo con los artefactos.

Fuente: Bizagi BPM Suite(Bizagi, 2016)

## Compuertas

Estas compuertas permiten controlar la secuencia del proceso, facilitando la toma de decisiones. Existen diferentes tipos de Compuertas con distintos números de caminos que serán habilitados para continuar el flujo.

**Tabla 5: Compuertas Bizagi**

<b>Compuertas</b>	<b>Descripción</b>
<b>Exclusive</b> 	Los de divergencia se utilizan para crear caminos alternativos en un proceso, y el de convergencia para unir dos caminos posibles
<b>Inclusive</b> 	Las condiciones son evaluadas de forma independiente, y aquellas que son verdaderas no excluyen la evaluación de las restantes, además en el caso de no existir validaciones verdaderas el modelo será considerado invalido.
<b>Parallel</b> 	Esta compuerta permite fusionar trayectorias paralelas, permitiendo sincronizar y crear flujos paralelos

Fuente: Bizagi BPM Suite(Bizagi, 2016)

## Swimlanes

Estas ayudan a la organización de las actividades.

**Tabla 6SwimlanesBizagi**

<i>Swimlanes</i>	<i>Descripción</i>
	Pool que actúa como contenedor de las actividades separando los procesos. Los Lanes con los que categorizan y organizan las actividades dentro de un Pool.

Fuente: Bizagi BPM Suite(Bizagi, 2016)

## Artefactos

Los artefactos muestran información adicional que no está directamente relacionada con la secuencia del proceso.

**Tabla 7: Artefactos de Bizagi**

<b>Artefactos</b>	<b>Descripción</b>
<b>Grupo</b> 	Permite realizar agrupaciones entre los elementos de la aplicación, a su vez se pueden asociar elementos del diagrama.
<b>Anotación</b> 	Permiten colocar información adicional.

<b>Imagen</b> 	Permite incluir imágenes en el diagrama.
<b>Encabezado</b> 	Permite observar las propiedades del diagrama.
<b>Texto con formato</b> 	Permite insertar texto enriquecido al diagrama.
<b>Artefactos Personalizados</b> 	Permiten mostrar información adicional, que no está relacionada directamente al diagrama.

Fuente: Bizagi BPM Suite(Bizagi, 2016)

### **Simulación de los Procesos de la cadena de valor**

El objetivo de la fase de simulación de los procesos de la cadena de valor es proporcionar opciones para mejorarlos procesos de la compañía, para esto se evaluará la logística y producción de la empresa planteando nuevos procesos que pueden ser implementados por la empresa para aumentar la eficacia en sus operaciones

### **Optimación de Procesos de la cadena de valor**

La optimización de procesos de la cadena de valor se realizará analizando los factores internos, externos y las limitaciones que puede enfrentar la compañía Fertiagracorp, además de evaluar los indicadores de desempeño de tiempo calidad y costo.

#### **3.2.4 Fase de Evaluación**

Esta fase se realizara después de la ejecución y se evaluará que los objetivos se cumplan en su totalidad en base al diseño de sus actividades y que a su vez estos sean medibles y comparables.

### **Evaluación de costos de procesos de la cadena de valor**

La evaluación de costos de procesos permitirá estimar el rendimiento del negocio además de otros aspectos importantes de la empresa como la administración y gestión de la misma para conocer las falencias existentes en las diferentes actividades de la cadena de valor con el objetivo de plantear opciones de mejora que aumenten la eficiencia que permitan reducir el riesgo y costo de la empresa al realizar una mejora o cambio en la estructura.

### **Evaluación de Resultados de la Simulación**

Luego de realizar la simulación de los procesos se procederá a la evaluación en base a los resultados y los objetivos iniciales, identificando si Fertiagracorp alcanza una mejora en sus procesos con la optimización de tiempo, costos y administración mediante el buen desempeño de la misma.

## CAPÍTULO 4

### APLICACIÓN METODOLOGICA

#### 4.1 ANÁLISIS

##### 4.1.1 ANÁLISIS ESTRATÉGICO EMPRESARIAL

###### Análisis FODA

###### Entorno Interno

###### Fortalezas

- ✓ Es una empresa que tiene un buen posicionamiento en el mercado, muy reconocida por sus marcas y diferentes productos tropicales que esta exporta.
- ✓ Expansión del mercado exporta a varios países de alto potencial como Rusia, Turquía, Lituania, Italia, Japón entre otros.
- ✓ Siempre se ha caracterizado por la calidad en la exportación de sus productos, y para esto tiene algunas certificaciones internacionales como: QCS, CERES.
- ✓ Experiencia en Mercado Ruso
- ✓ Personal Altamente Calificado.

###### Debilidades

- ✓ Fertiagracorp, debería de invertir en tecnologías y recursos para una mayor eficiencia en sus procesos y de esta manera aprovechar oportunidades.
- ✓ La empresa no tiene una buena estructura organizacional, lo que ocasiona falencias y retrasos en sus procesos.

###### Entorno Externo

###### Oportunidades

- ✓ Aumento del consumo de frutas frescas
- ✓ Banano y Plátano Orgánico Ecuatoriano reconocido mundialmente
- ✓ Preferencias arancelarias
- ✓ Firmar tratado de Libre Comercio con la Unión Europea y Federación Rusa.
- ✓ Mejora en capacidad y tecnología de las embarcaciones
- ✓ Aumento de contratos con nuevos clientes
- ✓ Incremento de Publicidad de la compañía

### Amenazas

- ✓ Recesión económica
- ✓ Reducción de precios de Banano y Plátano en países competidores
- ✓ Aumento en el costo del combustible puede influir en el costo del flete marítimo
- ✓ Incremento en el costo de la Mano de Obra
- ✓ Al sector puede ser afectado por cambio de leyes y reglamentos
- ✓ Está expuesto a accidentes, paros de transportistas, inseguridad y desastres naturales.
- ✓ Difícil acceso a financiamiento
- ✓ Insuficiencia en abastecimiento de abonos orgánicos

**Tabla 8: Matriz DOFA**

		<u>Fortalezas</u>	<u>Debilidades</u>
		A. Reconocimiento de la empresa y sus marcas B. Expansión del mercado C. Certificaciones D. Experiencia en Mercado Ruso E. Personal Altamente Calificado	A. Falta de Tecnología B. Estructura Organizacional
<u>Oportunidades</u>	<u>FO</u>	<u>DO</u>	
1. Mejora en capacidad y tecnología de las embarcaciones. 2. Aumento de contratos con nuevos clientes 3. Reconocimiento del Banano y Plátano Orgánico Ecuatoriano 4. Firmar tratado de Libre Comercio con UE y Federación Rusa. 5. Incremento de Publicidad 6. Aumento del consumo de frutas frescas 7. Reducción en precios de sistemas especializados.	<b>B6.</b> Aprovechar el aumento de consumo de frutas para fortalecer la expansión del mercado <b>A2.</b> Tomar ventaja del reconocimiento de la Empresa y sus marcas para incrementar el número de clientes <b>A5.</b> Invertir en publicidad de la compañía para el fortalecimiento de la empresa y sus marcas.	<b>A6.</b> Aprovechar tratados comerciales para importar maquinarias innovadoras. <b>B7</b> Tomar ventaja de la reducción de precios de los sistemas especializados promoviendo mejoras de la estructura organizacional.	

<u>Amenazas</u>	<u>FA</u>	<u>DA</u>
1. Recesión económica	<b>B1.</b> Tomar Ventaja de las expansiones de mercado actuales fortaleciéndolas para mantener a la compañía durante la Recesión Económica	<b>A4.</b> Invertir en innovación tecnológica para reducir el impacto económico del aumento de costo en la Mano de Obra.
2. Reducción de precios de Banano y Plátano en países competidores	<b>A2.</b> Tomar Ventaja del Reconocimiento de la empresa y sus marcas para reducir el Ataque de los competidores.	<b>A6.</b> Invertir en tecnología para demostrar a los centros de financiamiento que la compañía cuenta con liquidez, agilizando el trámite de requerimiento económico.
3. Aumento en el costo del combustible (flete marítimo)		
4. Incremento en el costo de Mano de Obra		
5. Está expuesto a accidentes, paros de transportistas, inseguridad y desastres naturales		
6. Dificil acceso a financiamiento		
7. Insuficiencia en abastecimiento de abonos orgánicos		

Fuente: Elaboración Propia

#### 4.1.2 ANÁLISIS DE COMPETITIVIDAD

##### **Análisis P.E.S.T.**

Se realizara el análisis PEST para identificar el entorno externo que afecta la productividad de la empresa.

##### **Político**

Uno de los factores externos que afecta el bajo rendimiento de las exportaciones es la política esto incluye la implementación y exceso de reglamentaciones del país, sistemas de defensa del consumidor, legislaciones y certificaciones ambientales que exigen países los países exportadores, subsidios locales del gobierno todas estas son barreras que dificultan el acceso a mercados internacionales.

Entre los factores políticos se pueden mencionar los siguientes:

- **Regulaciones de Comercio Exterior**

Hay algunas barreras y normativas que se presentan para la aprobación de la exportación de un producto, estas incluyen las documentaciones sanitarias, fitosanitarias que es otorgado por Agrocalidad, todo productor agropecuario debe de cumplir para poder exportar sus productos ya sean estos (Registro Oficial, 2011)

En el caso los productos agrícolas y de alimentos que ingresen a Rusia deben de tener un certificado de seguridad para el consumo humano y sus respectivas normas

que se encuentren vigentes, este certificado esta en base a la Ley de protección de los derechos del (Oficina Comercial de Ecuador en Rusia, 2014)

- **Aranceles o cuotas Compensatorias**

Son impuestos que asigna el gobierno para que se importen solo ciertos productos de determinados países o evitar la importación indiscriminada, en este caso este arancel corresponde a cierta cantidad de dinero que se debe de pagar al importador en caso que se haya realizado una práctica desleal.

- **Aranceles o impuesto Compensatorias**

Es la sobretasa impositiva que se determinan en el caso de que el exportador haya cometido alguna práctica desleal, es decir es una sanción que se tiene que pagar por daño en la actividad económica.

**Tabla 9: Aranceles Aplicados por la Federación Rusa**

<b>ARANCELES APLICADOS POR LA FEDERACION DE RUSIA</b>				
<b>INDICADOR</b>	<b>AÑO</b>	<b>TOTAL</b>	<b>PARTIDAS AGRICOLAS</b>	<b>PARTIDAS NO AGRICOLAS</b>
Promedio simple del consolidado final				
Promedio simple de aplicación NMF	2011	9.4	4.3	8.7
Promedio ponderado del comercio	200	9.5	17.5	8.
Importación en millones	2010	212.7	32.	180.6

Fuente: Organización Mundial de Comercio(Fedexpor, 2015)

- **Certificaciones ambientales**

Países importadores son exigentes con los exportadores para que cumplan con certificaciones ambientales, analizando la inspección previa del embarque el control exclusivo de la calidad de los productos garantizándose que los productos que entren al país no contengan ningún tipo de sustancias tóxicas.

Para asegurarse que la mercadería llegue en buen estado los importadores de Rusia solicitan Certificado de no Radiación, Certificado de Salud, que es el que determina si la fruta exportada está libre de fungicidas, pesticidas y otros químicos, estos certificados pueden ser otorgados por la empresa verificadora en Ecuador.

Certificado de OGM, lo debe emitir el exportador en Ecuador por medio de un laboratorio y en (Oficina Comercial de Ecuador en Rusia, 2014).

### **Económico**

Entre los factores económicos que influyen en las exportaciones tenemos la Evolución de los precios, la Evolución del PIB, Oferta monetaria, Tasa de desempleo, Disponibilidad y distribución de los recursos, Nivel de desarrollo y Tratados Comerciales.

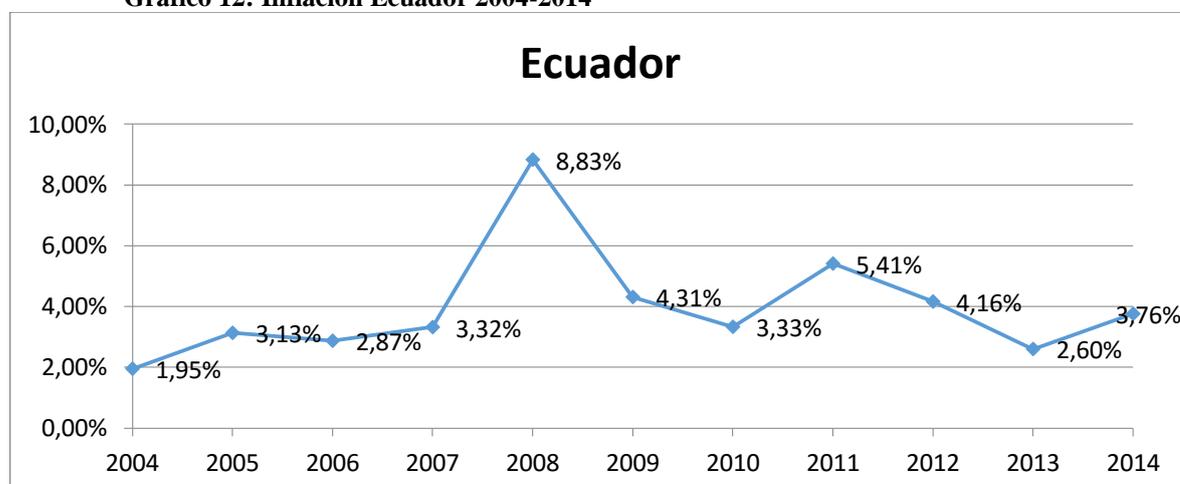
Entre estos factores económicos se pueden nombrar los siguientes:

- **Inflación**

La inflación es el incremento de los precios (bienes y servicios) de una economía y es medida estadísticamente a partir de una canasta de bienes y servicios demandados por los consumidores, a través del Índice de Precios al Consumidor del Área Urbana (IPCU).

La inflación de costos explica la formación de precios de los bienes, además va acompañada de un incremento de dinero, déficit fiscal e inestabilidad en los precios. Ecuador presenta cambios constantes en la inflación presentando porcentajes decrecientes en los últimos años, con un valor actual de 3,28% acumulado en el mes de noviembre del 2015.(Ecuador en Cifras)

**Gráfico 12: Inflación Ecuador 2004-2014**



Fuente: Ecuador en Cifras(Ecuador en Cifras)

- **Tratados Comerciales:**

Ecuador ha firmado 29 acuerdos con la Federación Rusia, los cuales han reforzado los lazos entre ambos países, permitiendo incrementar las exportaciones ecuatorianas en un 69% en los últimos 5 años, según datos del FTS, destacándose productos agrícolas como flores, camarones y banano. (Ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana )

**Gráfico 13: Subpartida arancelaria sugerida para banano o plátano**

SUBPARTIDA ARANCELARIA SUGERIDA: 0803.00

**Sección II :** PRODUCTOS DEL REINO VEGETAL  
**Capítulo 08 :** Frutas y frutos comestibles; cortezas de agrios (cítricos), melones o sandías  
**Partida Sist. Armonizado :**  
**SubPartida Sist. Armoniz. 080300 :** Bananos o plátanos frescos o secos.  
**SubPartida Regional 08030012 :** -- Tipo 'Cavendish valery'

Fuente: Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE)

Fuente: (Análisis del Sector Banano , 2014)

Rusia aplica la Nomenclatura Aduanera Unificada de la Unión Aduanera basada en el Sistema Armonizado de Descripción y Codificación de mercancías. El Plátano, Banano tipo Baby y el tipo Red utilizan el código arancelario 0803101000, 0803901200 y 0803901900 respectivamente, todas pertenecientes a la partida arancelaria 0803009000 con una descripción de régimen comercial arancelario preferencial para los países del SGP, con una tarifa del Total Ad Valorem de 3,75%. (PROECUADOR, PROECUADOR, SERVICIO DE ASESORÍA AL EXPORTADOR, 2014).

**Tabla 10: Subpartida Arancelaria Baby y Red banano**

803	Bananas, incluidos los plátanos «plantains», frescos o secos.
<b>0803,10</b>	- Plátanos «plantains»
<b>0803.10.10</b>	- -- Frescos
<b>0803.10.20</b>	- - Secos
<b>0803.90</b>	- Los demás:
	- - - Frescos:
<b>0803.90.11</b>	- - - Tipo «cavendishvalery»
<b>0803.90.12</b>	- - - Bocado (manzanito, orito) (Musa acuminata)
<b>0803.90.19</b>	- - - Los demás
<b>0803.90.20</b>	- - Secos

Fuente: Arancel Nacional de Importaciones de Ecuador, V enmienda 2012

## **Social**

- **Población y Etnias**

La población de la Federación Rusa ha obtenido un aumento en la tasa de crecimiento demográfico de 0,22% en el año 2014, con una población actual de 143,5 millones.(Banco Mundial)

Conformada por diferentes etnias: Rusos 79,8%, tártaros 3,8%, Ucranianos 2.0%, Bashkires 1,2%, Chuvasios 1,10% y Otros 12,10%. (Oficina Comercial de Ecuador en Rusia, 2014)

- **Distribución de la población por edad y sexo**

Según estadísticas la población de la Federación Rusa está conformada por 54% de mujeres, y 46% hombres del total de la población es decir 76.5 y 65.9 millones de habitantes respectivamente. La distribución de la población Rusa por edad y sexo se presenta en la siguiente tabla:

**Ilustración 14: Distribución de la Población Rusa por sexo y edad.**

<b>DISTRIBUCION DE LA POBLACION RUSA POR EDAD Y SEXO</b>		
<b>Grupos de Edad</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>
<b>0-14 años</b>	11,980,138	11,344,818
<b>15-24 años</b>	7,828,947	7,482,143
<b>25-54 años</b>	31,928,886	33,319,671
<b>55-64 años</b>	8,408,637	11,287,153
<b>65 años en adelante</b>	5,783,983	13,105,896

Fuente: Central Intelligence Agency, The World Factbook

- **Hábitos de Consumo**

El incremento de la población mundial ha influenciado el aumento del consumo del Banano y Plátano. Según estadísticas Rusia y la Unión Europea han tenido tendencia creciente en el consumo de esta fruta en los últimos años. Los hábitos de consumo y el ingreso per cápita influyen en la madurez del Mercado Europeo, sin embargo son pocos los países en los que se concentra el consumo de banano y Plátano, siendo Amberes en Bélgica el principal puerto por donde ingresa el banano Ecuatoriano

a Europa. La demanda del Banano es baja desde mayo hasta septiembre, y su consumo es reemplazado por otras frutas como las frutillas holandesas.

Se estima que Rusia importa el 65,9% de sus frutas, siendo uno de los mayores exportadores de frutas frescas en el mundo, con una tendencia creciente en los últimos años.(Global Reach Consulting, 2012)

Entre las frutas más consumidas por la Federación Rusa se encuentra la manzana con un 40%, bananas con el 31% y las naranjas el 28%. El consumo de estas frutas va de la mano con las estaciones en la que se encuentre el país. El Banano es enviado principalmente al puerto de San Petersburgo en contenedores refrigerados.(Análisis del Sector Banano , 2014)

### **Tecnológico**

A través de la tecnología empresas pueden tener una mayor apertura en sus exportaciones y lograr un mejoramiento continuo, toda empresa requiere de una inversión tecnológica, recursos necesarios para producir sus productos y determinar su nivel de competencia en la actividad económica del país con relación al nivel internacional.

En el ámbito externo las exportaciones en el país han incrementado en base a la disponibilidad en la evolución de las tecnologías de información que se han implementado y programas para los pequeños productores, por medio de las capacitaciones, sistemas como exporta fácil y entidades gubernamentales como PROECUADOR, MAGAP que proporcionan la información necesaria para realizar las exportaciones correctas de acuerdo al tipo de producto y su nomenclatura.

#### **4.1.3 LEVANTAMIENTO DE PROCESOS.**

La entrevista con la que recolectaremos los datos constara de preguntas constituidas en 2 áreas, que son: Procesos y Logística. Los temas escogidos fueron seleccionados en base a los requerimientos de estudio de cadena de valores explicados en la revisión de Literatura, véase Capítulo 2.

Las preguntas de la entrevista se han desarrollado de forma que logremos recolectar información de la cadena de valor y procesos de exportación actuales de la compañía Fertiagracorp, identificando los principales problemas que afronta la misma.

La persona entrevistada fue con Econ. Jorge Suriaga, Gerente de Operaciones de la compañía quien tiene mayor conocimiento de todos los procesos que se manejan (Ver Anexo1).

#### **4.1.4 DEFINICIÓN DE PROCESOS.**

Este proceso se va a graficar mediante cuatro agentes, cada uno de estos tendrán diferentes actividades en la cadena de valor:

- ✓ Productor: Preparar terreno, Cultivar, Mantenimiento de terreno, Orden de corte, Recolección, limpieza, Desinfección y Empaque.
- ✓ Exportador: Recepción, Compra, Logística, Sistemas y Documentación
- ✓ Importador: Pedidos y Recepción de mercadería
- ✓ Naviera: incluye la creación de B/L, Transportación de Mercadería y Servicios de Contenedores.

### **4.2 Diseño**

#### **4.2.1 IDENTIFICAR ACTIVIDADES DE LA CADENA DE VALOR**

##### **PRODUCCIÓN**

**PREPARAR TERRENO**, estos productos son cultivados en zonas costeras y suelos que tengan propiedades para alcanzar altos niveles de productividad, para esto hay que preparar el terreno eliminando malezas, luego de eso se realiza el airado, allano y abono del terreno para que el producto pueda ser cultivado.

**CULTIVAR**, esta etapa de la producción consiste en hacer la selección de Cepas y seleccionar las que van a ser cultivadas en los hoyos que se han realizado previamente, una vez colocadas las cepas se procede a plantarlas.

**MANTENIMIENTO DEL TERRENO**, consiste en cortar las malas hierbas la cual se realiza mediante integración de métodos químicos o también se la puede hacer por medio de mano de obra, luego de esto se realiza la fertilización cuando la planta tenga de 3 a 4 semanas de ser cultivada.

**ORDENAR CORTE**, una vez que el producto haya cumplido con su tiempo de producción y de cosecha e procede a realizar el corte del mismo de acuerdo al pedido que hay realizado el importador.

**RECOLECCIÓN**, este proceso se comienza con la eliminación de flores secas que se encuentren en el racimo que posteriormente será desmanado, este proceso se realiza de forma manual sin utilizar herramientas adicionales, luego se realiza el desmane, para esto se corta el fruto con un cuchillo curvo de forma precisa y dejando suficiente corona para no dejar cortes ni desgarres.

**LIMPIEZA**, en esta etapa se lava cautelosamente y se eliminan de posible exportación aquellos productos que presenten imperfecciones, rasguños o daños a causa de insectos que puedan afectar en la presentación, además se realiza mejora en los cortes de las coronas con los cuchillos especiales, luego se pasa a realizar el enjuague o desleche, en donde las frutas ingresan en un tanque por un periodo de 12 a 20 minutos con el objetivo de eliminar el látex.

**DESINFECCIÓN**, La fruta debe ser respectivamente desinfectada con una sustancia compuesta de sulfato de aluminio y fungicida con el objetivo de prevenir manchas y permitir mayor duración para que el producto soporte en buen estado el trayecto hasta el punto de destino.

**EMPAQUE**, este proceso se realiza en un área denominada empacadora que se encuentra en la Hacienda, ya que las bananeras constan de sistemas de rieles y poleas, además de bandas transportadoras que permiten el traslado del producto para posteriormente ser pesada hasta cumplir los parámetros por los que fue contratado del producto, así mismo bandas que transportan las cajas llenas hasta camión para el respectivo embarque. El empaque se realiza con cartón corrugado de dimensiones específicas compuestas de fondo y tapa, además de agregar la lámina perforada, Politubo, pack perforado y fundas individuales, luego se coloca la tapa a las cajas y se realiza la respectiva identificación de marca.

## **EXPORTADOR**

**Recepción**, una vez realizado el pedido por parte del importador, ya se determina la cantidad de productos que se van a recibir, los mismos que se trasladan desde la productora a la exportadora mediante flotas cerradas y cubiertas para que no entre ningún tipo de químicos que resten la calidad de la fruta, es decir estos camiones cumplen con los régimen de calidad requeridos por el exportador.

**Compra**, el exportador tiene que realizar la adquisición de los materiales para guardar el producto, cartón corrugado que cumpla con las dimensiones apropiadas y demás especificaciones, una vez comprado esos materiales se envían a la productora para que estos se encarguen del empaquetado y enviarlos a la exportadora.

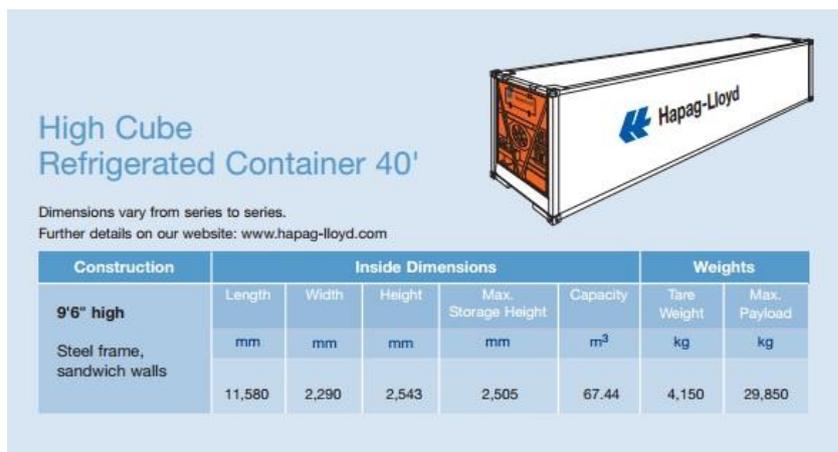
**Logística**, el proceso logístico empieza con la contratación de la naviera, para esto se debe conocer el tipo de carga a exportar, en el caso de realizar la exportación de la fruta por medio de contenedores, se deben reservar los mismos con la naviera para luego obtener la Orden de retiro y contratar una empresa transportista que envíe tráilers para retirar los contenedores, después se realiza el envío de estos a la hacienda para su respectivo llenado y flete hasta el Puerto de salida; en el caso de ser carga suelta se debe realizar el pedido de los espacios a la naviera para luego realizar la contratación de los camiones bananeros que se encargaran de ir a ver la mercadería a la finca e ingresarla hasta el puerto.

Al momento de tener el Booking con la Naviera se deben enviar las instrucciones a la misma, y llenar la carta de temperatura, en el caso del plátano con una temperatura de 7.5° C y banano entre 13,5°C y 15°C, esto con la finalidad de mantener la fruta en buen estado; para realizar la proforma de embarque se utiliza sistemas online. Por otro lado para realizar el ingreso al Puerto se debe obtener antes la AISV, DAE, Carta de Temperatura y Factura, al ingresar los contenedores en el puerto personal autorizado registra los números de contenedores y sellos mediante Ecuapass, una vez dentro del puerto se realiza el Pago a Deposito para hacer el traslado de la mercadería, dentro del puerto se realiza sorteo para inspecciones antinarcóticos, si se da una inspección de este tipo se debe realizar un pago de \$120 y los sellos de los contenedores cambian; una vez liberado el contenedor se procede al embarque.

Para exportar estas frutas las características de los contenedores son los siguientes:

Contenedor de 40' RH, estos tienen capacidad de 1200 y 1080 cajas, para plátano, baby y red banano. (Ministerio de Comercio Exterior, 2014)

Gráfico 15: Contenedor 40'



Fuente: Hapag-Lloyd

**Sistemas**, antes de ingresar al puerto se debe solicitar mediante ECUAPASS la Declaración Aduanera de Exportación para luego registrar mediante el control bananero la cantidad a exportar, en el caso de Plátano, baby y red banano esto se realiza mediante la página web regulada por el Ministerio de Agricultura Ganadería, Acuacultura y Pesca <http://servicios.agricultura.gob.ec/winbanano/> y luego se realiza la proforma de unidades a embarcar, la DAE es indispensable para realizar la proforma del B/L asociada. (Ministerio de Comercio Exterior, 2014)

Una vez embarcada la mercadería y emitida la factura final se debe proceder a corregir la exportación en el sistema mediante la regularización de DAE, con los siguientes requisitos:

1. Realizar la corrección de DAE adjuntando la respectiva factura
2. Ingreso de Unidades de Carga por Zona Primaria
3. Manifiesto de Carga

Para que DAE sea regularizada, la corrección debe estar aprobada, y además las unidades de carga ingresadas por Zona Primaria y el Manifiesto de carga ingresado por la Naviera deben coincidir, no realizar este proceso podría implicar el cierre de despacho de la exportadora, ya que el sistema da un plazo de 30 días a partir del ingreso de la mercadería para la Regularización.

**Documentación**, el exportador debe emitir el certificado fitosanitario, que incluye la solicitud e informe de inspección y los resultados de análisis que el importador establece. Para la obtención de este documento se necesita anexar la factura final, el Bill of Lading, un formato Pre-certificado Fitosanitario y las inspecciones previas que se le realizaron a la fruta para enviarlos a Agrocalidad y se analice la veracidad de los mismos.(AGROCALIDAD)

Otro documento que debe de emitir es el certificado de origen en el que acredita que el producto es de origen ecuatoriano y de esta manera se acoge a los regímenes y aranceles que le corresponden. (Ver Anexo 2)

El Plátano, Banano tipo Baby y el tipo Red utilizan el código arancelario 0803101000, 0803901200 y 0803901900 respectivamente, todas pertenecientes a la partida arancelaria 0803009000 con una descripción de régimen comercial arancelario preferencial para los países del SGP, con una tarifa del Total Ad Valorem de 3,75%. (PROECUADOR, PROECUADOR, SERVICIO DE ASESORÍA AL EXPORTADOR, 2014). Los importadores Rusos solicitan detalles de contenedores que deben estar autorizados y certificados por Agrocalidad.(AGROCALIDAD)

## **IMPORTADOR**

El importador toma un papel importante dentro de la exportación porque es el que se encarga de pagar los derechos de importación, impuestos y demás aranceles, luego de eso se encarga de la recepción y revisión del producto verificando que estos se encuentren en las óptimas condiciones, después debe realizar el pago del otro 50% al exportador por medios de los Bancos del Importador y Exportador que son los que se encargan de canalizar los cobros en la operación.

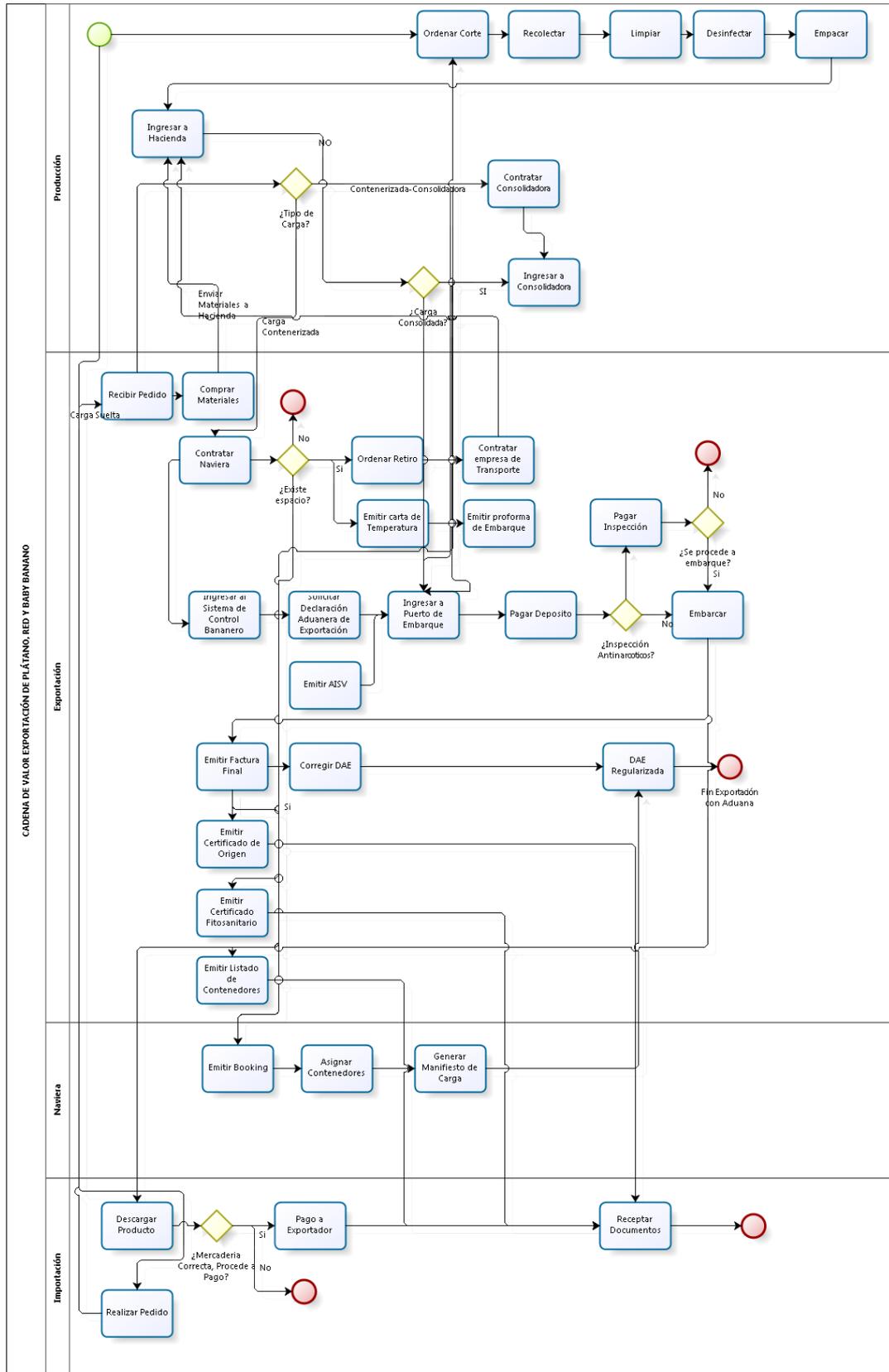
El exportador envía la respectiva documentación del producto, es decir, certificado de origen, certificado fitosanitario, Bill of Lading y factura.(Ver anexo 3)

## **4.3 EJECUCIÓN**

### **4.3.1 SIMULACIÓN DE PROCESOS DE LA CADENA DE VALOR**

Se ha diseñado en Bizagi Modeler los procesos de la cadena de valor que actualmente está llevando Fertiagracorp, con la finalidad de identificar cuáles son las oportunidades que tiene la misma para reducir tiempo y costo en sus operaciones.

Gráfico 16: Simulación de Procesos de la Cadena de Valor Actuales



Fuente: Elaboración propia.

### 4.3 EVALUACIÓN

#### 1.4.1 EVALUACIÓN DE COSTOS DE PROCESOS DE LA CADENA DE VALOR ACTUAL.

A continuación se presentan los costos de la exportación:

Fecha de Actualización	ENERO 10-2016
<b>COSTOS CAJA 22XU</b>	
<b>CARTON</b>	
TAPA KRAFT	0,6000
FONDO	0,6600
CARTULINA	0,0900
<b>TOTAL</b>	<b>1,3500</b>
<b>MATERIALES</b>	
FUNDA ALTA 41.5 X4X0.0008	0,09000
LIGA	0,00070
ETIQUETA	0,03200
CITREX	0,01000
ALUMBRE	0,00100
<b>TOTAL</b>	<b>0,13370</b>

<b>COSTOS ADICIONALES</b>	
<b>PALLETIZADO</b>	
PALLET / SEMIDURO	0,1000
ESQUINEROS	0,1012
SUNCHOS	0,0267
GRAPAS	0,0021
OTROS	0,0100
<b>TOTAL</b>	<b>0,2400</b>

<b>ESTIBA, SUPERVISIÓN, GENERACIÓN AISV, INSPECCIÓN ANTINARCÓTICOS</b>	
ESTIBA GRANEL 22XU - PTO. GYE	0,0900
ESTIBA GRANEL 22XU - PTO. BOLIVAR	
ESTIBA PALLETIZADA	
EST - PALLETIZADA TIPO BANDEJA	
TRANSBORDO (MOV. DE CAJAS)	
BAJADA EN BODEGA	
ALQUILER MAQUINARIA. PTO. GYE	
ALQUILER MAQUINARIA. PTO. BOL	
ARRIENDO DE BODEGA	
ALIMENTACION DE CUADRILLA	
EVALUACION DE CAJA - PUERTO	
OTROS	
<b>TOTAL</b>	<b>0,0900</b>

<b>FORMAS, DHL, etc.</b>		<b>C/ POR CAJA</b>
DHL	60,00	
EMISION BL		
(GASTOS LOCALES)	190,00	
Agente de Aduana	150,00	
Informes al		
Ministerio		
Fitosanitario	4,50	
Certificado de		
Origen Cam Comercio	-	
Certificado de		
Origen MIPRO	10,00	
<b>TOTAL</b>	<b>414,50</b>	<b>0,3838</b>

<b>Gastos Patio Consolidación</b>	<b>150,00</b>	<b>0,1389</b>
-----------------------------------	---------------	---------------

<b>VIARIOS (FILTROS)</b>	<b>28,00</b>	<b>0,0259</b>
<b>VIARIOS (TERMOGRAFOS)</b>	<b>28,00</b>	<b>0,0259</b>

<b>TOTAL COSTO UNITARIO POR CAJA US\$</b>		<b>2,2234</b>
---	--	---------------

## **CAPÍTULO 5**

### **ANÁLISIS DE RESULTADOS**

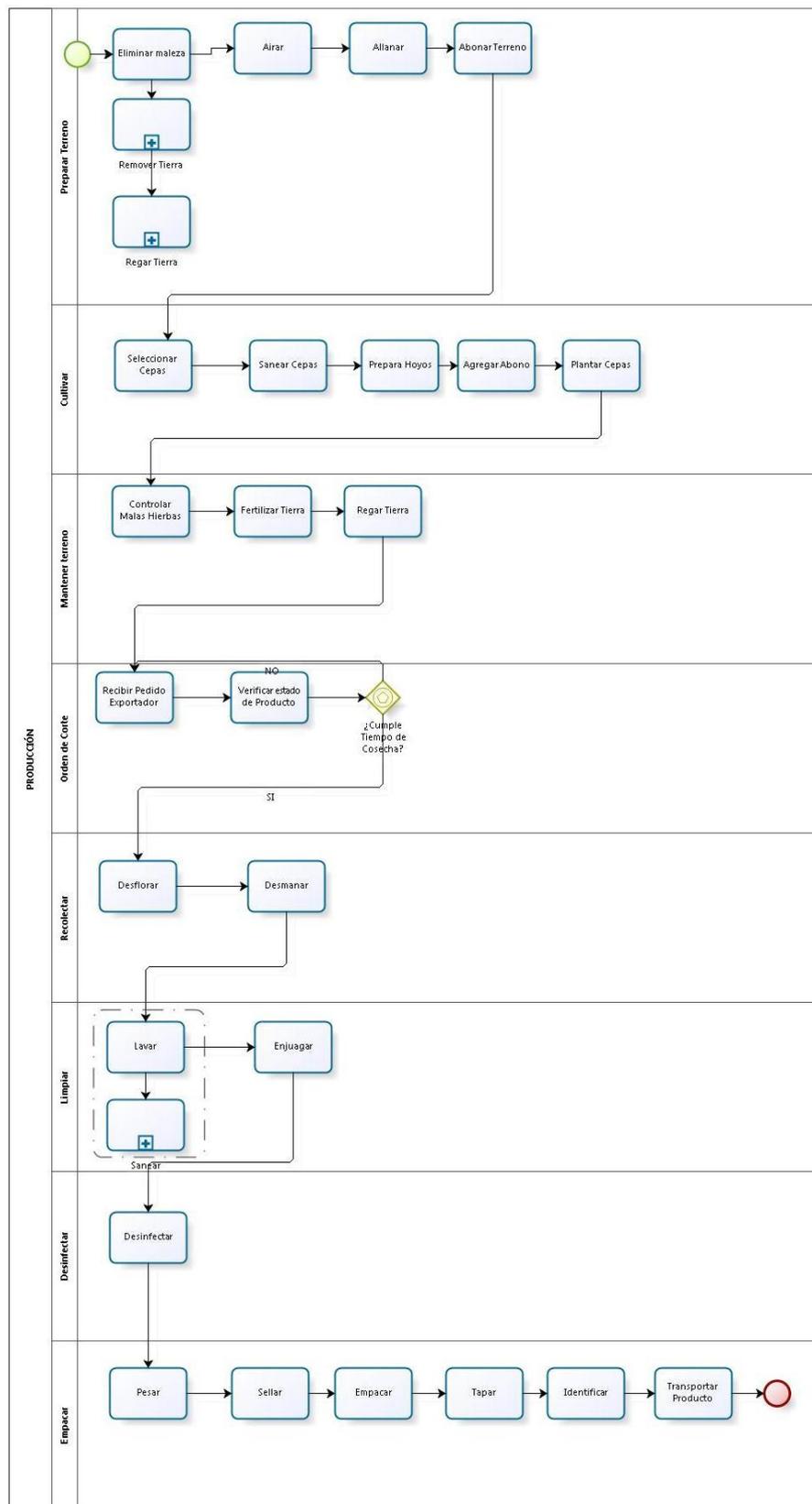
Después de aplicar la metodología de la investigación, nos dio como resultados oportunidades de mejora en procesos que permitirán a la empresa Fertiagracorp reducir su tiempo en la exportación de sus productos a Rusia, de esta manera logrando optimizar sus recursos empleados en cada actividad:

A continuación se detallan las propuestas de los procesos que debería de seguir la compañía en las diferentes áreas que esta maneja para exportar sus productos con destino a Rusia.

#### **Productor:**

En el área de la producción tanto del plátano como baby y red banano el proceso que llevando la empresa está correctamente definido y no se tiene ninguna injerencia porque están cumpliendo con los procedimientos que optimizan los recursos y costo. Por lo tanto se mantiene sin cambios el flujo.

Gráfico 17: Simulación de Procesos de la Cadena de Valor Propuesta-Producción



Fuente: Elaboración propia.

**Exportador:**

En esta etapa de la exportación se ha diseñado un flujo grama de procesos reduciendo tareas que impedían que el proceso sea efectivo, para realizar este cambio se ha realizado investigaciones y medición de tiempo que permita la reducción de costos.

Además se han implementado tareas que no habían sido consideradas, pero sin embargo tenían mucha influencia en multas y pedidos innecesarios como es el caso de reservas de navieras que aumentaban los costos.

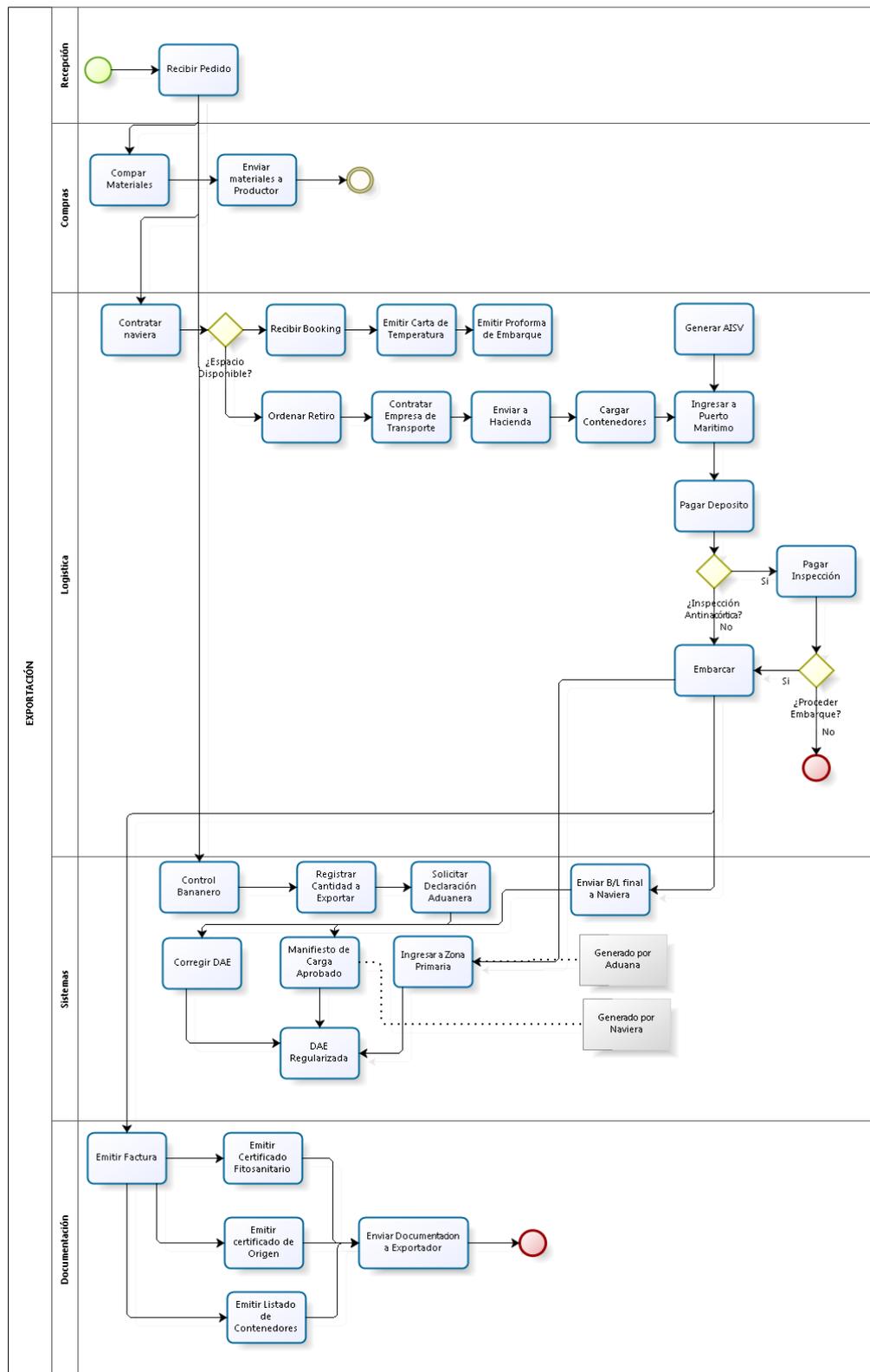
**Propuesta 1:** Realizar cotización con diferentes proveedores de tal manera que permitan optimizar las ganancias

**Propuesta 2:** Contratación de contenedores con la naviera que realiza la Reserva para reducir tiempos en cuanto a orden de retiro y envío de camiones a la haciendas para hacer el llenado permitiendo el ingreso al puerto antes del Cut Off , caso contrario la mercadería sería inspeccionada influyendo una inmovilización de la misma.

**Propuesta 3:** Debido a la desorganización de la empresa en cuanto a regularizaciones en ECUAPASS se propone la implementación de sistema de seguimiento para la regularización de las Declaraciones Aduaneras de Exportación, reduciendo tiempo para la gestión y evitando el cierre de despacho de la compañía.

**Propuesta 4:** Se necesita persona encargada de hacer el control de envío de B/L final, a las navieras ya que la aduana emplea plazo de doce horas multas, luego de zarpe del buque para la subida del manifiesto de carga al sistema y al no existir este control se incurre en multas de \$1750.00.

Gráfico 18: Simulación de Procesos de la Cadena de Valor Propuesta-Exportación



Fuente: Elaboración propia.

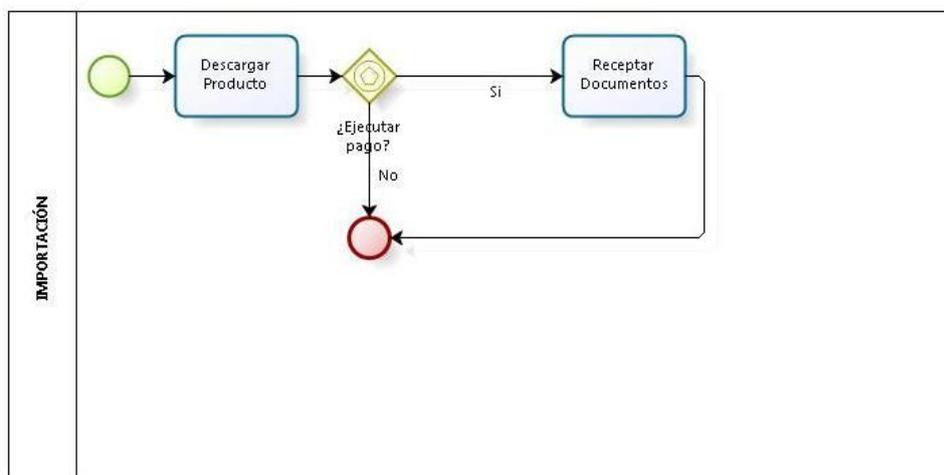
### Importador:

Analizando la cadena de valor actual de Fertiagracorp, en la parte del importador existían muchas deficiencias en pagos atrasados y pérdidas de tiempo por falta de recursos monetarios por lo que se recomienda hacer lo siguiente:

**Propuesta 1:** Implementar proformas en certificados de origen y fitosanitarios para la debida aprobación del importador antes de emitirse y que no exista inconvenientes en el puerto de llegada.

**Propuesta 2:** Implementamos en nuestra propuesta un cronograma de los tiempos en recepción de pedido para tener una mayor planificación en cuanto a los cortes.

**Ilustración 19: Simulación de Procesos de la Cadena de Valor Propuesta-Importador**

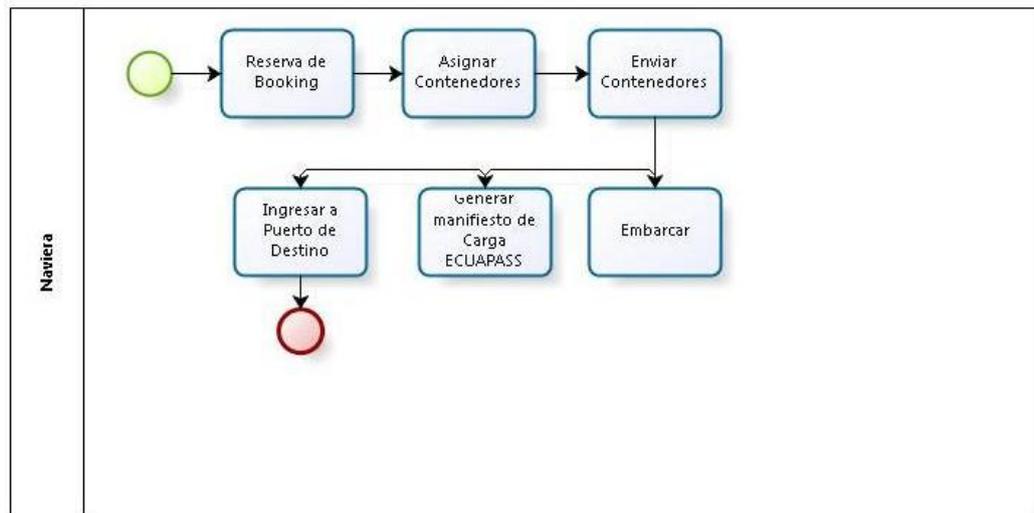


Fuente: Elaboración propia.

### Naviera:

Es el último agente involucrado en la cadena de valor de la exportación, sin embargo las contrataciones que se tienen con el mismo son importantes para reducir los costos de la compañía, nuestra propuesta consiste en realizar la contratación de contenedores con la misma naviera del booking para reducir el tiempo de espera de las ordenes de retiro y de esta forma realizar un trabajo más eficaz y eficiente.

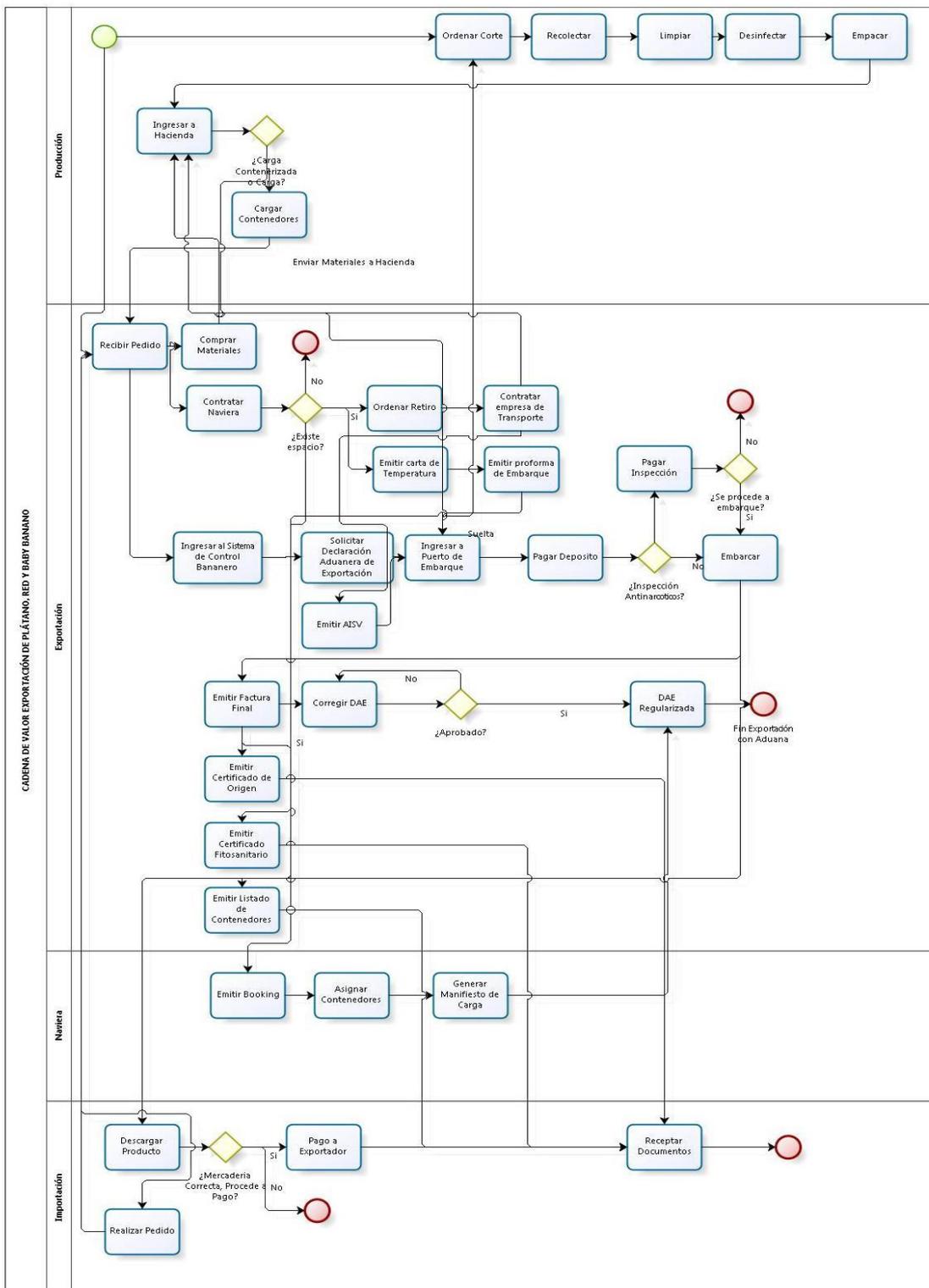
**Ilustración 20: Simulación de Procesos de la Cadena de Valor Propuesta-Naviera**



Fuente: Elaboración propia.

En el siguiente flujograma se detallan todas las actividades incluyendo la del productor, exportador, importador y naviera que usaremos para la simulación de procesos de negocios que llevara la compañía Fertiagracorp.

Ilustración 21: Simulación de Procesos de la Cadena de Valor Propuesta



Fuente: Elaboración propia.

### Comparación de costos después de la Restructuración de Procesos

COSTOS CAJA 22XU	COSTOS	
	ANTES	DESPUES
<b>CARTON</b>		
TAPA KRAFT	0,6000	0,5500
FONDO	0,6600	0,6300
CARTULINA	0,0900	0,0700
<b>TOTAL</b>	<b>1,3500</b>	<b>1,2500</b>

MATERIALES		
FUNDA ALTA 41.5 X 48 X 0.0008	0,09000	0,08600
LIGA	0,00070	0,00068
ETIQUETA	0,03200	0,03000
CITREX	0,01000	0,01000
ALUMBRE	0,00100	0,00100
<b>TOTAL</b>	<b>0,13370</b>	<b>0,12768</b>

COSTOS ADICIONALES		
<b>PALLETIZADO</b>		
PALLET / SEMIDURO	0,1000	0,1000
ESQUINEROS	0,1012	0,1000
SUNCHOS	0,0267	0,0262
GRAPAS	0,0021	0,0020
OTROS	0,0100	0,0100
<b>TOTAL</b>	<b>0,2400</b>	<b>0,2382</b>

ESTIBA, SUPERVISIÓN, GENERACIÓN AISV, INSPECCIÓN ANTINARCÓTICOS		
ESTIBA GRANEL 22XU - PTO. GYE	0,0900	0,0900
ESTIBA GRANEL 22XU - PTO. BOLIVAR		
ESTIBA PALLETIZADA		
EST - PALLETIZADA TIPO BANDEJA		
TRANSBORDO (MOV. DE CAJAS)		
BAJADA EN BODEGA		
ALQUILER MAQUINARIA . PTO. GYE		
ALQUILER MAQUINARIA . PTO. BOL		
ARRIENDO DE BODEGA		
ALIMENTACION DE CUADRILLA		
EVALUACION DE CAJA – PUERTO		
OTROS		
<b>TOTAL</b>	<b>0,0900</b>	<b>0,0900</b>

FORMAS, DHL, etc.		C/ POR CAJA	
<b>Cantidad de cajas</b>	<b>1.080,00</b>		
DHL		60,00	60,00
EMISION BL (GASTOS LOCALES)		190,00	190,00
Agente de Aduana		150,00	145,00
Fitosanitario		4,50	4,50
Certificado de Origen MIPRO		10,00	10,00
<b>TOTAL</b>		<b>0,3838</b>	<b>0,3792</b>

<b>Gastos Patio Consolidación</b>	<b>150,00</b>	<b>9</b>	<b>0,138</b>	<b>0,1389</b>
-----------------------------------	---------------	----------	--------------	---------------

VARIOS (FILTROS)	28,00	0,0259	0,0250
VARIOS (TERMOGRAFOS)	28,00	0,0259	

TOTAL COSTO UNITARIO POR CAJA US\$		2,2234	2,1100
COSTO FRUTA		7,3000	7,3000
COSTO TOTAL		9,5234	9,4100

## **CAPITULO 6**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **CONCLUSIONES**

Fertiagracorp es una empresa que tiene años dedicada a la exportación, sin embargo tiene algunas deficiencias que no permiten incrementar su poder de mercado, lo cual hace que se encuentre en un bajo nivel de competitividad por no contar con políticas, normas y estándares que le faciliten la gestión de sus actividades.

El análisis de la cadena de valor, implica a varios agentes el productor, el exportados, el importador, finalmente la transportación de la mercadería y al evaluar los procesos de la exportación de la empresa nos encontramos con diferentes actividades que no habían sido consideradas y que ocasionaban retrasos, multas y hasta pérdidas de los productos, por lo que se realizó la reestructuración de los procesos, con previo análisis de costos y tiempo que implicaba cada una de esta.

En la reestructuración de procesos se puede concluir que Fertiagracorp, al ser una empresa que cuenta con suficientes cupos podría obviar el envío de la mercadería mediante consolidación, ya que este tipo de procesos es recomendado para pequeñas exportadoras, y de esta forma la compañía evita realizar actividades que alargan el periodo de duración de la exportación.

En su proceso de exportación a Rusia, interfieren un gran número de intermediarios, un eslabón muy importante es el productor que al ser el primer agente involucrado en este proceso resulta afectado por precios establecidos por los intermediarios, estos abusos influyen en el incremento de regulaciones por parte del Estado, haciendo que el proceso de contratación de cupos seas deficientes incrementando el tiempo de espera para las aprobaciones por parte de las Entidades Gubernamentales, impidiendo así el crecimiento económico del país al evitar que pequeñas exportadoras incrementen la cantidad de cajas exportadas semanalmente.

Finalmente, concluimos que la compañía necesita cambios en las contrataciones de los contenedores, efectuando el alquiler con la misma compañía para agilizar los trámites e ingresar al puerto a tiempo, evitando posibles costos por demoras.

## RECOMENDACIONES

En base a la investigación realizada podemos recomendar lo siguiente:

La Compañía Fertiagracorp debería de implementar mejores prácticas de manipulación y empaquetado en origen para de esta forma disminuir residuos en las etapas de destino, ya evitar el aumento de costos a medida que se avanza en la cadena de valor.

Incrementar hectáreas de las explotaciones para obtener economías de escala para reducir costos e incrementar la competitividad.

Desarrollar el canal industrial aprovechando los excedentes de la producción, introduciendo al mercado nueva gama de productos que le agreguen valor a la compañía.

Alinear procesos dentro de la cadena de valor dando seguimiento a las Declaraciones Aduaneras para reducir riesgos de bloqueos de la compañía en el Sistema Aduanero.

Crear políticas de control de personal para no tener incidentes en las exportaciones y evitar pagos innecesarios de multas.

Implementar el diseño estructural utilizado en la simulación, el cual permitirá reducir tiempo costos y mejorar el control en cada una de las actividades.

Para evitar inconvenientes al momento de descarga de la mercadería se recomienda enviar proformas a los consignatarios Rusos para la previa aprobación, reduciendo riesgo de rechazo de los mismos.

## TRABAJOS CITADOS

(2011). Registro Oficial. Decreto Ejecutivo No. 1583. RO/ Sup 349 de 18 de Junio del 2001.

Business Process Model and Notation. (2015). Obtenido de Business Process Model and Notation: <http://www.bpmn.org/>

Gestion de Procesos de Negocios. (2015). Obtenido de Pixelware: <http://www.pixelware.com/workflow-flujo-trabajo.htm>

Modelado y Simulación de procesos de negocio para mejora de la eficiencia. (2015). Obtenido de Modelado y Simulación de procesos de negocio para mejora de la eficiencia: <http://www.upo.es/upotec/catalogo/consultoria-gestion-y-servicios-empresariales/modelado-y-simulacion-de-procesos-de-negocio>.

AGROCALIDAD. (s.f.). AGROCALIDAD. Obtenido de AGROCALIDAD: <http://www.agrocalidad.gob.ec/agrocalidad/images/pdfs/sanidadvegetal/Requisitos-Fitosanitarios-MATRIZ-10.06.2013.pdf>

Análisis del Sector Banano . (2014). Análisis del Sector Banano . Obtenido de Análisis del Sector Banano : [http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2013/09/PROEC\\_AS2013\\_BANANO.pdf](http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2013/09/PROEC_AS2013_BANANO.pdf)

Banco Mundial. (s.f.). Banco Mundial. Obtenido de Banco Mundial: <http://datos.bancomundial.org/indicador/SP.POP.GROW/countries/RU?display=graph>

BCE. (2014). Evolucion de las exportaciones totales de Ecuador. Obtenido de [www.bce.fin.ec](http://www.bce.fin.ec)

Bizagi. (s.f.). Obtenido de [http://help.bizagi.com/processmodeler/es/index.html?the\\_palette.htm](http://help.bizagi.com/processmodeler/es/index.html?the_palette.htm)

Bizagi. (2016). Bizagi. Obtenido de [http://help.bizagi.com/processmodeler/es/index.html?the\\_palette.htm](http://help.bizagi.com/processmodeler/es/index.html?the_palette.htm)

BPMN. (2014). BPMN MODELING AND REFERENCE GUIDE. Obtenido de BPMN MODELING AND REFERENCE GUIDE: <http://www.bizagi.com/esp/descargas/BPMNbyExample.pdf>

Consultores, A. (2006). Gestión de Procesos. Recuperado el 21 de marzo de 2015, de [http:// www.aiteco.com/gestproc.htm](http://www.aiteco.com/gestproc.htm)

Covaleda, H. J. (2005). “La Cadena de Plátano en Colombia” Una mirada Global de su estructura y dinamica 1991-2005. Bogota: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural Observatorio Agrocadenas Colombia. Obtenido de <http://www.asohofrucol.com.co/archivos/cadenas/platano.pdf>

- Das, M. (2012). Introduccion a BPM el que, el por que y el como. Obtenido de <http://searchdatacenter.techtarget.com/es/cronica/Introduccion-a-BPM-el-que-el-por-que-y-el-como>
- Dinamica de sistemas. (s.f.). Obtenido de <http://www.dinamica-de-sistemas.com/>
- Ecuador en Cifras. (s.f.). Inflacion Noviembre 2015. Obtenido de Inflacion Noviembre 2015: [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Inflacion/2015/InflacionNoviembre2015/Presentacion\\_IPC\\_noviembre15.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Inflacion/2015/InflacionNoviembre2015/Presentacion_IPC_noviembre15.pdf)
- Fedexpor. (2015). Federacion ecuatoriana de Exportación. Obtenido de <http://www.fedexpor.com/>
- FERTIAGRACORP. (2016). FERTIAGRACORP. Obtenido de FERTIAGRACORP: <http://fertiagrakor.com/plaintains.html#>
- Global Reach Consulting. (2012). Russian and World Fresh Fruit Market. Moscú.
- Hill, M. G. (2011). Los consumidores, clientes y usuarios. En G. d. consumidor. Barcelona: Mc Graw Hill.
- Intelligence, B. (2015). Cuadro de Mando Integral. Obtenido de Cuadro de Mando Integral: [http://www.sinnexus.com/business\\_intelligence/cuadro\\_mando\\_integral.aspx](http://www.sinnexus.com/business_intelligence/cuadro_mando_integral.aspx)
- Jimenez, A. C. (2014). DISEÑO DE PROCESOS BAJO TECNOLOGÍA BPMN Y PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS DE ASESORÍA Y APOYO DE LA AGENCIA ECUATORIANA DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DEL AGRO – AGROCALIDAD. Quito.
- Jones, c. (2000). Introducción al Crecimiento Económico. Prentice Hall.
- Lopez. (2013). Evolucion BPMN. pág. 14.
- Luna, J. E. (2010). Todo alrededor de BPM . Revista Ingenio Libre, 35.
- MAGAP. (Noviembre de 2015). MAGAP. Obtenido de Productores Bananeros: <http://www.agricultura.gob.ec/pequenos-productores-bananeros-se-asocian-para-mejorar-comercializacion-de-la-fruta/>
- Medina, S. A. (2013). Estudio de la Cadena de Valor Agroalimentaria del Banano de Ecuador . Madrid: UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos. Obtenido de <http://repositorio.educacionsuperior.gob.ec/bitstream/28000/1192/1/T-SENESCYT-000322.pdf>
- Ministerio de Comercio Exterior, C. d. (2014). ANÁLISIS DE LA LOGÍSTICA PARA EXPORTACIONES ECUATORIANAS A RUSIA. Obtenido de

ANÁLISIS DE LA LOGÍSTICA PARA EXPORTACIONES ECUATORIANAS A RUSIA: <http://logistica.com.ec/wp-content/uploads/2014/12/ANALISIS-DE-EXPORTACIONES-ECUATORIANAS-A-RUSIA.pdf>

Ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana . (s.f.). Obtenido de Ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana : <http://www.cancilleria.gob.ec/es/ecuador-y-rusia-29-acuerdos-y-una-balanza-comercial-favorable-para-ambos-paises/>

Modeler, B. (2015). Simulación en Bizagi Modeler. Obtenido de [http://help.bizagi.com/processmodeler/es/index.html?simulacion\\_en\\_bizagi.htm](http://help.bizagi.com/processmodeler/es/index.html?simulacion_en_bizagi.htm)

Oficial, R. (2001). REGLAMENTO DE REGISTRO Y CONTROL SANITARIO. Decreto Ejecutivo No. 1583. RO/ Sup 349 de 18 de Junio del 2001.

Oficina Comercial de Ecuador en Rusia, D. d. (2014). Guía Comercial de Rusia. Obtenido de Guía Comercial de Rusia: [http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2014/07/PROEC\\_GC2014\\_RUSIA.pdf](http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2014/07/PROEC_GC2014_RUSIA.pdf)

Porter, M. E. (1990). The Competitive Advantage of Nations. . New York: Free Press.

PRO ECUADOR. (2015). Boletín de Comercio Exterior. Ecuador.

PROECUADOR. (2014). PROECUADOR, SERVICIO DE ASESORÍA AL EXPORTADOR. Obtenido de PROECUADOR, SERVICIO DE ASESORÍA AL EXPORTADOR: <http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2013/05/P-1211-BANANO-RUSIA-R0000.pdf>

PROECUADOR. (2015). Exportadores Conectando tus negocios con el mundo. Obtenido de <http://www.proecuador.gob.ec/exportadores/asesoria/programas-de-interes/>

STATUM. (s.f.). APIA. Obtenido de APIA: <http://www.statum.biz/statum/type1/7/productos-que-es-apia>

Taylor, M. J. (2008). Origin of System Dynamics: Jay W. Forrester and the History of System Dynamics. Obtenido de <http://www.systemdynamics.org/DL-IntroSysDyn/start.htm>

Tocto, E. (17 de octubre de 2011). Optimización y cuantificación de procesos utilizados BPM. Lima, Perú.

White. (2014). Especificaciones BPMN.

[www.bizagi.com](http://www.bizagi.com). (s.f.). Estudios de Casos de uso de Bizagi.

## ANEXOS

### Anexo 1

#### Entrevista

#### **1. ¿Cuáles son los procesos que realiza la compañía para llegar al país de Destino?**

El proceso de exportación se encuentra dividido en tres etapas y empieza en el campo, para esto es fundamental el tiempo de cosecha para determinar el periodo de maduración que va a tener la fruta, este es un factor muy importante que debe considerarse en cuanto al tiempo de transporte de finca hasta cliente final. Luego eso interviene la empresa como exportadora quien es la encargada de completar el pedido del importador y cumplir con las políticas de exportación determinando la estrategia más segura y confiable que favorezca a la compañía, realizando las coordinaciones necesarias con los demás agentes de la cadena de valor para efectuar una exportación eficaz.

#### **2. ¿Qué inconvenientes se presentan si el producto no cumple con los regímenes de calidad establecidos?**

Generalmente el 50% del pago total que debe efectuarse se lo realiza antes del embarque, pero como es desconocido por el importador el estado en que van a llegar las frutas, si es el caso de no estar conforme con la calidad de los mismos procede a no realizar la compra generando pérdidas para la exportadora, es por eso importante llevar el control adecuado y mantener la fruta en temperaturas que impidan la pronta maduración.

#### **3. ¿Qué requisitos exige el MAGAP con respecto a los productores?**

Anteriormente los productores eran agentes que no recibían ayuda de organismo gubernamentales de control de pagos, por lo que muchos productores abusaban y no pagaban las cantidades acordadas o muchas veces se realizaba el corte de la fruta y no se generaba la transacción, pero actualmente el MAGAP se encarga de evaluar a los exportadores para que den seguridad

Exigen que se firmen contratos entre productores y exportadores indicando las cantidades y precios acordados, además se exige una garantía de que el pago va a ser efectuado, y en caso de no realizarse el productor tiene opción a renunciar ante el MAGAP y automáticamente se realiza un bloqueo de contratación de cupos.

**4. ¿Qué requisitos exigen el Puerto de Llegada para la descarga correcta de productos y en el caso de no cumplir con ellos cuales serían los principales problemas?**

El puerto de llegada exige la documentación necesaria como el Certificado de Origen, Certificado Fitosanitario , Detalle de Contenedores, Bill of Lading y además haber realizado el pago de impuestos respectivos en el Puerto de destino, en caso de no realizarse este tipo de requerimientos se impediría la descarga el cual implicaría costos adicionales de almacenamiento.

Anexo 2

<p>1. Goods consigned from (exporter's business name, address, country)                  BANANO DE CALIDAD PARA EL MUNDO BANACALM S A                   MARCEL LANIADO 1006 Y AYACUCHO, MACHALA.                  ECUADOR</p>		<p>Reference No                  16936031201500000526P    <b>GENERALIZED SYSTEM OF PREFERENCES                  CERTIFICATE OF ORIGIN                  (Combined declaration and certificate)                  FORM A</b>                   Issued in ECUADOR                  (country)                   See notes overleaf</p>			
<p>2. Goods consigned to (consignee's name, address, country)                  JSC TANDER                   KRASNODAR. 185 LEVANEVSKOGO STR. 350002                  RUSSIAN FEDERATION</p>		<p>4. For official use                  ISSUED RETROSPECTIVELY</p>			
<p>3. Means of transport and route (as far as known)                  VIA MARITIME                  M/V BALTIC PIONEER 1496 FROM: PORT BOLIVAR - ECUADOR TO: ST                  PETERSBURG - RUSSIA</p>					
<p>5. Item number</p>	<p>6. Marks and numbers of packages</p>	<p>7. Number and kind of packages; description of goods</p>	<p>8. Origin criterion (see notes overleaf)</p>	<p>9. Gross weight or other quantity</p>	<p>10. Number and date of invoices</p>
<p>1</p>	<p>MELINA 12989 / BOX</p>	<p>BOXES OF ECUADORIAN GREEN FRESH BANANAS CAVENDISH VARIETY FIRST QUALITY, TYPE 22XU    OF 19.40 NET KGS AND 20.60 GROSS KGS (12989 BOXES)</p>	<p>"P"</p>	<p>267573.40                  KG</p>	<p>[001002-000000148] - 2015-08-10</p>
<p>11. Certification                  It is hereby certified, on the basis of control carried out, that the declaration by the exporter is correct.</p> <p>                  Officer: ROMY GUEVARA RODRIGUEZ                  MINISTERIO DE INDUSTRIAS Y PRODUCTIVIDAD                  REPUBLICA DEL ECUADOR</p> <p>                  GUAYAQUIL - 2015-08-13                  Place and date, signature and stamp of certifying authority</p>			<p>12. Declaration by the exporter                  The undersigned hereby declares that the above details and statements are correct; that all the goods were produced in ECUADOR (country) and that they comply with the origin requirements specified for those goods in the generalized system of preferences for goods exported to.</p> <p>RUSSIAN FEDERATION (importing country)                  GUAYAQUIL - 2015-08-12                  Place and date, signature of authorized signatory</p> <p></p>		

Anexo 3

 <b>MEDITERRANEAN SHIPPING COMPANY S.A.</b> <small>12th, Avenue 10a, 1256 2810/A, Rotterdam                  Website : www.msc.com</small>		<b>BILL OF LADING No. MSCUEC918969</b> <b>NON-NEGOTIABLE COPY</b>													
<b>SHIPPER:</b> FERTINAGROCORP S.A. URDDOR 1 SOLAR 12 - 13 MANZANA 183 RUC 0962734196001 GUAYAQUIL - ECUADOR		<b>CARRIER'S AGENTS ENCOMENDANTE (Include Agent) at POI:</b> PCL/FCL Special contract: R30115050000051 LloydArms number = 9351581 DESTINATION AGENT ADDRESS: Mediterranean Shipping Company Rus, LLC Moskovskiy prospekt 97 LIT.A 190084 St. Petersburg Phone: +7 812 346 5764, Fax: +7 812 346 5763 SHPPER S LOAD, STOW AND COUNT													
<b>CONSIGNEE:</b> This B/L is not negotiable unless marked "To Order" or "To Order of..." here. JSC TANDER 186 LEVANEVSKOGO STR. 350000 KRASHNOYAR RUSSIAN FEDERATION		NO. & SEQUENCE OF ORIGINAL B/Ls: _____ NO. OF REVER PAGES: _____													
<b>NOTIFY PARTY:</b> (No responsibility shall attach to the Carrier or to his Agent for failure to notify - see Clause 20) BALTIMPEx LTD 18, BUMAZHAYA STR. OFFICE 516 190000 SAINT PETERSBURG - RUSSIA PHONE/F: (812) 3632668 FAX: 7 (812) 3632669 ATTEN: GORCHAKOVA NATALIA															
<b>VESSEL &amp; VOYAGE NO. (see Clauses 8 &amp; 9)</b> MSC KIM NOSSIR		<b>PORT OF LOADING</b> GUAYAQUIL													
<b>BOOKING REF. (a)</b> 149MSCUEC85869		<b>PLACE OF RECEIPT (Carriage Transport ONLY - see Clauses 1 &amp; 2)</b> XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX													
<b>SHIPPER'S REF.</b> SAINT PETERSBURG		<b>PLACE OF DELIVERY (Carriage Transport ONLY - see Clauses 1 &amp; 2)</b> XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX													
<b>PARTICULARS FURNISHED BY THE SHIPPER - NOT CHECKED BY CARRIER - CARRIER NOT RESPONSIBLE (see Clause 16)</b>															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Container Number, Seal Numbers and Marks</th> <th>Description of Packages and Goods (Continued on a Seized Bill of Lading Page page(s), if applicable)</th> <th>Gross Cargo Weight</th> <th>Measurement</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>                     CRLL621185DQYR                      TARE: 4900 kg                      Seal:MECL13799                 </td> <td>                     1x 40' CNTR(S) S.T.C.                      DAE:064-2015-40-00797226                      1955 BOXES                      OF ECUADORIAN GREEN FRESH BABY BANANAS CAVENDISH VARIETY FIRST QUALITY OF 7,60 NET KGS AND 8.30 GROSS KGS PER BOX                      Temp. 13.3C                      177 BOXES                      OF ECUADORIAN RED FRESH BANANAS CAVENDISH VARIETY FIRST QUALITY TYPE QUALITY OF 7,60 NET KGS AND 8.30 GROSS KGS PER BOX                      Temp. 13.3C                      DAE: 064-2015-40-00797226                      NET WEIGHT: 14858.00 KG                      GROSS WEIGHT: 16226.50 KGS                      YELLOW PACIFIC 2130 BOXES                      18 SOLE 910 BOXES                      FREIGHT COLLECT                      Temp. 13.3C                 </td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>TOTAL TARE: 98100.00 kg</td> <td>TOTALS:</td> <td>16226.50 kg</td> <td>120.0000 m3</td> </tr> </tbody> </table>		Container Number, Seal Numbers and Marks	Description of Packages and Goods (Continued on a Seized Bill of Lading Page page(s), if applicable)	Gross Cargo Weight	Measurement	CRLL621185DQYR TARE: 4900 kg Seal:MECL13799	1x 40' CNTR(S) S.T.C. DAE:064-2015-40-00797226 1955 BOXES OF ECUADORIAN GREEN FRESH BABY BANANAS CAVENDISH VARIETY FIRST QUALITY OF 7,60 NET KGS AND 8.30 GROSS KGS PER BOX Temp. 13.3C 177 BOXES OF ECUADORIAN RED FRESH BANANAS CAVENDISH VARIETY FIRST QUALITY TYPE QUALITY OF 7,60 NET KGS AND 8.30 GROSS KGS PER BOX Temp. 13.3C DAE: 064-2015-40-00797226 NET WEIGHT: 14858.00 KG GROSS WEIGHT: 16226.50 KGS YELLOW PACIFIC 2130 BOXES 18 SOLE 910 BOXES FREIGHT COLLECT Temp. 13.3C			TOTAL TARE: 98100.00 kg	TOTALS:	16226.50 kg	120.0000 m3		
Container Number, Seal Numbers and Marks	Description of Packages and Goods (Continued on a Seized Bill of Lading Page page(s), if applicable)	Gross Cargo Weight	Measurement												
CRLL621185DQYR TARE: 4900 kg Seal:MECL13799	1x 40' CNTR(S) S.T.C. DAE:064-2015-40-00797226 1955 BOXES OF ECUADORIAN GREEN FRESH BABY BANANAS CAVENDISH VARIETY FIRST QUALITY OF 7,60 NET KGS AND 8.30 GROSS KGS PER BOX Temp. 13.3C 177 BOXES OF ECUADORIAN RED FRESH BANANAS CAVENDISH VARIETY FIRST QUALITY TYPE QUALITY OF 7,60 NET KGS AND 8.30 GROSS KGS PER BOX Temp. 13.3C DAE: 064-2015-40-00797226 NET WEIGHT: 14858.00 KG GROSS WEIGHT: 16226.50 KGS YELLOW PACIFIC 2130 BOXES 18 SOLE 910 BOXES FREIGHT COLLECT Temp. 13.3C														
TOTAL TARE: 98100.00 kg	TOTALS:	16226.50 kg	120.0000 m3												
<b>FREIGHT &amp; CHARGES</b> Cargo shall not be delivered unless Freight & Charges are paid (see Clause 16).		RECEIVED by the Carrier in apparent good order and condition (unless otherwise stated herein) the total number or quantity of Containers or other packages or units indicated in the here entitled Carrier's Receipt for carriage subject to all the terms and conditions hereof from the Place of Receipt or Port of Loading to the Port of Discharge or Place of Delivery, whichever is applicable. IN ACCEPTING THIS BILL OF LADING THE MERCHANT EXPRESSLY ACCEPTS AND AGREES TO ALL THE TERMS AND CONDITIONS, WHETHER PRINTED, STAMPED OR OTHERWISE INCORPORATED ON THIS SIDE AND ON THE REVERSE SIDE OF THIS BILL OF LADING AND THE TERMS AND CONDITIONS OF THE CARRIER'S APPLICABLE TARIFF AS IF THEY WERE ALL SIGNED BY THE MERCHANT.  If this is a negotiable (To Order / or) Bill of Lading, one original Bill of Lading, duly endorsed must be surrendered by the Merchant to the Carrier (together with outstanding Freight and charges) in exchange for the Goods or a Delivery Order. If this is a non-negotiable (straight) Bill of Lading, the Carrier shall deliver the Goods or issue a Delivery Order (after payment of outstanding Freight and charges) against the surrender of one original Bill of Lading or in accordance with the national law at the Port of Discharge or Place of Delivery whichever is applicable.  IN WITNESS WHEREOF the Carrier or their Agent has signed the number of Bills of Lading stated at the top, all of this tenor and date, and wherever one original Bill of Lading has been surrendered all other Bills of Lading shall be void.													
<b>DECLARED VALUE (only applicable if Additional Charges paid - see Clause 7.3)</b>		<b>CARRIER'S RECEIPT (No. of Copies or Page No.) by Carrier - (see Clause 14.1)</b> 4													
<b>PLACE AND DATE OF ISSUE</b> GUAYAQUIL, ECUADOR, 09/12/2015		<b>SHIPPED ON BOARD DATE</b> 09/12/2015													
		SIGNED on behalf of the Carrier MSC Mediterranean Shipping Company S.A. MSC GUAYAQUIL													
Standard Edition - 01/2015		TERMS CONTINUED ON REVERSE J													