



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



**MAESTRÍA EN GESTIÓN EMPRESARIA DEL COMERCIO EXTERIOR Y DE LA  
INTEGRACIÓN**

**Tesina:**

**PLAN DE EXPORTACIÓN DE FILETE FRESCO DE TILAPIA ROJA AL MERCADO DE  
ESTADOS UNIDOS DESDE COLOMBIA.**

**Maestrando:**

**JOSÉ FERNANDO MORALES VIANA**

**Tutor:**

**CARLOS A. FASCILO**

**Buenos Aires, Argentina, 2014**

## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	3
1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA.....	5
1.1. Misión.....	5
1.2. Visión.....	5
1.3. Valores .....	6
1.4. Políticas de Calidad.....	6
1.5. Estructura Organizativa .....	6
2. ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO.....	7
2.1. Características nutricionales.....	8
2.2. Proceso de Producción de Tilapia .....	8
2.2.1. Siembra de reproductores -Producción y selección:-.....	10
2.2.2. Producción de alevinos:.....	10
2.2.3. Levante o Pre-engorde:.....	10
2.2.4. Engorde:.....	11
2.2.5. Cosecha: .....	11
2.2.6. Procesamiento:.....	11
2.2.7. Empaque.....	12
2.3. Capacidad Productiva.....	12
3. ANÁLISIS FODA.....	14
4. Análisis de Mercado .....	15
4.1. Contexto del Mercado Colombiano de la Tilapia.....	15
4.2. Contexto del Mercado de Latinoamérica, Estados Unidos y Mundial.....	17
4.3. Selección de Mercado.....	19
4.3.1. Mercado Elegido.....	19
4.3.2. Exportaciones Colombianas de Filete de Tilapia Fresco.....	20
5. Perfil y Segmentación de Mercado de Estados Unidos.....	21
5.1. Hábitos de consumo .....	22
5.2. Condiciones de Exportación y de Importación.....	23
5.2.1. Clasificación y Tratamiento Arancelario.....	23
5.2.2. Requisitos en Colombia para Exportar Filete Fresco de Tilapia -FFT- a los EE.UU. 24	
5.2.3. Requisitos en EE.UU. para el Ingreso de Filete Fresco de Tilapia -FFT- ...26	
5.2.4. Ventanilla Única de Comercio Exterior – VUCE-.....	28
6. ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA .....	28
6.1. Competencia Internacional .....	28
6.2. Competencia Nacional.....	29
7. LOGÍSTICA .....	29
7.1. Envase y Embalaje.....	29

7.2. Transporte y Seguro.....	30
8. RÉGIMEN TRIBUTARIO COLOMBIA.....	32
8.1. Impuestos Nacionales.....	32
8.2. Impuestos Departamentales, municipales y distritales.....	34
9. MIX DE MARKETING.....	34
9.1. Producto.....	34
9.1.1. Presentación.....	35
9.1.2. Etiquetado.....	35
9.2. Plaza o Distribución.....	36
9.3. Promoción.....	37
9.4. Precio.....	38
10. Plan Económico y Financiero.....	41
10.1. Financiación.....	41
10.2. Presupuesto de Inversión en Activos Fijos y Capital de trabajo.....	42
10.3. Presupuesto de Ingresos y Ventas.....	43
10.4. Presupuesto de Egresos. Gastos y Costos.....	44
CONCLUSIONES.....	46
BIBLIOGRAFÍA.....	48
ANEXOS.....	50
Anexo 1. Contenido nutricional comparado con otros tipos de carne.....	50
Anexo 2. Ubicación espacial y geográfica del Embalse de Betania y la empresa MOB Fish S.A.....	50
Anexo 3. Gráfico de cosecha y procesamiento para la Tilapia. MOB Fish S.A.....	51
Anexo 4. Evolución de la producción piscícola en el Departamento del Huila, Colombia. Años 2003 a 2012.....	51
Anexo 5. Evolución de la producción Piscícola en Ton para Colombia y el departamento del Huila entre los Años 2001 y 2011.....	52
Anexo 6. Evolución de las exportaciones e Importaciones de productos pesqueros en Ton para Colombia -1990 -2011.....	53
Anexo 7. Importaciones de Tilapia a Estados Unidos 2013. Filete de Tilapia Fresco, Congelado y Pescado entero.....	53
Anexo 8. Importaciones Históricas A Estados Unidos Por Volumen (Kg), 1992-2013.....	54
Anexo 9. Evolución de las Importaciones de EE.UU. de Diferentes presentaciones de Tilapia. 1992 a 2013.....	54
Anexo 10. Flujos de importaciones de FFT hacia EE.UU. y los principales puertos de entrada.....	55
Anexo 11. Discriminación de Cálculos Presupuestos de Costos y Gastos.....	56

## INTRODUCCIÓN

La producción acuícola a nivel mundial y en la última década 2002-2012 mostró un crecimiento promedio anual del 6%. Si bien, éste es levemente menor comparado con las décadas del 80 y 90 los cuales alcanzaron promedios de crecimiento del 10,8% y 9,5% respectivamente, continúa siendo positivo. La tendencia observada se debió al crecimiento moderado de la producción en China durante la última década comparada con las precedentes.

Para el 2013 la producción en China decreció levemente debido a una prolongada temporada de frío en el sudeste del país. A pesar de ello, la exportación de sus principales productos de tilapia se mantuvo con un crecimiento del 10% comparado con el 2012. Las presentaciones del producto que tuvieron un importante crecimiento en las exportaciones, fueron la tilapia entera congelada y los filetes apanados.

Los principales productores acuícolas a nivel mundial fueron China, India, Vietnam, Indonesia, Bangladesh, Noruega, Tailandia, Chile, Egipto y Myanmar. Estos países juntos alcanzaron el 88% de la producción total mundial. China es de lejos, el principal exportador; EE.UU, Japón y la UE son los principales importadores.

La producción mundial de Tilapia en el mundo ha mostrado un crecimiento constante y elevado alcanzando a superar los 3,2 millones de toneladas/año para 2012. China es el país que más la produce y consume a nivel mundial, ha manteniendo su participación en las exportación pero la incrementó sobre algunos países como EE.UU., México, África, Rusia y Polonia.

Los EE.UU. son el mayor importador mundial de Tilapia en todas las presentaciones comerciales y se ha convertido en uno de los países que más consume productos piscícolas. La demanda mundial de Tilapia para el 2010 se incrementó en 20% con respecto al 2009, ello le permitió ubicarse en el cuarto lugar de preferencia de los consumidores solo antecedida por los más consumidos como fueron el camarón, el atún enlatado y el salmón.

Para el 2009, el consumo per cápita de productos acuáticos en general fue de 15,8 Lb/año y pasó a 16,0 Lb/año en el 2010. De la misma forma se observó que el consumo per cápita de Tilapia se incrementó, pasando de 1,22Lb/año en 2009 a 1,30 Lb/año en 2010<sup>1</sup>. Las importaciones de todas las categorías de productos de tilapia, para el 2013 presentaron un crecimiento del 7% en valor con respecto del 2012. Los mejores resultados para el 2013, se dieron debido al crecimiento en un 30% de las importaciones de filetes de tilapia fresca refrigerada.

Colombia, en conjunto con las entidades que promocionan el desarrollo y la exportación de los productos de esta cadena productiva como PROCOLOMBIA (Antiguo PROEXPORT), Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR, Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca, Corporación Autónoma del Alto Magdalena, entre otras, ha logrado posicionarse en la región con grandes perspectiva de crecimiento a futuro. La importación en EE.UU de

---

<sup>1</sup> Castillo Campo, Luis F., La importancia de la tilapia roja en el desarrollo de la piscicultura en Colombia. Asociación Red Cauca. Colombia.

filetes frescos de tilapia desde Colombia creció un 46% en 2013 con respecto del 2012, se vio favorecida por la leve caída en exportaciones de Ecuador debida a una migración de cultivo desde tilapia hacia el camarón de granja.

La región del Departamento del Huila se consolidó en los últimos cinco años como el de mayor desarrollo productivo piscícola en Colombia. Este proceso fue acompañado en menor grado por las regiones del Meta, Santander, Tolima, Valle del Cauca y Antioquía.

El presente proyecto de exportación tiene como objetivo brindar a la empresa MOB Fish S.A. establecida en el departamento del Huila, Colombia, la información necesaria para exportar Filetes frescos de Tilapia refrigerada al mercado de Estados Unidos.

Abarca el estudio técnico, de mercado, económico y financiero para lograr comercializar el producto en el mercado delimitado, el cual ya presenta presencia de productos similares producidos y exportados por empresas de la misma región de Colombia.

Las propiedades y características específicas de la Tilapia como lo son su carne blanca, el fácil fileteado, las escasas espinas, el suave sabor, olor y la versatilidad en la preparación, le han permitido ubicarse a nivel mundial como uno de los peces con mejor aceptación y entre los más comercializados.

## 1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA

La empresa “MOB Fish S.A.” inició operaciones en el año 2003 y está ubicada en el departamento de Huila al sur occidente de Colombia, se dedica a la producción piscícola continental de Tilapia por medio del sistema de jaulas o jaulones ubicados sobre el agua del embalse de Betania. Posee los criaderos donde se realiza desde la cría, levante, engorde y cosecha. Posee planta procesadora habilitada por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA, certificaciones HACCP y BPM.

Inicialmente la empresa surgió como empresa familiar, a los 2 años se convirtió en sociedad anónima y en la actualidad continúa bajo este tipo.

La capacidad de producción actual se dedica exclusivamente a la comercialización en el mercado nacional de Colombia. Desde hace cerca de 5 años como plan estratégico de la compañía empezaron los procesos de certificación, habilitación y perfeccionamiento de la cadena productiva con el objetivo inicial de proveer a las principales cadenas de supermercados de Colombia y en el futuro de ingresar al mercado internacional. Actualmente se plantea incrementar la capacidad productiva para incursionar en el mercado de Estados Unidos – EE.UU. y tomar ventaja de los beneficios brindados por el TLC firmado por el gobierno Colombiano y el constante incremento del consumo de éste producto en el mercado de EE.UU.

Actualmente realiza su producción en un área de agua de 31.250m<sup>2</sup> y posee un espejo de agua de 5.944 m<sup>2</sup>. Se espera con la implementación del nuevo proyecto generar un espejo de agua adicional de 1992 m<sup>2</sup> para un total de 7936 m<sup>2</sup>.

### 1.1. Misión.

MOB Fish S.A. es una empresa piscícola productora y comercializadora a nivel nacional e internacional que busca satisfacer al cliente bajo las más estrictas prácticas de Calidad e inocuidad, desarrolla sus acciones buscando la clara y sinérgica relación con los proveedores, asociados y el ambiente.

### 1.2. Visión

Posicionar a MOB Fish S.A. para el 2017 como una de las principales empresas líderes piscícolas productoras y comercializadoras a nivel nacional y para la exportación.

### 1.3. Valores

- Calidad: Aseguran el cumplimiento de los requisitos exigidos por el cliente, la Ley, la sociedad y el medio ambiente.
- Honestidad: Somos transparentes y actuamos con justicia ante todo aquel que interactúa con nuestra empresa.
- Servicio: Desarrollamos una gestión integrada con el objetivo de satisfacer completamente a nuestros clientes.
- Compromiso: Nos desempeñamos con liderazgo, actitud, interactuamos, compartimos ideas para lograr posicionarnos y logramos llegar más allá.

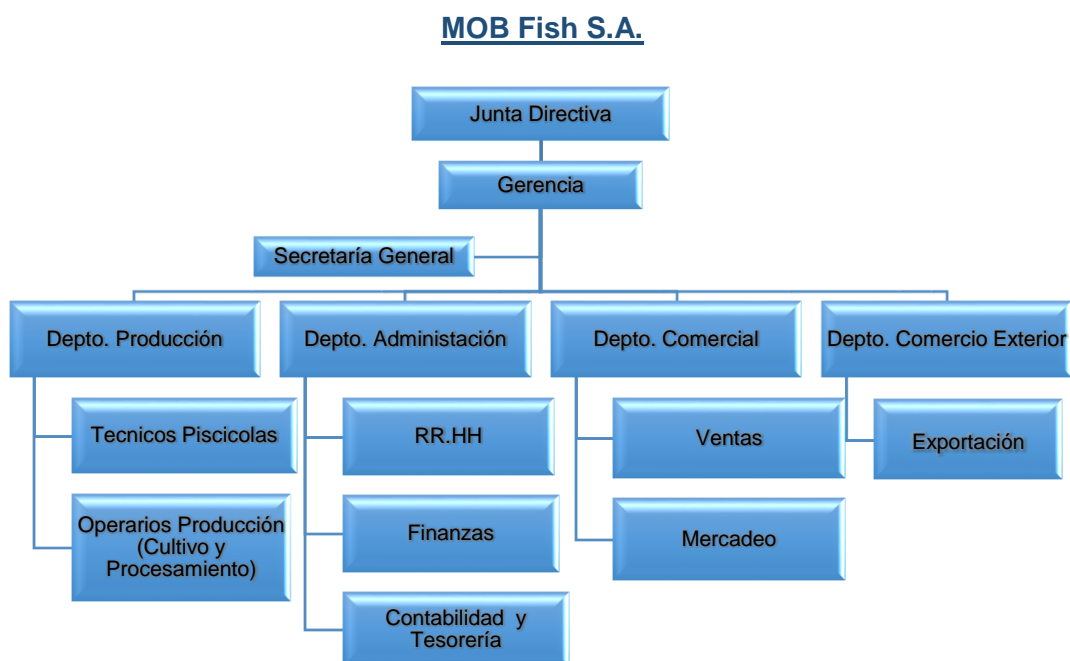
### 1.4. Políticas de Calidad.

La empresa ha buscado y seguirá buscando desarrollar procesos de mejora continua con el objetivo de asegurar productos de óptima calidad que ingresen a los mercados con los más altos estándares internacionales.

El compromiso con la calidad es integral y compete a cada uno de los integrantes de la compañía lograr mantener la habilitación por parte del INVIMA y las certificaciones obtenidas como HACCP y BPM. Es esencial el compromiso adquirido con nuestros proveedores, asociados y clientes.

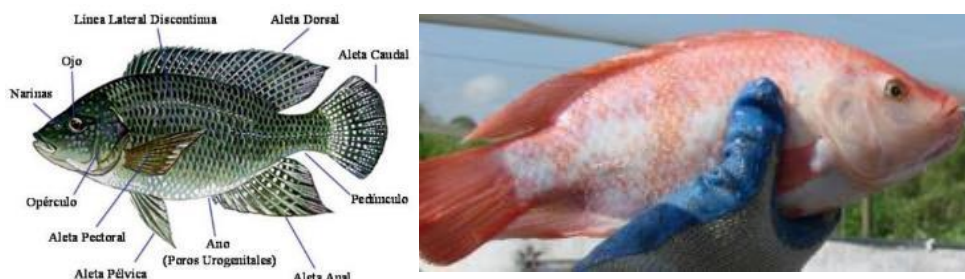
Se busca el manejo óptimo del sistema productivo partiendo de los requerimientos legales exigidos.

### 1.5. Estructura Organizativa



## 2. ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

### Morfología Externa de la Tilapia



La Tilapia es un pez de origen Africano, se desarrolla en un habitat tropical con agua cálida entre 24° y 30° para mayor producción<sup>2</sup>, puede vivir en agua dulce y salada. Presenta altas condiciones de adaptabilidad al ambiente donde crece en cuestiones como aceptación de una amplia variedad de alimentos, altas densidades de cultivo, resistencia a enfermedades y condiciones alteradas de oxígeno. Se cultiva en las regiones de América Central, sur del Caribe, Sur de Norte América y Sudeste Asiático.

A nivel mundial existen más de 70 clases y 100 híbridos de Tilapia, pero se agruparon en cuatro grupos tomando en cuenta los hábitos reproductivos. Estas son: Smith, Sarotherodom, Danakilia y Oreochromis. Para el caso del grupo Oreochormis, el proceso de incubación del huevo fertilizado se realiza en la boca de la hembra.

La Tilapia pertenece a la familia de los peces Cichlidae entre las cuales se encuentran las especies denominadas Oreochormis niloticus que es la plateada, la Oreochromis s.p. (Roja), Oreochromis mossambicus, Oreochromis aureus, entre otras. Entre las variedades de híbridos más comercializadas están la Oreochromis s.p.p que es una Tri-híbrida de O. aureus -resistente al frío-, Oreochromis. sp. de Costa Rica -excelente coloración y la Oreochromis niloticus especial para producir filete, de alto crecimiento y genética superior.

La empresa eligió desde sus inicios adoptar el cultivo de la variedad denominada Tilapia Roja (Oreochormis spp), debido a que es un híbrido resultante de la mejora de las cuatro mejores especies Oreochromis y es la que se exportará.

Son una especie que comienza su edad reproductiva muy temprano (3 a 6 meses) y es muy prolífica, por lo cual se llevan a cabo diferentes formas de producción dependiendo del tipo de sistema utilizado para su explotación. Comúnmente para la producción comercial solo se utiliza al macho que es el que alcanza las características adecuadas para tal fin.

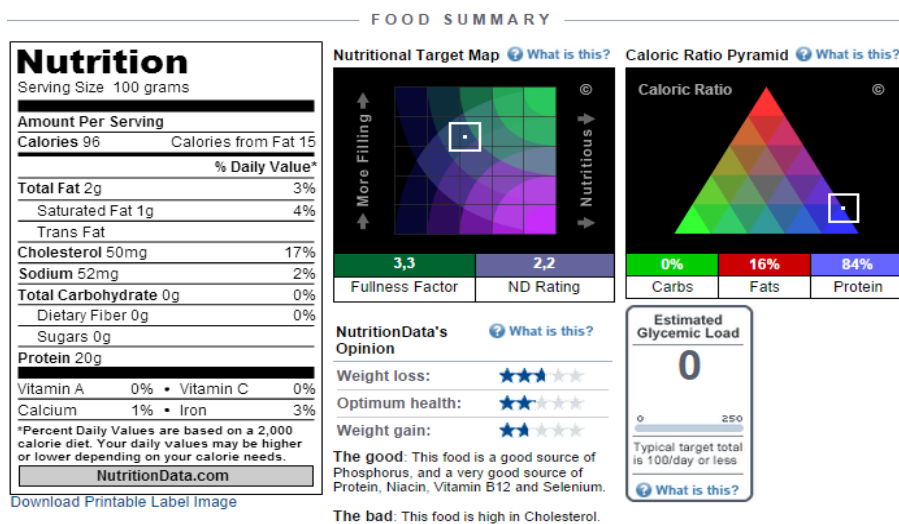
La Tilapia es conocida en Colombia también como Mojarra, los japoneses la llaman telepia, los alemanes tilapie y en otras partes del mundo es conocida como: Gallina o pollo de Agua, Saint Peter's fish, perca (perch), bream, cherry snapper, Nile perch, hawaiian sun fish y mudfish.

<sup>2</sup> González, Carlos E. y Quevedo Enrique, Cultivo de las tilapias roja (Oreochromis Spp.) y Plateada (Oreochromis Niloticus).



## 2.1. Características nutricionales

La tilapia posee una exquisita carne blanca de alto contenido nutricional, bajas calorías, con agradable sabor, bajo nivel de grasas saturadas y fácil digestión. De acuerdo a los datos nutricionales tenemos:



Fuente: <http://nutritiondata.self.com/>

La tilapia por ser un pescado, se asocia como alimento saludable, rico en proteínas y con alto contenido de ácidos grasos poliinsaturados (omega-3, omega-6), recomendado en casi todas las dietas.

En lo relacionado con las proteínas, aporta un buen balance de alto valor biológico; aporta gran variedad de vitaminas y minerales como calcio, fósforo y hierro y bajo contenido calórico. Ayuda al desarrollo neuronal en la etapa de gestación y la infancia y disminuye la tasa de muerte por enfermedad cardiovascular<sup>3</sup>. Contenido nutricional comparado con otros tipos de carne. [Ver Anexo 1.](#)

## 2.2. Proceso de Producción de Tilapia

Generalmente se presenta en Colombia tres formas de cultivo: En canales de cemento o tierra, en estanques de tierra y en jaulas o jaulones flotantes<sup>4</sup>. Este último sistema y para nuestro caso, se desarrolla en embalses o represas para la generación eléctrica. La empresa *MOB Fish S.A.* eligió el sistema de jaulas y jaulones debido a que en él se puede implementar la forma de sistema de cultivo intensivo.

<sup>3</sup> Dariush Mozaffarian, MD, DrPH; Eric B. Rimm, ScD. Fish Intake, Contaminants, and Human Health, Evaluating the Risks and the Benefits. JAMA. 2006

<sup>4</sup> "El sistema de jaulas posee cuatro categorías entre las cuales están las fijas, flotantes, sumergibles y sumergidas". BEVERIDGE, M.C., 1987. Cage Aquaculture. Fishing News Books Ltda. Farmham, Surrey, England. Pag.352.

### *Sistema de Cultivo en Jaulas Flotante. Embalse Betania, Huila, Colombia.*



Si bien existen variadas recomendaciones técnicas para desarrollar el cultivo en jaulas flotantes, Colombia ha implementado sus propias especificaciones las cuales se adaptaron al tipo de cultivo, a la geografía y específicamente a las condiciones propias para cultivo intensivo. Estas especificaciones se han desarrollado y probado por más de 10 años con excelentes resultados.

La empresa adoptó jaulas de tres tamaños dependiendo de la etapa de crecimiento en la que se encuentre la tilapia: Jaulas pequeñas de 4 lados de 16 m<sup>3</sup>; jaulas medianas de 8 lados de 348 m<sup>3</sup> y jaulones grandes de 12 lados de 806 m<sup>3</sup>. Se utiliza diferentes densidades de siembra dependiendo del peso medio al cual se lleve. Las de peso promedio de 450gr, se destinan al mercado nacional y las de peso promedio de 900gr para el mercado internacional.

La diferencia entre el peso al cual se lleva la tilapia para su cosecha, radica en que a nivel internacional se comercializa el filete de tilapia y para ello se necesita un peso adecuado para que el pez pueda ser fileteado y se cumpla con pesos acorde al mercado internacional del filete.

Las empresas dedicadas a la piscicultura de tilapia, pueden desarrollar diferentes tipos de cultivo. Policultivo es la cría de tilapia combinada con otras especies como la cachama blanca, carpa espejo y camarón de agua dulce. Monocultivo es la cría únicamente de tilapia sin combinación de otras especies con el objetivo de alcanzar altas densidades de siembra que son propias para la comercialización internacional. MOB Fish S.A. eligió el monocultivo.

El cultivo de tilapia requiere especificaciones técnicas especializadas en cuanto a proporciones de proteína y elementos básicos del alimento suministrado en el proceso de cría, levante y engorde. Son llamados alimentos balanceados; métodos específicos de aireación de las aguas; tratamientos específicos para la prevención y el control de enfermedades y muchos otros. Estos detalles técnicos, no serán abordados en el presente proyecto por no ser el alcance del mismo.

La tilapia se produce en jaulas o jaulones flotantes ubicados en la represa o embalse de Betania al suroccidente del departamento del Huila y separado de la ciudad capital llamada Neiva por 40 minutos o 38Km. Este embalse se forma por la desembocadura del río Yaguará en el Río Magdalena y cuenta con cerca de 7400ha de espejo de agua<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Ubicación espacial y Geográfica de la empresa y el proyecto. [Ver Anexo 2](#)

Es utilizada para la generación eléctrica con la Central Hidroeléctrica de Betania, para la piscicultura y como atractivo turístico.

El embalse está ubicado a 561msnm, se terminó el llenado en Junio de 1987 y tiene profundidad máxima de 98m y media de 21m. El desembalse permitido máximo es de 17m al cual nunca se ha llegado.

### **2.2.1. Siembra de reproductores -Producción y selección-**

La etapa de reproducción se realiza en estanques ubicados contiguo a la planta, se hace en proporciones de tres hembras a un macho y se reproducen de cinco a ocho veces por año. El manejo de reproductores se hace mediante un proceso en estanques, no en jaulas flotantes, separado de la etapa de engorde. Acá se desarrollan hembras y machos para que una vez lleguen al peso promedio entre los 160 y 300 gr, se inicie el proceso de reproducción. Los pesos mayores generan problemas de manejo y fisiología reproductiva. Una vez desarrollados los reproductores, son utilizados para producir alevinos que pasan a la siguiente etapa. El promedio de tiempo de reproducción es de 12 a 15 días.

### **2.2.2. Producción de alevinos:**

Las larvas recolectadas del proceso de siembra de reproductores miden entre 10 y 14 mm, se someten al proceso de reversión sexual por medio de hormonas andrógenas suministradas en la dieta y va hasta los 30 días.

Además del proceso de reversión sexual, existe otra forma de obtener solo machos para el proceso de engorde y es a través de los cruces genéticos que la empresa no utiliza.

El cruce más utilizado en tilapicultura es el de machos de *Oreochromis aureus* por hembras de *Oreochromis niloticus*, que garantiza una descendencia 100% de machos de excelentes condiciones y características, resistente a bajas temperaturas, buen rendimiento en filete y acelerado crecimiento (Buddle, 1984).

Los Alevinos obtenidos se siembran en estanques para ser alimentados durante 60 días aproximadamente. Cuando alcanzan un peso entre los 15 y 30 gr se trasladan a Levante. Los peces que salen de esta etapa se denominan juveniles.

### **2.2.3. Levante o Pre-engorde:**

Se inicia con la siembra de los juveniles previamente clasificados y separados con sistemas de producción protegidos con mallas antipajaros para evitar la depredación. Se someten a alimento balanceado en cantidades y a tiempos especiales. Se llevan a pesos entre 150 y 200gr en promedio durante 90 días.

#### **2.2.4. Engorde:**

Dependiendo de las tallas finales requeridas en peso, esta etapa se puede dividir en dos. Para ciclos de engorde donde el peso promedio final esperado es menor a 500 gr y donde es superior a éste.

Debido a que el peso esperado por la empresa para sus productos con destino a exportación es en promedio de 900gr para cosecha, se adoptó el proceso de dos etapas.

Los factores importantes para el logro de las tallas y pesos finales dependen de lograr excelente calidad del agua, concentración de oxígeno, temperatura, densidad de siembra y calidad de la alimentación externa balanceada con estricto contenido de proteína

**Engorde inicial:** Se inicia con los peces previamente clasificados y separados por tallas para ser llevados a pesos promedio cercanos a los 500gr durante 90 días aprox. Los que van con destino al mercado nacional se cosechan y los de exportación se pasan a la segunda etapa de engorde.

**Engorde final:** Se inicia con la siembra de los peces previamente clasificados con las mejores tallas los cuales se llevan hasta un peso promedio de 900gr durante cerca de 90 días. Estos peces son utilizados en la producción de filete tipo exportación.

#### **2.2.5. Cosecha:**

La tilapia es cosechada y transportada viva en vehículos especiales y adaptados hasta las plantas de procesamiento ubicada en el municipio de Campo Alegre Huila. Antes de la pesca entran en un periodo de cuarentena durante 48 hrs en el cual se les suspende la alimentación para que evacuen el tracto digestivo. Se inicia el proceso de insensibilización bajando la temperatura del agua en la que se transportan a través de hielo.

#### **2.2.6. Procesamiento:**

El proceso de sacrificio empieza con la insensibilizada de los peces a través de un choque térmico con agua helada en un tanque con capacidad para 10 Ton. Luego son procesados manual y mecánicamente. Desde aquí, las bandas transportadoras los pasan al pesaje en lotes de 20Kg.

Luego se Clasifican en dos: Los de peso superior a 850gr que van con destino al mercado internacional y los que se dejaron en pesos menores a 500gr con destino al mercado nacional.

Continúan por la zona de descamado. Luego pasan al descabezado y eviscerado con procesos de limpieza basados con agua a presión.

Los que van al mercado nacional se dejan con cabeza y se congelan.

Los que van para el mercado internacional se procesan manualmente para obtener el filete, se pasan por la máquina quita piel y se pulen de residuos que desmejoran la calidad.

Los filetes son sometidos a un enfriamiento en túnel de refrigeración que baja su temperatura aproximadamente a cero grados para el proceso de empaque.

### 2.2.7. Empaque.

Los filetes se empaquetan manualmente en bolsas de plástico que están adentro de cajas de poliestireno expandido con peso de 10 Lbs aprox. Los filetes son interfoliados con plásticos. Se les agrega una bolsa de frío gel o gel pack para conservar la temperatura y así la frescura del filete. Luego se atan o enzunchan de a tres unidades para conformar un master de 30 Lb aprox. Se sellan y etiquetan para luego pasar a almacenamiento en los cuartos fríos a -5°C.

Los que se destinan al mercado nacional se empaquetan en bolsas plásticas individuales, se congelan y mantienen a -18°C para luego ser despachados en canastillas de 25Kg. El que no se congela se vende fresco entero en canastillas de 25Kg también.

Gráfico de cosecha y procesamiento para la Tilapia. [Ver Anexo 3.](#)

### 2.3. Capacidad Productiva

Para toda empresa de explotación piscícola establecida en el Embalse de Betania, es necesario obtener un permiso de uso de área superficial con el cual se determina a primera instancia la máxima capacidad de producción sobre ese espacio.

La capacidad productiva de MOB Fish S.A. está determinada por el área autorizada y otorgada para el desarrollo de su actividad. El Ministerio del Medio Ambiente, la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena y el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural –INCODER otorgaron la licencia ambiental y la concesión de agua superficial para la ocupación del cauce del río Magdalena.

El contrato para la ocupación del agua le permite el uso de un área superficial de 31.250m<sup>2</sup> representado con las dimensiones de 250m L x125m A. El espejo de agua superficial actual de producción es de 3004m<sup>2</sup>, el cual ofrece una capacidad de producción de 5880m<sup>3</sup>.

Capacidad Actual		
6 jaulas grandes	Detalle	Total m <sup>3</sup>
806 m <sup>3</sup>	L=6m, Prof=2m	4836
	12 lados	
3 jaulas medianas		
348 m <sup>3</sup>	L=6m, Prof=2m	1044
	8 lados	
4 jaulas pequeñas		
16 m <sup>3</sup>	L=4m, A= 4, prof: 1m	64
	4 lados	
		5880

El proyecto nuevo permite la creación de 2 jaulones, 1 jaula mediana y 2 jaulas pequeñas dentro la misma área superficial. De esta forma, el espejo de agua superficial nuevo será de 1012m<sup>2</sup>, para un total de 4016m<sup>2</sup>.

Con la nueva superficie, la capacidad de producción total estará representada por 7840m<sup>3</sup> y representa un aumento de 33,33%.

Capacidad Nueva		
2 jaulas grandes	Detalle	Total m <sup>3</sup>
806 m <sup>3</sup>	L=6m, Prof=2m	1612
	12 lados	
1 jaulas medianas		
348 m <sup>3</sup>	L=6m, Prof=2m	348
	8 lados	
2 jaulas pequeñas		
16 m <sup>3</sup>	L=4m, A= 4, prof: 1m	32
	4 lados	
		1960

Con la anterior información se detalla la capacidad expresada en kilogramos de pescado por metro cúbico, anual y mensual.

ACTUAL	NUEVA	TOTAL
Capacidad m <sup>3</sup> para cosecha	5880 m <sup>3</sup>	1960
Capacidad en Kg/m <sup>3</sup>	50	7840 m <sup>3</sup>
	294000 kg	50
	98000	392000 kg

### Destinación Capacidad Productiva

Actualmente el 100% de la Producción se destina a la venta del mercado nacional

	% Pn	Kg
Capacidad tilapia entera congelada	70%	205.800
Capacidad Filete de Tilapia Mercado Nacional Congelado	30%	88.200
Rendimiento de filete sobre peso total del pez	33%	29.400

### Capacidad Productiva con Proyecto nuevo

	% Pn	Kg
Peso Pez Exportación	70%	274.400
Peso Pez Nacional	30%	117.600

Capacidad de producción de Filete de Tilapia sin piel para exportación:

		Kg/año
Filete	33%	91.466

### 3. ANÁLISIS FODA

<b>FODA</b>	
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
Vigencia del TLC Colombia-EEUU el cual ofrece cero aranceles para la Tilapia.	Alta competencia y oferta mundial. Existencia de países con mayor oferta exportable como Honduras, Costa Rica y Ecuador.
Alto Nivel de ingreso per cápita de la población.	Costos elevados de transporte aéreo de carga.
Alto y constante crecimiento del consumo de tilapia en EE.UU. y a nivel mundial.	Operatoria aduanera estricta lo cual puede generar daño del producto.
Consumo permanente durante todo el año con picos leves de estacionalidad.	Estricto seguimiento de la cadena del frío para conservar la frescura de producto.
Distancias Geográficas relativamente cortas entre EEUU y Colombia. Bogotá- Miami.	Alto costo de insumos, en especial el alimento balanceado
Estabilidad jurídica y política del país destino.	Volatilidad de la tasa de cambio.
Canales de comercialización definidos por la industria.	Alta exigencia de normas (fitosanitarias) y certificaciones.
	Costos elevados de transporte terrestre a Bogotá.
<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
Apoyo continuo de PROCOLOMBIA e instituciones como la Cámara de comercio (Sector Gobierno).	Primeras exportaciones. No hay experiencia en el Mercado EE.UU.
Sistema de producción intensiva sin afectar el medio ambiente.	Alto requerimiento de capital de trabajo debido al ciclo productivo.
Personal capacitado y especializado - fases de cultivo, cosecha, procesamiento y comercialización-	Riesgo de muerte de la producción debido a enfermedades no controladas.
Cumplimiento con los estándares de Calidad exigidos por el mercado de destino.	Riesgo de muerte total de la producción debido a desastres naturales y climáticos.
Costos de producción competitivos.	Distribución del producto solo a través de distribuidores mayoristas.
Ubicación geográfica y climatológica privilegiada.	
Se desarrolló inicialmente en el mercado local.	
Producción durante todo el año, no hay estacionalidad	
Planta habilitada por el INVIMA.	

## 4. Análisis de Mercado

### 4.1. Contexto del Mercado Colombiano de la Tilapia

En la región del departamento del Huila, donde se ubica MOB Fish S.A., se observó para el 2012 que el municipio de mayor producción piscícola mediante el sistema de jaulas y jaulones fue Campoalegre con el 51%, seguido del municipio de Yaguará con el 37%, los cuales representan el 89% del total del departamento<sup>6</sup>. El espejo de agua utilizado para la producción bajo el mismo sistema, estuvo representado por el 100% del total del departamento con 166.800m<sup>2</sup>. Esto nos aclara que el sistema de jaulas y jaulones se desarrolla específicamente sobre esta región dentro del municipio del Huila.

De las 34.436Tn producidas en 2012 del total de especies cultivadas, 32.983 Tn correspondiente al 95,8%, pertenecieron a Tilapia y de estas, el 85,3% se cultivaron por medio del sistema de Jaulas flotante. Lo anterior muestra la importancia del sistema de cultivo y de las magnitudes de producción que alcanzó en los últimos 10 años.

El incremento de la producción en tilapia desde el 2003 hasta el 2012 fue cercano al 324,16% pasando de 7776 Ton/año en el 2003 a 32.983 Ton/año en 2012. El aumento se debió casi en su totalidad a la producción de Tilapia en Jaulas con un incremento del 703,89%. Pasó de 3.499 Ton en 2003 a 28.128 Tn en el 2012<sup>7</sup>.

En la tabla y gráfico se observa la evolución de la producción piscícola en el Departamento del Huila, Colombia. Años 2003 a 2012. [Ver Anexo 4.](#)

Si tomamos el total de la producción piscícola en Colombia se puede observar que para el año 2001 fue de 24.585 Ton y para el 2011 fue de 63.154 Ton, esto representó un incremento del 156,89%. El departamento del Huila en el 2001 produjo 6.602 Ton y en el 2011, 34.061 Ton, lo cual representó un incremento en la producción de 416% y a manera de participación total estuvo representado por el 53,93%. La producción piscícola del Huila representó más de la mitad del total de Colombia. Si se observa, el departamento del Huila produjo cerca del 70% de la producción de tilapia en Colombia para el 2011. Se consolidó una vez más como el polo de desarrollo de esta industria<sup>8</sup>.

En la tabla y gráfico se observa la producción Piscícola en Ton para Colombia y el departamento del Huila entre los Años 2001 y 2011. [Ver Anexo 5.](#)

Los departamentos que siguen al Huila en producción piscícola y son: Meta, Tolima, Antioquia, Valle del Cauca y Santander. De la misma forma aplica el orden para el cultivo de Tilapia roja.

Es importante resaltar que si bien el espejo de agua o área de cultivo en Colombia es mayor para el sistema de estanques, solo representa cerca del 66% de la producción total

<sup>6</sup> Secretaría de Agricultura y Minería, Gobernación del Huila. Anuario Estadístico Agropecuario 2012.

<sup>7</sup> Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería, Gobernación del Huila. Anuario Estadístico Agropecuario 2012

<sup>8</sup> Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería, Gobernación del Huila. Anuario Estadístico Agropecuario 2012



piscícola continental. El sistema de jaulas y jaulones con un espejo de agua tan solo del 2% del total, representa una participación del 33,7% del total de la producción.

En Colombia, la pesca constituye una actividad de interés público y social, se practica a nivel extractivo en las dos costas y a nivel continental se hace artesanal. La pesca presentó una disminución en comparación con la acuicultura continental que ha presentado crecimiento en los últimos diez años. El cultivo de camarón (*Pennaeus vanamei*) a nivel marino y la tilapia, cachama y trucha a nivel continental, soportan la acuicultura en Colombia desde 1980<sup>9</sup>. La actividad del camarón se centra netamente en la actividad exportadora, lo cual le ha significado importantes desarrollos en eficiencia productiva.

La balanza comercial de la pesca y la acuicultura en Colombia, según la CCI, fue negativa para el 2010 con un déficit de U\$D55Millones (Importaciones de \$234Mill y Exportaciones de \$179 Mill).

El consumo per cápita anual de pescado en Colombia es bajo, llegando a niveles máximos de 6Kg y mínimos de 3,5Kg. El consumo es estacional por cultura y religión, esto se debe a que el mayor consumo se da para Semana Santa. Se prefiere el consumo de carnes rojas y pollo argumentando el alto costo del pescado. Es mayormente consumido en familias con ingresos medio altos.

Aspectos culturales hacen que el consumo en Colombia sea bajo. Entre ellos está la creencia de que se deteriora rápidamente, que todas las especies tienen demasiadas espinas que las hace peligrosas y que se desconoce la variedad de formas de preparación. El gobierno y los empresarios no realizan campañas para el consumo o son escasas, acentuando de esta forma el bajo consumo y alentando de forma indirecta el consumo de otros productos enlatados como sardina y atún.

El consumo per cápita anual de tilapia presenta una leve diferencia con el de pescado en general. Pasó en 1990 de 4,5kg a 6,8 kg en 2011.

Observando los departamentos piscícolas se obtiene que su producción se destina en mayor medida al mercado urbano nacional con un 60%, al mercado regional con un 17% y a la exportación un 16%. En cuanto a la Tilapia, mayormente producida en el departamento del Huila, su producción se dedica en un 66% al consumo urbano y 24% a la exportación<sup>10</sup>.

La participación de la piscicultura en el PIB para el año de 2011 fue del 0,05% el cual presentó un leve crecimiento desde el 2001 el cual representó el 0,03% del PIB total. El sector tiene una participación muy baja en el PIB de Colombia<sup>11</sup>.

En cuanto a la comercialización internacional y de pesca, Colombia revirtió la tendencia con la cual venía desde 1990 hasta 2000. Inicialmente fue netamente exportadora y dominada principalmente por el atún. Desde el 2000 las exportaciones decrecieron llegando a ser superadas por las importaciones en el año de 2007, tendencia que se ha mantenido hasta la actualidad. Después del 2010 la brecha se ha acortado entre las

<sup>9</sup> Agenda Nacional de Investigación en Pesca y Acuicultura. Bogotá Colombia, 2011-2012. MADR.

<sup>10</sup> Encuesta Nacional Piscícola 2012 Informe De Resultados. MDRA, CCI.

<sup>11</sup> Diagnóstico del estado de la Acuicultura en Colombia. AUNAP-Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca. Bogotá, mayo 2013

importaciones y exportaciones. El principal producto de exportación para 2010 fue el atún, le siguieron en su orden los filetes de tilapia fresca, trucha y los langostinos<sup>12</sup>.

La evolución del mercado de la tilapia ha estado ligado al mercado internacional de la misma forma que evolucionó en muchos de los países latinoamericanos. Pasó de ser una especie casi desconocida y manejada de forma precaria a sistemas bien desarrollados e intensivos con altas producciones. Desde la década de los 90, el departamento del Huila empieza a desarrollar el liderazgo en el cultivo de tilapia roja con los cultivos que se empezaron crear en la represa de Betania. Colombia exporta por primera vez Tilapia roja en 1992 en la presentación IQF – Individual Quality Frozen- de filetes frescos, filetes congelados y tilapia entera con y sin cabeza<sup>13</sup>.

En la gráfica se observa las Exportaciones e Importaciones de productos pesqueros en Ton para Colombia -1990 -2011. [Ver Anexo 6](#).

#### **4.2. Contexto del Mercado de Latinoamérica, Estados Unidos y Mundial.**

Si bien, América Latina solo representa el 3,15% de la producción mundial piscícola, según los datos de la FAO 2012, presentó un crecimiento considerable desde 1990 hasta el 2010 pasando de una producción de 0,2 millones de Ton a 1,9 millones Ton año. Chile lidera la producción con una participación del 37,23%, seguido por Brasil con el 25,46%. Con participaciones menores y lejanas se encuentra Ecuador con un 14,44%, México 6,70%, Perú 4,73% y Colombia con 4,27%.

Colombia hace parte del grupo de países latinoamericanos que en los últimos 30 años desarrollaron la producción intensiva de una especie exótica como la tilapia, se integró al mundo con la exportación a través de diferentes presentaciones y especialmente del filete fresco. El desarrollo ha sido acompañado con la experiencia alcanzada por los técnicos, que al pasar de los años consiguieron hacer el cultivo más rentable, se pasó de no depender únicamente de la calidad genética de las especies, sino de integrarle un manejo adecuado de las granjas piscícolas.

De acuerdo a los estudios publicados por la FAO en 2012, a nivel mundial se observa un crecimiento de la acuicultura contrario al decrecimiento de la pesca de captura. La producción acuícola del 2000 al 2011 pasó de 35.5 millones Ton a 63,6 millones Ton y la pesca de captura en el mismo periodo, pasó de 94,6 millones Ton a 90.4 millones Ton.

La acuicultura principalmente en agua dulce a nivel mundial representó el 58% del total para el 2010. China es el mayor productor con el 61.4%, creció a un nivel acelerado desde 1970 donde solo representaba el 30,7% del total mundial. Es seguido de lejos por otros países asiáticos con el 27,7%, África 4,30%, Europa 4,21%, América Latina 3,15% y América del Norte con 1,10%.

---

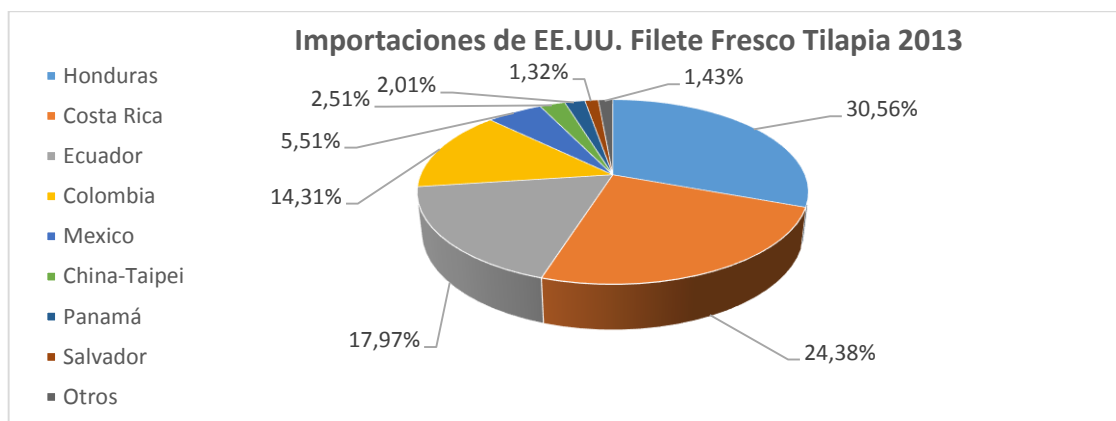
<sup>12</sup> Fuente: AGRONET, MADR, 2012

<sup>13</sup> Castillo Campo, Luis F., La importancia de la tilapia roja en el desarrollo de la piscicultura en Colombia. Asociación Red Cauca. Colombia.

La producción de Tilapia a nivel mundial continúa creciendo en los últimos años. Para el 2010 superó los 3.2 millones/Ton y para el 2014 se espera que supere los 4,5 millones/Ton. Estará soportada en las constantes mejoras de producción del sector y en el constante incremento del consumo. El mayor productor y consumidor de tilapia es China, el mayor importador sigue siendo EE.UU. donde el consumo se incrementó en un 20% para el 2010. La Tilapia se ubicó como el cuarto producto en el Top 10 de los productos de mar y pesqueros más consumidos, estuvo por debajo del Camarón, Atún enlatado y Salmón.

Egipto, Indonesia, Filipinas, Tailandia, Brasil y México, son los países que crecieron en mayor proporción, fortalecieron la producción para los mercados locales así como para la exportación.

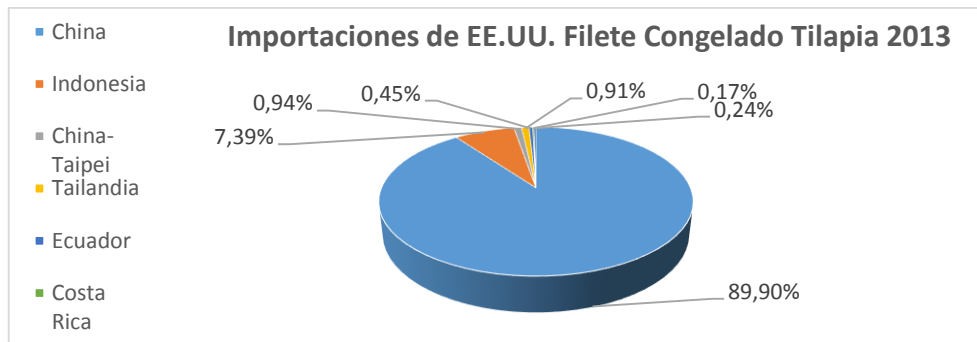
Para el 2013, EE.UU. cerró con 228,8 millones/Ton de importaciones por un valor cercano a los US\$1000 millones. Para el 2013 los principales exportadores de filete de tilapia fresco a EE.UU. continuaron siendo Honduras con una participación del 30,6%, Costa Rica 24,4%, Ecuador 17,97% y Colombia con el 14,31%. Le siguen de lejos México con el 5,51% y China-Taipei con el 2,51%<sup>14</sup>.



El dominio de los países latinoamericanos no es el mismo en la presentación Filete de Tilapia Congelado donde para el 2013 China representó el 90%, seguido lejanamente por Indonesia con una participación del 7,4%. De los países latinos el mejor ubicado es Ecuador con una participación del 0,45%, seguido por Costa Rica con el 0,17%. En la presentación tilapia entera nuevamente China y China-Taipei representa el 58% y 39% respectivamente. En esta última presentación los países latinos mejor ubicados son Panamá con el 0,34%, Ecuador con el 0,33%. México 0,27% y Colombia con el 0,11%<sup>15</sup>.

<sup>14</sup> Datos de Gráficos, [Ver anexo 7](#). Importaciones de Tilapia a Estados Unidos 2013. Filete de Tilapia Fresco, Congelado y Pescado entero. Fuente: Castillo Campo, Luis F., Estado Actual de la Tilapia Año 2013. Colombia. Bases estadísticas tomadas de: U.S. Foreign Trade Information, National Marine Fisheries Service, Office of Science and Technology, Fisheries Statistics and Economic Division.

<sup>15</sup> Datos de gráficos [Ver anexo 8](#).



El mercado Europeo también ha crecido en los últimos años, especialmente por las importaciones de Filete de Tilapia fresco y congelado con aproximadamente 5.300 Ton/año que equivale al 7% del volumen total. El origen es principalmente de los siguientes países: China, Indonesia, Tailandia, Ecuador, Colombia y Brasil. Los países latinoamericanos buscan consolidarse en el nicho de los restaurantes de alta cocina de Francia y Reino Unido<sup>16</sup>.

### 4.3. Selección de Mercado.

#### 4.3.1. Mercado Elegido

Antes de explicar el porqué del mercado elegido, es conveniente considerar que bajo los estudios realizados por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia MADR y bajo la Agenda nacional de investigación en pesca y acuicultura, se observa que el crecimiento en el desarrollo de la piscicultura en los últimos 20 años ha sido, de lejos, muy alto en relación con la tendencia de otros productos agropecuarios, pero el porcentaje de tierras o espacio dedicado para la producción acuícola determinado como espejo de agua, es de apenas el 0,01%. Realmente bajo si lo comparamos con el 77% que representan las actividades pecuarias, el 15% para los bosques y el 6,6% para la agricultura.

Entender este aspecto permite observar el inmenso potencial que tiene el desarrollo de la acuicultura en Colombia. Las grandes posibilidades de mayor integración mediante el comercio internacional de productos de origen acuícola. Sin embargo, se debe desarrollar un producto con mayor grado de transformación y mayor valor agregado.

Si bien, las cifras son claras en cuanto al creciente mercado y la apetencia por el filete fresco de tilapia roja en el mundo, es Estados Unidos el principal demandante en la actualidad. Los estudios realizados por ProColombia, en cuanto a las oportunidades que presenta éste mercado, son claras y reciben apoyo y asesoría para que los productores nacionales de Colombia, enfoquen sus esfuerzos para incrementar la competitividad con miras a posicionarse con un producto de alta calidad.

<sup>16</sup> Caracterización de la Cadena Productiva de Acuicultura (Tilapia). Ministerio de Agricultura y Ganadería El Salvador. IICA.

A pesar de que Europa representa el 7% de las importaciones a nivel mundial del filete fresco de tilapia – FFT, es un mercado que la empresa considerará en un futuro cuando se alcance madurez en el mercado de los EE.UU. La política de la empresa es clara en iniciar su camino exportador por medio de EE.UU., debido al posicionamiento que otras empresas de la zona productora ya tiene en dicho mercado y a que dicho mercado ha evolucionado en el consumo de filete fresco.

La empresa dio inicio al proceso de internacionalización desde el 2008, donde los principales objetivos iniciales fueron conseguir la habilitación de la planta y las certificaciones en HACCP y BPM. El conjunto de la estrategia también abarcó el fortalecimiento en cuanto a capacitación del personal y adaptación tecnológica necesaria para cumplir con los requisitos nacionales e internacionales.

El alto nivel de ingresos per cápita de la población de EE.UU. es también uno de los importantes elementos considerados, el cual permite a la población acceder a mejores condiciones alimenticias.

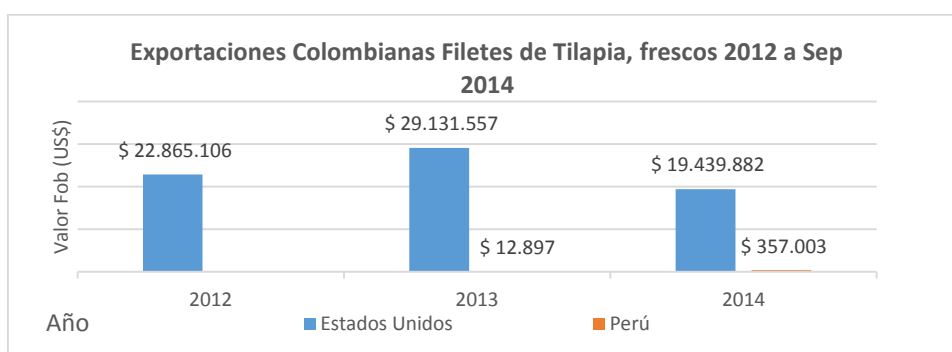
La siguiente justificación se da en lo relacionado con el tipo de población migrante al mercado de los EE.UU. Existe un alto porcentaje de población hispana y asiática. Éstos representan una buena parte de los consumidores normales del producto.

Por último y no menos importante, es la vigencia del TLC EE.UU. – Colombia firmado en mayo de 2012 con el cual se otorgan beneficios arancelarios y de ingreso para un gran número de productos. Aunque no se bajó el arancel para dicho producto, debido a que ya estaba desgravado, se contempla la permanencia del mismo.

#### 4.3.2. Exportaciones Colombianas de Filete de Tilapia Fresco

Desde el año 2012 hasta septiembre de 2014, Colombia exportó casi la totalidad del Filete de Tilapia Fresco o refrigerado a EE.UU. Para el año 2013, el 99% fue hacia ese mercado y el 0,01% hacia el Perú. Para el 2014, hasta el mes de Septiembre, EE.UU. representó el 98,2% del total exportado. El restante 1,8% se exportó hacia Perú. Colombia, no exporta Filete de tilapia congelado a ningún mercado<sup>17</sup>.

De las exportaciones hacia EE.UU. para el 2013, el FFT Colombiano representó el 14,31% del total comprado por este país.



<sup>17</sup> Sistema de Estadísticas Agropecuarias - AGRONET y Colombia Trade - ProColombia.

## 5. Perfil y Segmentación de Mercado de Estados Unidos.

Estados Unidos, una de las economías más grandes del mundo, con mayores niveles de consumo y de importación. Es un mercado atractivo e imperdible para todo productor.

Con una superficie mayor a los 9,8 Millones de Km<sup>2</sup>, una población para el 2013 de 316,9 Millones de habitantes, un PIB corriente para el 2012 de U\$D 15.684.750 y un PIB per cápita de U\$D 49.922. Se convierte en un excelente mercado de exportación<sup>18</sup>.

El alto nivel de ingresos per cápita de la población de EE.UU. es uno de los importantes elementos que permite a la población acceder a mejores condiciones alimenticias.

Con un nivel de importaciones totales para el 2012 de U\$D2.328.329 Millones, de los cuales el 1% proviene de Colombia, es sin duda, un mercado de exportación con mucho potencial para crecer.

Los principales países de los que importó fueron: China (19,8%), Canadá (14,5%), México (12,2%), Japón (6,1%), Alemania (5,0%).

Los principales productos importados fueron: Petróleo crudo (12,0%), Automóviles de turismo (6,7%), Teléfonos (3,9%), Petróleo refinado (3,8%), Procesadoras de datos (3,6%), Chasis de automóviles (2,5%).

El nivel de exportaciones alcanzado para 2012 fue de U\$D1.371.641 Millones, de los cuales solo el 1,2% fue hacia Colombia. Los principales países a los que exportó fueron: Canadá (18,3%), México (13,2%), China (8,3%), Japón (4,4%) y Alemania (3,1%).

Los principales productos exportados fueron: Petróleo refinado (10,2%), Automóviles de turismo (8,1%), Chasis de automóviles (3,9%), Oro (2,7%), Habas de soja (2,3%), Medicamentos (1,6%).

El sector terciario es el que más aporta al PIB, para el 2012 representó el 79,7%, el secundario 17,4% y el primario tan solo el 2,9%<sup>19</sup>.

Después de la crisis financiera del 2008, la economía de EE.UU., lentamente, parece recuperarse y mantenerse. Aunque en niveles no muy buenos, proyecta fluctuaciones leves.

La inflación bajó desde el 2011 a 2013, pasando de 3,2% a 1,5%. La tasa de desempleo bajo desde el 2009 a 2013, pasando de 9,9% al 6,7%<sup>20</sup>. El Crecimiento del PIB anual fue positivo para el 2012 con el 2,2%<sup>21</sup> y se mantuvo cercano para el 2013 con un crecimiento del 1,9%. Para el 2014 se pronostica que será cercano al 2,1%.

Según el escalafón de competitividad realizado por el Foro Económico Mundial y el Banco Mundial, EE.UU. se encuentra posicionado así: Índice Global de Competitividad - 2013-2014, 5to entre 148 países; Doing Business – 2014, 4to entre 185 y 1ro entre 60 países en Competitividad Mundial - IMD- 2013.

<sup>18</sup> Oficina de Estudios Económicos, Ministerio de Comercio Industria y Turismo, Colombia.

<sup>19</sup> Fuente: Bureau of Economic Analysis.

<sup>20</sup> Fuente: Bureau of Labor Statistics.

<sup>21</sup> FMI

## 5.1. Hábitos de consumo

Del total de la población Estadunidense 316,9 Millones de habitantes, el 49,1% son mujeres, el 50,9% son hombres.

Las principales etnias de EE.UU. son: 64% blancos no hispanos; 16% hispanos; Afro-Americanos 12% y Asiático 5%

El potencial del mercado son los latinos y asiáticos. Estos últimos son los de mayor consumo per cápita de mariscos y pecados.

A pesar de que el consumo de mariscos y pescados congelados es mayor que el de frescos, los consumidores dicen preferir el fresco argumentado la mejor calidad y el sabor.

El 30% de la ventas de los supermercados son perecederos, el 5% de este, pertenece a pescados y mariscos y el 25% de este pertenece a la tilapia.

Las ventas de tilapia por zonas en los supermercados de EE.UU. se concentran de la siguiente forma: Costa Este 6,2%; Costa Oeste 7,9%; Media Oeste 9,4% y la de mayor ventas es la zona sur con un 12,3%. Suma un total de 35.8%. El restante se reparte entre los clientes como restaurantes, instituciones, cruceros, hoteles y comedores industriales.

La población se divide en diferentes generaciones denominadas: Baby Boomers (entre 50 y 68 años) representa el 39%; la generación X (entre 33 y 49 años) representan el 33%; Millennial (entre 20 y 32 años) representan el 20% y una menor que son los Senior (mayores a 69 años) representa el 8%. Los hogares que están compuestos por una persona, representan el 28%, por dos personas representan el 34% y por tres personas representan 16%. Esta población objetivo suma el 78%.

La población que consume pescado está concentrada entre los 20 y 68 años. La compra está determinada por los mayores de 35 años con mayores niveles de ingresos y búsqueda de mejor calidad de vida. Según datos de Nielsen, los que mayormente consumen Tilapia son los Millennials con un 23% y los Boomers con un 18%.

La producción acuícola de Colombia y en especial la Tilapia con el producto de Filetes Frescos de Tilapia, puede entrar a satisfacer el crecimiento de la demanda estadounidense por:

- El incremento de la producción en tilapia desde el 2003 hasta el 2012 fue cercano al 324,16% pasando de 7776 Ton/año en el 2003 a 32.983 Ton/año en 2012. El aumento se debió casi en su totalidad a la producción de Tilapia en Jaulas con un incremento del 703,89% pasando de 3.499 Ton en 2003 a 28.128 Tn en el 2012<sup>22</sup>.
- El mayor crecimiento se dio entre el 2009 y 2011. Actualmente se mantiene el crecimiento de la producción y se espera que en los próximos años continúe la tendencia.

<sup>22</sup> Fuente: Secretaría de Agricultura y Minería, Gobernación del Huila. Anuario Estadístico Agropecuario 2012



- La tendencia de cambio del sistema de cultivo y pesca al pasar de captura en mar a captura en cultivo. Esto soporta el incremento de las preferencias de demanda.
- La producción de Tilapia a nivel mundial continúa creciendo en los últimos años, para el 2010 superó los 3.2 millones/Ton y para el 2014 se espera que supere los 4,5 millones/Ton. El incremento y las constantes mejoras de producción del sector y el incremento del consumo.
- Por el incremento de la población migrante al mercado de los EE.UU. como es el caso del alto porcentaje de población hispana y asiática. Éstos representan una buena parte de los consumidores normales del producto.

Si bien se observa un crecimiento constante del consumo de filete de tilapia fresco en EE.UU. desde 1992 hasta el 2008, para el 2009 se presentó una caída por la disminución en el consumo causada por la crisis mundial de ese año. Posteriormente se observó una recuperación en las importaciones y consumo del 30% en (Ton) para el 2013 respecto del 2012. Ver evolución de las Importaciones de EE.UU. de Diferentes presentaciones de Tilapia. 1992 a 2013. [Ver Anexo 9.](#)

## 5.2. Condiciones de Exportación y de Importación.

### 5.2.1. Clasificación y Tratamiento Arancelario

La posición arancelaria identificada según la Nomenclatura Arancelaria Andina - NANDINA - ARIAN que es aplicada por la Dirección de Impuestos Nacionales de Colombia –DIAN- y según el HTF de la United States International Commission es<sup>23</sup>:

#### NIVEL DE NOMENCLATURA

<b>P.A. EEUU y COL</b>	<b>SECCIÓN I:</b> Animales vivos y productos del reino animal. <b>CAPITULO 3:</b> Pescados y crustáceos, moluscos y demás invertebrados acuáticos. Filetes y demás carne de pescado (incluso picada), frescos, refrigerados o congelados. - <b>Filetes frescos o refrigerados de tilapias (<i>Oreochromis spp.</i>), bagres o pez gato (<i>Pangasius spp.</i>, <i>Silurus spp.</i>, <i>Clarias spp.</i>, <i>Ictalurus spp.</i>), carpas (<i>Cyprinus carpio</i>, <i>Carassius carassius</i>, <i>Ctenopharyngodon idellus</i>, <i>Hypophthalmichthys spp.</i>, <i>Cirrhinus spp.</i>, <i>Mylopharyngodon piceus</i>), anguilas (<i>Anguilla spp.</i>), percas del Nilo (<i>Lates niloticus</i>) y de peces cabeza de serpiente (<i>Channa spp.</i>): - - <b>Tilapias (<i>Oreochromis spp.</i>)</b></b>
<b>0304.31.00.00</b>	

Entre las medidas para la importación a Colombia se puede decir que posee un arancel de 15%, exento de IVA, es de libre importación y requiere trámites previos y opcionales ante el INCODER y el INVIMA.

#### Medidas Para Exportación desde Colombia

Documentos Soporte	Requisito	Países	Legal
Certificado inspección sanitaria exportación alimentos y materias primas - INVIMA	OPCIONAL. EMBARQUE/DESEMB	EEUU	Dec 3075 del 23 de dic de 1997, diario oficial 43205 Pag 6
Documento Zoonosanitario de Importación - Instituto Colombiano Agropecuario	OPCIONAL. EMBARQUE/DESEMB		Res 1317 del 31 may de 2007, diario oficial 46646 Pag 9 ICA

<sup>23</sup> DIAN- Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. Colombia y United States International Commission, <http://hts.usitc.gov/>



La descripción de mercancía se debe hacer colocando el nombre comercial, marca comercial, nombre de corte (Filete, 4), especie (Mojarra, 21), forma de conservación (Refrigerado, 4) y el destino de alimentación humana.

No se cobran derechos de Exportación ni IVA a las exportaciones en Colombia.

**Medidas para Importación en EE.UU.**

Unidad Física	Kg
Rates of Duty "1" General, Special	Free
Rates of Duty "2" Only Cuba y North Korea	Free

**5.2.2. Requisitos en Colombia para Exportar Filete Fresco de Tilapia -FFT- a los EE.UU.**

Los siguientes son los requisitos para poder desarrollar la actividad de acuicultura desde los requeridos en la granja hasta los específicos de la planta de procesamiento.

- Certificado de viabilidad de ocupación y uso del recurso agua: Por ser un embalse está a cargo de la empresa generadora de hidroelectricidad Betania.
- Licencia Ambiental emitida por el Ministerio del Medio Ambiente y la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena. Y concesión de agua superficial y permiso de ocupación del cauce del río Magdalena
- Legalización del uso de agua mediante contrato de ocupación de agua.
- Permiso de Operación otorgado por la Autoridad Nacional de Acuicultura y pesca AUNPA.
- Permiso por parte del Ministerio del Transporte.
- Permiso de Cultivo de Tilapia roja (*Oreochromis spp*) otorgado por el INCODER Instituto Colombiano de Desarrollo Rural Colombiano quien regula, autoriza, y controla el ejercicio de la actividad pesquera y acuícola.

*Registros:*

- Ante el Ministerio de Comercio Exterior – MINCIT.
- Registro Nacional de Exportadores de Bienes y Servicios
- Inscripción en el Registro de Productores Nacionales, Oferta Exportable y Determinación de Criterios de Normas de Origen.
- En Instituto Colombiano Agropecuario ICA.

*Sistema de Regulaciones y Certificaciones:*

Preferiblemente cumplir con ISO 9001/2008; Estándares de la Unión Europea ISO14001, OSHAS, ACC del Global Aquaculture Alliance GAA, Best Aquaculture Practices BAP, Business Alliance for secure commerce BASC, y el US FDA/CEE. Certificaciones NGO de la World Willlife Fund

Cumplir con los requisitos sanitarios respaldados por el Manual de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y Certificación HACCP, en lo posible certificación Kosher, pertenecer a la Global Aquaculture Alliance GAA y las nuevas exigencias de ley para el Bioterrorismo.

La Norma Técnica Colombiana NTC5443<sup>24</sup> presenta los requisitos para la manipulación, transporte y comercialización de la Tilapia Roja o mojarra. Describe:

- La presentación del producto en filete es el producto pesquero al cual se le ha extraído las vísceras, el esqueleto y escamas, sin cabeza, sin piel y sin espinas.
- Fresco que se mantiene entre 0 °C y 4 °C para su venta.

Recomiendan seguir las normas expresadas en Codex Alimentarius en cuanto a Higiene: Principios generales de higiene de los alimentos (CAC/RCP 1-1969), el Código de prácticas para el Pescado y los Productos Pesqueros (CAC/RCP 52-2003). FAO y OMS. Roma 2009.

Pescado fresco o productos pesqueros que no han recibido ningún tratamiento de conservación fuera del enfriamiento. El Código de Prácticas para la Elaboración y Manipulación de Alimentos Congelados (CAC/RCP 8 -1976).

Seguir los criterios microbiológicos establecidos de conformidad con los Principios y Directrices para el establecimiento y la aplicación de criterios microbiológicos relacionados con los alimentos (CAC/GL 21-1997).

Se deben tener en cuenta las disposiciones de la Norma General del Codex para el Etiquetado de los Alimentos Pre envasados (CODEX STAN 1-1985, Rev.1-1991)<sup>25</sup>. La norma técnica NTC 512-1, NTC 512-2 describe específicamente las consideraciones a tener en cuenta para el Rotulado del Filete de Tilapia.

#### *Certificado De Origen:*

“Cuando una certificación de origen sea la base de la solicitud de tratamiento arancelario preferencial, la certificación de origen puede ser completada por el productor, exportador o importador de la mercancía. Dicha certificación no requerirá un formato preestablecido, siempre que contenga la siguiente información:...”<sup>26</sup>

Solicitado para que el importador de EE.UU. puedas solicitar el trato arancelario expuesto en el TLC Colombia- EE.UU. El Artículo detalla claramente lo que debe contener. Un ejemplos son el Nombre y Razón social de productor, del exportador; clasificación de la mercadería en la nomenclatura colombiana, etc.

Podrá ser expedida por el exportador o productor, escrita o electrónica. Podrá aplicarse para un solo embarque o para todo el periodo de 12 meses. Aplica para MOB Fish S.A. debido a las exportaciones recurrentes que se harán trimestralmente a lo largo de cada año. Tendrá una vigencia de cuatro años. Se deben guardar los registros necesarios de la emisión durante cinco años. Se deberá entregar una copia a la DIAN.

#### *Certificado de Inspección Sanitaria -CIS:*

El Instituto Colombiano Agropecuario ICA, otorga un visto bueno para la exportación de animales y plantas vivas y productos de origen animal o vegetal sin procesar. El CIS (Forma 3-639), es el documento oficial expedido por el Médico Veterinario del ICA quien emite el concepto técnico, previa revisión de la documentación e inspección física de las

<sup>24</sup> ICONTEC. Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación.

<sup>25</sup> Codex Alimentarius, Normas internacionales de los Alimentos. OMS. FAO.

<sup>26</sup> Art. 67°. Certificación de Origen. Dec. 0730 del 13 de Abril de 2012. Por el cual se da cumplimiento a los compromisos adquiridos por Colombia en virtud del Acuerdo de Promoción Comercial entre la República de Colombia y los Estados Unidos de América.

mercancías, mediante el cual se confirma que la exportación cumple con los requisitos zoonosanitarios exigidos por el país importador o de destino y no constituye riesgo para la sanidad pecuaria del mismo.

### **5.2.3. Requisitos en EE.UU. para el Ingreso de Filete Fresco de Tilapia -FFT-**

#### *Generales:*

- Garantizar el sistema de Trazabilidad
- Sistema de Regulaciones y Certificaciones ya descrito en el punto anterior [5.2.2.](#)
- Bioterrorismo: Los productos alimenticios que son exportados hacia EE.UU. o que hagan tránsito a través de este país, deben cumplir con las disposiciones de la Ley 107-188 sobre seguridad de la salud pública y la preparación/respuesta al Bioterrorismo desde junio de 2002.
- Registro de la Empresa Exportadora ante la U.S. Food and Drug Administration – FDA. Se deberán mantener archivos que permitan garantizar el sistema de Trazabilidad. Con ello se obtiene una certificación vía Internet.

#### *Los Requisitos más importantes para cada exportación son<sup>27</sup>:*

1. Registro ante la FDA de la Empresa e Instalaciones que fabrican, procesan, envasan, distribuyen, reciben o almacenan alimentos.
2. Notificación Previa a la FDA de las partidas de alimentos procesados, con un tiempo no inferior a 8 horas y no superior a 5 días de la llegada de la mercancía a los EE.UU. (Prior Notice of Imported Foods). Permite a la FDA, con el apoyo de la U.S. Customs and Border Protection (CBP), orientar las inspecciones de importación de manera más eficaz<sup>28</sup>.
3. Establecimiento y mantenimientos de los Registros los cuales deben permitir identificar por parte de la FDA las fuentes previas de abastecimiento y los receptores posteriores de estos alimentos (origen y recepción). Trazabilidad. Debe estar disponible por 2 años ante el requerimiento de pedido de las autoridades sanitarias.
4. Autorización expresa a la FDA para la Detención Administrativa de Alimentos, en caso de información o sospecha de que los alimentos representan una amenaza cuya consecuencia sea la salud o muerte de personas o animales.

La Food Safety and Inspection Service (FSIS) es la agencia de salud pública perteneciente al U.S. Department of Agriculture (USDA), responsable de asegurar que los productos comercializados e importados en EE.UU. como la carne, la carne de ave y los huevos, sean seguros para la salud, saludables y estén correctamente etiquetados y empacados. Todo certificado emitido por una autoridad competente del país de exportación, debe ser reinspeccionado por la FSIS.

<sup>27</sup> Castillo Campo, Luis F. Tilapia Roja 2011, Una Evolución de 29 Años, de la incertidumbre al éxito. Cali, Valle, Colombia.

<sup>28</sup> FD4 - Indicates that the article is "food" for which prior notice is required under section 801(m) of the FD&C Act and 21 CFR Part1, subpart I. Paso a Paso para su diligenciamiento entrar en: Notificación Previa en Línea Guía de Inicio Rápido. <http://www.fda.gov/Food/GuidanceRegulation/ImportsExports/Importing/ucm170358.htm>

Se exige que en el etiquetado figure el país de origen del producto y si es de criadero “Farm Raised” o silvestre y el término “Fresh” en los productos frescos como el pescado. Requisitos determinados en el “ U.S. Farm Bill”

Se exige cumplir con las prohibiciones expuestas en las Regulaciones de uso de Antibióticos en la cual se encuentran prohibidos los siguientes antimicrobianos: Cloranfenicol, Dimetridazola, Ipronidazola, Otros nitroimidazoles, Furazolidona, Nitrofurazona, Fluoroquinoles y Glucopéptidos.

En cuanto a los Parámetros de Calidad de la Tilapia, la FDA no determina ninguno en especial para la nacionalización en EE.UU., pero los productores, procesadores y comercializadores de productos de pesca y acuicultura, deben cumplir con la normatividad estipula el Code Of Federal Regulations – CFR- Title 21, Part 123. Y exactamente en el párrafo 123.12 numeral d. Ésta es referente a que el no cumplimiento de las regulaciones HACCP, impide el ingreso de los productos al país.

La FDA tiene la potestad de realizar continuas inspecciones tanto de la carga como de la documentación asociada a la misma.

Formal Entry: La declaración reglamentaria de aduanas es realizasa por un Agente de Aduanas.

Factura Comercial: debe describir claramente en inglés el producto para facilitar la verificación del la posición arancelaria. Debe incluir si el producto es de cultivo “Farm Raised” o captura “Wild Caught”

Toda importación de peces o mariscos a la Florida requiere de una licencia. Los Organismos competentes son la U.S. Customs and Border Protection CBP y la FDA

Inspección en puertos de EE.UU.<sup>29</sup>: Antes de la liberación de la mercancía el director del puerto designará las cantidades a inspeccionar por los oficiales del CBP.

*Puerto de Entrada a EE.UU.:*

Las exportaciones de Colombia a EE.UU de filete de tilapia fresco –FFT- ingresan principalmente por los distritos de Miami, FL con cerca del 83% del total y por Los Angeles CA con cerca del 8,2%. De la misma forma, estos puertos son los principales para el ingreso del FFT de Costa Rica, Honduras, Brasil y Chile.

Ecuador, otro de los grandes productores y exportadores de FFT divide el ingreso de sus exportaciones por los puertos de New York y Miami. Se observó para el 2013 que de los 27 millones/Ton importadas por EE.UU. de Filete fresco, el 10,5% ingresó por New York, el 6,3% por Los Ángeles CA y el 75% por Miami, FL<sup>30</sup>.

Mob Fish S.A. ingresará el FFT por el aeropuerto de Miami.

<sup>29</sup> La Sección 801 de la Ley FD&C [21 U.S.C. 381] autoriza a la FDA a examinar alimentos, fármacos, cosméticos y dispositivos ofrecidos para su entrada a los Estados Unidos. La Sección 536 de la Ley FD&C [21 U.S.C. 360mm] autoriza el rechazo de productos emisores de radiación que no cumplan con los requisitos de la Sección 534 (h) de la Ley FD&C [21 U.S.C. 360kk (h)].

<sup>30</sup> National Marine Fisheries Service Fisheries Statistics and Economics Division.

[http://www.st.nmfs.noaa.gov/pls/webpls/trade\\_alldstrect\\_compare.data\\_in?qttype=IMP&qmnth=12&qyear=2013&qproduct=TLAPIA&qsort=DISTRICT&qoutput=TABLE](http://www.st.nmfs.noaa.gov/pls/webpls/trade_alldstrect_compare.data_in?qttype=IMP&qmnth=12&qyear=2013&qproduct=TLAPIA&qsort=DISTRICT&qoutput=TABLE) .

#### **5.2.4. Ventanilla Única de Comercio Exterior – VUCE-**

Fue creada mediante Decreto 4149 de 2004. Es una plataforma informática que permite adelantar trámites de comercio exterior ante 21 entidades del Estado a través de un solo canal. Garantiza la seguridad tecnológica y jurídica de los diferentes trámites al integrar la firma digital. Permite pagos electrónicos en línea<sup>31</sup>. Se hace el diligenciamiento a través del módulo de exportaciones

Una vez con los vistos buenos y permisos previos para la autorización de exportación, acompañados de la documentación se diligencia la solicitud de autorización de embarque SAE. Cuando se termina la operación y se emite el certificado de embarque por parte de la empresa de transporte ATA, la SAE se convierte en Declaración de Exportación DEX.

## **6. ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA**

### **6.1. Competencia Internacional**

Como bien se hace referencia atrás en el aparte “[4.2](#). Mercado Latinoamericano, Estados Unidos y Mundial”, los principales exportadores de Filete fresco de Tilapia a EE.UU. y la principal competencia son: Honduras, Costa Rica, Ecuador y en menor grado México y China-Taipei.

Los principales mercados establecidos de consumo por donde ingresan las importaciones de FFT y definidos para el 2013 son: Miami con U\$155,9 Millones, New York U\$17,8Millones, Los Ángeles U\$10,7 Millones y San Francisco U\$1,1 millones.

De los anteriores mercados, Colombia participa en tres de ellos que son: Miami, Los Ángeles y New York. De acuerdo a ello la empresa realizará las exportaciones de Filete de Tilapia Fresca a su cliente por Miami.

Es necesario considerar que se está tomando el mercado del producto Filete fresco de Tilapia donde Colombia sí participa y no se toman las importaciones de Filete de tilapia Congelado por que la participación es prácticamente nula. Tampoco se toma la presentación de tilapia entera congelada por que Colombia para el 2013 solo participó con el 0,11%. Además la empresa solo producirá Filete fresco de Tilapia para exportación. Los productos como la tilapia congelada entera y el filete congelado solo se comercializan en el mercado nacional.

El mercado Estadunidense del Filete de Tilapia Congelado está fuertemente dominado por China con cerca del 90% de la participación. De la misma forma se domina el de Tilapia entera congelada con una participación del 96.93%.

De acuerdo al puerto de ingreso del filete de tilapia fresco en EE.UU. se puede observar en los gráficos siguientes la presencia de los principales países competidores. Honduras,

---

<sup>31</sup> ¿Qué es el VUCE?. [http://www.vuce.gov.co/index!.php?id\\_menu=2](http://www.vuce.gov.co/index!.php?id_menu=2)

Costa Rica, Ecuador y Colombia se reparten el mercado con diferentes grados de presencia.

Para el 2013 el 84% de las importaciones de FFT importadas por EE.UU. ingresaron por el Aeropuerto internacional de Miami. New York, Los Ángeles y San Francisco tienen bajas participaciones. Miami se consolida como el principal puerto para importación de tilapia fresca desde Latinoamérica.

Entre las empresas Hondureñas que más exportan están Acuacorporación, Aquafinca Saint Peter Fish S.A. (Regal Springs) quienes dominan el mercado.

En las gráficas se observan los flujos de importaciones de FFT hacia EE.UU. y los principales puertos de entrada. [Ver Anexo 10.](#)

## **6.2. Competencia Nacional**

Las principales empresas piscícolas que exportan en Colombia con destino a los EE.UU y se convierten en competidoras directas porque producen filete de tilapia fresco refrigerado y congelado están:

Piscícola Comepez, Piscícola New York, Piscícola Pijaos, Pajonales, Piscícola Botero, Piscícola el Rosario, Proceal, FishCo, Pezco, Primavera de Acuacultura, Quimbo Fish,

Los principales productos competidores y directos, tomando en cuenta la cantidad de producción, el nivel de ventas y debido a que son sustitutos directos en el mercado Colombiano son la Cachama, la Trucha, Bocachico, carpa y Bagre.

## **7. LOGÍSTICA**

### **7.1. Envase y Embalaje.**

MOB Fish S.A. cumple con las regulaciones de envase y embalaje de la Federal Trade Commission - FTC y la Environmental Protección Agency – EPA con el objetivo de proteger la salud del consumidor evitando que elementos dañinos para ésta, no hagan parte de su fabricación o estén en contacto con los alimentos liberando elemento dañinos.

Debe proteger al producto de riesgos de deterioro por manipuleo durante el proceso de almacenamiento, de transporte carretero y transporte aéreo

El principal objetivo y el más importante es contener, proteger y conservar el Filete Fresco de Tilapia en óptimas condiciones para consumo, cumpliendo con estándares de inocuidad. Es de suma importancia el mantenimiento de cadena del frío desde el almacenamiento en fábrica hasta el almacenamiento en destino.

Todo lo relacionado con el etiquetado se trata en el punto [9.1.2.](#)

Envase primario es una bolsa de polietileno o plástica en la cual se introducen los FFT. Se interfolian con hojas plásticas para evitar su deterioro. Ésta a su vez es introducida en una


caja, box o termo de poliestireno expandido (Styrofoam Box) de 10Lbs (4,54Kg). Se introduce en la caja una bolsa de gel pack o frio gel para mantener la frescura y la baja temperatura de los FFT. Se sella, etiqueta y luego pasa a almacenamiento en los cuartos fríos a -5°C.

Las cajas de Poliestireno expandido de 10 Lbs, se atan o enzunchan en grupos de 3 unidades conformando una unidad llamada Master. El peso de esta es de 30 Lb. Este envase cierra herméticamente permitiendo conservar la cadena de frio, Las dimensiones cada caja son 40x30x13cm.

El peso adicional por embalaje y envase en cada caja es cercano al 2% del peso neto. De esta forma son 457kg adicionales para para dada exportación.

La FDA es la responsable de garantizar la seguridad del uso de los empaques a través de la Center for Food Safety and Applied Nutrition - CFSAN. Las sustancias que estarán en contactos con los alimentos están reguladas en el Code of Federal Regulations -CFR Título 21 Partes 175, 176, 177 y 178<sup>32</sup>.

El título 21 parte 177 del CFR se refiere específicamente a los polímeros, materiales que se pueden usar en contacto con los alimentos.

Dentro de las leyes medioambientales de EE.UU. el empaque cumple con la codificación necesaria para ayudar al reciclado de estos productos. Símbolo del Triángulo con el número 6 dentro.  .

No se utilizarán pallets de madera ni de plástico debido a que para el transporte en avión se utilizan pallets de red especiales de aluminio.

## **7.2. Transporte y Seguro.**

Desde la planta de procesamiento ubicada en el Municipio de Campo Alegre, Huila, Colombia, se transportará la carga de exportación por modo carretero hasta la ciudad de Bogotá Colombia. Se usará como medio de transporte el camión refrigerado con capacidad de 18 Ton/ 38m<sup>3</sup> refrigerado. El trayecto se hace en 340 Km aprox. y 6hrs.

En Bogotá se traslada directamente a la terminal de carga del Aeropuerto El Dorado donde se realiza la entrega a la agencia de transporte aéreo IATA quien es la encargada de realizar el despacho hacia EE.UU por modo aéreo. Ésta no solo nos permite gestionar el transporte, sino varios servicios complementarios.

El lugar de destino final es la terminal de carga del Aeropuerto Internacional de Miami. El trayecto se realiza en 4 hrs aprox.

Las condiciones de entrega son: DAT Miami Florida, Incoterms 2010. “Entrega en Terminal”

MOB Fish S.A. realiza la entrega cuando la mercancía, una vez descargada del avión, se entrega al importador en la terminal de carga del aeropuerto Internacional de Miami, Fl. El

---

<sup>32</sup> Fichas de Requerimientos Técnicos Para el acceso al mercado de los EE.UU. Para adhesivos y componentes de recubrimientos, ver: <http://www.cfsan.fda.gov/~lrd/fcf175.html>; Componentes de papel y cartón, ver: <http://www.foodsafety.gov/~lrd/fcf176.html>; Polímeros, ver: <http://www.cfsan.fda.gov/~lrd/FCF177.html>; Materiales que intervienen en la producción de empaques, que ayudan a mejorar la efectividad y eficiencia del mismo, ver: <http://www.foodsafety.gov/~lrd/fcf178.html>.



precio de la mercadería incluye costos de mercadería, transporte y seguro nacional por carretera, costos de despacho de exportación, tarifa de transporte internacional, seguro internacional, manipuleo de desembarque en terminal. El despacho de importación es a cargo del importador.

#### Especificaciones Logística

Producto	Filete de Tilapia Fresco refrigerado
<b>Transporte Terrestre</b>	
Origen	Campo Alegre, Neiva, Huila
Destino	Bogotá Aerop. Intern. El Dorado
# de Envíos	Se harán 4 envíos al año, uno cada tres meses
Carga	Cada envío de 5041 cajas de 10Lb o 4,54 Kg
Medidas Ancho x Prof x Altura	40 x 30 x 13cm
Unidad Secundaria	Master de 3 cjas, atadas por zuncho. 40 x 30 x 39cm, peso 30 Lb
Material Empaque y Embalaje	Poliestireno expandido o Styrofoam Box (icopor)
Medio de transporte	2 Camiones de 18 Ton/ 38m <sup>3</sup> refrigerado. Por envío
<b>Transporte Aéreo</b>	
Origen	Bogotá Col
Destino	Miami,FI EE.UU.
# de Envíos	Se harán 4 envíos al año, uno cada tres meses
Carga	Cada envío de 5041 cajas de 10Lb o 4,5359 Kg
Medidas Ancho x Prof x Altura	40 x 30 x 13cm
Unidad Secundaria	Master de 3 cjas, atadas por zuncho. 40 x 30 x 39cm, peso 30 Lb. Peso envase y embalaje 457Kg.
Material Empaque y Embalaje	Poliestireno expandido o Styrofoam Box (icopor)
Palletización	No se paletiza en fabrica. Palet de Red AEB
Medio de transporte	Avión de Carga

El primer año se exportarán aproximadamente 91.426 Kg de Filete de tilapia Fresco embalados en cajas de 10Lbs. Se proyecta hacer 4 envíos de exportación al año, uno cada tres meses debido a la programación de las cosechas. Cada envío de 5041 cajas de 10Lb o 4,54 Kg para un total de 22.886 Kg Netos.

Costos de Transporte Carretero Neiva a Aeropuerto El Dorado -- FFT Col a EE.UU.								
Detalle	Origen	Destino	Camion 18tm/38m <sup>3</sup>	# Vjes / año	Cto/Viaje	Cto Año	TC	Valor Año U\$D
Transporte Carretero	Neiva	Bogotá	2	4	\$ 1.400.000	\$ 11.200.000	\$ 2.110	\$ 5.308
Seguro Trans. carretero				4	\$ 90.000	\$ 360.000		\$ 171
<b>Total Trans. Nacional</b>						<b>\$ 11.560.000</b>		<b>\$ 5.479</b>



Costos de Transporte Aéreo-Expo FFT Col a EE.UU.								
Detalle	Origen	Destino		# Envíos /año	Cto/Envío	Cto Año	TC	Valor Año U\$D
Transporte Aéreo	Bogotá	Miami		4	\$ 91.671.550	\$ 366.686.200	\$ 2.110	\$ 173.785
Seguro Trans. Internal				4	\$ 1.241.185	\$ 4.964.738		\$ 2.353
<b>Total Transporte Internacional</b>						<b>\$ 371.650.938</b>		<b>\$ 176.138</b>

Documentos necesarios: Guía aérea, Factura Comercial (tres copias); Manifiesto de carga o ingreso, formulario de aduana 7533 o Despacho Inmediato formulario de aduana 3461; Packing List; Certificado de Origen; Certificado Sanitario INVIMA.

## 8. RÉGIMEN TRIBUTARIO COLOMBIA

Según la Constitución Política de Colombia de 1991, es el Congreso de la República conformado por el Senado y la Cámara de Representantes quien debe hacer las leyes<sup>33</sup>; establecer las rentas nacionales y fijar los gastos de la administración<sup>34</sup>; *Regular el comercio exterior y señalar el régimen de cambio internacional (Art. 150-18,b C.N.)*. Además del territorio nacional existen las entidades territoriales como son los Departamentos, los distritos, los municipios y los territorios indígenas que gozarán de autonomía para administrar los recursos y establecer los tributos necesarios para el cumplimiento de sus funciones. (Art. 285, 286 287 C.N.).

La entidad encargada de la administración de impuestos y aduanas es la DIAN “Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales”.

El Estatuto Tributario es el código guía donde se encuentran las normas correspondientes al contenido de los impuestos de renta y complementarios, retención en la fuente, impuesto sobre las ventas, timbre nacional, gravamen a los movimientos financieros, así como los procedimientos tributarios. Mediante la ley 1607 del 26 de Diciembre de 2012 se realizó la reforma tributaria que rige actualmente.

La tributación aduanera está regida por el Decreto 2685 de 1999 - Por el cual se modifica la Legislación Aduanera; la Resolución 4240 de 2000 - Por la cual se reglamenta el decreto 2685 de diciembre 28 de 1999.

### 8.1. Impuestos Nacionales.

- *Impuesto sobre la Renta y Complementario de Ganancias Ocasionales.*

<sup>33</sup> Art. 114 Constitución Política de Colombia 1991.

<sup>34</sup> Art. 150-11 Constitución Política de Colombia 1991

Las sociedades y entidades nacionales son gravadas, tanto sobre sus rentas y ganancias ocasionales de fuente nacional como sobre las que se originan de fuentes fuera de Colombia. Las sociedades y entidades extranjeras son gravadas únicamente sobre sus rentas y ganancias ocasionales de fuente nacional.

Tarifa del Impuesto Sobre la Renta	Año Gravable 2013		
	Soc. Nacionales y Extranjeras (Art. 240)		Usuarios Z. Francas (Art. 240-1)
	Permanentes	No Permanentes	
	25%	33%	15%

Fuente: Elaboración Propia, con Datos de Estatuto Tributario Colombia

- *CREE- Impuesto Sobre la Renta para la Equidad.*

Este tributo no grava la nómina sino las utilidades de las empresas. El impuesto se causa por la obtención de ingresos susceptibles de generar aumento en el patrimonio y lo presentan los contribuyente declarante del impuesto sobre la renta y complementarios. La tarifa es del 9% para el año 2013, 2014 y 2015 y el 8% para los siguientes años.

- *Impuestos Generales sobre el Consumo: Impuesto sobre las Ventas.*

Este impuesto se aplica sobre: a) las ventas de bienes corporales muebles que no hayan sido excluidas expresamente; b) La prestación de servicios en el territorio nacional; c) La importación de bienes corporales muebles que no hayan sido excluidos expresamente; d) sobre las ventas en los juegos de suerte y azar (en el momento de la compra del boleto), excepto las loterías. (Art. 420)

Los Bienes corporales muebles que se exporten son excluidos del IVA (Art. 479).

Tarifa del Impuesto a las Ventas IVA	
T. General Bienes y Servicios	16%
Bienes y Servicios. Art. 468-1 a 3	5%
Bienes con tarifa Diferencial Art. 473	35% o 20%

Fuente: Elaboración Propia, con Datos de Estatuto Tributario Colombia

- *Impuestos sobre Transacciones Financieras: GMF – Gravamen a los Movimientos Financieros.*

Es a cargo de los usuarios del sistema financiero y de las entidades que lo conforman siendo el hecho generador la realización de las transacciones financieras, mediante las cuales se disponga de recursos depositados en cuentas corrientes o de ahorros. Transacciones hasta U\$D 4580. Las tarifas son: hasta 2015 el 2 x 1000, hasta 2017 el 1 x 1000.

- *Impuestos sobre el Comercio Exterior: Derechos de Aduana.*

Importación: Gravan la importación ordinaria y pueden ser Ad Valorem y/o Específicos; La base imponible es el valor en aduana CIF Incoterms 2010. NANDINA – ARIAN.

Exportación: La exportación de productos nacionales es libre.

- *Impuesto de Timbre Nacional.*

Es un impuesto que tiene como contribuyentes a las personas naturales o jurídicas, sus asimiladas, y las entidades públicas no exceptuadas expresamente, que intervengan como otorgantes, giradores, aceptantes, emisores o suscriptores en los documentos. Tarifa es 1,5%. Vigente hasta el 2009.

## **8.2. Impuestos Departamentales, municipales y distritales.**

- *Impuestos sobre Vehículos automotores.*
- *Impuesto al Consumo de Licores, Vinos, Aperitivos y Similares; Impuesto al Consumo de Cigarrillos y Tabaco Elaborado.*
- *Impuesto Predial Unificado.*

Es un tributo que grava la posesión de los inmuebles (vivienda, oficina, edificio o local comercial) que se encuentran ubicados en cada municipio o distrito y lo deben pagar una vez por año los propietarios, poseedores o usufructuarios lo deben declarar y pagar una vez al año. La tarifa varía entre el 5 y el 16 x mil del respectivo avalúo.

- *Impuesto de Industria y Comercio.*

Grava los ingresos brutos y la tarifa depende de cada municipio. Ejemplo: Para Bogotá se estableció una tarifa del 4,14x1000 para transporte e industrias; Del 6,9x1000 para productores y constructores; Del 9,66x1000 para comercio y servicios; Del 11,04x1000 para otras de actividades de comercio como la venta de lubricantes y del 13,08x1000 para otras actividades de comercio como actividades financieras.

## **9. MIX DE MARKETING.**

### **9.1. Producto**

El producto a comercializar con destino a la exportación es Filete Fresco de Tilapia Roja – FFT- (*Oreochromis Spp.*) entre 140 y 150gr o 5 onz en promedio c/u, sin piel, sin espinas de color blanco con textura firme y suave. El corte es denominado V-Cut o corte en V, Skinless, es el más común dado que se remueven con un corte en V las pequeñas costillas que quedan a un lado del filete. Vida útil hacia el mercado de 7 a 10 días. Denominado en EE.UU. como: Fresh or chilled fillets of tilapias (*Oreochromis spp.*).

Los Filetes de tilapia que provee la empresa son siempre frescos, libres de productos químicos, antibióticos, monóxido de carbono y elementos perjudiciales para la salud. La Empresa desarrolla la producción bajo las Mejores Prácticas de Acuicultura BAP de la Alianza Global de Acuicultura (GAA), ASC, ISO y SQF. Desarrolla la producción cumpliendo con el Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control HACCP.

El modo de preparación es asado, cocinado al horno, al vapor, freído, en porciones completas, cortado, rebanado o en sticks. Desde el producto base se pueden generar infinidad de preparaciones adicionales que dependen de si es preparado a nivel del hogar, institucional, hotelero o especializado por chefs de alta cocina.

### 9.1.1. Presentación

La presentación a los distribuidores mayoristas o Trading Co., nuestros clientes, es en: Envase termo de poliestireno expandido de 10Lbs (4,5359Kg) x 3 unidades los cuales forman un Master con peso aproximado de 30Lbs.

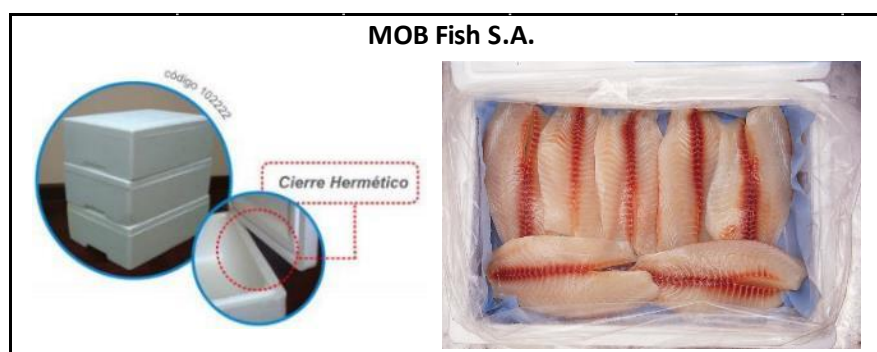
Este envase cierra herméticamente permitiendo conservar la cadena de frío, Las dimensiones son 40x30x13cm.

El filete se organiza y distribuye interfoliado sobre una bolsa de plástico ubicada al interior del envase de poliestireno expandido.

Características Físicas: Carne blanca, textura firme, suave sabor, suave olor.

Peso Filete: Aproximado entre 140 y 150 gr. 5 onz.

Temperatura entre -2°C y 2°C.



### 9.1.2. Etiquetado

Se cumple con las regulaciones y políticas de etiquetado emanadas por el Código Federal de Los Estados Unidos y la Food Safety and Inspection Service- FSIS encargada por The U.S. Department of Agriculture (USDA). La responsabilidad de la elaboración y aplicación de los requisitos de etiquetado aplicables a la carne y los productos avícolas se apoya principalmente en la FSIS bajo los estatutos de the Federal Meat Inspection Act (FMIA). Cumple con las ocho características obligatorias para este tipo de producto<sup>35</sup>. La U.S. Food and Drug Administration (FDA) tiene la autoridad estatutaria primaria para establecer requisitos de etiquetado de alimentos e ingredientes alimentarios de su competencia, de conformidad con la Ley Federal de Alimentos, Medicamentos y Cosméticos ("FFDCA").

<sup>35</sup> Labeling Policies. Food Safety and Inspection Service. United States Department of Agriculture. CFR Título 21 Partes 201.

Se tiene en cuenta las disposiciones de la Norma General del Codex para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados (CODEX STAN 1-1985, Rev.1-1991)<sup>36</sup>. La norma técnica NTC 512-1, NTC 512-2 (Colombia) describe específicamente las consideraciones a tener en cuenta para el Rotulado del Filete de Tilapia.

El CFR de los Estados Unidos, requiere que las etiquetas contengan el nombre del país donde se produjo o manufacturó el producto claramente señalado en el envase como "Lugar de Origen". Esta declaración se puede localizar en cualquier lado excepto en la base del envase. El producto debe llevar las etiquetas en inglés.

Ejemplo de Etiqueta MOB Fish S.A.:

Item 150909089	
<b>FRESH TILAPIA FILLETS</b>	
Env. 02032014	Size: 4 - 6 oz
PACK BY	
FDA No.1800000000	
<b>SHIPPER MOB FISH S.A.</b>	
CARRERA 12 No. 7-34 NEIVA, HUILA, COLOMBIA	
	P.D.:15/5/2014
100% FRESH TILAPIA FILLETES	Store at: 29°/32°F
LOT. 25MO56767	Net Weight: 10 Lb
This product was processed under HACCP norms	
Farm Raised product of COLOMBIA	
# Caja 32	

## 9.2. Plaza o Distribución.

La comercialización de la tilapia se puede hacer en varias formas entre las cuales está: 1) Del productor al Consumidor final, 2) Del productor al intermediario. En este caso son los distribuidores mayoristas, 3) Del productor, se agrega valor y se comercializa con los supermercados, restaurantes entre otros.

En Colombia la comercialización se realiza principalmente a compradores mayoristas ubicados en las centrales de abastos y principales plazas de mercado. Es en estos establecimientos donde productores, intermediarios minoristas y mayoristas, forman los precios de referencia nacional para los demás canales de distribución.

La forma a través de la cual se realiza la exportación desde Colombia hacia EE.UU., es por intermedio de un gran importador comercializador o mayorista, quien vende el filete de tilapia fresca en los mercados locales.

<sup>36</sup> Codex Alimentarius, Normas internacionales de los Alimentos. OMS. FAO.

En Estados Unidos existen prácticamente cinco empresas que ejercen el liderazgo y comercializan el filete fresco de tilapia importado y representan cerca del 95% del total.

*Tropical Aquaculture Products Inc.*, quien es una de las grandes comercializadoras de tilapia. Sus oficinas principales están ubicadas en Rutland, Vermont 05701, Estados Unidos y actualmente le comercializa los productos como el Filete fresco de tilapia a las principales empresas productoras del Ecuador, Brasil, Colombia y México. Ésta fue la empresa elegida por MOB Fish S.A. para llevar a cabo la comercialización.

Regal Spring Trading Company importa desde México, Honduras, Indonesia y en general desde Latinoamérica, filetes frescos. Importa filetes congelados desde Asia.

Rain Forest Aquaculture Products Inc. comercializa productos desde Costa Rica, Zimbabue, América del Sur, Honduras y África.

Fishery Products International Ltda, comercializa desde diferentes países con marcas conocidas como Icelandic, Seafood, American Pride Seafood, FPI (tilapia) y Viking.

Mountain Stream Tilapia comercializa desde Honduras con la marca "Saint Peter's fish", entrega a cadenas de supermercados como Price Chopper, Cub Foods, Stew Leonard's.

Jabexco Products Ltda, comercializa la producción de Jamaica. Golden Lake Tilapia comercializa producción desde Nicaragua; Food Suppliers desde Taiwan.

El importador realiza un reempaque con sus propios envases y marcas.

Estas grandes empresas, comercializan la tilapia importada en grandes cadenas de supermercados especializados en la venta de alimentos de las cuales algunas poseen entre 50 y 1000 tiendas (Publix Supermarkets, Stop and Shop, Winn Dixie, Wegmans, Kroger, Hy-Ve, Costco, Fairway Stores, D&W Food Center).

Distribuidores de multipropósito (Sysco, Fleming Co, Shamrock y Kraft) y grandes cadenas de restaurantes como Red Lobster quien compra directamente al productor Latinoamericano y a algunos comercializadores locales, Napa, Valley, Celadon, RockFish SeaFood Grill, J'S Seafood, Applebee's, Friday's, Oliver Garden Landry, Bahama Breeze, Darden Red Lobster.

Por último, también están los distribuidores especializados que compran directamente al productor y se ubican en Miami, New York y Los Ángeles los cuales comercializan a restaurantes, hoteles, instituciones y pequeños mercados de peces.

La comercialización en el mercado nacional se lleva a cabo directamente con los almacenes de cadena, distribuidores detallistas, restaurantes

### **9.3. Promoción.**

Debido a que la exportación del producto se realiza a través de grandes importadores mayoristas en EE.UU., la principal estrategia de promoción de MOB Fish S.A. va enfocada hacia el conocimiento del producto por empresarios del lugar de destino y algunos foráneos en los eventos como Ferias Internacionales, ruedas, macroruedas de negocios internacionales y misiones comerciales con el apoyo de PROCOLOMBIA (Antiguo

ProExport), principal entidad en Colombia encargada de la promoción, asesoría y formación exportadora de las empresas que exportan o están en proceso de exportación. Otra de las entidades con las cuales trabaja la empresa es la Asociación Nacional de Comercio Exterior – ANALDEX encargada de fomentar y fortalecer el comercio exterior de Colombia.

La Feria Seafood Expo North America que se realizará entre el 15 y 17 de marzo de 2015 en el Boston Convention & Exhibition Center, Boston, MA, USA, es el más grande evento en Norte América que reúne a compradores, proveedores, industriales y otros profesionales de los productos del mar de más de 100 países. Es una oportunidad también para lograr establecer contacto con importadores de los productos acuícolas. El costo promedio de asistencia para dos representantes de la empresa MOB Fish S.A. sería aproximadamente de U\$D 9800.

La empresa se registró y asoció a ProColombia Bogotá y permanecerá en contacto con la oficina comercial de ProColombia Miami, ubicada en 601 Brickell Key Drive, Suite 608, Miami, FL 33131. Con lo anterior afianzará la relación exportadora permitiéndole estar actualizada y enfocada en los esfuerzos exportadores.

MOB Fish S.A. realizará un adecuado mercadeo a través de su página Web. Ésta presentara un diseño adecuado que permita la permanencia del visitante y el hallazgo fácil y rápido de la información requerida.

#### **9.4. Precio**

En el mercado nacional de Colombia, la comercialización de la tilapia se realiza principalmente a compradores mayoristas ubicados en las centrales de abastos y principales plazas de mercado. Es en estos establecimientos donde productores, intermediarios minoristas y mayoristas, forman los precios de referencia nacional para los demás canales de distribución.

El valor promedio de la tonelada de Tilapia Roja y Negra entera fresca pagada en promedio al productor en Huila, Colombia para el 2012 fue de U\$D 2.251,25<sup>37</sup>. Existe variabilidad en el precio durante el año, principalmente durante los meses de mayor consumo como marzo, abril y finales de año. El precio hace referencia a tilapia máximo de 450gr.

Para ser competitivos en base a precio de venta del filete de tilapia fresca en el mercado internacional, la empresa debe establecer como política de precios, estar muy cerca al promedio del precio del mercado de destino. Debido a que ingresa al mercado como nuevo proveedor, elige estar x debajo del precio de referencia.

El precio de las importaciones a EE.UU. presentó un crecimiento constante desde 1992 con una leve estabilidad en los últimos 5 años. En época de verano la tendencia es a incrementarse levemente U\$0,30 por Libra y baja nuevamente en la misma proporción al finalizar el año.

---

<sup>37</sup> Secretaría de Agricultura y Minería, Gobernación del Huila. Anuario Estadístico Agropecuario 2012. Calculada con Tasa de Cambio Promedio Año 2012 extraída del BANREP \$1798COP/USD.



Una vez analizada toda la carga exportada desde Colombia a EE.UU. se determinó:

- De las 3839 Ton de FFT exportado a EE.UU. desde Colombia, durante el 2012, se logró un precio promedio implícito de US\$8,06 FOB.
- De las 3523 Ton de FFT exportado a EE.UU. desde Colombia, durante el 2013, se logró un precio promedio implícito de US\$8,27 FOB.
- Del total de toneladas de FFT exportado a EE.UU. desde Colombia hasta el mes de Septiembre de 2014, el precio promedio implícito fue de US\$8,30 FOB<sup>38</sup>.

Los meses de 2014 con mayor cantidad de toneladas exportadas fueron Marzo, Abril, Mayo y Septiembre.

La empresa define que será competitiva en el mercado solo si su precio FOB/FCA Aeropuerto Internacional El Dorado de Bogotá, Incoterms 2010 es en promedio **USD 8 Kg de FFT**.

El precio promedio para las exportaciones de Honduras, su principal competencia, hasta septiembre de 2014 fue de USD 7,95 Kg FOB.

Se muestra en las tablas siguientes el proceso seguido para el cálculo y obtención del precio de exportación.

Debido a que no hay reintegro ni derechos de exportación en Colombia, no hay ajustes en el cálculo.

El precio de exportación incluyendo la utilidad esperada, está por debajo del precio de mercado que es aproximadamente USD 8 Kg. Sin acrecentamiento es de USD 6,03 Kg, la empresa puede modificar su precio hasta llegar USD 6,03 Kg que sería el mínimo antes de empezar a modificar su estructura de costos y gastos.



Calculo de Precio de Exportación					
Un envío de:		22.866 Kg FFT		Cajas de 10Lb: 5041 box	
				T. de Cambio \$ 2.110 COP/U\$D	
Descripción		Pesos COP	%	U\$D	IVA 16%
Insumos y Materia Prima		\$ 62.858.018		\$ 29.791	\$ 4.766
Mano de Obra y Cargas Sociales		\$ 37.404.873		\$ 17.727	
Costos Indirectos		\$ 7.534.016		\$ 3.571	
Cosechado y Procesado		\$ 8.231.918		\$ 3.901	
Otros Costos y Servicios		\$ 7.202.928		\$ 3.414	\$ 546
Insumos Importados Tempor		\$ -		\$ -	
Insumos Importados a Consumo		\$ -		\$ -	
Empaque y Embalaje		\$ 5.144.949		\$ 2.438	\$ 390
Gastos de Administracion		\$ 44.310.000		\$ 21.000	
Gastos de Promoción y ventas		\$ 4.729.725		\$ 2.242	
				\$ -	
Documentación(certificados origen, sanitarios)		\$ 500.000		\$ 237	
Almacenamiento en Terminal (Frio)		\$ 600.000		\$ 284	
Transporte (hasta el punto de Embarque)		\$ 2.800.000		\$ 1.327	\$ 212
Seguro Interno hasta punto de embarque		\$ 90.000		\$ 43	\$ 7
				\$ -	
Manipuleo local		\$ 250.000		\$ 118	\$ 19
Uso de Terminal		\$ 100.000		\$ 47	\$ 8
Documentación de exportacion		\$ 140.000		\$ 66	\$ 11
Intervención de Otros Organismos		\$ 100.000		\$ 47	\$ 8
Autorizaciones de Aduana		\$ 280.000		\$ 133	
Honorarios ACA	1,30%	\$ 4.954.833	0,013	\$ 2.348	
Bancarios y comisiones	1,60%	\$ 6.098.256	0,016	\$ 2.890	
Comisión Agente Vtas Exterior	2,50%	\$ 9.528.525	0,025	\$ 4.516	
Gastos No Imponibles Gnl	2,00%	\$ 7.622.820	0,020	\$ 3.613	
Utilidas esperada	30,00%		0,30	\$ 54.191	
Impuesto a renta y CREE	33,00%		0,33	\$ 26.691	
Derechos de Exportación	0,00%		0,0	0	
Reintegros	0,00%		0,0	0	
Coficiente de Acrecentamiento			0,493		
				<b>Total \$ 99.754</b>	
				<b>Total Devolución IVA \$ 5.967</b>	

Numerador Formula Calculo		Denominador Formula Calculo	
Costo Total sin IIT sin IIC	\$ 86.387	Denom. Ajuste Reintegro	0
Gnl+IIT+IIC	0	Denom. Ajuste Derechos	0
ajuste R	0	Denom. %UIG *coeficiente	0,148
ajuste De	\$ -	Con Acrecenta	0,478
	\$ 86.387	Sin Acrecenta	0,626

Precio de Exportación Con Acrecentamiento	\$ 180.636
Precio Unitario Con A.	\$ 7,90

Precio de Exportación Sin Acrecentamiento	\$ 137.998
Precio Unitario Sin A.	\$ 6,03

La empresa establece el precio de **U\$D 7,50 Kg** de FFT FOB/FCA Aeropuerto Internacional El Dorado de Bogotá, Incoterms 2010. La negociación con el cliente se hará bajo los términos DAT Aeropuerto de Miami, Fl. Incoterms 2012. Se procede a su cálculo.

Calculo de Diferentes Precios CIP y DAT Aerop. Internac. Miami,FL. EE.UU. Incoterms© 2010			
Detalle	U\$D / Kg	Pesos COP	U\$D
Precio FOB/FCA	\$ 7,50	\$ 361.861.381	\$ 171.498
Transporte internacional	\$ 1,90	\$ 91.671.550	\$ 43.446
Seguro internacional 1% de FOB/FCA +16% IVA	\$ 0,087	\$ 4.197.592	\$ 1.989
<b>CIP</b>	<b>\$ 9,49</b>	<b>\$ 457.730.523</b>	<b>\$ 216.934</b>
Manipuleo de desembarque	\$ 0,01	\$ 422.000	\$ 200
<b>DAT</b>	<b>\$ 9,50</b>	<b>\$ 458.152.523</b>	<b>\$ 217.134</b>

## 10. Plan Económico y Financiero.

### 10.1. Financiación

Existen múltiples mecanismos de financiación de proyectos agropecuarios en Colombia, las mejores opciones se logran a través de la financiación y créditos que el sistema financiero otorga por medio del Fondo para la Financiación del Sector Agropecuario – FINAGRO-. Éste actúa como banco de segundo nivel que orienta los recursos para este sector. Por lo general otorga beneficios como mejores y más bajas tasas de interés, periodos de gracia sin intereses y escogencia de tiempo para pagar estos intereses.

Capital de Trabajo: Se financian los costos directos necesarios para el desarrollo de la actividad productiva como sostenimiento, comercialización o transformación. Además se incluye los gastos de Exportación.

Inversión en Activos fijos: Está representada por la necesidad de instalar las nuevas jaulas para el incremento de la capacidad productiva.

Las características y condiciones para el financiamiento ofrecidas son:

#### CONDICIONES CRÉDITO ORDINARIO PARA MEDIANOS PRODUCTORES ACTIVIDADES RURALES

<b>CÓD.</b>	237350	<b>Garantía:</b> FAG	Hasta	75%
<b>RUBRO</b>	Acuicultura	<b>comisión:</b> Anual	Sobre saldo	3,75%
<b>FINANC. MÁX. POR UNIDAD</b>	80%			
<b>PLAZO EN MESES</b>	24			
<b>TASA DE REDESCUENTO</b>	DTF (EA) + 2%, excepto créditos de Inversión para medianos productores que será de DTF (EA) + 1%.			
<b>CRITERIOS DE CALIFICACIÓN PARA TIPO DE PRODUCTOR</b>	MEDIANO PRODUCTOR: Activos totales con valor equivalente hasta 5.000 smlmv, \$3.080.000.000 para 2014. (U\$D1.540.000)			
Tasas Vigentes Finagro Redescuento				
<b>Capital de Trabajo</b>	24	meses	Tasa	DTF+6%
<b>Inversión</b>	3	años		DTF+6%

Fuente: Propia en base a FINAGRO

Los siguientes valores de referencia se utilizan en diferentes cálculos durante el proceso de elaboración del Plan Financiero y Económico. De referencia se toma al Banco de la República de Colombia.

La tasa de DTF (EA) para el 20 noviembre de 2014 es:	Tasa total	4,41%	14,41%
La tasa de cambio promedio para noviembre de 2014 es:		\$ 2.110	COP/USD
Tasa de Interes de Intervención del mercado		4,50%	
Tasa de Inflación esperada 2014		4%	
Tasa de Inflación esperada para los cuatro años del proyecto		4%	
IPP- Índice de Precios al Productor		5,5%	

MOB Fish S.A. decide financiar el 65% de los Costos por Inversión en Activos fijos y Capital de trabajo (Costos de Producción y Costos de Exportación). El 35% restante será financiado con recursos propios.

## 10.2. Presupuesto de Inversión en Activos Fijos y Capital de trabajo

**Infraestructura para la producción acuícola:** Cobre los costos de implementar el nuevo sistema de jaulas para incrementar la producción.

Presupuesto de Inversión Activos Fijos				
Activos	Cant	m <sup>3</sup>	Costo U\$D/m <sup>3</sup>	Costo Ttal U\$D
jaulas grandes	2	806	8,3	13.449,8
jaulas medianas	1	348	8,3	2.903,6
jaulas pequeñas	2	16	8,3	267,0
				<b>16.620,3</b>

Inversión en Activos Fijos	Valor USD	Años/Amortización	Amort/Año	Valor Activo-final periodo evaluación 4 años
Jaulas	\$ 16.620	5	\$ 3.324	\$ 3.324
Equipo y herramientas de pesca	\$ 6.000	4	\$ 1.500	\$ -
<b>Totales</b>	<b>\$ 22.620</b>		<b>\$ 4.824</b>	<b>\$ 3.324</b>
<b>Totales COP</b>	<b>\$ 47.728.935</b>		<b>\$ 10.178.787</b>	<b>\$ 7.013.787</b>

Valor Residual de los Activos	Valor USD	Total COP
Valor Comercial	\$ 22.620	\$ 47.728.935
Valor en Libros	\$ 3.324	\$ 7.013.787
Utilidad Oper	\$ 19.296	\$ 40.715.148
Impuesto renta 25% y CREE 8%	\$ 6.368	\$ 13.435.999
<b>Valor Activo Fijo</b>	<b>\$ 16.253</b>	<b>\$ 34.292.936</b>

Inversión en Activos Fijos	\$ 47.728.935	Valores U\$D
<b>A financiar</b>	<b>65%</b>	<b>\$ 31.023.808</b>
Tiempo	3 años	
Tasa de Interés	10,41%	
<b>Cuota Mensual</b>	<b>\$ 1.007.034</b>	<b>\$ 477</b>

Tabla de Amortiación Inversión en Activos Fijos				
Periodos	Pago Cuota	Principal	Interes	Saldo
Año 1	\$ 5.727	\$ 4.403	\$ 1.324	\$ 10.300
Año 2	\$ 5.727	\$ 4.884	\$ 844	\$ 5.417
Año 3	\$ 5.727	\$ 5.417	\$ 310	\$ -

**Capital de Trabajo:** Cubre el costo de desarrollar un ciclo de la actividad. Un año aproximado. Más gastos de exportación, más gastos de promoción.

Capital de Trabajo a Financiar		Año 1	Valores U\$D
Sub-Total Costos de Pn		\$ 492.927.010	\$ 233.615
Gastos de Exportacion Totales		\$ 152.837.536	\$ 72.435
		\$ 645.764.546	\$ 306.050
<b>A financiar</b>	<b>65%</b>	<b>\$ 419.746.955</b>	<b>\$ 198.932</b>
Tiempo	24 meses		
Tasa de Interés		<b>10,41%</b>	
<b>Cuota Mensual</b>		<b>\$ 19.448.719</b>	<b>\$ 9.217</b>

Tabla de Amortiación Capital de Trabajo - U\$D				
Periodos	Pago Cuota	Principal	Interes	Saldo
Año 1	\$ 110.609	\$ 94.316	\$ 16.293	\$ 104.616
Año 2	\$ 110.609	\$ 104.616	\$ 5.992	\$ -

### 10.3. Presupuesto de Ingresos y Ventas.

Una vez analizada la demanda de EE.UU. en filete fresco de tilapia, los volúmenes de venta por parte de las empresas exportadoras de Colombia y el nivel de exportaciones de los años 2012 hasta septiembre de 2014.

Analizada la capacidad productiva de MOB Fish S.A. y la posibilidad de incremento de la capacidad para los próximos cuatro años.

La empresa espera poder incursionar en el mercado de EE.UU. con el 2,6% de las exportaciones a dicho mercado desde Colombia en el 2013 que fueron de 3522,89 Ton. Proyecta vender 91,47 Ton de Filete de Tilapia Fresco.

De la misma forma, se proyecta tener una tasa de crecimiento de la producción del 5% basada exclusivamente en la capacidad de producción en kilogramo sobre metro cúbico. La empresa desarrolla sus actividades con la utilización del 60% de su capacidad Instalada.

El precio de venta FOB por kilogramo tendrá una tasa de crecimiento del 4%, tomando como referencia la inflación. Se es cauto en asignarle un mayor porcentaje debido a la volatilidad de la tasa de cambio y a que los precios FOB/ Kg registrados durante el 2013, en promedio, fueron de U\$D7,6 Kg a U\$8,4 Kg.

Presupuesto de Ventas					
Año	Producción Capacidad en Kg/m <sup>3</sup>	Capacidad m <sup>3</sup> para cosecha	Pn Entero Kg/Año	Filete Expo. Kg/Año	Entero Mercado Nal. Kg/Año
1	50,0	7.840	392.000	91.466	97.608
2	52,5	7.840	411.600	96.039	102.488
3	55,1	7.840	432.180	100.841	107.613
4	57,9	7.840	453.789	105.883	112.993

Presupuesto de Ingresos por Exportaciones (USD /Año)				
Año	1	2	3	4
Filete Expo. Kg/Año	\$ 91.466	\$ 96.039	\$ 100.841	\$ 105.883
Precio Venta FFT FOB/Kg	7,5	7,80	8,11	8,44
<b>Total Ingresos F.F.T Expo.</b>	<b>\$ 685.993</b>	<b>\$ 749.105</b>	<b>\$ 818.022</b>	<b>\$ 893.280</b>
<b>Total Ingresos COP</b>	<b>\$ 1.447.445.525</b>	<b>\$ 1.580.610.514</b>	<b>\$ 1.726.026.681</b>	<b>\$ 1.884.821.136</b>

#### 10.4. Presupuesto de Egresos. Gastos y Costos.

MOB Fish S.A. Presupuesto de Egresos U\$D				
Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Costos de Producción F.F.T.	\$ 233.615	\$ 245.445	\$ 257.886	\$ 270.968
Gastos de Exportación Totales	\$ 72.435	\$ 76.419	\$ 80.622	\$ 85.056
Gastos de Promoción	\$ 8.966	\$ 9.459	\$ 9.980	\$ 10.529
Gastos de Administración	\$ 84.000	\$ 87.360	\$ 90.854	\$ 94.489
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 399.016</b>	<b>\$ 418.684</b>	<b>\$ 439.342</b>	<b>\$ 461.042</b>

Los cálculos de cada concepto del presupuesto de egresos se pueden ver detallados en: [Anexo 11.](#)

MOB Fish S.A. Proyección Estado de Resultados U\$D				
Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Ventas	\$ 685.993	\$ 749.105	\$ 818.022	\$ 893.280
Costos de Producción	\$ 233.615	\$ 245.445	\$ 257.886	\$ 270.968
<b>Utilidad Operativa</b>	<b>\$ 452.378</b>	<b>\$ 503.659</b>	<b>\$ 560.136</b>	<b>\$ 622.312</b>
Gastos de Exportación	\$ 72.435	\$ 76.419	\$ 80.622	\$ 85.056
Gastos de administración y Ventas	\$ 92.966	\$ 96.819	\$ 100.834	\$ 105.017
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>\$ 286.977</b>	<b>\$ 330.421</b>	<b>\$ 378.680</b>	<b>\$ 432.239</b>
Depreciaciones y Amortizaciones	\$ 4.824	\$ 4.824	\$ 4.824	\$ 4.824
<b>EBIT</b>	<b>\$ 282.153</b>	<b>\$ 325.597</b>	<b>\$ 373.856</b>	<b>\$ 427.414</b>
<b>EBITDA</b>	<b>\$ 291.801</b>	<b>\$ 335.245</b>	<b>\$ 383.504</b>	<b>\$ 437.063</b>
Gastos Financieros	\$ 17.617	\$ 6.836	\$ 310	\$ -
<b>EBT</b>	<b>\$ 264.536</b>	<b>\$ 318.761</b>	<b>\$ 373.546</b>	<b>\$ 427.414</b>
Impuestos 33%	\$ 87.297	\$ 105.191	\$ 123.270	\$ 141.047
<b>UN</b>	<b>\$ 177.239</b>	<b>\$ 213.570</b>	<b>\$ 250.276</b>	<b>\$ 286.368</b>

La empresa como política hará reserva legal de dividendos 10%, provisionará el 15% para reinversión u otros y repartirá el 30% de las utilidades netas a socios.

MOB Fish S.A.					
Política de Dividendos Proyectada U\$D					
Dividendos		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Utilidad del Ejercicio		\$ 177.239	\$ 213.570	\$ 250.276	\$ 286.368
Reserva Legal	10%	\$ 17.724	\$ 21.357	\$ 25.028	\$ 28.637
Reserva Compra Activos	15%	\$ 26.586	\$ 32.035	\$ 37.541	\$ 42.955
<b>Utilidad - Reservas</b>		<b>\$ 132.929</b>	<b>\$ 160.177</b>	<b>\$ 187.707</b>	<b>\$ 214.776</b>
Dividendos a Repartir	30%	\$ 39.879	\$ 48.053	\$ 56.312	\$ 64.433
<b>Utilidad Acumulada</b>		<b>\$ 93.050</b>	<b>\$ 112.124</b>	<b>\$ 131.395</b>	<b>\$ 150.343</b>

MOB Fish S.A.					
Flujo de Fondos Proyectado					
	Periodo Cero	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Ingresos Operativos		\$ 685.993	\$ 749.105	\$ 818.022	\$ 893.280
Egresos Operativos		\$ 233.615	\$ 245.445	\$ 257.886	\$ 270.968
Depreciación y Amortizaciones		\$ 4.824	\$ 4.824	\$ 4.824	\$ 4.824
Ingresos No Operativos					
Egresos No Operativos		\$ 165.401	\$ 173.238	\$ 181.456	\$ 190.073
Impuestos por Pagar		\$ 87.297	\$ 105.191	\$ 123.270	\$ 141.047
<b>Cash Flow de Operaciones</b>		<b>\$ 204.505</b>	<b>\$ 230.054</b>	<b>\$ 260.234</b>	<b>\$ 296.016</b>
Aportes Propios Activos Fijos.35%	\$ 7.917				
Otras Inversiones					
<b>Cash Flow de Inversiones</b>	<b>\$ 7.917</b>				
Prestamo Capital de Trabajo	\$ 198.932				
Prestamo Activos Fijos	\$ 14.703				
Abono de Capital		\$ 98.719	\$ 109.500	\$ 5.417	
Pago de Interes		\$ 17.617	\$ 6.836	\$ 310	
Dividendos			\$ 39.879	\$ 48.053	\$ 56.312
Valor Residual					\$ 16.253
Aportes Capital de Trabajo.Proprios. 35%	\$ 107.117				
<b>Cash Flow de Financiamiento</b>	<b>\$ 320.753</b>	<b>\$ (81.101)</b>	<b>\$ (62.785)</b>	<b>\$ 42.947</b>	<b>\$ 72.565</b>
<b>Cash Flow Neto</b>	<b>\$ 328.670</b>	<b>\$ 123.403</b>	<b>\$ 167.269</b>	<b>\$ 303.181</b>	<b>\$ 368.580</b>

Aportes Socios	\$ 115.034		Tasa de Descuento		15%
Capital de Trabajo a Financiar	\$ 306.050		VAN		\$ 315.200
Inversión en Activos Fijos	\$ 22.620		TIR		48%
<b>Inversión Iniciales Aportes y flujos</b>	<b>\$ (328.670)</b>	<b>\$ 123.403</b>	<b>\$ 167.269</b>	<b>\$ 303.181</b>	<b>\$ 368.580</b>

## CONCLUSIONES

- A pesar de la fortaleza de países como China en la exportación de pecados y productos de mar al mercado estadounidense, el filete fresco no es una de ellas debido a la distancia. Es por ello que los países centroamericanos y del caribe poseen una gran ventaja para seguirse posicionando en el mercado elegido para el proyecto.

- Las propiedades y características de la Tilapia como lo son su carne blanca, el fácil fileteado, las escasas espinas, el suave sabor, olor y la versatilidad en la preparación, le han permitido ubicarse a nivel mundial como uno de los peces con mejor aceptación y entre los más comercializados.

- El sistema de cultivo intensivo por medio de jaulas flotantes en el embalse de Betania, elegido por la empresa, es altamente eficiente y le permitirá a la empresa ingresar al mercado internacional.

- Si bien, la empresa incrementa la capacidad de producción medida en espejo de agua en 33%, la capacidad nueva le permitirá a la empresa solo usar el 60% de su capacidad productiva. Esto le permitirá, paulatinamente, incrementar su capacidad de producción de Filete fresco de Tilapia en los próximos cuatro años.

- La buena aceptación en el mercado de destino, la calidad de los productos de Colombia, el constante incremento del consumo de FFT en EE.UU. y el alto nivel de ingresos per cápita de la población, hacen factible la elección de dicho mercado como estrategia de internacionalización de la empresa.

- Debido a la presentación elegida para la exportación del producto, solo es factible la comercialización a través del canal mayorista. Si en un futuro se toma la decisión de generar mayor valor agregado a la presentación final del producto, será factible el ingreso al mercado a través de otro canal.

- Las barreras para el ingreso de los productos alimenticios frescos al mercado estadounidense son altas y se deben cumplir estrictamente con el objetivo de garantizar la operación de comercio exterior.

- La conservación de la cadena de frío durante el proceso de exportación es quizá el ítem más importante en la operativa logística para garantizar la calidad del producto en destino.

- La eficiencia en el manejo de la alimentación dentro del proceso productivo del FFT, garantiza ser competitivo frente a los principales competidores. (Honduras, Costa Rica y Ecuador)

- La estrategia de precio para entrar al mercado del filete fresco de Tilapia (FFT) como nuevo proveedor, se basará en imitar los precios de la competencia en el mercado



de destino. Como empresa que se inicia en el mercado internacional, no posee la capacidad para influenciar sobre el precio en un ese mercado.

- El proceso de reconversión empresarial por el que pasaría la empresa MOB Fish S.A. al internacionalizarse, es económica y financieramente viable. El VNA de los flujos futuros que recibirá la empresa al implementar el proyecto, es positivo U\$D 315.200. La TIR es positiva con 48% siendo mayor que la tasa de descuento del 15%.

## BIBLIOGRAFÍA

- ACUICULTURA, D. D., & AGRICULTURA, I. I. (2012). *AGENDA NACIONAL DE INVESTIGACIÓN DE PESCA Y ACUICULTURA*. Bogotá, Colombia.
- Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca - AUNAP. (2013). *Diagnóstico del estado de la Acuicultura en Colombia*. Bogotá: RM GRÁFICOS.
- AVDALOV, Nelson; TRAVERSO, Judith. (s.f.). *Beneficios del Consumo de Pescado*. URUGUAY: DINARA-INFOPECA.
- CASTILLO CAMPO, L. F. (2002). *La importancia de la Tilapia Roja en El desarrollo de la Piscicultura en Colombia*. Asociación Red Cauca, Alevinos del Valle, Cali.
- CASTILLO CAMPO, L. F. (2011). *Tilapia Roja 2011, Una Evolución de 29 Años, de la Incertidumbre al Éxito*. Cali, Colombia: Alevinos Del Valle. Obtenido de [http://es.slideshare.net/ginosmit/tilapia-roja-2011?next\\_slideshow=1](http://es.slideshare.net/ginosmit/tilapia-roja-2011?next_slideshow=1)
- CASTILLO CAMPO, L. F. (2013). *Estado Actual de la Tilapia, Año 2013*. Jornada de Actualización en Tilapia, Alevinos del Valle, Cali.
- CFC/FAO/INFOPECA. (s.f.). *Manual Para Empresas Elaboradoras De Filetes De Tilapia Frescos*.
- Commission, U. S. (Octubre de 2014). *Official Harmonized Tariff Schedule*. Obtenido de <http://usitc.gov/tata/hts/index.htm>
- CORPORACIÓN COLOMBIA INTERNACIONAL - CCI. MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL - MADR. (2012). *ENCUESTA NACIONAL PISCÍCOLA 2012, Informe de Resultados*. Bogotá, Colombia.
- DIAN, D. d. (Octubre de 2014). *Consultas Arancel, Servicios en línea MUISCA*. Obtenido de <https://muisca.dian.gov.co/WebArancel/DefMenuConsultas.faces>
- Espejo Golzález, C., & Torres Quevedo, E. (s.f.). *CULTIVO DE LAS TILAPIAS ROJA (Oreochromis spp.) Y PLATEADA (Oreochromis niloticus)*.
- FEDESARROLLO. (2013). *Estrategia para lograr el fortalecimiento de la oferta exportable en Colombia*. Bogotá.
- Food Safety and Inspection Service. U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE. (2007). *A GUIDE TO FEDERAL FOOD LABELING REQUIREMENTS FOR MEAT, POULTRY, AND EGG PRODUCTS*. Washington, DC.
- GARAY SUAZA, J. (2012). *ANUARIO ESTADÍSTICO AGROPECUARIO, 2012*. Gobernación del Huila, SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y MINERÍA., Neiva, Huila.
- Halwart, M., Soto, D., & Arthur, J. R. (2007). *Cage aquaculture. Regional reviews and global overview*. Roma: FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. FAO.

- Información nutricional de los productos Alimenticios.* (Octubre de 2014). Obtenido de nutritiondata.self.com: <http://nutritiondata.self.com/>
- Marco Legal Actividad Pesquera y Acuícola. Ley 13 de 1990 y DR2256/91. Ley 99/93; D245/95. (s.f.). *Leyes.*
- MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA, REPÚBLICA DEL SALVADOR. (2012). *Caracterización de la Cadena Productiva de Acuicultura. Tilapia.* EL SALVADOR.
- NICOVITA, ALICORP PERÚ. (s.f.). *Manual de Crianza Tilapia.* Obtenido de <http://es.slideshare.net/joseleninbazanhuaman/manual-de-crianza-de-tilapia-30212670?related=1>
- Observatorio Agrocadenas Colombia, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural . (2005). *La Cadena de la Piscicultura en Colombia, Documento de Trabajo No. 72.* Bogotá, Colombia.
- Observatorio Agrocadenas Colombia. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2005). *LA CADENA DE LA PISCICULTURA EN COLOMBIA. UNA MIRADA GLOBAL DE SU ESTRUCTURA Y DINAMICA. 1991-2005.* Bogotá.
- PROCOLOMBIA. (OCTUBRE de 2014). *La Revista de Oportunidades.* Obtenido de PROCOLOMIBA: <http://www.procolombia.co/>
- PROCOLOMBIA. (27 de Marzo de 2014). Perfil Económico de Estados Unidos de América. Bogotá.
- RAKOCY, J. E. (18 de FEBRERO de 2005). *Programa de información de especies acuáticas. Oreochromis niloticus.* . Obtenido de Departamento de Pesca y Acuicultura de la FAO: [http://www.fao.org/fishery/culturedspecies/Oreochromis\\_niloticus/es](http://www.fao.org/fishery/culturedspecies/Oreochromis_niloticus/es)
- Salazar Ariza, G. (1 de Febrero de 2005). *National Aquaculture Sector Overview. Visión General del Sector Acuícola Nacional, Colombia.* Obtenido de Departamento de Pesca y Acuicultura de la FAO: [http://www.fao.org/fishery/countrysector/naso\\_colombia/es](http://www.fao.org/fishery/countrysector/naso_colombia/es)
- Subdepartamento de Inteligencia Comercial. PROCHILE. (2013). *Estudio de Mercado. Productos del Mar en EE.UU.* Santiago de Chile.
- Subdivisión de Estadísticas e Información, Departamento de Pesca y Acuicultura, FAO. (2013). *Estadísticas de Pesca y Acuicultura. Anuarial 2012.* Roma: FAO.
- U.S. Customs and Border Protection. (2006). *Importing into the United States. A Guide for Commercial Importers.* Washington.
- University, I. C. (s.f.). *El Cultivo de Peces en Jaulas.* Alabama, USA: Alex Bocek,.
- Usgame, Diana; Usgame, Giovanni; Valverde, Camilo. (2008). *Agenda productiva de investigación y desarrollo tecnológico para la cadena productiva de la tilapia.* Bogotá: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

## ANEXOS

### Anexo 1. Contenido nutricional comparado con otros tipos de carne.

Nutritional content of fish compared to meat 110 grams (4 oz or .25 lb)				
Source	calories	protein	carbs	fat
fish	110–140	20–25 g	0 g	1–5 g
chicken breast	160	28 g	0 g	7 g
lamb	250	30 g	0 g	14 g
steak (beef top round)	210	36 g	0 g	7 g
steak (beef T-bone)	450	25 g	0 g	35 g

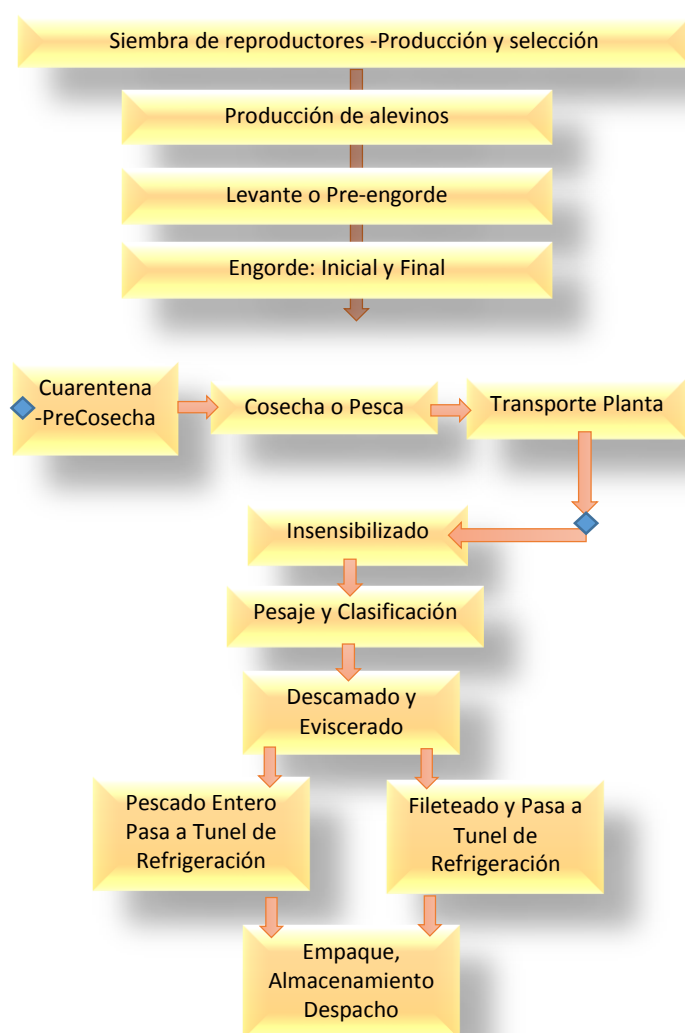
Fuente: <http://nutritiondata.self.com>

### Anexo 2. Ubicación espacial y geográfica del Embalse de Betania y la empresa MOB Fish S.A.

Ubicación de MOB Fish S.A. en el municipio de Campoalegre, Departamento del Huila, Colombia. Fuente: Propia en base a Mapas extraídos de Google Maps.



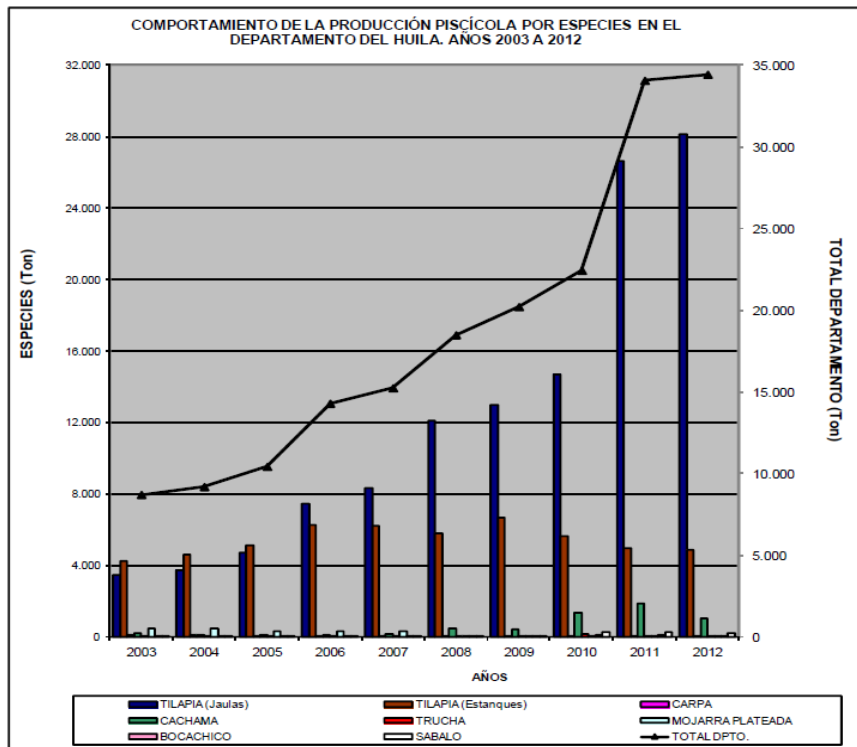
### Anexo 3. Gráfico de cosecha y procesamiento para la Tilapia. MOB Fish S.A.



### Anexo 4. Evolución de la producción piscícola en el Departamento del Huila, Colombia. Años 2003 a 2012.

ESPECIES	PRODUCCIÓN ANUAL (Ton)									
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
TILAPIA (Jaulas)	3.499	3.760	4.731	7.446	8.353	12.088	12.991	14.708	26.641	28.128
TILAPIA (Estanques)	4.277	4.596	5.125	6.266	6.246	5.832	6.673	5.663	4.980	4.855
CARPA	117	119	65	65	9	11	11	16	21	10
CACHAMA	251	131	128	130	199	465	429	1.385	1.858	1.039
TRUCHA	89	86	53	58	78	75	80	170	97	59
MOJARRA PLATEAD.	482	480	306	306	350	16	16	83	73	25
BOCACHICO	10	13	13	13	6	4	7	150	130	78
SABALO	3	19	20	20	11	4	16	265	261	243
<b>TOTAL DPTO.</b>	<b>8.727</b>	<b>9.205</b>	<b>10.442</b>	<b>14.304</b>	<b>15.253</b>	<b>18.495</b>	<b>20.222</b>	<b>22.440</b>	<b>34.061</b>	<b>34.436</b>

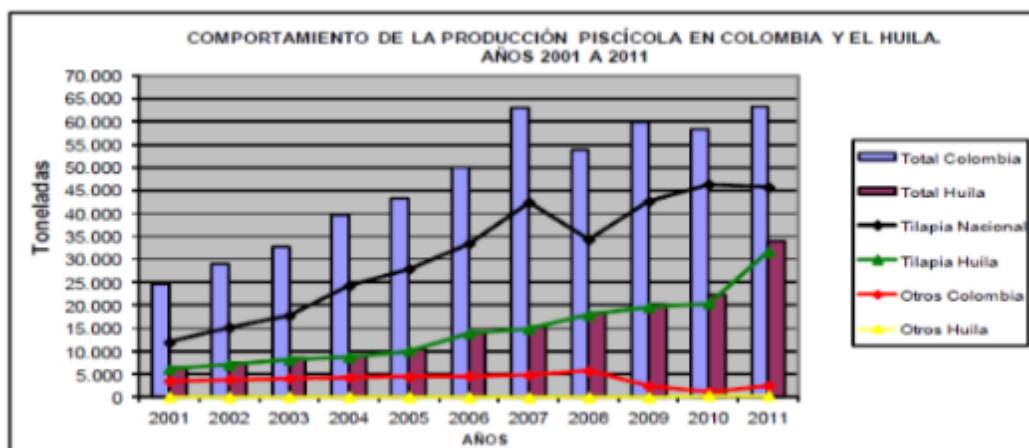
FUENTE: Secretaría de Agricultura y Minería/Observatorio de Territorios Rurales/Evaluaciones Agropecuarias Municipales  
Cadena Productiva Piscícola



Anexo 5. Evolución de la producción Piscícola en Ton para Colombia y el departamento del Huila entre los Años 2001 y 2011.

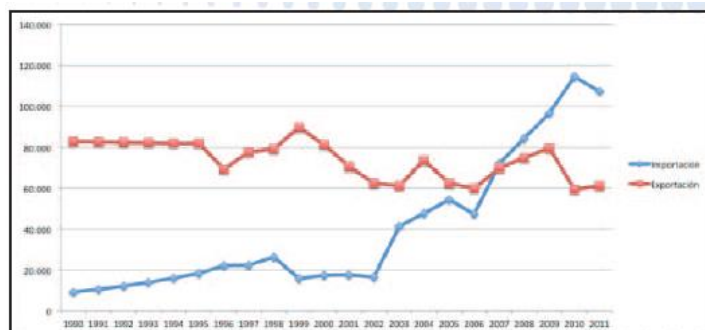
AÑOS	COLOMBIA	HUILA	%
2001	24.585	6.602,0	26,85
2002	28.956	7.478,4	25,83
2003	32.694	8.726,9	26,69
2004	39.714	9.204,7	23,18
2005	43.291	10.441,6	24,12
2006	49.868	14.304,5	28,68
2007	63.052	15.252,5	24,19
2008	53.944	18.526,9	34,34
2009	59.818	20.222,4	33,81
2010	58.348	22.439,7	38,46
2011	63.154	34.060,7	53,93

FUENTE: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural -Anuario Estadístico 2011  
 Secretaría de Agricultura y Minería/Observatorio de Territorios Rurales/Evaluaciones Agropecuarias  
 Cadena Productiva Piscícola





## Anexo 6. Evolución de las exportaciones e Importaciones de productos pesqueros en Ton para Colombia -1990 -2011.



Fuente: AGRONET, MADR, 2012

## Anexo 7. Importaciones de Tilapia a Estados Unidos 2013. Filete de Tilapia Fresco, Congelado y Pescado entero.

Fuente: Castillo Campo, Luis F., Estado Actual de la Tilapia Año 2013. Colombia. Bases estadísticas tomadas de: U.S. Foreign Trade Information, National Marine Fisheries Service, Office of Science and Technology, Fisheries Statistics and Economic Division.

PRESENTACION	PAIS	KILOS	US\$	US\$/KG	PORCENTAJE
FILETE FRESCO	SEYCHELLES	499	\$3.412	\$6.84	0.00%
	CANADA	1.497	\$9.096	\$6.06	0.01%
	FILIPINAS	9.283	\$40.596	\$4.39	0.03%
	CHILE	14.796	\$110.428	\$7.46	0.06%
	TAILANDIA	59.876	\$74.040	\$1.24	0.22%
	CHINA	60.237	\$281.990	\$4.68	0.23%
	BRASIL	67.445	\$83.250	\$7.46	0.25%
	PERU	169.427	\$1.296.740	\$7.65	0.63%
	EL SALVADOR	392.134	\$2.489.968	\$7.01	1.32%
	PANAMA	538.362	\$3.460.219	\$6.43	2.01%
	CHINA-TAIPEI	671.378	\$2.123.627	\$3.16	2.51%
	MEXICO	1.476.036	\$11.462.676	\$7.77	8.51%
	COLOMBIA	3.830.124	\$30.751.394	\$8.03	14.31%
	ECUADOR	4.999.799	\$29.668.029	\$6.17	17.97%
	COSTA RICA	6.525.950	\$49.626.823	\$7.60	24.38%
	HONDURAS	8.179.651	\$64.311.093	\$7.86	39.56%
	TOTAL	26.766.484	\$196.192.311	\$7.33	100.00%

PRESENTACION	PAIS	KILOS	US\$	US\$/KG	PORCENTAJE
ENTERO	FILIPINAS	1.668	\$7.357	\$4.41	0.00%
	BURMA	2.874	\$11.781	\$4.10	0.01%
	BANGLADESH	9.500	\$35.594	\$3.75	0.02%
	NICARAGUA	19.825	\$17.862	\$0.89	0.05%
	ISLANDIA	19.992	\$13.195	\$0.66	0.05%
	INDONESIA	27.062	\$48.216	\$1.78	0.06%
	CHINA-HONG KONG	37.703	\$66.531	\$1.76	0.09%
	INDIA	38.700	\$53.786	\$1.39	0.09%
	COLOMBIA	44.202	\$254.867	\$5.77	0.11%
	FILIPINAS	90.909	\$251.153	\$2.76	0.22%
	MEXICO	112.961	\$709.619	\$6.28	0.27%
	ECUADOR	140.402	\$589.492	\$4.20	0.33%
	PANAMA	142.613	\$256.391	\$1.80	0.34%
VIETNAM	181.292	\$487.518	\$2.69	0.43%	
TAILANDIA	415.060	\$857.582	\$2.07	0.99%	
CHINA-TAIPEI	16.357.932	\$31.134.470	\$1.90	38.97%	
CHINA	24.327.637	\$47.333.921	\$1.95	57.96%	
TOTAL	41.970.332	\$82.129.035	\$1.96	100.00%	

PRESENTACION	PAIS	KILOS	US\$	US\$/KG	PORCENTAJE
FILETE CONGELADO	NICARAGUA	557	\$3.497	\$6.28	0.00%
	BIRMANIA	1.000	\$2.850	\$2.85	0.00%
	KIRGISTAN	17.962	\$105.636	\$5.88	0.01%
	CHILE	19.958	\$96.680	\$4.84	0.01%
	MEXICO	21.814	\$290.344	\$13.31	0.01%
	VIETNAM	34.028	\$140.962	\$4.14	0.02%
	CHINA-HONG KONG	39.922	\$116.590	\$2.92	0.02%
	PANAMA	56.796	\$309.139	\$5.43	0.04%
	HONDURAS	68.937	\$378.485	\$5.46	0.04%
	MALASIA	126.441	\$810.892	\$6.41	0.08%
	COSTA RICA	265.961	\$1.635.416	\$6.15	0.17%
	ECUADOR	716.418	\$6.448.752	\$9.00	0.45%
	TAILANDIA	1.457.827	\$9.323.268	\$6.40	0.91%
	CHINA-TAIPEI	1.500.908	\$8.896.269	\$5.93	0.94%
	INDONESIA	11.801.022	\$81.604.096	\$6.92	7.39%
	CHINA	143.628.667	\$643.947.362	\$4.48	89.90%
	TOTAL	159.758.238	\$754.096.937	\$4.72	100.00%

TOTAL AÑO 2013	228.786.611	\$1,033,811,273
TOTAL ACUMULADO 1992-2013	2,214,739,527	\$7,799,601,799



### Anexo 8. Importaciones Históricas A Estados Unidos Por Volumen (Kg), 1992-2013.

Fuente: Castillo Campo, Luis F., Estado Actual de la Tilapia Año 2013. Colombia. Bases estadísticas tomadas de: U.S. Foreign Trade Information, National Marine Fisheries Service, Office of Science and Technology, Fisheries Statistics and Economic Division.

KILOS	FILETE	FILETE	ENTERO	CARNE	TOTAL
AÑO	FRESCO	CONGELADO		FRESCA	KILOS
1992	215,920	145,267	3,027,557	0	3,388,734
1993	586,158	612,343	10,046,469	0	11,244,970
1994	890,414	2,347,334	11,317,819	0	14,555,567
1995	1,460,459	2,166,352	12,062,999	0	15,689,810
1996	2,063,232	1,697,571	15,267,445	0	19,028,248
1997	2,823,182	2,498,848	19,122,331	0	24,444,361
1998	3,589,702	2,696,226	21,534,444	0	27,820,372
1999	5,309,703	4,971,376	27,293,458	0	37,574,537
2000	7,501,841	5,185,905	27,781,272	0	40,469,018
2001	10,236,045	7,371,772	38,729,628	0	56,337,445
2002	14,187,052	12,252,504	40,747,923	0	67,187,479
2003	17,951,534	23,249,388	49,027,225	0	90,228,147
2004	19,480,172	36,160,107	57,298,927	0	112,939,206
2005	22,729,065	55,498,772	56,594,624	0	134,822,461
2006	23,088,087	74,412,708	60,740,203	0	158,240,998
2007	26,181,894	100,555,226	46,942,910	0	173,680,030
2008	29,230,545	100,568,734	49,647,712	0	179,446,991
2009	24,372,056	114,593,224	44,174,439	0	183,139,719
2010	23,717,846	150,770,116	40,889,854	0	215,377,816
2011	20,774,055	132,524,669	39,595,320	0	192,894,044
2012	20,708,393	168,466,592	35,161,381	3,106,597	227,442,963
2013	26,766,464	159,758,238	41,970,332	291,577	228,786,611
<b>TOTAL</b>	<b>303,863,819</b>	<b>1,158,503,262</b>	<b>748,974,272</b>	<b>3,398,174</b>	<b>2,214,739,527</b>

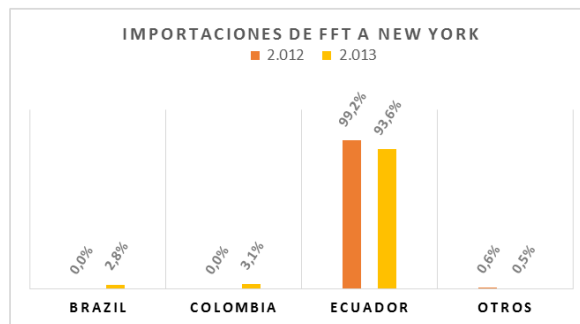
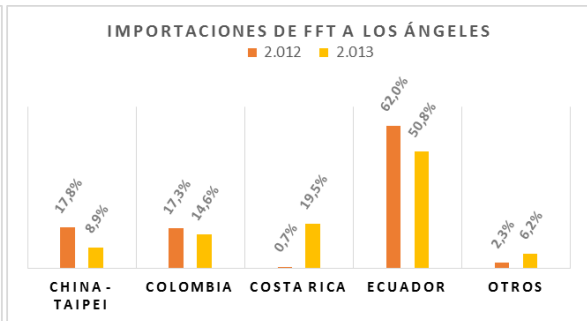
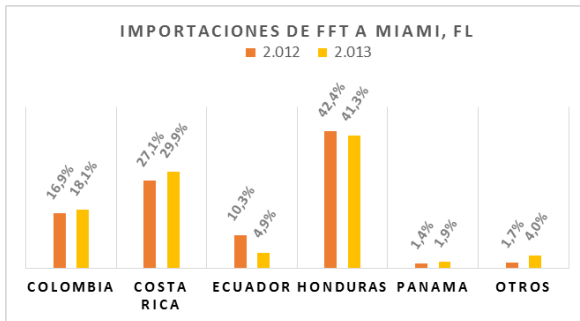
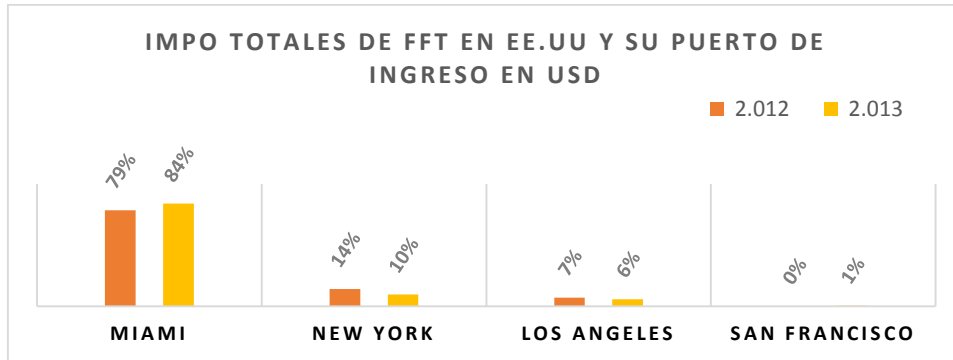
### Anexo 9. Evolución de las Importaciones de EE.UU. de Diferentes presentaciones de Tilapia. 1992 a 2013.

#### Importaciones de Diferentes Presentaciones de Tilapia. EE.UU. - 1992 - 2013. (Kg)

KILOS	FILETE	FILETE	ENTERO	CARNE	TOTAL
AÑO	FRESCO	CONGELADO		FRESCA	KILOS
1992	215,920	145,267	3,027,557	0	3,388,734
1993	586,158	612,343	10,046,469	0	11,244,970
1994	890,414	2,347,334	11,317,819	0	14,555,567
1995	1,460,459	2,166,352	12,062,999	0	15,689,810
1996	2,063,232	1,697,571	15,267,445	0	19,028,248
1997	2,823,182	2,498,848	19,122,331	0	24,444,361
1998	3,589,702	2,696,226	21,534,444	0	27,820,372
1999	5,309,703	4,971,376	27,293,458	0	37,574,537
2000	7,501,841	5,185,905	27,781,272	0	40,469,018
2001	10,236,045	7,371,772	38,729,628	0	56,337,445
2002	14,187,052	12,252,504	40,747,923	0	67,187,479
2003	17,951,534	23,249,388	49,027,225	0	90,228,147
2004	19,480,172	36,160,107	57,298,927	0	112,939,206
2005	22,729,065	55,498,772	56,594,624	0	134,822,461
2006	23,088,087	74,412,708	60,740,203	0	158,240,998
2007	26,181,894	100,555,226	46,942,910	0	173,680,030
2008	29,230,545	100,568,734	49,647,712	0	179,446,991
2009	24,372,056	114,593,224	44,174,439	0	183,139,719
2010	23,717,846	150,770,116	40,889,854	0	215,377,816
2011	20,774,055	132,524,669	39,595,320	0	192,894,044
2012	20,708,393	168,466,592	35,161,381	3,106,597	227,442,963
2013	26,766,464	159,758,238	41,970,332	291,577	228,786,611
<b>TOTAL</b>	<b>303,863,819</b>	<b>1,158,503,262</b>	<b>748,974,272</b>	<b>3,398,174</b>	<b>2,214,739,527</b>

Fuente: U.S. Foreign Trade Information, National Marine Fisheries Service, Office of Science and Technology, Fisheries Statistics and Economic Division

**Anexo 10. Flujos de importaciones de FFT hacia EE.UU. y los principales puertos de entrada.**



Fuente: Propia en base a National Marine Fisheries Service Fisheries Statistics and Economics Division.

## Anexo 11. Discriminación de Cálculos Presupuestos de Costos y Gastos.

Gastos de Nomina Totales Administración y Producción Tilapia				
Cargo	Cant.	Salario Basico + Cag. prestacional	Salarios Total Anual COP	Salarios Total Anual U\$D
Gerente	1	\$ 5.500.000	\$ 66.000.000	\$ 31.280
Cord. Financiero y Tesoreria	1	\$ 2.500.000	\$ 30.000.000	\$ 14.218
Cord. Administrativa y RR.HH.	1	\$ 2.500.000	\$ 30.000.000	\$ 14.218
Cord. Produccion	1	\$ 2.500.000	\$ 30.000.000	\$ 14.218
Cord. Mercadeo y Ventas	1	\$ 2.500.000	\$ 30.000.000	\$ 14.218
Cord. Comercio Internacional	1	\$ 3.500.000	\$ 42.000.000	\$ 19.905
Secretaria	1	\$ 1.200.000	\$ 14.400.000	\$ 6.825
Aux. Administrativo y contable	1	\$ 900.000	\$ 10.800.000	\$ 5.118
<b>Total Administrativo</b>	<b>8</b>		<b>\$ 253.200.000</b>	<b>\$ 120.000</b>
<b>Prof. Piscicola</b>	<b>1</b>	<b>\$ 2.000.000</b>	<b>\$ 24.000.000</b>	<b>\$ 11.374</b>
<b>Aux. Tecnico Piscicola</b>	<b>1</b>	<b>\$ 1.000.000</b>	<b>\$ 12.000.000</b>	<b>\$ 5.687</b>
<b>Operativo</b>				
<b>Operarios Cría, Cultivo y Procesamiento</b>	<b>12</b>	<b>\$ 900.000</b>	<b>\$ 129.600.000</b>	<b>\$ 61.422</b>
<b>Operarios Temporales Cultivo y Procesamie</b>	<b>15</b>	<b>\$ 650.000</b>	<b>\$ 39.000.000</b>	<b>\$ 18.483</b>
<b>Total Producción</b>	<b>29</b>		<b>\$ 204.600.000</b>	<b>\$ 96.967</b>
<b>Total</b>	<b>37</b>		<b>\$ 457.800.000,00</b>	<b>\$ 216.966,82</b>

Gastos de Nomina Totales Administración y Producción Tilapia	% Cap. Pn	Salarios Total Anual COP	Salarios Total Anual U\$D
<b>Gastos Nomina Administración</b>			
% Producción venta nacional	30%	\$ 75.960.000,00	\$ 36.000,00
% Producción venta Internacional	70%	\$ 177.240.000,00	\$ 84.000,00
		<b>\$ 253.200.000,00</b>	<b>\$ 120.000,00</b>
<b>Gastos Nomina Producción</b>			
% Producción venta nacional	30%	\$ 61.380.000,00	\$ 29.090,05
% Producción venta Internacional	70%	\$ 143.220.000,00	\$ 67.876,78
		<b>\$ 204.600.000,00</b>	<b>\$ 96.966,82</b>
<b>Gastos de Nomina Totales</b>	<b>100%</b>	<b>\$ 457.800.000,00</b>	<b>\$ 216.966,82</b>

MOB Fish S.A.					
Costos de Producción F.F.T.					
Concepto		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
<b>Pn de Larva y Juveniles</b>					
Directos					
Mano de Obra		\$ 20.363	\$ 21.178	\$ 22.025	\$ 22.906
Alimento Balanceado		\$ 9.065	\$ 9.564	\$ 10.090	\$ 10.645
Asistencia Técnica		\$ 1.738	\$ 1.833	\$ 1.934	\$ 2.040
Indirectos		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Varios		\$ 5.216	\$ 5.503	\$ 5.805	\$ 6.124
<b>Engorde en Jaulas</b>					
Directos					
Mano de Obra		\$ 47.514	\$ 49.414	\$ 51.391	\$ 53.447
Alimento Balanceado		\$ 110.097	\$ 116.152	\$ 122.541	\$ 129.280
Asistencia Técnica		\$ 1.295	\$ 1.366	\$ 1.442	\$ 1.521
Indirectos					
Varios		\$ 9.067	\$ 9.565	\$ 10.092	\$ 10.647
<b>Sub-Total Costos de Pn</b>					
		<b>\$ 204.354</b>	<b>\$ 214.576</b>	<b>\$ 225.318</b>	<b>\$ 236.610</b>
Cosecha, Procesado					
		\$ 15.606	\$ 16.464	\$ 17.369	\$ 18.325
otros costos y servicios					
		\$ 13.655	\$ 14.406	\$ 15.198	\$ 16.034
<b>Total Costos de Pn</b>					
		<b>\$ 233.615</b>	<b>\$ 245.445</b>	<b>\$ 257.886</b>	<b>\$ 270.968</b>
<b>Gastos de Administracion</b>					
		\$ 84.000	\$ 87.360	\$ 90.854	\$ 94.489
<b>Gastos de Exportacion Totales</b>					
		\$ 72.435	\$ 76.419	\$ 80.622	\$ 85.056
Empaque y Embalaje		\$ 9.753	\$ 10.290	\$ 10.856	\$ 11.453
Gastos de Exportacion		\$ 62.681	\$ 66.129	\$ 69.766	\$ 73.603
<b>Gastos de Promoción</b>					
		\$ 8.966	\$ 9.459	\$ 9.980	\$ 10.529
<b>TOTAL COP</b>		<b>\$ 399.016</b>	<b>\$ 418.684</b>	<b>\$ 439.342</b>	<b>\$ 461.042</b>