



Facultad de Ciencias Empresariales y Economía

Carrera de Ciencias Empresariales

La minimización de riesgo en agronegocios: determinación de factores críticos en la
producción de arroz y leche en Ecuador

Informe de Investigación

Trabajo de titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para la
obtención del título de Ingeniero Comercial con énfasis en Negocios Internacionales

Autor

Pablo André Bermeo Cevallos

Profesor Guía

Javier Carrera DBA (c)

Abril, 2015

DECLARACIÓN DE ACEPTACIÓN DE NORMA ÉTICA Y DERECHOS

El presente documento se ciñe a las normas éticas y reglamentarias de la Universidad de Los Hemisferios. Así, declaro que lo contenido en éste ha sido redactado con entera sujeción al respeto de los derechos de autor, citando adecuadamente las fuentes. Por tal motivo, autorizo a la Biblioteca a que haga pública su disponibilidad para lectura, a la vez que cedo los derechos de publicación a la Universidad de Los Hemisferios.

De comprobarse que no cumplí con las estipulaciones éticas, incurriendo en caso de plagio, me someto a las determinaciones que la propia Universidad plantee. Asimismo, no podré disponer del contenido de la presente investigación a menos que eleve por escrito el requerimiento para su evaluación a la Comisión Permanente de la Universidad de Los Hemisferios.

Pablo André Bermeo Cevallos

CI: 1720033370

ÍNDICE

DECLARACIÓN DE ACEPTACIÓN DE NORMA ÉTICA Y DERECHOS.....	2
ÍNDICE.....	3
RESUMEN	4
INTRODUCCIÓN.....	6
MARCO REFERENCIAL	7
METODOLOGÍA.....	10
HALLAZGOS	12
5.1 Panorama Internacional.....	12
5.2 Panorama Nacional	17
CONCLUSIONES.....	30
BIBLIOGRAFÍA.....	33

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tabla de los principales productores de arroz a nivel mundial	13
Tabla 2. Tabla del consumo promedio de leche por habitante en 2013	15
Tabla 3. Tabla de evolución del consumo per cápita. Promedio mundial. Período: 2005-2014	16
Tabla 4. Tabla del rendimiento por hectárea en cultivo de arroz: provincias de la Costa...	18
Tabla 5. Tabla de la superficie cosechada de arroz: provincias de la Costa.....	19
Tabla 6. Tabla de precios internacionales de la saca de arroz	21
Tabla 7. Tabla de registro genealógico y monitoreo lechero	22
Tabla 8. Tabla de productores de leche y su participación de mercado	24
Tabla 9. Resumen de los factores críticos y su situación actual.....	29

RESUMEN

En el presente estudio se analizaron los factores críticos que afectan el riesgo de invertir en la producción de arroz y leche en el Ecuador a través de una investigación exploratoria. Dicho análisis fue cualitativo ya que se utilizaron datos históricos obtenidos de fuentes secundarias, principalmente, de Instituciones Gubernamentales. Entre los hallazgos se pudo determinar que los factores críticos más importantes son el crecimiento, las zonas de producción y las regulaciones implementadas por el gobierno central. Además, se pudo establecer que la producción en ambos sectores es suficiente para abastecer al mercado nacional, con lo cual existe la oportunidad de exportar a nuevos mercados y ganar participación a nivel internacional.

Palabras clave: arroz, leche, agronegocio, rendimiento, riesgo, factor crítico.

INTRODUCCIÓN

Actualmente Ecuador enfrenta un conflicto, el precio por barril de petróleo ha alcanzado un precio promedio de US\$ 40 y al ser un país meramente dependiente de este recurso es inevitable pensar que se avecinan tiempos difíciles, pero también que brindarán muchas oportunidades. Lo primero que se debe pensar es invertir en otros productos y fomentar el crecimiento de sectores que hasta ahora no constituyen una prioridad. Uno de estos sectores es el de agronegocios.

Si se toma en cuenta que no hay muchos estudios que provean y analicen información sobre este sector ni de los productos que los componen, es difícil pronosticar el comportamiento de esta industria y si es conveniente o no invertir. Es por esto que en el presente estudio se analizarán los factores críticos de dos productos en específico: arroz y leche. Esto ayudará a las personas e instituciones al momento de invertir ya que podrán tener conocimiento de los aspectos que deben tomar en cuenta para minimizar su riesgo.

Por todo esto es que el objetivo general de la investigación es: identificar los factores críticos que afectan al riesgo de invertir en proyectos de producción de arroz y leche en Ecuador, del cual se derivan tres objetivos específicos: 1) Analizar la situación del panorama internacional de producción y comercialización de arroz y leche, 2) Examinar la situación del panorama nacional de producción y comercialización de arroz y leche, 3) Interpretar de qué manera los factores críticos afectan al riesgo de invertir en proyectos de producción de arroz y leche en Ecuador. Con esto se ha establecido una propuesta de investigación, la cual se basa en que: A mayor conocimiento de los factores críticos que afectan el riesgo, se dispondrá de criterios más objetivos al momento de decidir si invertir o no en proyectos de producción de arroz y leche en Ecuador. Por último, se ha planteado responder la siguiente pregunta de investigación: ¿cuáles son los factores críticos que se deben considerar para minimizar el riesgo de invertir en proyectos de producción de arroz y leche en Ecuador?

MARCO REFERENCIAL

Desde comienzos del siglo pasado, el Ecuador se ha caracterizado por ser un país eficiente y con un alto rendimiento en la cosecha de productos agrícolas. Esto siempre ha tenido una gran importancia en la economía del país y la población campesina que radica en él. En los años 20, Ecuador demostró que podía satisfacer con holgura la demanda interna de arroz y convertir en un exportador porque disponía, y todavía dispone, de las condiciones naturales, sociales y económicas adecuadas para su cultivo y posterior cosecha. Todo esto se ve representado en que el arroz es el cultivo más extenso del Ecuador. Este ocupa más de la tercera parte de la superficie de productos transitorios del país y, según el Censo Nacional Agropecuario del 2002, el arroz se sembró anualmente en alrededor de 340.000 hectáreas cultivadas por 75.000 unidades de producción agropecuarias (DELCORP S.A., 2013).

También se respalda la información con el hecho que la producción nacional en millares de toneladas pasó de 972 en el año 2000 a 1566 en 2012. Esto permitió que se cultiven más hectáreas y desde el 2000 el Ecuador casi siempre exporte más arroz del que importa con un total de 43,299 toneladas enviadas al exterior en 2013 (Morillo & Moreira, 2013, pág. 2). Ahora bien, es importante destacar los tipos de arroz que existen. El primero es el arroz con cáscara que es el grano envuelto por completo por su cobertura natural. El segundo es el descascarillado y su única diferencia es que se ha eliminado la cáscara, pero conserva la capa de salvado. Por último encontramos el arroz semiblanqueado o blanqueado, el cual ha sido sometido a un proceso de molido en donde se lo embellece para su comercialización.

De la misma manera, el sector de lácteos (y más precisamente el lechero) ha sufrido muchos cambios. Aunque la leche se produce durante todo el año sin opción a discontinuarla como ocurriría con una plantación, la producción no es uniforme, sino que manifiesta un comportamiento regido por factores muy importantes como el estado físico y genético del ganado. Hasta la actualidad, la mayor parte del consumo de lácteos se ha concentrado en los países desarrollados como consecuencia de tener un mayor poder adquisitivo y de elevar cada vez más su consumo per cápita. El ritmo constante de

crecimiento de la población en los países en vías de desarrollo ha contribuido a que su participación se haya incrementado en las últimas décadas (Secretaría de Economía Mexicana, 2012, pág. 4).

Los niveles de demanda de lácteos y su comercialización a nivel mundial dependen del grado de urbanización de cada ciudad o país, especialmente cuando se registran cambios significativos en su población rural y urbana (Secretaría de Economía Mexicana, 2012, pág. 5). Estos influyen porque los cambios en los hábitos de consumo de la población de la zona urbana tienden a incorporar un requerimiento adicional de distintos tipos de productos lácteos no disponibles en el sector rural (lácteos procesados como yogurt, etc.). Al mismo tiempo, existen muchos tipos de leche que se comercializan dentro del mercado ecuatoriano. Las que más sobresalen son la leche entera, la semidescremada, descremada, de dieta, y la leche en polvo.

Después de conocer las características básicas de cada producto y cómo estos repercuten en la economía ecuatoriana se tiene una idea más clara del porqué llevar a cabo esta investigación. El riesgo es un aspecto que afecta a todas las industrias que operan en el país y es por esto que se deben analizar los factores que pueden minimizar la inseguridad de las personas el momento de realizar una inversión. Cada proyecto es distinto y es de vital importancia tener conocimiento de cómo ha evolucionado hasta la actualidad para poder planificar estrategias que permitan hacer proyecciones de crecimiento a futuro. Lo único que queda por aclarar son las definiciones de ciertos términos que serán clave para la comprensión del contenido de este informe. Los términos serán definidos a continuación:

Agronegocio

Agronegocio es un sistema integrado de negocios enfocado en el consumidor, que incluye los aspectos de producción primaria, procesamiento, transformación y todas las actividades de almacenamiento, distribución y comercialización, así como los servicios, públicos y privados, que son necesarios para que las empresas del sector operen competitivamente (IICA, 2010).

Rendimiento

El rendimiento queda determinado por la manera con que el cultivo particiona la biomasa acumulada durante su crecimiento entre los órganos de cosecha y el resto de la planta. En

la expresión de rendimiento se conjugan factores ambientales, genéticos y de manejo que interactúan entre sí (Marozzi, Debortoli, Méndez, & Currie, 2005, pág. 1).

Riesgo

El término riesgo se utiliza en general para situaciones que involucran incertidumbre, en el sentido de que el rango de posibles resultados para una determinada acción es en cierta medida significativo (Fiorito, 2006, pág. 1).

Factor Crítico

Los factores críticos de éxito son el conjunto mínimo (limitado) de áreas determinantes en las cuáles si se obtienen resultados satisfactorios, se asegura un desempeño exitoso para un individuo, departamento o una organización (Murillo, 2011, pág. 2).

METODOLOGÍA

El presente estudio consistió en una investigación exploratoria ya que se carecía de conocimientos previos sobre factores de riesgo de los productos estudiados y no se había recopilado la información suficiente para determinar de una manera clara y precisa los factores críticos asociados a dichos productos. Para desarrollar esta investigación no fue necesaria la determinación de una muestra debido a la existencia de datos históricos publicados por Instituciones Gubernamentales que desarrollan estudios constantemente sobre la situación del sector agrícola actual en el país, mediante la aplicación de otras herramientas de análisis de población y muestra como encuestas, entrevistas y censos. De igual manera, la investigación que tiene un carácter cualitativo debido a la obtención de cifras de registros históricos para su posterior análisis. La información recolectada se la pudo recolectar de fuentes secundarias como: el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP), El Sistema Nacional de Información del MAGAP, el Banco Central del Ecuador, y el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos con el fin de hallar cuadros estadísticos que ofrezcan datos históricos de cada producto como producción anual, provincias de mayor importancia en el desarrollo del producto a nivel nacional, la cadena de distribución, etc. También se estudió información relacionada de cada producto por parte de Organizaciones Internacionales como la *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (FAO), la Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud para saber la situación de cada uno a nivel mundial, los principales participantes y productores y sus tendencias en los últimos años. Por otra parte se revisó información publicada por la Asociación Holstein del Ecuador en su revista trimestral Razas Lecheras, en busca de datos actualizados de la leche. Por último se analizó información de otras fuentes secundarias como diarios nacionales (El Comercio, El Universo, entre otros) y artículos de sitios web cuyo contenido es relacionado con la agricultura.

Dentro del plan de análisis se analizaron en conjunto los aspectos internacionales de cada producto para luego examinar los factores, también de cada uno, a nivel local. Las

variables generales fueron: situación del panorama internacional y situación del panorama nacional. Dentro del análisis del panorama internacional se estudiaron las siguientes variables específicas: producción mundial y participantes del sector arrocerero y la producción mundial y participantes del sector lechero. En lo referente al panorama nacional las variables específicas fueron: producción nacional de arroz, producción nacional de leche y la cadena de valor de cada uno. Tras el análisis de las variables mencionadas, se procedió a describir los factores críticos encontrados y la forma en que afectan al riesgo.

HALLAZGOS

5.1 Panorama Internacional

5.1.1 *Producción Mundial y Participantes del sector Arroceros*

Las perspectivas para la producción mundial de arroz han empeorado considerablemente, a causa principalmente de condiciones atmosféricas irregulares, incluidas la llegada tardía de las lluvias o la persistencia de las sequías e inundaciones. Al juntar estos factores a una posible manifestación del fenómeno del Niño (si bien es cierto no uno de gran intensidad) con las malas cosechas obtenidas en Asia, se pudo pronosticar que la producción mundial descenderá cerca de un millón de toneladas (USDA, 2014, pág. 1) en 2015, es decir, un 0,7%.

No solo en China, países como Bangladesh, Camboya, Nepal, Sri Lanka, entre otros, también se han visto afectados por las condiciones climáticas adversas. En Tailandia la producción bajó por la eliminación de subvenciones para los cultivadores de arroz que desde 2011 les garantizaba precios altos. África también es un continente afectado. Allí se preveía que la producción de la región alcanzaría los 27'600.000 de toneladas (apenas un 1% más que en 2013) sustentada principalmente por la recuperación en Madagascar, la cual tuvo índices negativos en los meses de agosto y octubre del año pasado (FAO, 2014, pág. 2).

Trasladando el análisis hacia América Latina se aprecia que los pronósticos no son los peores. A pesar de que las perspectivas de producción han bajado en Colombia, Ecuador, Uruguay y Venezuela, la producción total de arroz de la región debería aumentar en un 0,6% para llegar a 28'300.000 de toneladas. La recuperación en la producción de países como Brasil, Paraguay y Guyana compensan las pérdidas en las primeras cuatro naciones, debidas principalmente al déficit de agua para cultivo.

La producción mundial de arroz está estimada en 744'000.000 de toneladas y alrededor del 80% se concentra en siete países de Asia. Entre estos se destacan: China con 204'000.000,

India con 153'000.000 e Indonesia con 69'000.000 (Morillo & Moreira, 2013, pág. 1). El 20% restante se distribuye entre 110 países del mundo. De ese total, el Ecuador apenas logra aportar con 1'500.000 de toneladas, es decir, un 0,2% de la producción mundial total.

Aunque la producción en el país ha ido creciendo, esto no se ha visto reflejado en que Ecuador se considere a sí mismo como un gran participante a nivel mundial ya que no goza de una participación en el mercado significativa. Además, tomando en cuenta que el 4.97% de la producción mundial de arroz es comercializado (35'760.000) esto señala que la mayoría de la producción solo es para el consumo interno (Morillo & Moreira, 2013, pág. 2). Al no producir en gran cantidad, el Ecuador simplemente no puede competir.

En América del Sur los principales importadores de arroz son: Brasil, Venezuela, Perú, Chile y Colombia, que en conjunto importan cerca de 1'850.000 de toneladas, correspondientes al 5.18% del comercio mundial (Morillo & Moreira, 2013, pág. 1). Así se pudo determinar que el mercado principal del arroz es Asia, ya que ahí es donde más se produce y donde más se consume. Aparte de China e India, Asia apoya con grandes exportadores como Indonesia y Tailandia, constituyendo un 79% del total de exportaciones (31,7 millones de toneladas de un total de 40).

Tal y como muestra la Tabla No. 1 de la FAO, se puede apreciar que los principales productores de arroz a nivel mundial radican en Asia.

Tabla 1. Tabla de los principales productores de arroz a nivel mundial

País	Porcentaje de producción
China	28,38%
India	21,20%
Indonesia	9,59%
Vietnam	6,07%
Tailandia	5,25%
Bangladesh	4,71%
Otros	24,8%

Fuente: FAO

Elaboración: propia

Los precios a nivel internacional también mostraron una tendencia al alza. Así lo registró el precio FOB del arroz que fue de US\$ 193 por tonelada métrica (t) en el año 2000, alcanzado su precio máximo de US\$ 604/t en el 2008 (Morillo & Moreira, 2013, pág. 1). Esta variación generó una crisis de arroz debida al aumento de su demanda en los mercados correspondientes a China e India, también por los límites a las exportaciones establecidos por estos países.

Hechos más recientes y que volvieron a involucrar a América del Sur permitieron comprender de mejor manera el panorama. A pesar de que se eliminó la salvaguardia cambiaria del 21% de los productos que se importan desde Colombia y Perú hacia Ecuador (esto permitirá exportar desde Ecuador 80.000 toneladas de arroz blanco durante 2015) (ANDES, 2015), el dato no es del todo alentador porque al competir con países sudamericanos como Argentina, Brasil o Uruguay; Colombia puede elegir a quien comprar. Un hecho que puede beneficiar a Ecuador para hacer realidad la oportunidad de exportación de arroz a Colombia es la buena relación entre los gobiernos de ambos países, presididos por Rafael Correa y Juan Manuel Santos, y las reuniones que han establecido para lograr una relación bilateral, promover planes de desarrollo social, económico y de seguridad (El Universo, 2014).

5.1.2 Producción Mundial y Participantes del sector Lechero

La leche, al igual que el arroz, tiene un panorama complicado. La producción mundial de leche alcanzó en 2012 las 765'000.000 toneladas, de las cuales aproximadamente el 83% (637'000.000) corresponde a leche de vaca, la que habría crecido un 1,9% respecto al 2011. Asia y la Unión Europea (UE) lideran el ránking mundial de producción de leche de vaca con el 28% y 24% del mercado respectivamente; seguidos por América, África, Oceanía y otros países europeos. La Unión Europea ha disminuido su participación, los países del *North American Free Trade Agreement* (NAFTA) la mantienen en niveles estables, y la han aumentado significativamente Asia y Sudamérica (Cappellini & Linari, 2013, pág. 3).

En los últimos años, las mayores tasas de crecimiento correspondientes a producción son de países fuera de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) y de países miembros de la organización no sujetos a restricciones, en gran parte este crecimiento se debió al aumento constante de la población y al mayor consumo de leche y demás productos lácteos en la rutina alimenticia diaria (dietas) en occidente. El año 2012

fue caracterizado por el desfase entre los costos y los precios percibidos por los productores. Esto ocasionó problemas de rentabilidad que desestimularon la oferta a nivel global, agravada además por problemas climáticos en muchas de las regiones exportadoras (Cappellini & Linari, 2013, pág. 3).

La demanda mundial de alimentos en general (y de lácteos en particular) ha sido el factor fundamental de los crecientes precios internacionales observado en los últimos años. Gracias a que la gente ha gozado de un mayor ingreso per cápita y un alto grado de urbanización, la implementación de diversas políticas orientadas a estimular el consumo de lácteos en muchos de estos países promovió una creciente demanda de leche en los países emergentes y en desarrollo. Con una población mundial estimada en 7.500'000.000 de habitantes, la disponibilidad global de leche fue, en 2012, equivalente a 110 litros por habitante (Cappellini & Linari, 2013, pág. 4).

En cuanto al consumo por regiones, Asia es la región más importante con el 41% del consumo mundial de leche, aunque en términos de consumo per cápita, el nivel de este continente (73 litros por habitante al año) es bajo en comparación al resto del mundo. Por su parte, la Unión Europea con un consumo per cápita que casi cuadruplica al de Asia (288 litros por habitante al año), exhibe el mayor consumo individual a nivel mundial (Cappellini & Linari, 2013, pág. 4). Las regiones con lecherías altamente desarrolladas (Europa, Norteamérica y Oceanía) registran tradicionalmente altos niveles de leche y productos lácteos en la dieta de su población, mientras que las regiones que no alcanzan una completa autosuficiencia compensan la diferencia entre lo que producen y lo que consumen a través de la importación (Cappellini & Linari, 2013, pág. 4). La Tabla No. 2 a continuación muestra el consumo promedio de leche por habitante al año.

Tabla 2. Tabla del consumo promedio de leche por habitante en 2013

Bloque/país	Producción (litros/año)
Unión Europea	288
Uruguay	240
Argentina	210
Brasil	139
Asia	73

Fuente: Fundación de la Cadena Láctea Argentina
Elaboración: propia

Asia, África y América Central son las regiones con más altos niveles de importaciones netas, mientras que la Unión Europea y Norteamérica son exportadores netos. Nuestra región (América del Sur) con un consumo per cápita al año de 175 litros, exhibe una situación intermedia. Uruguay, con 240 litros, y Argentina, con 210, registran los niveles más elevados de consumo individual, mientras Brasil muestra una evolución que merece destacarse, al haber pasado de 139 litros en 2005 a 175 en 2012 (Cappellini & Linari, 2013, pág. 4).

Es por esto que a pesar de las perspectivas de crecimiento que se tenía en 2014 para este sector, otras condiciones han limitado su desarrollo. De la misma manera, el consumo per cápita de la leche no ha aumentado en gran medida y eso hace que sea más difícil vender el producto. La Tabla No. 3 a continuación muestra la evolución del consumo per cápita de la leche y el crecimiento que se estableció en 2014 del sector.

Tabla 3. Tabla de evolución del consumo per cápita. Promedio mundial. Período: 2005-2014

Año	Litros per cápita
2005	101,4
2009	104,6
2010	106,4
2011	107,9
2012	109,1
2014	110,2

Fuente: Fundación de la Cadena Láctea Argentina

Elaboración: propia

De acuerdo con lo analizado anteriormente se pudo apreciar que ambos productos (arroz y leche) tienen un factor crítico en común que es el crecimiento. Este es un aspecto relevante ya que permite determinar si un sector en específico es rentable y atractivo para los inversionistas conforme si crece o no. De esta manera se pudo establecer que la participación de Ecuador en el marco mundial de arroz es casi nula, primero porque es un país petrolero y segundo porque el mercado está acaparado por países con gran producción

como los asiáticos. A esto hay que sumarle que la producción mundial de este grano va a disminuir un 0,7% y eso hace más riesgoso el hecho de invertir.

En lo referente al panorama internacional de la leche también se pudo apreciar que el crecimiento ha sido importante para el sector. A pesar de que ha crecido en un 1,9% en promedio los últimos años, es importante tomar en cuenta que su consumo per cápita no se ha incrementado en la misma proporción y el hecho de invertir en el producto de manera desmesurada pueda llevar a una sobreoferta. Esto podría tener como consecuencia una reducción en los precios de venta y así disminuir la rentabilidad para el inversionista. Cabe recalcar que para ambos productos también se deben considerar todos los hechos que también ocurren en el ámbito local.

5.2 Panorama Nacional

5.2.1 Producción Nacional de Arroz

En el lapso desde el año 2000 hasta el 2012, la producción de arroz en el Ecuador se incrementó en un 61%. Esto se debió principalmente al incremento en la demanda con base en un mayor consumo per cápita, el cual pasó de 42 kg. por persona en el año 2000 a 53,2 kg. por persona en el 2013 (Morillo & Moreira, 2013, pág. 2). En el censo del año 2000, realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), se reportó una producción de 972.000 toneladas; pero al contrastar estos resultados con los obtenidos en la Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC) del año 2012 se incrementó a 1'650.000 de toneladas, registrando así una tasa de crecimiento promedio de 5,37%.

Aunque la producción de arroz en el país ha ido creciendo, esto no se ha visto reflejado a gran escala en el marco internacional ya que Ecuador no goza con una participación en el mercado significativa, el 0,2% (SINAGAP, 2013). Además, gracias a los datos publicados por el Sistema de Información Nacional de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (SINAGAP) en 2013, Ecuador ha enfocado su producción en arroz con cáscara, seco y limpio, el cual se dio en mayor proporción en la provincia de Guayas con un total de 1'029.783 toneladas métricas en 2012, seguida por las 444.330 toneladas métricas que se produjeron en la provincia de los Ríos. La Tabla No. 4 a continuación muestra el desempeño de las provincias de la Costa en la producción de arroz hasta el año 2012.

También se muestra la provincia de Cañar que es la única provincia de la región Sierra que tiene un rendimiento similar a estas e incluso las ha superado en determinados años.

Tabla 4. Tabla del rendimiento por hectárea en cultivo de arroz: provincias de la Costa

Provincia	Rendimiento (t/ha)					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
El Oro	3,25	2,88	3,37	4,15	4,65	5,49
Esmeraldas	1,62	0,43	0,66	1,07	1,81	2,12
Guayas	3,37	3,36	3,23	4,25	4,31	4,34
Los Ríos	2,94	2,76	2,73	4,64	4,56	4,04
Manabí	2,60	2,20	2,50	3,50	5,22	3,48
Cañar	3,38	7,04	2,78	3,04	3,05	4,18

Fuente: SINAGAP

Elaboración: propia

Lo que también se pudo analizar es que casi en todas las provincias de la Costa se obtuvo cantidades considerables del producto. Es notable que el rendimiento por hectárea sea de un alto nivel en casi todas las provincias del litoral. Aunque no produjo tantas toneladas métricas como Guayas; El Oro es la provincia que tuvo un rendimiento más alto: 5,49 toneladas métricas por hectárea (ha). Le siguieron Guayas (4,34 t/ha), Los Ríos (4,04 t/ha) y Manabí (3,48 t/ha). La única provincia de esta región que no estuvo a la par de las demás fue Esmeraldas. No solo tuvo menos hectáreas sembradas y cosechadas, sino que su rendimiento fue un 52% menos que el promedio de las otras cuatro provincias (2,12 t/ha vs. 4,33 t/ha).

Esto no es malo para la provincia como tal, puesto a que sus actividades se basan alrededor de la refinería de Petrocomercial, pero sí es malo para los productores ya que no tienen la oportunidad de producir y competir internamente. Esto hace que Guayas sea la mejor provincia para la siembra y cosecha de arroz, no solo por territorio, sino por el hecho que ha mantenido y aumentado su producción y rendimiento por hectárea desde el 2006. Es por eso es que tiene una cuota de mercado mayor y dispone de recursos para seguir siendo la provincia líder en el país, tal y como lo muestra la Tabla No. 5 a continuación.

Tabla 5. Tabla de la superficie cosechada de arroz: provincias de la Costa

Provincia	Superficie cosechada (ha)					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
El Oro	2.170	2.532	3.393	3.178	2.984	3.604
Esmeraldas	25	22	61	166	67	193
Guayas	210.846	193.685	225.312	237.239	206.100	237.316
Los Ríos	126.091	122.993	114.607	132.799	101.872	109.957
Manabí	11.370	12.903	13.036	13.524	10.443	12.090

Fuente: MAGAP

Elaboración: propia

Si se toma en cuenta el hecho que Guayas es una de las provincias más productivas del país, se puede constatar en el hecho que, aparte de tener el mayor rendimiento por hectárea, también tiene el mayor número en total de hectáreas sembradas y cosechadas del Ecuador. Su área cosechada alcanza las 237,316 hectáreas, un número al que no llegan las demás provincias de la Costa y del país ni siquiera si se combinaran. La única que tiene un territorio que podría equipararse es el de Los Ríos que tiene más de 100.000, las demás, aunque pueden tener un rendimiento considerado como bueno, no cuentan con el terreno suficiente para brindarle a un determinado productor la oportunidad de pensar en esto como un negocio a futuro ya que deberá limitarse al territorio hasta ahora explotado.

Otro aspecto a considerar es el acuerdo ministerial que implementó el gobierno en abril del 2013, en el que el precio de la saca de arroz de 200 libras se fijó en US\$ 34,50; lo que complicó competir con precios internacionales (US\$ 26 la saca en promedio), tal y como se aprecia a continuación:

“Acoger la recomendación de la Subsecretaría de Comercialización y fijar el precio mínimo de sustentación en USD 34,50 (Treinta y cuatro dólares con cincuenta centavos), para la saca de 90,72 kilos (200 Libras) de arroz cáscara, con 20% de humedad y 5% de impurezas; que regirá para la cosecha de invierno 2013, considerando el costo de producción ponderado nacional, margen de rentabilidad y variables de los mercados regionales” (MAGAP, 2013, pág. 3).

Esto se vio reflejado en el comercio internacional de Ecuador en el rubro de arroz. Desde el año 2000 hasta el 2013, Ecuador exportó 11.700 toneladas, logrando un pico máximo en

el año 2006 con 161.000 toneladas y a partir de ese año, las exportaciones se redujeron considerablemente hasta el año 2013, cuando la cantidad exportada fue de 43.000 toneladas (Morillo & Moreira, 2013, pág. 2). Aunque en un principio este precio generó problemas en aspectos de comercio internacional, el mercado local también se vio afectado ya que el que terminó pagando ese incremento siempre fue el consumidor final. Las exportaciones de arroz están contempladas en el 9,8% de otros productos del total de exportaciones no petroleras del país y no constituye, hasta ahora, un rubro importante de ingresos para el país.

5.2.2 Cadena de Valor del Arroz

La cadena de valor del arroz sigue la misma estructura que una cadena normal. Primero se da el cultivo del grano, luego se pasa a un nivel con tres participantes: primero se encuentran las piladoras, que son las que se encargan de procesar el producto para su comercio nacional, luego están los intermediarios que distribuyen el producto a nivel local o para su exportación, y por último están los consumidores finales (Pacific Advisor, 2014, pág. 25). Todo esto hace relación con el hecho que es un producto de consumo masivo y debe tener una cadena de distribución eficiente.

Lo que cabe destacar es que en el país, la gran mayoría de productores arroceros se ve repartida entre pequeños parcelarios. Esto hace que el mercado sea informal ya que no tienen una estructura en su producción y no pueden planificar cuán eficientes serán cada año. El 45% de productores a nivel nacional tiene cinco hectáreas para cultivo o menos (Pacific Advisor, 2014, pág. 57), esto demuestra dos cosas: la primera es que, al no tener la posibilidad de competir internacionalmente por el tema de precios, las empresas no tienen interés en invertir y gastar en el cultivo de arroz porque el Ecuador como tal no es competitivo, y la segunda es que es un sector poco regulado, por lo que los productores no se agrupan y, al no hacerlo, no incrementan su productividad.

Todo esto ha tenido como origen el hecho que la inversión inicial que se necesita por hectárea de arroz es de tan solo US\$ 1.062 (Pacific Advisor, 2014, pág. 34). Esto hace que las personas busquen tener control total sobre sus cultivos y no depender de transnacionales y gracias a las disposiciones ministeriales que se crean para el sector (como el establecimiento del precio para la saca de arroz de 200 libras en US\$ 34,50) no solo hace que no se pueda competir internacionalmente por cantidad de producción y su precio alto, sino que la gente sabrá que tendrá un precio asegurado para la venta en 6 meses

(tiempo promedio de cultivo) y tendrá ingresos seguros. El precio internacional gravita entre los US\$ 20 y US\$ 30 y es casi imposible que con un precio casi un 65% mayor se pueda comercializar este grano mundialmente. Así lo muestra la Tabla No. 6 a continuación.

Tabla 6. Tabla de precios internacionales de la saca de arroz

Año	Precio (US\$)
2005	21,23
2006	15,09
2007	19,75
2008	26,31
2009	23,59
2010	23,59
2011	30,84
2012	35,67

Fuente: Pacific Advisor
Elaboración: propia

Hasta el año pasado se pudo observar que del precio inicial de productor, US\$ 36, pasó a US\$ 43 al intermediario mayorista, y el consumidor final tuvo que pagar un precio de US\$ 48 (Pacific Advisor, 2014, pág. 70). Esto se traduce en que el precio de los mayoristas se elevó en un 20% y un 12% hasta llegar al cliente final.

5.2.3 Producción Nacional de Leche

La región sierra es donde existe un mayor control sobre el ganado para la producción de leche, tanto en el monitoreo constante para su debido cuidado y alimentación como para el registro genealógico de cada raza (Navarro, 2014, pág. 8), sobre todo en las provincias de Pichincha, Cotopaxi e Imbabura, tal y como lo muestra la Tabla No. 7 a continuación.

Tabla 7. Tabla de registro genealógico y monitoreo lechero

Provincia	Porcentaje de control
Pichincha	56%
Cotopaxi	14%
Imbabura	9%
Carchi	6%
Azuay	5%
Tungurahua	4%
Otros	6%

Fuente: Asociación Holstein del Ecuador

Elaboración: propia

Esto permite a los productores saber cuándo se debe implementar un cambio en el sistema de alimentación, crianza y producción que ellos llevan así como determinar las provincias que ofrecen más facilidades para la tenencia de cuencas lecheras.

Además, las empresas de lácteos en el Ecuador también enfrentan el gran problema de competir con los distribuidores informales que venden leche sin un mayor control sanitario; debido a que popularmente tiene una gran aceptación por su bajo precio. Es por esto que el Código de Salud del país prohíbe esta forma de expendio; según como lo señala el Artículo 114 de esta ley:

“Art. 114.- Sólo podrá venderse leche higienizada para el consumo humano, es decir, aquella que ha sido sometida a un proceso industrial autorizado con el objeto de destruir los gérmenes patógenos que pudiera contener, sin alterar sus condiciones organolépticas y estructura físico-química. En aquellos lugares donde no pudiere cumplirse con esta disposición, la venta de leche cruda cumplirá las disposiciones reglamentarias” (Ministerio de Salud, 2012, pág. 60).

Esto también se traduce en términos de producción. El ganado que tiene un debido control y seguimiento continuo, aparte de generar producto saludable, ha logrado casi triplicar la producción de litros de leche por vaca por día en comparación al ganado perteneciente a pequeños ganaderos que no poseen los recursos e infraestructura necesaria para el desarrollo del animal. Su producción es muy baja y solo les permite obtener ingresos para subsistir, mas no para comercializar el producto y esperar ganancias a largo plazo.

En el año 2013 la tasa anual que expresa la cantidad de ganado a nivel nacional disminuyó en 2,30% y se observó que la región Sierra contó con la mayor cantidad de ganado con un 50,64% del total nacional, seguida por la Costa y el Oriente con 36,30% y 13,07% respectivamente. En términos de crecimiento, la región del Oriente registró el porcentaje más importante con 3,49% mientras que, la Costa y la Sierra presentaron decrementos de 3,32% y 2,97%. En cuanto a la producción de leche, la Sierra es la región que más aportó con un 76,79%, seguido de la Costa con el 15,35% y el Oriente con el 7,86% (Murgueitio, 2013, pág. 10). En relación al promedio de litros de leche por vaca producidos, la Sierra es la región líder en producción con 6,46 litros (l) por cada vaca ordeñada, debido a la gran cantidad de ganado lechero presente y a pastos cultivados y naturales que sirven para su alimentación.

Algo que cabe destacar es que la cantidad de leche producida ha disminuido en los últimos años (sobre todo entre 2011-2012), sin importar que el Desayuno Escolar, programa implementado por el actual Gobierno, funciona normalmente hasta la actualidad y alimenta a niños desde los 3 hasta los 14 años de edad durante los 200 días que dura el período escolar en el país cada año. Aparte de eso hay que analizar que de los 5 millones de litros de leche que se producen a nivel nacional diariamente, solo 2 millones son los que se comercializan en la industria (Navarro, 2014, pág. 9). Los 3 millones restantes son un excedente no aprovechado ya que forman parte de contrabando, o simplemente es destinado a pequeños productores que venden en locales de menor tamaño como tiendas de barrio y no forman parte de una empresa o marca.

Esto deriva en un problema en concreto, hay sobreproducción de leche. A pesar de que el sector produce lo suficiente y eso es lo que se espera, la demanda actual no permite que se use todo el recurso de una manera eficiente. La situación en Argentina fue similar en 2012, el funcionamiento y su manejo de la parte hídrica afectó a la producción lechera de la región, situación que trajo como consecuencias que algunos productores debieran tomar la decisión de tirar la leche, inclusive se llegó a registrar que productores locales debieron tirar 15 mil litros por la imposibilidad de sacar la producción (Diario Tres Líneas, 2012). El estado de los caminos en zonas rurales es otro problema. No solo ha generado inconvenientes para sacar la leche sino que imposibilita la entrada de camiones con alimentos y agua para los animales (El Universo, 2015).

Un factor a favor es que los tipos de ganado no dificultan la producción de leche ya que pueden producir en cualquier región del país y las condiciones climáticas no son un impedimento en el proceso (Navarro, 2014, pág. 8). Solo se debe tener en cuenta qué clase de ganado produce más por región para tener una eficiencia mayor. Lo que sí es importante es la alimentación. Una vaca tipo Holstein (por ejemplo) criada en el país y bien alimentada, puede llegar a producir 80 litros por día, mientras que cualquier tipo de ganado que no se alimente adecuadamente, produce, pero en menor cantidad (19 litros si come pasto o 5 litros si se alimenta con desperdicios o basura).

5.2.4 Cadena de Valor de la Leche

El hecho que el sector de lácteos en el país no constituya un rubro importante de ingresos (cerca 10 millones anuales) hace que las empresas pierdan interés en el mismo. Además, considerando que grandes empresas ya tengan acaparado el mercado, hace que un nuevo competidor tenga más probabilidades de ser absorbido en el futuro que de crecer y ampliar su negocio. Es por estas razones que la gente que vive en zonas rurales se ha dedicado a la producción de leche en pequeñas cantidades y lo hace como medio de subsistencia (Navarro, 2014, pág. 13). La Tabla No. 8 muestra que los micro productores representan la mayor cantidad a nivel nacional con el 66%. Si bien es cierto que este porcentaje es alto, tiene menos importancia al momento que lo comparamos con el número de ganado que poseen.

Tabla 8. Tabla de productores de leche y su participación de mercado

Productores	Cantidad a nivel nacional (%)	Cantidad de ganado que poseen (%)
Micro	66%	17%
Pequeños	19%	41%
Medianos/Grandes	15%	42%

Fuente: Asociación Holstein
Elaboración: propia

Tal y como muestra la Tabla No. 8, los micro productores apenas poseen el 17% de animales que actualmente se encuentran lechando en el país, mientras que los pequeños, medianos y grandes productores tienen el 83% restante. De estos grandes participantes

destacan Toni, Floralp, Pasteurizadora Quito, Alpina y Nestlé. Todas estas corporaciones y empresas se dedican a comprar grandes cantidades de litros de leche a micro y pequeños productores con el fin de procesar el producto y distribuirlo en el mercado.

A esto hay que añadirle que hay regulaciones en el precio de la leche como el Acuerdo Ministerial No. 136 erogado el 21 de abril de 2010. En este se estableció parámetros para pagar por la leche según su calidad (y con base en un mutuo acuerdo entre productor y su comprador directo). Cada productor por generar un litro de leche que le representa entre 0,37 y 0,42 centavos (SINAGAP, 2010), el momento de venderla a un intermediario o acopiador para su procesamiento lo hace en rangos desde 0,42 hasta los 0,56 centavos.

Los micro productores no perciben de ingresos altos por vender la leche extraída y ordeñada en sus fincas a grandes organizaciones, mientras que estas empresas que venden menos cantidad de producto (fundas del leche de 900 ml que no llegan al litro, pero estas sí compran por litros) sí perciben grandes ingresos por vender leche procesada. Estos precios varían en un rango que va desde los 0,80 centavos hasta US\$ 1. La leche que se vende en empaque *tetrapack* puede costar US\$ 1 o más sin ningún tipo de límite más allá que lo que estime cada marca comercializadora.

Además, y como se mencionó anteriormente, el reto del Ecuador es ser un exportador de leche y por eso la Dra. Diana Jara quien forma parte del MAGAP (Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca) ya había establecido los objetivos del Organismo Gubernamental para este 2015, entre lo que destaca lo siguiente:

“El objetivo es erradicar la Fiebre Aftosa en el Ecuador hasta el año 2015, mediante la vacunación de la población bovina del país. Para lograrlo se cumplirán las siguientes acciones: ejecutar vacunaciones en fases e inter fases a bovinos a nivel nacional, zonificar el país para la aplicación de estrategias diferenciadas en zonas epidemiológicas de riesgo, controlar la movilización de bovinos que evite la presencia y propagación de la fiebre aftosa y fortalecer el sistema de vigilancia epidemiológica. El costo de la vacuna aplicada es de \$ 0.30 ctvs. AGROCALIDAD proveerá de los equipos y materiales necesarios para la aplicación de la vacuna” (Jara, 2015).

Ya con el trabajo realizado, el sábado 28 de febrero del presente año, salió a luz que el Ecuador fue declarado como el noveno país libre de fiebre aftosa por la Organización

Mundial de Sanidad Animal, luego de una lucha que duró poco más de tres años y medio desde la última aparición de dicha enfermedad en territorio nacional. Así también lo publicó la Organización Panamericana de la Salud en su sitio web oficial:

“Ecuador, a través de la su Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de Calidad del Agro (AGROCALIDAD) ha recibido la aprobación de la Comisión Científica de la Organización Mundial de Sanidad Animal, Paris (OIE) para su solicitud de reconocimiento de Libre de Fiebre Aftosa con vacunación del territorio de Ecuador Continental y Libre sin vacunación del Archipiélago de Galápagos” (Organización Panamericana de la Salud, 2015).

El sector ganadero recibió con inmensa satisfacción la noticia. Gracias a esta resolución, Ecuador ya es un país libre de la enfermedad tanto en territorio continental como insular y puede pensar a futuro en temas de exportación productos derivados de ganado vacuno como la leche, carne y demás y es por esta razón que para un eventual convenio de exportación, el país tiene protocolos sanitarios homologados con Irán, Venezuela, Cuba y Panamá (Organización Panamericana de la Salud, 2015). Razón por la cual, dentro del mismo comunicado, la Organización Panamericana de la Salud decidió felicitar a Ecuador por su gestión y ardua labor de los últimos años que le permitieron ser designada como libre de fiebre aftosa.

“Desde el Centro Panamericano de Fiebre Aftosa (PANAFTOSA) de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) queremos felicitar a Ecuador y en particular a AGROCALIDAD, y destacar con esta nota este logro de alta importancia y motivo de orgullo en la lucha contra la fiebre aftosa para nuestra Región. Este resultado es producto de un decisivo apoyo político y financiero del Gobierno del Ecuador, de un esfuerzo colectivo de las autoridades sanitarias y profesionales de AGROCALIDAD, del compromiso del sector ganadero del Ecuador, y de la cooperación técnica de PANAFTOSA-OPS/OMS. Asimismo, fue decisiva la colaboración de donantes como los sectores público y privado de Paraguay, Brasil e Uruguay, que trabajaron junto a PANAFTOSA-OPS/OMS, poniendo a disposición tanto conocimientos técnicos e infraestructura, así como apoyo en el financiamiento de la cooperación técnica” (Organización Panamericana de la Salud, 2015).

Aunque no se sabe exactamente desde cuándo la Organización Panamericana de la Salud decidió apoyar la lucha del gobierno ecuatoriano contra esta adversidad, estos años contribuyó con iniciativas como la cooperación técnica para reestructurar el Programa de Erradicación del Ecuador y se dio seguimiento a las acciones de vigilancia y lucha en el país, incluyendo la revisión de la estrategia de vacunación para que se garantizara una cobertura nacional utilizando vacunas formuladas comercialmente con cepas previamente armonizadas (Organización Panamericana de la Salud, 2015). Gracias a esto se quiere emprender con más modelos de gestión como la implementación de un programa para el mejoramiento del césped del cual se alimentan las reses en el que se planea invertir alrededor de cinco millones de dólares.

Después de analizar los datos relacionados con la producción y comercialización de cada producto se determinó que tienen otro factor crítico en común que son las zonas donde se producen. El arroz que se produce tiene como objetivo principal abastecer el mercado nacional y permitir la subsistencia de los micro productores. El hecho que casi la mitad de los productores de arroz a nivel nacional tengan un número de hectáreas cercano a cinco, hace pensar que no es un sector rentable.

Un aspecto a considerar dentro de este factor es en qué provincia o región es mejor sembrar este producto. Por lo que se sabe, la Costa es la mejor región en la que se puede sembrar arroz ya que casi todas sus provincias brindan un rendimiento alto a comparación de las demás provincias en el país. Todas tienen un rendimiento de cuatro (t/ha) o más. La única provincia que no tiene un número similar es Esmeraldas, pero esto se puede compensar con la provincia de Cañar en la Sierra que brinda un 4,18 (t/ha) de rendimiento por cada hectárea cultivada.

En el sector lechero también se pueden apreciar las mejores zonas para su producción. La principal región donde se recomienda invertir en el sector de lácteos es en la Sierra, concretamente en Pichincha, Imbabura y Cotopaxi ya que tienen un rendimiento mayor en cuanto al número de litros de leche producimos en comparación al número de vacas ordeñadas gracias a los sistemas de control que poseen. Si bien es cierto que hay provincias con grandes cantidades de litros producidos como Manabí, Chimborazo o Azuay, su rendimiento no es igual y no logran ser igual de eficientes. Todo esto afecta al riesgo ya que al saber estos datos un inversionista puede saber dónde le conviene invertir y una entidad financiera puede saber a quién otorgar un crédito según la provincia en que opere.

Otro factor crítico en común son las regulaciones impuestas por el gobierno. Cuando se implementan medidas como fijar el precio por saca de arroz a US\$ 34,50 o un rango de precios mínimos a pagar por un litro de leche a un determinado productor hace que todo se vea afectado puesto que no existen el libre mercado ni la libre competencia. Esto también influye en el riesgo porque si un productor tiene la suerte de generar cantidades mayores de arroz o leche, según cada caso, solo podrá venderlos a un determinado precio, sin importar de qué calidad sea su producto. Por último se pudo determinar un factor crítico más, pero este aplica para la leche y es el control.

Como se mencionó anteriormente, el control y monitoreo continuo es clave para la producción de leche. Aunque el proceso para corregir una imperfección en un tipo de vaca lleva alrededor de cinco generaciones (Navarro, 2014, pág. 6), se demostró que al haber un seguimiento en su alimentación cualquier tipo de ganado puede producir más litros de leche, de la misma manera si se sigue su evolución genética y se corrigen aspectos en su postura, ubres, entre otros. Aunque esto puede parecer poco trascendente cuando se habla de riesgo, el hecho de lograr una producción mayor cada año gracias a la mejora de imperfecciones brinda un mayor nivel de seguridad y confianza tanto a inversionistas como a entidades que otorgan créditos para su producción ya que si se cuenta con la infraestructura necesaria, será más fácil saber quién va a producir más leche en un determinado período de tiempo.

Finalmente la Tabla No. 9 a continuación refleja un resumen de los factores críticos hallados en cada producto y su situación actual.

Tabla 9. Resumen de los factores críticos y su situación actual.

Factor Crítico	¿Por qué es crítico?	Situación del sector: Arroceros	Situación del sector: Lechero
Crecimiento del sector	Refleja tendencias del sector a nivel nacional e internacional. Permite tener una idea de si un sector es rentable o no.	Permite saber que el número de hectáreas cosechadas se da en mayor cantidad en provincias de la Costa y es para consumo interno principalmente.	Sus niveles de producción permiten saber que se logra abastecer al mercado local y es suficiente para idear planes de exportación.
Zonas de producción	Determina las provincias o regiones más eficaces en los procesos de obtención y control de cada producto.	En las regiones de la Costa y Cañar existe un mayor rendimiento en el número de hectáreas de arroz cosechadas.	En Pichincha, Cotopaxi e Imbabura existe un mayor rendimiento en la producción de leche.
Regulaciones gubernamentales	Pueden fomentar o limitar la demanda del producto.	Hay regulaciones para el precio de venta de la saca de arroz. Esto puede limitar sus oportunidades de competir a nivel internacional al tener un precio más alto.	Las regulaciones se dan en los precios de venta entre pequeños y grandes productores. No se ve afectada la posibilidad de exportar.

Elaboración: propia

CONCLUSIONES

El arroz es el cultivo de más extensión en el Ecuador y también se producen cantidades muy importantes de leche que permiten abastecer el mercado interno. Sin duda el arroz cada vez tiene más relevancia dentro de la economía interna del país ya que son los pequeños productores quienes intervienen en el proceso, pero esto se traduce en algo negativo puesto que, al no tener un sector organizado e industrializado, es imposible que se puedan implementar políticas que permitan la exportación del grano. Además, tomando en cuenta que el territorio continental de Ecuador como tal es pequeño, países como China que poseen más kilómetros de extensión y gozan de más recursos para esta industria en específico, harán que la posible entrada de Ecuador en el panorama arrocero internacional llegue más tarde de lo esperado.

A pesar de que ya se ha analizado el impacto negativo que tiene la política gubernamental en el precio por saca de arroz en la economía e ingresos del país, lo que no se debe olvidar es que en cualquier momento se puede fijar una nueva o cambiar la ya existente. Así como en 2013 se fijaron cupos para las importaciones de diversos productos al país y hace poco se fijaron las nuevas salvaguardias a 2.800 partidas arancelarias que pueden llegar hasta el 45%, el hecho que la política no sea estable hace que los inversionistas no quieran invertir porque no están seguros de cuándo saldrá un nuevo obstáculo en las actividades y procesos de producción. De esta manera la única solución que les queda a los pequeños productores es solicitar créditos en entidades financieras nacionales y eso tiene un riesgo mayor porque esos activos que consiguen (dinero) es al mismo tiempo un pasivo (préstamo) y si se llegara a fijar un nuevo precio para su comercialización, puede que el producto no se venda y el crédito quede impago en el largo plazo.

En la leche el panorama difiere mucho. El hecho que se haya declarado a Ecuador como país libre de fiebre aftosa (proceso que ha llevado más de 70 años) hace que tenga una buena imagen a nivel internacional y no siga a la sombra de países que sí exportan leche y están ubicados en Sudamérica al igual que nosotros como Argentina o Uruguay. Esto

brindará la oportunidad de exportar el gran excedente que se tiene hoy en día y no se lo seguiría desaprovechando a causa de otros factores como el contrabando. También cabe recalcar que otorgará al país la oportunidad de exportar otros productos que se obtienen del ganado vacuno como la propia carne y supondrá una fuente más de ingresos.

Otro aspecto importante es que el precio del barril de petróleo varía entre los US\$ 40 y los US\$ 50 como tope en estos últimos cuatro meses. Eso hace que se deban tomar en cuenta todas las formas y recursos posibles que permitan tener más ingresos por exportaciones, incluso si solo son como materia prima. El país tiene una buena oportunidad para empezar a mejorar el estado de su balanza de pagos actual y eso solo se logrará mejorando la matriz productiva actual. El hecho que dentro de poco se pueda exportar leche hará que haya más ingresos ya que hay una mayor diversidad de productos en la balanza no petrolera del país y brindará más opciones para comercializar internacionalmente.

Tomando en cuenta estos hechos, se logró comprender la importancia de la investigación. En el presente estudio se determinó que los dos productos tienen tres factores críticos en común que son: el crecimiento, las zonas de producción de cada uno y las regulaciones implementadas por el gobierno. Si uno de los tres ha sufrido muchos cambios los últimos años quiere decir que hay irregularidades y esto podría elevar el riesgo de invertir en los mismos. Si las zonas de producción y crecimiento de cada producto tienen una tendencia al alza, tanto los inversionistas como los productores tendrán una mayor seguridad y motivación de ser partícipes del sector. De igual manera, el hecho de que existan regulaciones les permitirá saber el alcance que puede tener un proyecto y podrán determinar hasta donde será su participación en el mismo.

Por último, lo que se debe rescatar es que ambos sectores tienen la oportunidad de crecer en el ámbito local. Gracias a que el gobierno implementó las salvaguardias al 32% de las importaciones del país, la leche y el arroz producido nacionalmente tendrán la oportunidad de competir y ganar mercado durante los próximos 15 meses. Los productores de leche buscarán vender su producto ya que otros bienes de consumo final como yogurt, queso fresco, queso rallado y queso en polvo tendrán un arancel de 45% y las empresas analizarán la posibilidad de comprar materia prima a nivel local. De la misma manera, los productores de arroz también intentarán vender lo que produzcan para reemplazar otros alimentos que constituyen una fuente de carbohidratos en la dieta habitual del ecuatoriano como papas, o granos como frijoles y maíz, que también tienen un arancel de 45%. Si bien

es cierto, esta no es una medida buena para la economía del país, sí es una oportunidad de crecimiento para estos dos sectores en específico. Con el tiempo, esto se puede convertir, en fuentes de trabajo para reducir el índice de desempleo y en ejes fundamentales para la economía del Ecuador.

Durante el desarrollo de la investigación se identificó una limitación importante y es que no toda la información obtenida está actualizada. Si bien es cierto hay datos de años anteriores estos no reflejan la actualidad de cada sector como tal. Es por esto que para futuros estudios se recomienda hacer un levantamiento de información de primera mano de tal manera que se tenga un conocimiento más claro de los factores que minimizan el riesgo y eso se pueda aplicar a más productos ya sean de esta industria u otra.

BIBLIOGRAFÍA

- ANDES. (05 de 02 de 2015). *Eliminación de salvaguardias permitirá a Ecuador exportar 80 mil toneladas de arroz blanco a Colombia*. Recuperado el 11 de Febrero de 2015, de Agencia Pública de Noticias de Ecuador y Sudamérica: <http://www.andes.info.ec/es/noticias/eliminacion-salvaguardias-permitira-ecuador-exportar-80-mil-toneladas-arroz-blanco-colombia>
- Cappellini, O., & Linari, J. (12 de 2013). *Mercado Mundial de Lácteos*. Recuperado el 19 de Enero de 2015, de Fundación para la Promoción y el Desarrollo de la Cadena Láctea Argentina: http://www.vet.unicen.edu.ar/html/Areas/Prod_Animal/Documentos/2014/Capitulo%203_%20Mercado%20Externo.pdf
- DELCORP S.A. (2013). *Características principales del Arroz*. Recuperado el 16 de Marzo de 2015, de <http://www.delcorp.com.ec/cultivos/costa/arroz>
- Delgado, F. (2009). *Arroz del Ecuador*. Recuperado el 12 de Diciembre de 2014, de ECUAQUÍMICA C.A.: http://www.ecuaquimica.com/info_tecnica_arroz.pdf
- Diario Tres Líneas. (2012). *Argentina, panorama difícil, ya tiran la leche*. Recuperado el 04 de Enero de 2015, de Diario Tres Líneas: <http://www.treslineas.com.ar/argentina-panorama-dificil-tiran-leche-n-742503.html>
- El Universo. (15 de 12 de 2014). *Rafael Correa y Juan Manuel Santos se reúnen en Río Verde*. Recuperado el 08 de Febrero de 2015, de Diario El Universo: <http://www.eluniverso.com/noticias/2014/12/15/nota/4349156/rafael-correa-juan-manuel-santos-dan-mayor-empuje-relacion>
- El Universo. (06 de 02 de 2015). *Sequía en Manabí produce muerte de ganado*. Recuperado el 12 de Febrero de 2015, de Diario El Universo: <http://www.eluniverso.com/2015/02/06/video/4524661/sequia-manabi-produce-muerte-ganado>

- FAO. (12 de 2014). *Seguimiento del mercado de arroz de la FAO*. Recuperado el 15 de Diciembre de 2014, de <http://www.fao.org/3/a-i4294s.pdf>
- Fiorito, F. (2006). *La simulación como una herramienta para el manejo de la incertidumbre*. Recuperado el 11 de Marzo de 2015, de Universidad de CEMA: http://www.ucema.edu.ar/u/ffiorito/Handout_Simulacion_y_RISK_06.pdf
- IICA. (2010). *Desarrollo de los agronegocios y la agroindustria rural en América Latina y el Caribe*. Recuperado el 23 de Marzo de 2015, de Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura: <http://www.iica.int/Esp/Programas/agronegocios/Publicaciones%20de%20Comercio%20Agronegocios%20e%20Inocuidad/B1708e.pdf>
- Jara, D. (2015). *Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca*. Recuperado el 10 de Marzo de 2015, de <http://www.agricultura.gob.ec/fiebre-aftosa/>
- MAGAP. (19 de 04 de 2013). *Acuerdo Ministerial No. 119*. Recuperado el 15 de Diciembre de 2014, de Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca: http://balcon.magap.gob.ec/mag01/pdfs/aministerial/2014/2014_119.pdf
- MAGAP. (19 de 04 de 2013). *Acuerdo Ministerial No. 119*. Recuperado el 15 de 12 de 2014, de Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca: http://balcon.magap.gob.ec/mag01/pdfs/aministerial/2014/2014_119.pdf
- Marozzi, D., Debortoli, G., Méndez, M., & Currie, H. (2005). *Determinación de algunos indicadores de rendimiento en el cultivo de maíz bajo dos sistemas de riego*. Recuperado el 11 de Marzo de 2015, de Universidad Nacional del Nordeste: <http://www.unne.edu.ar/unnevieja/Web/cyt/com2005/5-Agrarias/A-036.pdf>
- Ministerio de Salud. (2012). *Código Orgánico de Salud*. Recuperado el 18 de Diciembre de 2014, de Ministerio de Salud Pública: <http://documentacion.asambleanacional.gov.ec/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/e2bf9ff6-af4c-4c20-bd28-ff9047ef9757/Ley%20Org%C3%A1nica%20General%20de%20Salud%20%28C%C3%B3digo%20Org%C3%A1nico%20de%20Salud%29%20%28Tr%C3%A1mite%20No.%20104550%29>

- Morillo, J., & Moreira, R. (2013). *Boletín Situacional Arroz*. Recuperado el 10 de Diciembre de 2014, de SINAGAP: <http://sinagap.agricultura.gob.ec/phocadownloadpap/BoletinesCultivos/Arroz.pdf>
- Murgueitio, M. J. (2013). *Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua 2013*. Recuperado el 03 de Enero de 2015, de Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_agropecuarias/espac/espac%202013/InformeEjecutivoESPAC2013.pdf
- Murillo, A. (2011). *¿Qué son los factores críticos de éxito y cómo se vinculan a la BSC?* Recuperado el 11 de Marzo de 2015, de Deinsa: http://www.ucema.edu.ar/u/ffiorito/Handout_Simulacion_y_RISK_06.pdf
- Navarro, G. (2014). La verdadera revolución genética. *Razas lecheras*, 6-27.
- Organización Panamericana de la Salud. (05 de 03 de 2015). *Organización Panamericana de la Salud*. Recuperado el 10 de Marzo de 2015, de http://www.paho.org/panaftosa/index.php?option=com_content&view=article&id=979:esfuerzo-de-ecuador-en-la-lucha-contr-la-fiebre-aftosa-ha-sido-reconocido-por-la-comision-cientifica-de-la-oie-&Itemid=0
- Pacific Advisor. (2014). *Crédito para agronegocios: arroz*. Quito: Cámara de Comercio Quito.
- Pulgarin Pencue, D. E. (2008). *Desarrollo de Marca, Producto y Gestión Empresarial*. Recuperado el 11 de Marzo de 2015, de Universidad Católica de Risaralda: <http://ribuc.ucp.edu.co:8080/jspui/bitstream/handle/10785/703/completo.pdf?sequence=1>
- Secretaría de Economía Mexicana. (2012). *Análisis del sector lechero en México*. Recuperado el 16 de Marzo de 2015, de http://www.economia.gob.mx/files/comunidad_negocios/industria_comercio/informacionSectorial/analisis_sector_lacteo.pdf
- SINAGAP. (2010). *Acuerdo Ministerial No. 136*. Recuperado el 02 de Febrero de 2015, de Sistema de Información Nacional de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca:

<http://sinagap.agricultura.gob.ec/normativa-leche/file/148-acuerdo-ministerial-136-21-abril-del-2010>

SINAGAP. (2013). *Serie histórica arroz 2000 - 2012*. Recuperado el 15 de Diciembre de 2014, de Sistema de Información Nacional de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca: <http://sinagap.agricultura.gob.ec/arroz-spr-2>

USDA. (2014). *Arroz: baja la producción mundial*. Recuperado el 23 de Marzo de 2015, de Departamento de Agricultura de Estados Unidos: http://www.odepa.cl/wp-content/files_mf/1415734833Arroz2014.pdf