



UNIVERSIDAD
Gabriela Mistral

UNIVERSIDAD GABRIELA MISTRAL
FACULTAD DE NEGOCIOS, INGENIERIA
Y ARTES DIGITALES
Licenciatura en Contabilidad y Auditoría

**EVOLUCION DE LA INDUSTRIA
DE LA PALTA EN CHILE LOS ULTIMOS 15 AÑOS
(2000 – 2015)**

Tesis para postular al Grado Académico de
Licenciado en Contabilidad y Auditoría

Alumno:
Andrés Martel

Profesor Coordinador de la Tesis:
José Díaz Cruz

SANTIAGO DE CHILE

Octubre, 2016

Evolución de la industria de la palta en Chile (2000-2015)

Contenido

RESUMEN EJECUTIVO	3
INTRODUCCIÓN.....	4
OBJETIVO.....	5
Capitulo 1	
1) ANALISIS DE LA INDUSTRIA	6
1.1) Resumen de la Industria.....	6
1.2) Análisis de PORTER	13
1.3) Análisis PEST	29
1.4) Análisis FODA	36
Capitulo 2	
2) INSTRUMENTOS FINANCIEROS	40
2.1) Perspectiva de Evaluación de Proyecto	40
2.1.1) Ficha técnico - económica	41
2.2) Evaluación económica y financiera	43
Capitulo 3	
3) COMO AFECTA LA REFORMA TRIBUTARIA A LA INDUSTRIA	55
3.1) Requisitos copulativos para acogerse y permancer en Renta Presunta	57
3.2) Determinación de Renta Presunta.....	61
CONCLUSIONES.....	62
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	65
ANEXOS.....	68

RESUMEN EJECUTIVO

El siguiente trabajo busca responder si el mercado de la palta es un mercado explotable, desde una perspectiva de negocio, esto es financiero-comercial, y como se ve afectada por los cambios recientes en la reforma tributaria realizada por el gobierno de la Presidenta Michelle Bachellet.

El estudio de la Industria es clave para entender el contexto en que puede ser explotado el fruto, esto es, que es el tercer fruto más plantado en Chile, luego de la Vid de Mesa y el Manzano, de acuerdo a la ubicación geográfica se observa que la concentración de las plantaciones alcanza un 99,4% distribuido en la IV, V y VI regiones. Relativo al producto, el 85% de las plantaciones de palta son de la variedad Hass, por lo cual el estudio se basa en esta variedad de palta. El predominio de esta variedad por sobre las demás, se debe principalmente a su calidad, su piel negra y gruesa permiten una prolongada estación de cosecha y gran resistencia y durabilidad lo que permite soportar largos viajes.

Un punto importante a considerar es el suelo para la plantación, el cual es en ladera y suelo liso, el primero otorga una menor productividad, pero una menor calidad y el segundo a menor calidad a mayor productividad.

Relativo al mercado, se fija sobre el mercado internacional, con una fuerte demanda de Estados Unidos, Europa y potencialmente Asia. Se dan a conocer los productores que son directos a nuestro país, Perú y México.

Se realiza una evaluación económica la cual nos otorga una noción realista del negocio de la palta, bajo parámetros financieros y establecidos de acuerdo a fuentes reales, la evaluación se realiza bajo supuestos de capital propio versus uno apalancado, el resultado nos muestra la potencia del mercado. Dado que es un negocio con miras hacia el exterior, se analiza posibilidades de cobertura de moneda, se evalúa entre dólar y peso.

Por último, se intenta integrar dentro del trabajo la perspectiva tributaria que, bajo la reforma cambió el régimen de renta presunta y permite estar solo a pequeños agricultores, elevando los requisitos para poder participar de este régimen, el presente trabajo da a conocer los cambios y como afectan al mercado de este fruto.

INTRODUCCIÓN

¿Es la Palta un mercado explotable?

El siguiente trabajo abordará el mercado de la Palta Hass en Chile, con foco en el potencial de su negocio.

Se abordará desde una perspectiva Comercial, Financiera e Impositiva, donde se observará el mercado y su evolución desde el año 2000, sus perspectivas económicas a nivel local e internacional. *Relativo a su comercialización internacional se abordarán modelos de cobertura, con el fin de evitar la volatilidad del mercado cambiario. Además se estudiarán aspectos productivos y la factibilidad de la continuidad de un negocio que a primera vista parece rentable.* Desde una perspectiva Impositiva se abordarán los cambios que significa para la Industria la reforma tributaria realizada por el actual gobierno y como ésta podría afectar el desarrollo del negocio.

El presente trabajo considera el mercado internacional como principal foco, dada la estructura a nivel nacional, y el 55% que representa del total producido de paltas que va hacia el extranjero y por último por ser el segundo exportador a nivel mundial.

Se trabajará en base a modelos probabilísticos que ayudarán a proyectar financieramente flujos de caja, para apreciar el valor actual neto de un proyecto

real del cultivo y venta de paltas basado en información entregada por ODEPA¹. Para proyectar, se cuenta con antecedentes históricos que permitirán el análisis y considerar un modelo que se acerque a la realidad. Se utilizará Programa Estadístico llamado Crystal Ball, cuyo software, busca dentro de varios modelos probabilísticos, la estimación del menor error posible en la proyección, esto se usará para darle un enfoque más apegado a la realidad al flujo de caja y sus proyecciones a futuro.

Para el Valor Actual Neto se calculará una tasa de descuento en base al modelo de CAPM, que indicará si el proyecto de cultivar paltas en Chile, es rentable o no, para esto se deberán tener un capital, el cual podrá ser aportado 100% por los socios o en parte financiar con un crédito de consumo, parte de la inversión necesaria, con esto, se estudiarán dos tipos de flujos de cajas, uno puro, sin deuda, y otros con deuda, llamado flujo financiado.

OBJETIVO

Dado que en los últimos años el consumo de Palta ha crecido a nivel exponencial, el siguiente trabajo se busca conocer el potencial del mercado a nivel nacional e internacional.

El estudio investigará acerca de los aspectos relevantes del mercado, los aspectos de la reforma tributaria que afectan al negocio y por último los instrumentos financieros de cobertura que pueden ser utilizados, ante la volatilidad del mercado.

¹ Oficina de Estudios y Políticas Agrarias

ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA

i) Resumen de la Industria

El palto (*Persea americana* Mill.), conocido también como aguacate y en inglés avocado, es una especie frutal perteneciente a la familia de las lauráceas. Árbol de hoja perenne, nativo del área de América central, que puede alcanzar 12 metros de altura y 14 metros de diámetro de copa².

Tabla 1

Nº	Especies	2015	2015	2014	2014	2015	2013	2012	2012	2012	2012	Total estimado	% de Plantación total
		Atacama	Coquimbo	Valparaíso	Metropolitana	O'Higgins	Maule	Bío Bío	La Araucanía	Los Ríos	Los Lagos		
1	Vid de mesa	7,746.1	8,721.6	10,770.9	8,771.1	12,363.8	219.8					48,593	16.38%
2	Manzano		0.0	172.8	238.1	9,243.2	22,487.9	1,561.9	2,475.9	25.8		36,206	12.21%
3	Palto	155.3	5,024.0	18,588.0	4,894.9	1,223.4	4.4	18.2				29,908	10.08%
4	Nogal	4.5	2,466.1	5,644.0	10,948.9	5,527.0	2,436.4	808.1	95.3	11.1		27,941	9.42%
5	Cerezo		24.6	242.7	1,814.2	8,674.7	8,087.1	1,309.7	382.0	27.9	27.9	20,591	6.94%
6	Olivo	2,314.2	3,719.5	1,012.6	2,992.4	4,276.3	5,790.7	112.9	2.3			20,221	6.82%
7	Arándano americano	7.0	297.1	236.0	193.6	972.1	4,365.8	4,280.2	1,561.0	1,519.1	1,141.3	14,573	4.91%
8	Ciruelo europeo	0.1	48.4	134.5	3,119.8	7,776.9	842.7	65.4				11,988	4.04%
9	Kiwi			176.3	455.3	3,054.4	5,368.7	612.6	19.7	30.3		9,717	3.28%
10	Duraznero tipo conservero	0.2	38.5	3,049.2	992.7	5,074.8	364.2	0.6	0.3			9,521	3.21%

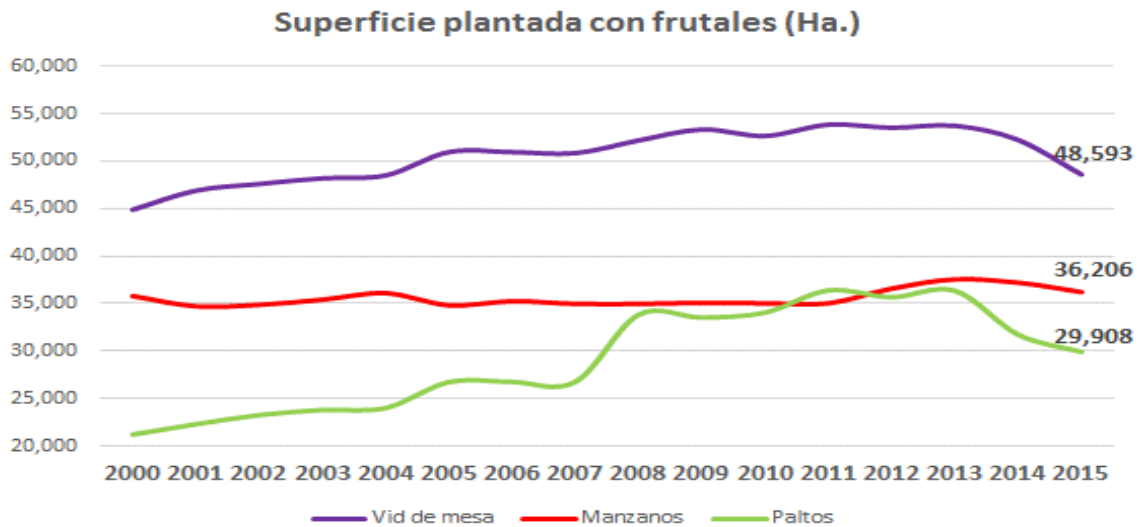
La **Tabla 1** muestra la distribución de la superficie de frutales por región de los primeros diez a nivel nacional, 77,3% del total, según fecha de catastro frutícola por hectárea. El Palto representa un 10,08% del total, el 99.4% de la Superficie plantada se distribuye en las regiones de Coquimbo, Valparaíso, Santiago y Rancagua, 62,2% está concentrado³ en la quinta región, dejándola en tercer lugar, luego de la Vid de Mesa y la Manzana⁴, entre los tres representa un 28,59% del total del territorio.

² El cultivo del palto. Boletín INIA n° 129. Gamalier Lemus. 2005.

³ Coquimbo:16,8% ; Región Metropolitana: 16,4% ; Región del Libertador Bernardo O'Higgins:4,1%

⁴ ODEPA; <http://www.odepa.cl/estadisticas/productivas/?mobile=off>

Gráfico 1



En el **Gráfico 1** podemos apreciar que la Vid de Mesa se ubica en primer lugar indiscutiblemente a lo largo del período de estudio, también podemos apreciar que las plantaciones de Paltos han ido en alza desde el año 2000 hasta el año 2011 con un peak de 36,388 hectáreas plantadas, que lo tuvo disputando el segundo lugar con los Manzanos, se mantiene estable el 2012 y ya el año 2013 se nota un cambio de tendencia que lo lleva hasta las hectáreas plantadas durante el año 2007, cabe destacar que el año 2013 es el punto de inflexión para los tres árboles frutales que comienzan con una tendencia a la baja, principalmente por fenómenos climáticos.

Un 85%⁵ del total de hectáreas plantadas corresponde a la variedad Hass, especie predominante dadas sus características de prolongada estación de cosecha, “Uno de los principales hitos de la industria del palto durante los últimos 20 años ha sido el predominio de la variedad Hass sobre la variedad Fuerte en los principales países productores de paltas de calidad. La amplia aceptación de Hass en casi todos los mercados mundiales ha fortalecido la demanda por paltas de piel negra y rugosa en relación con las paltas de cáscara verde y lisa.

⁵ <http://www.paltahass.cl/esp/palta-hass>

La preferencia por paltas negras ha cambiado drásticamente las prioridades para el mejoramiento genético del palto y, de hecho muchas de las nuevas variedades de color verde han sido poco plantadas. Una de las mayores virtudes de Hass es su prolongada estación de cosecha, factor que unido a su gran calidad, ha permitido aumentar el consumo mundial de paltas.”

Producto

La Palta Hass fue introducida al país hace aproximadamente 40 años, ocupa el primer lugar entre los paltos plantados en Chile porque ha demostrado ser un buen productor y tener fruta de gran calidad interna, no es tan añera⁶ como otras variedades (Fuerte). Es un árbol muy precoz, encontrándose frutas en árboles de 2 y 3 años. Siendo una variedad de la raza guatemalteca, es mucho más sensible que otras variedades por las heladas, resistiendo sólo -1,1° C. Florece entre septiembre y noviembre. El fruto se puede cosechar durante 8 meses en una misma zona (septiembre a abril en Quillota por ejemplo).

La Palta Hass de variedades de piel negra y gruesa, gracias a su prolongada estación de cosecha y su gran resistencia y durabilidad puede soportar largos viajes, favoreciendo su introducción en nuevos y lejanos mercados, sin duda hablamos de una fruta con gran potencial comercial⁷.

Relativo al desarrollo del fruto⁸, su periodo más crítico es durante la primavera e inicio de verano. Durante este periodo se desarrolla el sistema radicular, que es el conjunto de raíces de una misma planta⁹, crece la parte vegetativa, se producen los mayores requerimientos de zinc, boro y calcio, y se define el número de células en el fruto, de lo que depende el calibre potencial a obtener. Déficit o exceso de agua durante este periodo afectan la cuaja, reduce el tamaño de frutos y puede

⁶ Añera se refiere a un árbol que da frutos de forma alterna entre años.

⁷ <https://www.coagra.com/noticias/revista-coagra/articulos-destacados/productores-de-palta-desafios-para-aumentar-la-productividad-en-un-mercado-de-altisima-demanda>

⁸ <http://www.redagricola.com/reportajes/riego/diez-anos-de-investigacion-en-manejo-del-riego-en-palto>

⁹ Botánica Pintoresca. Barcelona: Editorial Ramón Sopena.

aumentar el número de frutos con desordenes internos, como pardeamiento de pulpa y bronceado vascular.

Un programa de riego bien planeado pueda ayudar a controlar el tamaño de los árboles, el crecimiento de árboles jóvenes puede acelerarse y la producción adelantarse o cambiar el equilibrio entre el crecimiento y productividad. Sin embargo, actualmente es más común acelerar el crecimiento de los árboles a través del manejo del agua de riego y restringirlo con reguladores de crecimiento.

Cualquier estrés hídrico puede afectar el tamaño de la fruta, principalmente en los primeros 120 días después de plena flor, cuando se define el número de células del fruto y queda definido casi totalmente.

El aceite en la palta

La cantidad de aceite es afectada principalmente por el rendimiento y el tamaño de la fruta de modo que a mayor tamaño de fruto, mayor contenido de aceite. Como el riego afecta el tamaño de la fruta es difícil evaluar el efecto de esta práctica en el contenido de aceite. No obstante, en fruta uniformemente clasificada según tamaño se pudo observar que intervalos de riego cortos y cargas de agua altas aumentan el contenido de aceite.

El porcentaje de aceite en fruta constituye un indicador importante para determinar la fecha de cosecha, de modo que es posible adelantar madurez aplicando agua adicional en intervalos frecuentes para incrementar el contenido de aceite y el tamaño de la fruta.

Utilización de agua con palta

Trabajos realizados por Ferreyra y Selles¹⁰ (no publicados) entre los años 2010 y 2012 y Faber (1995) entre los años 1992 y 1995, ambos en suelo de textura

¹⁰ <http://www.redagricola.com/reportajes/riego/diez-anos-de-investigacion-en-manejo-del-riego-en-palto>

franca arenosa gruesa, indican que el cultivo del palto variedad Hass, presenta los máximos rendimientos cuando durante la temporada se aplican volúmenes de agua de entre el 70 al 75% de la Eto ($K_c = 0,7$). Por el contrario, en los tratamientos donde se aplicaron cantidades de agua mayores, equivalentes al 110% de la Eto ($K_c=1,1$), los rendimientos disminuyeron en aproximadamente un 50% debido a un exceso de vigor o problemas de aireación en el suelo. Por otro lado, cuando se aplica al cultivo una cantidad de agua inferior a 70% se afecta en demasía el rendimiento, el que decae en aproximadamente un 20%. Sin embargo se disminuyen el calibre sobre 200 gr por frutos en un 60%.

Tipos de Plantación

Tal como se plantea en el ítem anterior, es de vital importancia considerar el tipo de suelo donde se plantará la Palta dado que influirá en las futuras características del fruto, por lo tanto se realiza una tabla comparativa para la determinación del futuro negocio, esto es apuntar hacia el volumen o a la calidad de la Palta.

Es muy importante para la calidad del fruto el tipo de suelo, donde va a ser plantado, por lo cual necesitamos distinguir entre los tipos de superficie donde se realizará de plantación¹¹:

Ladera

Flanco de una montaña

Superficie

Se presentan profundas y de poca absorción de agua.

Raíces

Fuertes, constantemente en búsqueda de agua y minerales, dejan características de auto sustentabilidad.

¹¹ Definición: http://www.bcn.cl/siit/glosario/index_html#L

Frutos

Gran concentración aromática, consistencia cremosa y sabor concentrado.

Durabilidad

Alta. Cáscara más gruesa, lo cual garantiza la integridad del producto durante su transporte.

Rendimiento por Hectárea

Este tipo de superficie representa un fruto con característica de mayor calidad, graduación de aceite y un rendimiento menor, esto se genera por el tipo de raíz que crece más fuerte por la constante búsqueda de agua y nutrientes que permitirán, por tanto la fuerza del árbol no está por el lado del follaje y ramas sino que por lo que viene desde la tierra, generando un árbol de menor tamaño y con menos frutos pero de una mejor calidad.

Planicie

Plano superficial situado a alturas relativas diversas

Superficie

Son suelos poco profundos, lo que da resultado una planta débil y dependiente del riego.

Raíces

Las raíces al no estar buscando constantemente agua, crecen con poca vitalidad lo que reduce a la fuerza y la vitalidad con respecto a las plantas de ladera.

Frutos

Los frutos son menos aromáticos, su consistencia y grado de aceite son bajos, lo que junto a un menor sabor y menor conservación dejan un producto de una calidad mucho menor, no obstante mayor volumen.

Durabilidad

Al poseer una cáscara más delgada, puede afectar al fruto durante el transporte.

Rendimiento por Hectárea

Otorga un mayor rendimiento, no obstante una menor calidad.

La perspectiva financiera e impositiva del estudio será relativa al tipo de empresa que vamos a simular, ésta será una pequeña empresa que posee una hectárea, con un crédito de 50% para la compra de Activos y el pago de los trabajadores, la plantación será en ladera (dado aspectos de calidad del Producto para la exportación).

ii) Análisis de PORTER

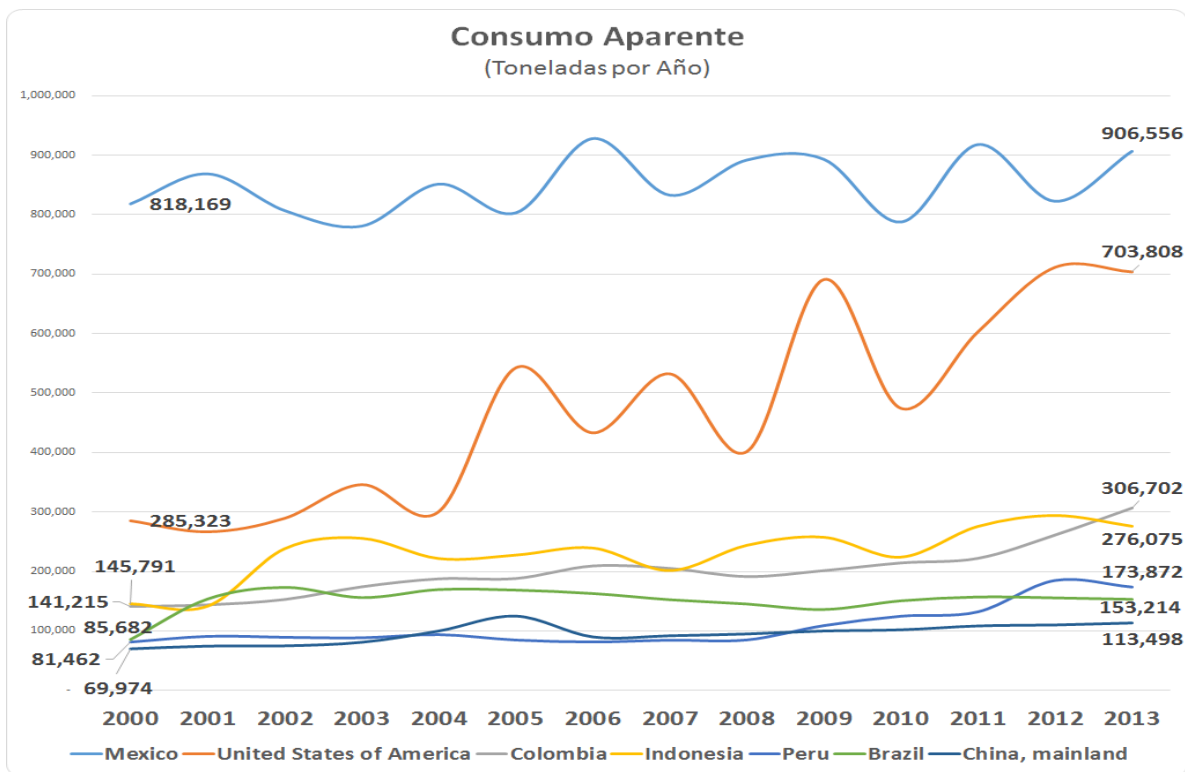
Competencia en el Mercado:

El análisis del mercado debe dividirse entre nacional e internacional.

Mercado Internacional

De acuerdo al gráfico (N°2 abajo) los mayores consumidores de Palta en el mundo tienden a incrementar su consumo¹² entre 2000 y el año 2013. Destaca Estados Unidos que se acerca a México, quien se mantiene como el principal consumidor/productor de Palta del Mundo¹³.

Gráfico N°2

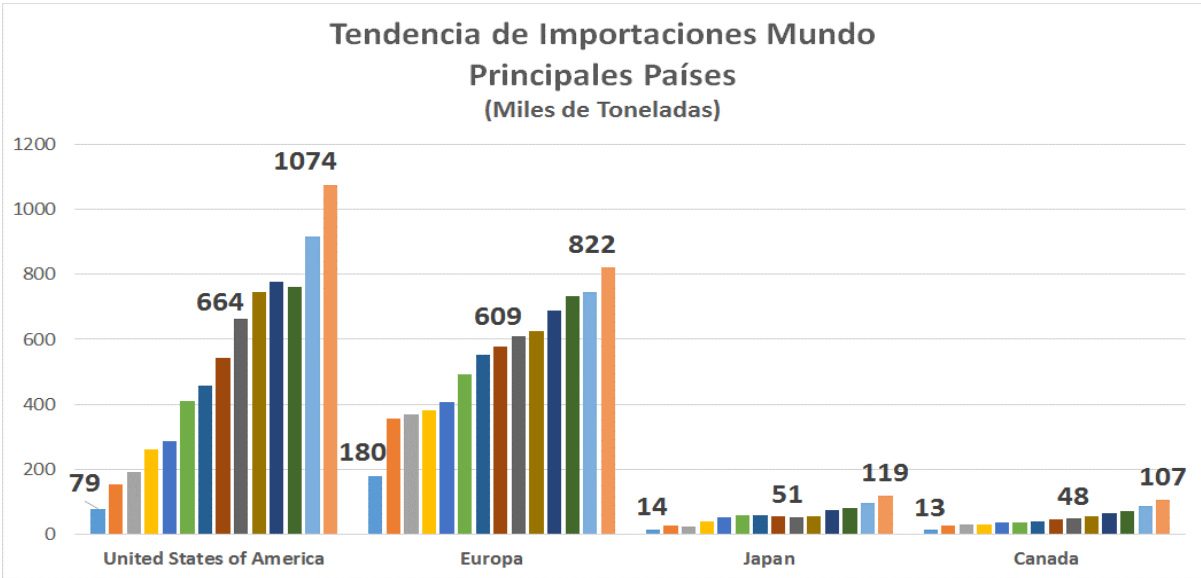


¹² Consumo Aparente: Calculado en Base a: Producción + Importaciones - Exportaciones. Datos: FAO

¹³ La data de la FAO es hasta el año 2013.

Los principales destinos de las importaciones se concentran en Norte América y Europa, con Japón como principal representante de Asia. Estados Unidos es el principal país importador a nivel mundial con un promedio anual de 522.673 (ton) durante el período de estudios con un crecimiento de un 1366%¹⁴. Con México el mayor productor y exportador (563.492 Ton.) y consumidor¹⁵ (906.556 Ton.) a nivel mundial, seguido por Perú y Chile (88.360 Ton.) Por lo cual a nivel internacional Perú y México son competidores directos.

Gráfico N°3 : Importaciones.



Este gráfico nos muestra la tendencia de los principales importadores del mundo durante el período comprendido entre los años 2000 a 2013, cada barra representa la importación anual en miles de toneladas, Estados Unidos lidera las importaciones desde el año 2008 (barra gris oscura), con 664 mil toneladas por sobre Europa¹⁶. Independiente de los volúmenes, el crecimiento ha sido exponencial para cada uno de los grandes consumidores, y denota una tendencia

¹⁴ Fuente FAO

¹⁵ Cálculo en Base a Consumo Aparente = Producción + Importaciones – Exportaciones, calculo propio en base a Información estadística FAO

¹⁶ Europa está compuesto por los 20 primeros países importadores, estos son en orden de magnitud: Francia, Holanda, Reino Unido, España, Alemania, Suecia, Dinamarca, Italia, Suiza, Federación Rusa, Noruega, Austria, Irlanda, Finlandia, Latvia, Grecia, Eslovenia, Portugal, República Checa, Ucrania.

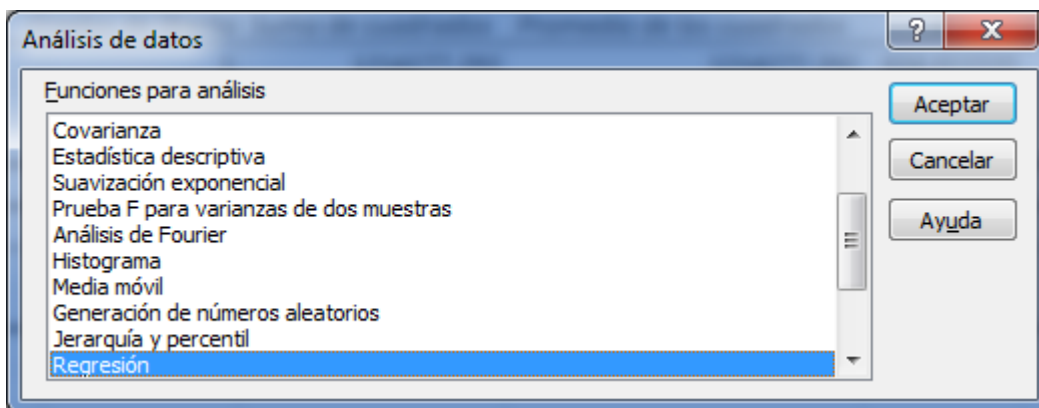
al alza, lo que permite inferir, que la demanda mundial se va fortaleciendo año a año.

A continuación se presenta un estudio de las proyecciones de las importaciones de los principales países consumidores de palta, para estas proyecciones se usaran el método de regresión lineal.

Pasos para realizar este proceso de proyección en Excel:

Primero:

Se debe tener la data histórica para proyectar, segundo se debe tener instalada la opción del análisis de datos en Excel y seleccionar la opción de regresión lineal:



Se deben ingresar los rangos de los datos para analizar y tener una ecuación que pueda proyectar las importaciones futuras de EEUU.

El método de regresión lineal o ajuste lineal, se refiere a un modelo matemático, que permitirá estudiar una variable dependiente y las variables independientes, además otra componente para proyectar un una variable llamada error, la cual es usada ya que no existe un modelo que pueda pronosticar sin errores, siempre existirá una probabilidad de error.

Gráfico 4: Regresión lineal graficada en conjunto con la ecuación lineal usada para proyectar.

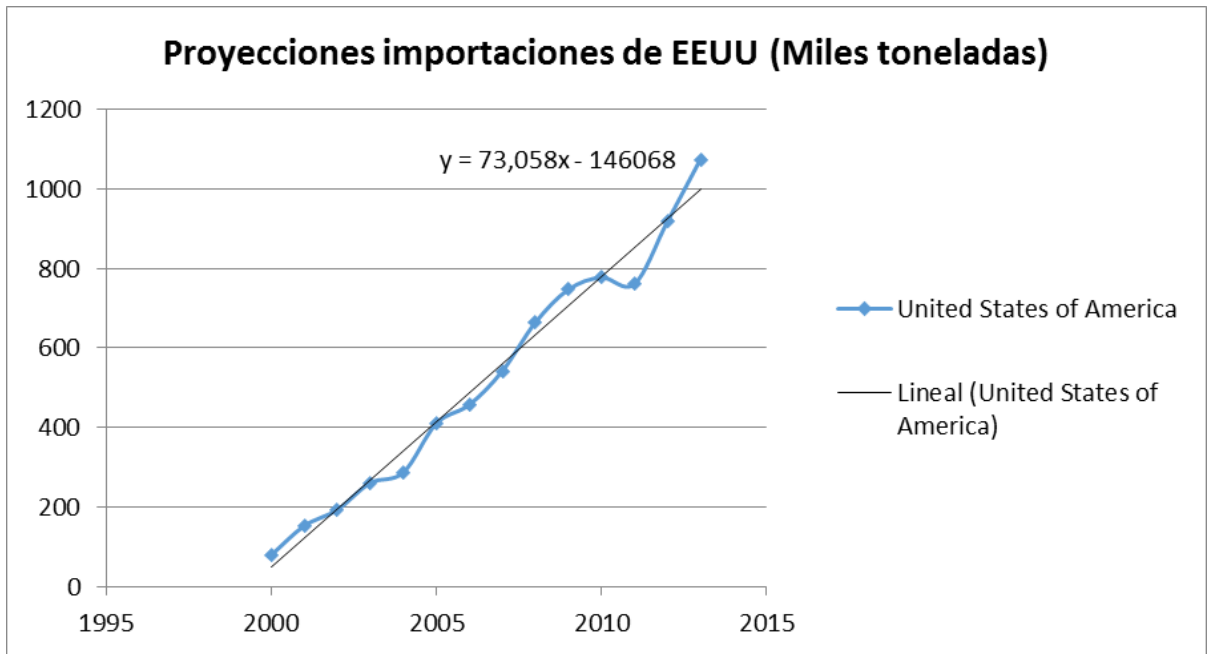
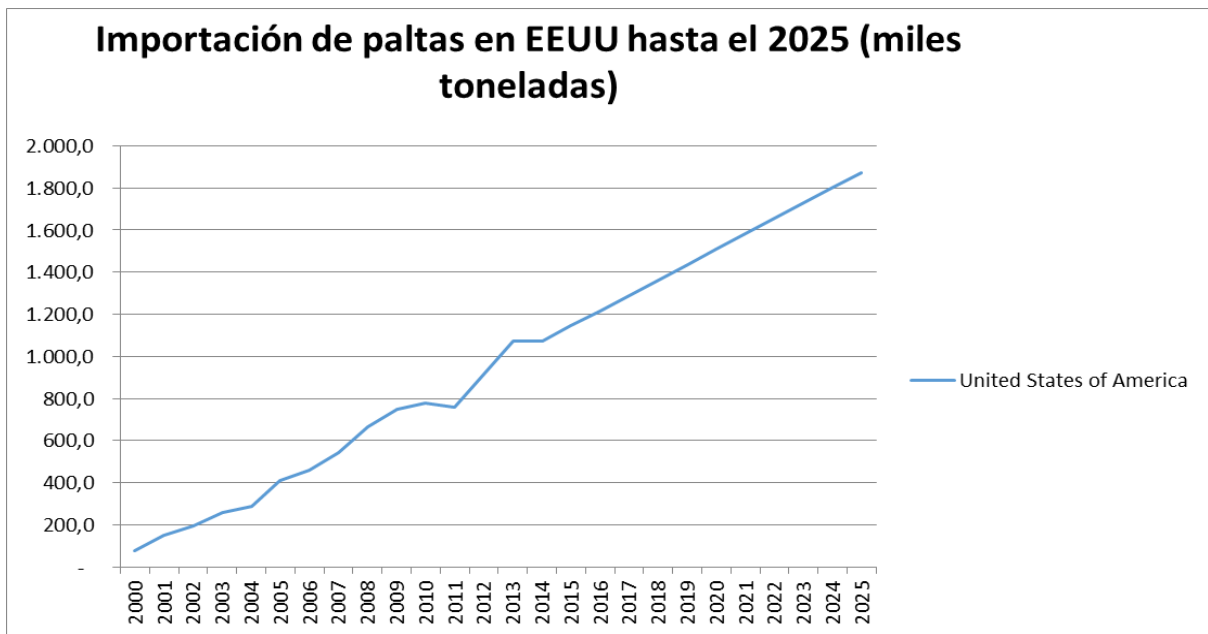


Gráfico 5: Tendencia de importaciones utilizando la regresión lineal.



Para la determinación del pronóstico anual, se utiliza la ecuación de la regresión lineal:

$$\text{Ecuación: } Y = 73,058 X - 146068$$

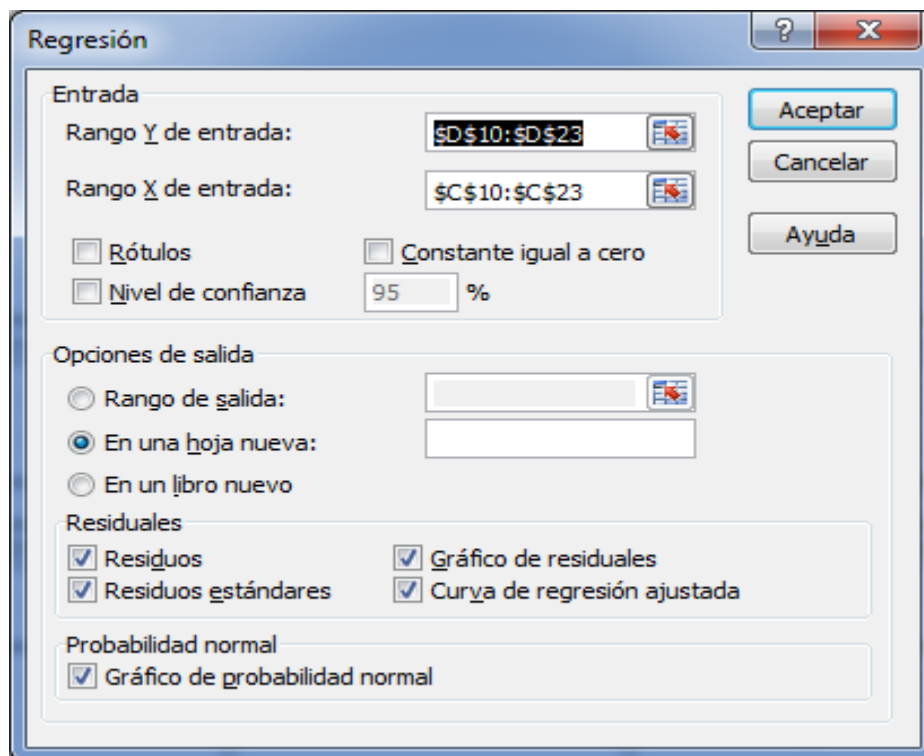
Para el año 2025 Sería: $73,058 * 2025 - 146068 = 1.874$ (miles toneladas).

Los resultados estadísticos obtenidos en la regresión son:

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0,990677403
Coefficiente de determinación R ²	0,981441717
R ² ajustado	0,979895193
Error típico	43,74263652
Observaciones	14

De este recuadro podemos explicar que el R cuadrado es muy cercano a uno, lo que es favorable en esta regresión, ya que mientras más cercano a uno sea, significa que más confiable es el modelo de pronóstico.

Los parámetros de la regresión en Excel, las herramientas de análisis de datos, piden también estos parámetros:



	<i>Coefficientes</i>
Intercepción	-25,26221978
Variable X 1	73,05807692

Estos coeficientes se usan para la ecuación de la recta.

Resultados de datos de probabilidad

<i>Percentil</i>	<i>Y</i>
3,571428571	78,623
10,71428571	152,159
17,85714286	192,548
25	260,146
32,14285714	286,432
39,28571429	409,501
46,42857143	456,928
53,57142857	541,583
60,71428571	663,674
67,85714286	746,566
75	760,316
82,14285714	776,65
89,28571429	917,962
96,42857143	1074,339

Esta herramienta también entrega un análisis de los errores o residuos en cada regresión lineal.

Análisis de los residuales

<i>Observación</i>	<i>Pronóstico para Y</i>	<i>Residuos</i>	<i>Residuos estándares</i>
1	47,79585714	30,82714286	0,73351563
2	120,8539341	31,30506593	0,744887558
3	193,912011	-1,364010989	-0,032455923
4	266,9700879	-6,824087912	-0,162375578
5	340,0281648	-53,59616484	-1,275292517
6	413,0862418	-3,585241758	-0,08530894
7	486,1443187	-29,21631868	-0,695186917
8	559,2023956	-17,6193956	-0,419244239
9	632,2604725	31,41352747	0,747468343
10	705,3185495	41,24745055	0,981461363
11	778,3766264	-1,726626374	-0,041084165
12	851,4347033	-91,1187033	-2,168121559
13	924,4927802	-6,53078022	-0,155396476
14	997,5508571	76,78814286	1,82713342

Gráfico 6: Residuales, errores de proyecciones.

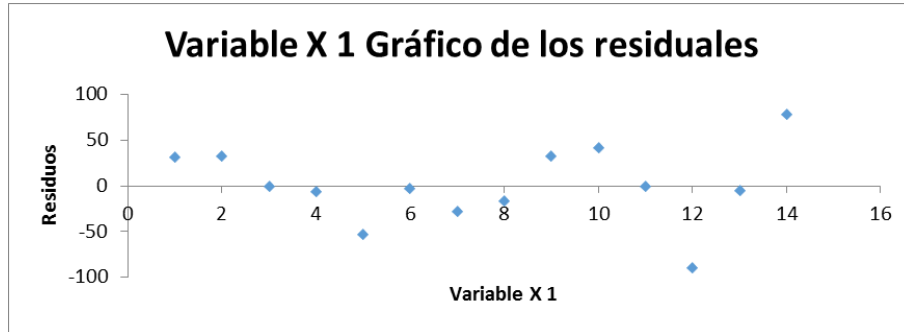


Gráfico 7: Probabilidad normal.

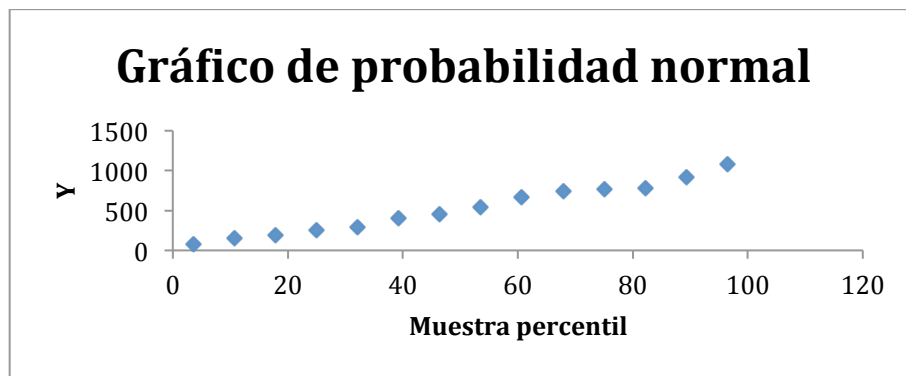
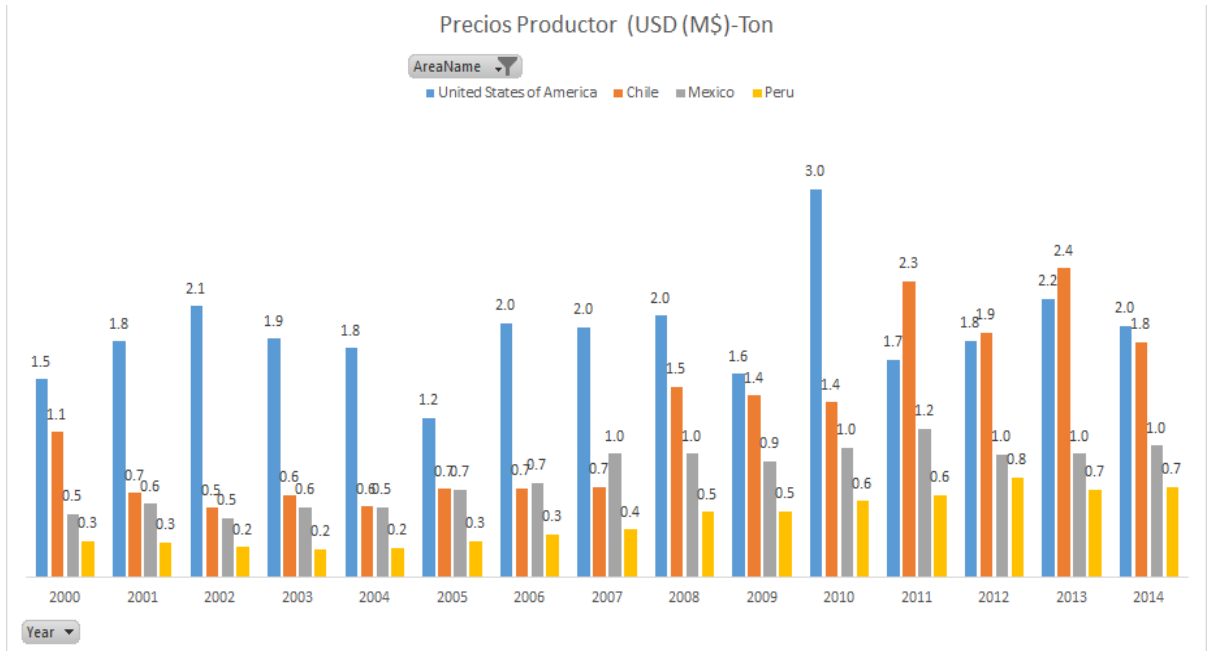


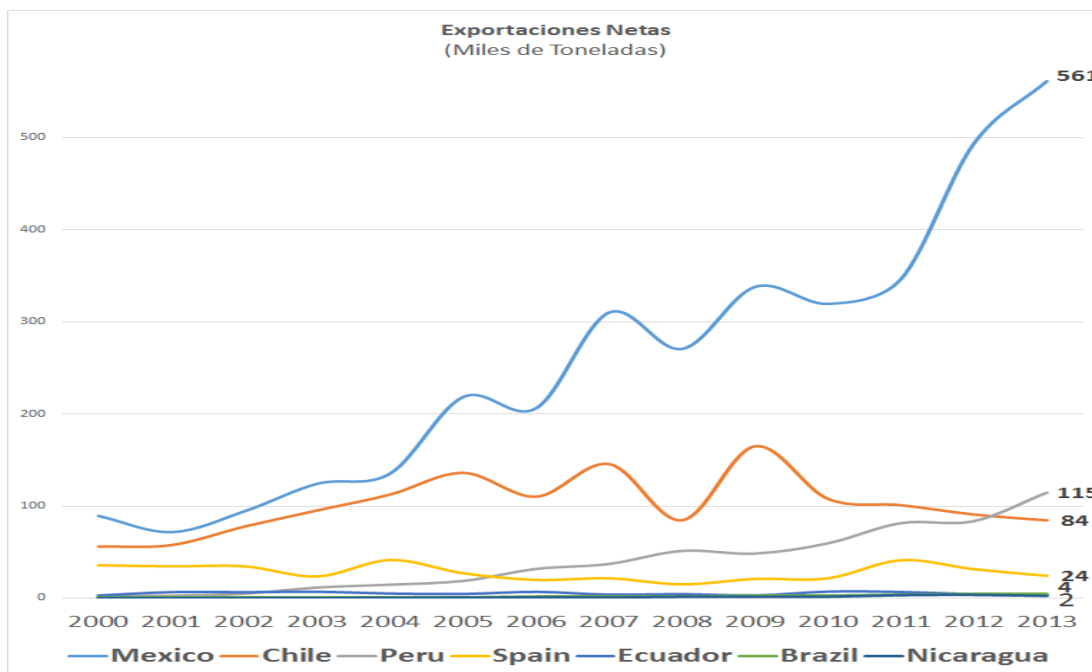
Gráfico N°8: Precios productor en USD (M\$) Ton.



El gráfico número 8 muestra los Precios de Productor en miles de dólares por tonelada, este indicador muestra la evolución de la venta de paltas a primer nivel de transacción durante el período comprendido entre 2000 y 2014. Se puede apreciar que Estados Unidos tiene los mayores Precios de Productor durante el período, con un promedio de USD\$1.911 por tonelada de Palta, Chile lo sigue con USD\$1.223, lo cual nos deja con una desventaja competitiva con respecto a nuestros pares, México por su parte promedió USD\$800 tonelada y Perú USD\$444 por tonelada. Desde el año 2008 a 2010 se observa un comportamiento plano en los precios de Chile, Perú y México, Estados Unidos llega a un peak histórico de USD\$3.000 la tonelada, desde ahí en adelante Chile ha sostenido una tendencia al alza, sobrepasando los precios de Estados Unidos desde 2011 a 2013, lo que nos deja en una mala posición a la hora de competir en el mercado

internacional. El alto precio de comercialización se debe a factores climatológicos, fitopatológicos¹⁷ y de orden de superficie plantada.

Grafico N°9



En el gráfico número 9 podemos apreciar que las exportaciones de México son por lejos las mayores del mundo, y con un claro desanclaje de Chile durante el período 2005, su más cercano competidor, lo que tiene que ver con políticas de gobierno que incentivan el consumo y la producción del fruto, que se da mayoritariamente en el Estado de Michocán¹⁸ en México, esto también está relacionado con el consumo creciente que ha tenido Estados Unidos¹⁹, quien es el principal cliente de los mexicanos, dado su cercanía lo deja con una ventaja competitiva territorial y por ende, de menores costes de transporte, insuperables con respecto al resto de los competidores. Se puede observar que Chile tuvo una proyección mucho más plano en el período que se plantea en el gráfico

¹⁷ La Fitopatología proviene de (phiton: planta; pathos: dolencia; logos: estudio) es la ciencia que se encarga del estudio de las enfermedades de las plantas y las formas de combatirlas. (<https://www.ecured.cu/Fitopatolog%C3%ADa>)

¹⁸ Estado de la República Mexicana que más palta produce, aporta además cuatro quintas partes del total nacional de la producción de este fruto.

¹⁹ Ver gráfico N°2 y N°3.

moviéndose entre un rango de las 50 mil y las 170 mil toneladas por año, a diferencia de México que se mueve en un rango mucho más amplio y de alza continua, entre las 90 mil toneladas y las 561 mil toneladas, por último Perú denota un comportamiento al alza, aumentando desde las 2 toneladas y llegando a las 115 mil toneladas en el último año y superando las exportaciones de Chile.

Un punto importante tiene que ver con las épocas de cosecha de la Palta, Chile tiene palta de manera significativa que comienza en agosto/septiembre y termina en abril, por su parte Perú comienza a exportar entre marzo y septiembre, por lo que se puede apreciar que cubren la demanda mundial en diferentes épocas del año, funcionando por tanto, casi de manera complementaria lo cual alcanza altos niveles de beneficio para ambos países, dado que al existir una diferencia de tiempo en la exportación casi no habría competencia fuerte en los mercados internacionales.

En Perú la palta Hass representa cerca de un 60% del total de fruta que se exporta en el Consorcio de Productores de Fruta de Perú, y el funcionamiento de sus productores se asemeja al formato Chileno donde los productores funcionan de manera asociada, bajo el nombre de ProHass, donde tienen los siguientes objetivos²⁰:

- Velar por los intereses y los derechos que son comunes a sus asociados, en armonía con el interés nacional. Asimismo, ejercer la representación gremial de sus miembros, respecto a la actividad económica que genera la producción de palta Hass.
- Liderar y apoyar la realización de programas de capacitación técnica en actividades productivas, de comercialización interna, de exportación, de investigación científica y de transferencia tecnológica, que repercutan positivamente en los intereses de sus miembros.

²⁰ <http://www.prohass.com.pe/prohass/objetivos>

- Colaborar y establecer contratos y convenios con centros de estudios, de investigación y experimentación científicas nacionales e internacionales.
- Lograr, para sus miembros, condiciones favorables para la adquisición de maquinaria, equipos e insumos agrícolas, entre otros.
- Servir como instrumento colaborador en el proceso de comercialización de la producción de palta Hass, con la finalidad que los asociados obtengan las condiciones negociables más favorables a sus intereses.
- Proponer y gestionar ante el Estado la aplicación de políticas que estimulen el desarrollo de la producción de palta Hass. Apoyar y promover activamente todo esfuerzo del Estado, de sus instituciones públicas, de instituciones privadas nacionales o internacionales, destinado al cumplimiento de normas sanitarias o de cualquier otra índole, que repercuta en el eficiente desarrollo del cultivo de palta Hass y de sus derivados.
- Desarrollar y liderar la puesta en marcha de acciones que incentiven el consumo y la comercialización interna y externa de la palta Hass, de ser posible, en coordinación y colaboración con instituciones públicas y privadas tanto nacionales como internacionales.
- Poner al alcance de sus miembros servicios de asesoramiento técnico, sanitario, laboral, legal, económico, tributario, aduanero, entre otros, y el más amplio servicio informativo sobre estos aspectos mencionados, a través de publicaciones.
- Realizar cualquier otra actividad que, por acuerdo del Consejo Directivo o de la asamblea general, pudiera coadyuvar al logro del fin de la asociación, entendiendo que dicha actividad o actividades deberán estar siempre enmarcadas dentro de los alcances del presente estatuto y de las normas legales vigentes.
- Velar por el cumplimiento de las normas legales, por la conservación y el manejo racional de los recursos naturales y por la preservación del medio ambiente.

Relativo a México²¹ la fórmula funciona de manera similar, no obstante México es un exportador más desarrollado que Chile y Perú, con su asociación gremial llamada APEAM, que está conformada por: los productores, los empaques exportadores, además de todos quienes participan en la industria de la palta (aguacate) en México y en Estados Unidos, donde se realizan compromisos entre los miembros y se desarrollan compromisos que forman parte del plan de trabajo para la exportación de palta hass Estados Unidos. Plan de trabajo que opera bajo el Acuerdo de Servicio Cooperativo entre el United States Department of Agriculture, Animal and Plant Health Inspection Service y la Asociación de Productores y Empacadores Exportadores de Aguacate de México, que hayan firmado dicho acuerdo con USDA-APHIS. Lo cual deja a México en una posición mejor aún, más allá de su cercanía a Estados Unidos, sino que con acuerdos que facilitan el comercio entre uno y otro Estados.

Además tiene actividades para aplicadas particularmente a mercados internacionales, como por ejemplo los que muestra en su página con Canadá, Estados Unidos y Japón donde realiza investigación de mercado y publicidad focalizada a las distintas necesidades de su clientes²², para la profundización de las distintos formatos de publicidad y marketing se puede revisar las siguientes páginas:

Japón:

<http://www.avocadosfrommexico.jp/>

Canadá:

<http://avocadosfrommexico.ca/>

Estados Unidos:

<http://avocadosfrommexico.com/>

²¹ <http://www.apeamac.com>

²² <http://www.apeamac.com/promocion.php>

Mercado Local

Existen muchos productores de palta en el país, no obstante es complejo encontrar bases de datos con la información, por lo cual este estudio se basará en el funcionamiento del Comité de Palta Hass, asociación gremial conformada por productores y exportadores de Paltas Hass el cual en sus inicios, un grupo de productores de Palta Hass decidió formar el “Comité de productores de paltas Hass de Chile A.G. “Inicialmente éste Comité se formó bajo el alero de la Federación de Productores de Frutas, Fedefruta y su principal objetivo fue mantener la cohesión de los productores manteniendo bajo un mismo alero a productores y exportadores. Sirviendo como plataforma alineada al resto del mundo. En el año 2004 se transforma en asociación gremial y es dirigido desde ese entonces por un directorio ad honorem.

Sus principales funciones tienen que ver con:

- Control de índices de madurez a través de la medición de % de aceite.
- A fin de preservar que los envíos de fruta tengan la madurez adecuada, el Comité realiza chequeos de la misma, a través de muestreos efectuados directamente en las líneas de Packing y analizados en laboratorio.
- Se exige un % mínimo de 23 % de materia seca, que corresponde a un 9 % de aceite.
- Promoción mercado externo.
- Promoción mercado interno.
- Pronóstico cosecha.
- Apertura de nuevos mercados.
- Defensa del gremio ante problemáticas.

Proveedores

Los principales proveedores a nivel mundial son México, Perú y Chile y se muestran en el análisis de Mercado internacional.

Nuevos Participantes

De acuerdo a lo visto en el gráfico N°5 es Perú un competidor que hay que observar desde cerca, se podría considerar nuevo dado que la hegemonía la tenían desde el 2005 Chile y México con un despegue de Perú ese año superando a España el tercer exportador a nivel mundial hasta ese año.

Sustitutos:

Relativo a la Palta los sustitutos pueden ser otros tipos de palta, como la Fuerte o Bacon, no obstante Hass destaca por sobre las demás por su alta resistencia al transporte y su cáscara rugosa que permite una mayor duración, además de ser el tipo de palta más consumido en el mundo. A continuación se detallan las variedades más consumidas²³:

Bacon

- Es una variedad resistente al frío.
- El fruto es de forma ovalada y posee un cuesco de tamaño mediano a grande.
- Su piel es de color verde, de textura suave y delgada.
- La pulpa es amarilla y de sabor suave.
- En Chile está disponible entre fines de mayo y fines de julio.

Fuerte

- Esta variedad es sensible a las bajas temperaturas.
- Su piel es suave, verde y delgada, de fácil pelado.
- La pulpa es cremosa y de color verde pálido y la semilla de tamaño medio.
- Se encuentra disponible desde principios de agosto hasta fines de octubre.

²³ Boletín de los Consumidores. Oficina de Estudios y Políticas Agrarias. Gobierno de Chile

Negra de la Cruz

- Es una variedad que posee una alta resistencia al frío y por esto su cultivo se desarrolla en áreas donde Hass y otros cultivares no toleran bajas temperaturas.
- Posee forma larga y puntiaguda.
- Su piel es de color negro y textura lisa.
- En Chile está disponible en los meses de julio, agosto y septiembre.

Hass

- Esta variedad es originaria de California.
- Es reconocida por su piel granulosa y coriácea, que varía de verde a morado negrozco al madurar.
- Se pela fácilmente.
- Su forma es ovalada y la semilla es de tamaño pequeño a mediano.
- La pulpa es verde pálida y muy cremosa.
- En Chile se consume entre los meses de septiembre y marzo.

Tal y como se plantea al inicio de este apartado la palta es competidora de la palta, la cual se adecúa los gustos de sus principales consumidores a nivel mundial, es la Palta Hass el líder indiscutido y la que se impone por mucho por sobre sus competidores.

Clientes:

Los principales destinos internacionales son Estados Unidos, Europa y Asia. Estados Unidos es el principal consumidor de paltas a nivel mundial, como país, no obstante Europa agregado llega a niveles similares, por otra parte es Japón el principal consumidor de Asia. China se puede señalar que es un potencial cliente, dado que hay 1300 millones de habitantes que no tienen conocimiento sobre el fruto, por lo cual una de las principales tareas en el futuro es realizar fuertes campañas publicitarias y presentaciones en ferias donde puedan probar y dar a conocer al fruto.

iii) Análisis PEST

Tecnológicos²⁴

De acuerdo a lo que plantea la FAO los factores que configuran el futuro de la producción y comercio agroindustriales son la evolución de la tecnología y las pautas del consumo de alimentos, las cuales son más perceptibles en los países industrializados. A este respecto, el desarrollo tecnológico en la agricultura está pasando por una fase de transición de gran interés. Por otra parte, las mejoras en las técnicas de producción basadas en innovaciones químicas y mecánicas tradicionales han permitido incrementar excepcionalmente los rendimientos y mejorar mucho la calidad, principalmente en lo relativo a la homogeneidad de los productos y a la ausencia de defectos físicos. Además, en tiempos más recientes la investigación y tecnología agrícolas tienden a modelos diferentes, basados principalmente en innovaciones de tipo biológico y biotecnológico, así como en tecnologías modernas de elaboración.

Aunque hasta ahora las mejoras en la productividad y los precios logradas mediante innovaciones en la elaboración han tenido una importancia extraordinaria en la agricultura primaria y se han transferido fácilmente al sector industrial, empiezan a materializarse también innovaciones en los productos. Aunque la mejora resultante en la variedad y calidad de los productos finales no va necesariamente paralela a una reducción de los costos, es de esperar que las innovaciones incrementen la eficiencia de la agroindustria y, mediante el correspondiente aumento de la demanda de insumos agrícolas por parte de la industria elaboradora, contribuyan a mitigar la tendencia a la reducción de los precios con que se enfrentan los productores primarios.

²⁴ <http://www.fao.org/docrep/w5800s/w5800s12.htm>

Socio-culturales²⁵

Dado que el enfoque de esta tesis es el mercado mundial, se abordará el tema desde la perspectiva del comportamiento del consumidor, relativo a sus hábitos alimenticios y, dado que la palta es un alimento que destaca por sus propiedades saludables se observará de una perspectiva de alimento beneficioso para la salud. Durante los últimos años la alimentación saludable ha tomado fuerza, por lo cual podemos encontrar a nivel comunitario y familiar, donde el consumo de alimentos puede verse desde la perspectiva en que los niños de edad escolar pueden ser importantes agentes de cambio, dado que sus gustos y preferencias están en formación, por lo que si prueban un nuevo alimento tal vez les guste y lo acepten con mayor facilidad. Las comidas escolares pueden servir para introducir nuevos alimentos a los niños y por lo tanto influir en sus hábitos alimentarios. Esta ampliación de la experiencia alimentaria en la infancia es sumamente importante. Los niños pueden influir a la familia inmediata y más adelante a sus propios niños para comer alimentos nuevos altamente nutritivos. Para analizar la alimentación a nivel de una sociedad debemos encontrar los determinantes sociales para la elección de alimentos, y estos son:

Influencia de la pertenencia a una clase social u otra

Lo que la gente come se ve conformado y limitado por circunstancias que, en esencia, son sociales y culturales. En estudios llevados a cabo en la población se halló que existen diferencias claras entre las diversas clases sociales en relación con los alimentos y con la ingesta de nutrientes. Una alimentación deficiente puede provocar tanto una nutrición insuficiente (deficiencia de micronutrientes) como un exceso de alimentación (consumo excesivo de energía que ocasiona sobrepeso y obesidad); se trata de problemas a los que se enfrentan diferentes sectores de la sociedad, por lo que se requieren diferentes niveles de especialización y pericia y diferentes métodos de intervención.

²⁵ <http://www.eufic.org/article/es/expid/review-food-choice/>

Influencias culturales

Las influencias culturales conducen a diferencias en el consumo habitual de determinados alimentos y en las costumbres de preparación de los mismos; en ciertos casos, pueden conducir a restricciones tales como la exclusión de la carne y de la leche de la alimentación. Sin embargo, es posible cambiar las influencias culturales: cuando un individuo pasa a vivir en otro país, suele adoptar los hábitos alimentarios concretos de la cultura local de ese país.

El contexto social

Las influencias sociales sobre la ingesta de alimentos se refieren a las influencias que una o más personas tienen sobre la conducta alimentaria de otras personas, ya sea directamente (compras de alimentos) o indirectamente (aprendizaje a partir de la conducta de otros), y ya se trate de una influencia consciente (transferencia de creencias) o subconsciente. Incluso cuando comemos solos, nuestra elección de alimentos se ve influenciada por factores sociales, porque se desarrollan actitudes y hábitos mediante la interacción con otras personas. Sin embargo, cuantificar las influencias sociales sobre la ingesta o consumo de alimentos resulta difícil, ya que las influencias que las personas tienen sobre la conducta alimentaria de los demás no se limitan a un solo tipo de influencia y además, porque la gente no es necesariamente consciente de las influencias sociales que se ejercen sobre su propia conducta alimentaria²⁶.

El apoyo social puede ejercer un efecto beneficioso sobre las elecciones de alimentos e impulsar un cambio hacia una alimentación saludable (Devine et al. 2003). El apoyo social puede provenir del propio hogar y también de compañeros de trabajo, y dichos apoyos se han asociado positivamente a aumentos en el consumo de frutas y verduras (Sorensen et al. 1998a) y a una fase de preparación para una mejora de los hábitos alimentarios, respectivamente (Sorensen et al.

²⁶ <http://www.eufic.org/article/es/expid/review-food-choice/>

1998b). El apoyo social puede incrementar la promoción de la salud mediante el impulso de la sensación de pertenencia a un grupo, así como ayudando a las personas a mostrarse más competentes y eficientes por sí mismas en este ámbito (Berkman 1995).

Es un hecho ampliamente aceptado que la familia es importante a la hora de tomar decisiones en materia de alimentación. En las investigaciones realizadas se ha demostrado que la conformación de las elecciones de alimentos tiene lugar en el hogar familiar. Dado que la familia y los amigos pueden impulsar la decisión de cambiar los hábitos alimentarios y de mantener ese cambio, la adopción de estrategias alimentarias que resulten aceptables para los familiares y amigos puede beneficiar al individuo y, a la vez, tener un efecto beneficioso sobre los hábitos alimentarios de otras personas (Anderson et al. 1998).

El entorno social

Aunque la mayoría de los alimentos se ingieren en casa, cada vez hay una mayor proporción de alimentos que se consumen fuera de casa; por ejemplo, en los colegios, en el trabajo y en restaurantes. El lugar en el que se ingiere la comida puede afectar a la elección de alimentos, especialmente en cuanto a qué alimentos se ofrece a la gente. La disponibilidad de alimentos saludables en casa y fuera de casa incrementa el consumo de los mismos. Por desgracia, en muchos entornos de trabajo y escolares, el acceso a opciones alimenticias saludables es escaso. Ese hecho afecta en especial a quienes tienen horarios de trabajo (y por ende, de alimentación) irregulares o a quienes tienen determinados requisitos (por ejemplo, las personas vegetarianas) (Faugier et al. 2001). La mayoría de los hombres y mujeres adultos tienen trabajo, por lo que la influencia del trabajo sobre las conductas que afectan a la salud, como las elecciones de alimentos, constituye un campo de investigación importante (Devine 2003).

Económicos

Para los aspectos Económicos revisaremos aspectos de la economía mundial que están afectando el crecimiento, donde el FMI proyecta un crecimiento de la economía mundial del 3,1% en el presente año y 3,4% en 2017.

Si no hubiera sido por el *brexit*, el FMI estaba dispuesto a mantener sus previsiones para este año prácticamente sin variación, en un entorno en que el crecimiento mayor de lo esperado en la zona del euro contrarrestaba el crecimiento decepcionante en Estados Unidos durante el primer trimestre.

El FMI señaló que sus pronósticos dependen de los supuestos “benignos” de que la incertidumbre como consecuencia del referéndum en el Reino Unido se reducirá de manera gradual en el futuro, que la Unión Europea y el Reino Unido evitarán un aumento importante de las barreras económicas y que las repercusiones en los mercados financieros serán limitadas.

En el primer escenario a la baja, las condiciones financieras son más restrictivas y la confianza de los consumidores más débil de lo previsto actualmente, tanto en el Reino Unido como en el resto del mundo, hasta el primer semestre de 2017, y una parte de los servicios financieros ubicados en el Reino Unido se traslada gradualmente a la zona del euro. El resultado sería una desaceleración aun mayor del crecimiento mundial durante este año y 2017.

En Estados Unidos, el crecimiento más débil de lo esperado en el primer trimestre ha llevado al FMI a reducir su pronóstico para 2016 a un repunte del 2,2%, el FMI mantiene el pronóstico de crecimiento de Estados Unidos para 2017 sin variación: al 2,5%.

En China, se proyecta que el crecimiento repunte en 0,1 puntos porcentuales, al 6,6%, en 2016 y se mantenga sin variación en 2017, al 6,2%. Los efectos

del *brexit* probablemente sean moderados en este país, la segunda economía más grande del mundo, en vista de los flujos comerciales reducidos y los vínculos financieros limitados con el Reino Unido.

De acuerdo a lo planteado por el Fondo Monetario Internacional en su último reporte la ola de incertidumbre podría verse afectada por:

La recuperación mundial podría deteriorarse aún más por:

- A pesar de existir ciertos una evolución positiva en la demanda agregada durante el primer semestre del 2016 la salida de Gran Bretaña, conocido como Brexit, provocaron una ola de incertidumbre.
- Por otra parte persisten antiguas problemas, como la debilidad fiscal de algunos países de Europa del Este, como Grecia y el constante salvataje que Europa lleva realizando desde el año 2010.

Los Riesgos a los que se enfrena el mundo son de distinta índole como los siguientes:

- Un brexit caótico podría minar la confianza en el Reino Unido y la Unión Europea.
- Existen riesgos geopolíticos críticos, tales como: la crisis de refugiados desde Siria hacia Europa, brotes de populismo con propuestas que pueden traer impactos a nivel mundial, como el caso de Donald Trump en Estados Unidos o el gobierno de Maduro en Venezuela, existen problemas políticos como en España, donde no ha sido posible elegir al presidente durante varios meses, no lográndose la mayoría parlamentaria suficiente para proponerlo al rey y elegir un gobernante, por otra parte el cambio climático ha producido inestabilidad en distintas zonas del planeta, donde han aumentado las temperaturas y disminuido los recursos hídricos, por último el terrorismo, con el problema que se produce en Siria y atentados de ISIS,

aumentan la incertidumbre en el mundo, y aumentan los riesgos al alza en la actividad geopolítica.

- China ha dejado de crecer a los niveles que tenía hace un par de años y ha comenzado a cambiar su forma de crecimiento desde las exportaciones hacia una sociedad de mayor consumo, migrando desde los campos hacia las ciudades, lo cual significa un ajuste para la economía mundial dados y una disminución en la demanda mundial por materias primas, como por ejemplo los bajos precios del cobre que se han registrado los últimos dos años en Chile.
- Lo anterior ha derivado en un estancamiento de la economía mundial y brotes de deflación en varias partes del mundo.

Por último, el Fondo Monetario Internacional recomienda:

- Medidas de estabilidad basada en tres pilares político-económico con medidas conjuntas estructurales, monetarias y fiscales que deben ser estudiadas país por país dado que no hay una fórmula que pueda plasmarse en las diferentes economías internacionales.
- Seguir estimulando políticas financieras saludables, adhiriéndose a los acuerdos de Basilea.
- Establecer Políticas más amplias, que logren acuerdos transnacionales para lograr una mayor estabilidad en el mediano y largo plazo.

iv) Análisis FODA

El siguiente análisis FODA se abordará desde las distintas perspectivas que puedan influenciar la potencialidad del negocio de la palta Hass a nivel mundial.

Oportunidades

Fitosanitarias

Levantamiento de restricciones fitosanitarias de países importadores.

Mercado internacional con una incipiente demanda, destaca China, que desde el 2014 está importando. Aquí existe una ventaja competitiva, tras acuerdo comercial con este país, donde no se cobra un arancel del 30% sobre la palta exportada, México tiene que pagar este arancel.

Consumo al alza en países desarrollados, con fuerte presencia en Estados Unidos.

Demanda²⁷

Interna: Estable y creciente

Externa: Creciente

Existe un potencial de demanda Chino, no obstante deberán existir buenos canales de comunicación y publicidad para dar a conocer el negocio.

Altos precios internacionales.

Tipo de cambio (\$/US\$): buenas perspectivas.

²⁷

http://www.paltahass.cl/docs/presentaciones/1808101814_KSH_Presentaci%C3%B3n_D%C3%ADa_de_la_Palta_040816.pdf

Usos

La palta posee propiedades que permiten ser utilizada en distintas aplicaciones, además de funciona como alimento, puede utilizarse como aceite, lociones, cremas, shampoo y jabones.

Debilidades

Comercial

Difusión: En países donde la Palta no es conocida.

Alimenticio

Su valor calórico es elevado con respecto a otras frutas. El Comité de Paltas señala que 100 gramos de pulpa aportan 160 calorías.

Precio

Alto precio a nivel internacional con respecto a sus competidores directos.

Estados Unidos es uno de los principales destino a nivel Mundial de Paltas, de forma natural México se posiciona por sobre sus competidores, dada su cercanía y sus bajos precios de productor con respecto a Chile (Ver estudio de Mercado Internacional del presente trabajo).

Producto

Alta heterogeneidad en la exportación. En un mismo contenedor, pallet o caja, se pueden extraer frutas de una amplia gama color, concentración de materia seca y distinta edad. “Esta es una de las principales limitantes en la logística de comercialización y aceptabilidad del consumidor” (Dr. Bruno Defilippi - Ver bibliografía).

Fortalezas

Comerciales

Una de las mayores virtudes de Hass es su prolongada estación de cosecha, períodos de floración, cosecha y post cosecha con ventajas competitivas respecto a sus competidores internacionales (Palta negra y rugosa) que unido a su gran calidad, ha permitido aumentar el consumo mundial de paltas²⁸.

Alimenticio

La palta destaca por su alto valor nutritivo. Posee hidratos de carbono, proteínas, grasas, vitaminas A, C, D, B6 y E (importante antioxidante), fibra, agua y minerales, siendo abundante en potasio y magnesio y pobre en sodio. Nutrientes básicos que requiere nuestro organismo.

Además, es considerada funcional, esto es considerado benéfico para la salud (Hacia la universalización de la palta. Bruno Razeto, 2001.) Sus características apuntan a prevenir enfermedades cancerígenas y cardíacas, dado que la grasa que produce es monoinsaturada con un 72% de ácido oleico. Este actúa directamente sobre el colesterol LDL, conocido también como el "Colesterol Malo" y que demostraron que la ingesta sostenida de paltas tenía como consecuencia una disminución de los niveles de colesterol y lípidos en general en la sangre, al mismo tiempo que aumentaba el colesterol «bueno». (Estudios citados por A. Whiley, B. Schaffer y B. Wolstenholme (2007) en el libro El palto: Botánica, producción y usos.)

Calidad

Períodos de floración, cosecha y post cosecha con ventajas competitivas respecto a sus competidores internacionales (Palta negra y rugosa)

²⁸ <http://www.paltahass.cl/esp/palta-hass>.

Amenazas

Clima

La sequía y las heladas afectan las propiedades de la palta, Por tanto el exceso o falta de Agua podría afectar: % de Aceite, Calibre, Cuaja, N° y Calidad de frutos. Lo que la convierte en un Fruto delicado a la hora de mantener el árbol.

De acuerdo a los catastros de 2014 de Valparaíso y 2015 de Coquimbo y Atacama dan cuenta de una disminución de la superficie frutícola.

Competidores

A nivel internacional, Chile podría perder competitividad con respecto a sus grupos de pares, Perú y México (Ver Gráfico de Producción de Paltas)) si la sequía continua afectando los suelos y la calidad del fruto.

INSTRUMENTOS FINANCIEROS

Los aspectos financieros se revisarán desde dos perspectivas, la primera será desde el punto de vista de evaluación de proyectos, donde se simulará bajo el régimen de renta presunta, con la perspectiva de un productor, dedicado solamente a la actividad agrícola²⁹, por un período de 20 años, plano, se especificará una ficha técnico económica con los detalles y se evaluará el proyecto con VAN, PAYBACK y TIR.

La segunda perspectiva será de cobertura de monedas donde se utilizará el instrumento derivado Forward Peso Chileno/Dólar. Una de las principales dificultades con respecto a la exportación de la Palta hacia otros mercados tiene que ver con el Tipo de Cambio y los tiempos de las cosechas que tienen los productores, por lo cual tener un modelo de cobertura por medio de forwards de moneda es útil para menguar los vaivenes del mercado.

Perspectiva de Evaluación de Proyecto

En una primera parte se identificará los costos y beneficios con su respectivo flujo de caja proyectado a 20 años, y por último un análisis de los indicadores financieros mencionados en el apartado anterior, para eso necesitamos establecer una ficha técnica, con plantación sobre Ladera y Plano. Adelante se especifica primero la Ficha Técnico Económica Ladera y luego la Ficha Técnico Económica Plano.

²⁹ Se señala este punto, dado que luego en el apartado Impositivo, se darán a conocer quiénes pueden mantenerse en el régimen de renta presunta.

FICHA TÉCNICO-ECONÓMICA

1 ha marzo de 2012

Regimen hídrico: tecnificado

Destino de producción: 40% mercado interno 60% exportación

Palto en ladera

VARIEDAD: Hass

Regiones: V y RM

Densidad (pl/ha) **416**

PRODUCCIÓN (kg/ha) **9,000**

Precio (\$/kg) **\$ 550**

PARAMETROS GENERALES:

Rendimiento (Kg/ha):	9,000
Precio de venta mercado interno(\$/Kg):	550
Costo Jornada Hombre (\$/JH)	10,000
Tasa interés mensual (%):	1.25%
Nivel de endeudamiento sobre costo directo (%):	50%
Meses de financiamiento:	12

LABOR/INSUMO	#(1)	ÉPOCA	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO (\$/un)	VALOR (\$)	OBSERVACIONES
MANO DE OBRA	#(1)	ÉPOCA	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO (\$/un)	VALOR (\$)	OBSERVACIONES
Poda	1	Nov - Ene	8.00	JH	10,000	80,000	Incluye poda en primavera y desbrote en verano.
Aplicación Fitosanitarios	1	Sep - Jun	10.00	JH	10,000	100,000	
Riego y fertilización	1	Sep - Abr	8.00	JH	10,000	80,000	
Cosecha	1	Ago - Dic	45.00	JH	10,000	450,000	
	1	mes	0.00	JH	10,000	0	
	1	mes	0.00	JH	10,000	0	
TOTAL MANO DE OBRA						710,000	

MAQUINARIA	#(1)	ÉPOCA	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO (\$/un)	VALOR (\$)	OBSERVACIONES
Acarreo de insumos y poda	15	Ago - Mar	0.20	JT	28,000	84,000	
Aplic. Agroquímicos	1	Ago - Mar	5.00	JT	28,000	140,000	Uso de nebulizadora.
Acarreo de cosecha	1	Ago - Nov	2.00	Flete	30,000	60,000	transporte de productor a comprador
Acarreo de cosecha interno	1	Ago - Nov	5.00	JT	28,000	140,000	
	1	mes	0.00		28,000	0	
	1	mes	0.00		28,000	0	
TOTAL MAQUINARIA						424,000	

INSUMOS (2)	#(1)	ÉPOCA	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO (\$/un)	VALOR (\$)	OBSERVACIONES
Fertilización	1	Oct-Abr	260.00	Kg	347	90,220	Urea
Fertilización	1	Oct-Abr	139.00	Kg	445	61,855	Salitre potásico
Fertilización	1	Oct-Abr	73.00	Kg	590	43,070	Ac. Fosfórico
Fertilización	1	Nov-Abr	32.00	Kg	605	19,360	Ac. Bórico
Fertilización	1	Nov-Abr	58.40	Kg	368	21,491	Sulfato Zinc
fertilizante foliar	1	Sep-Oct	7.50	kg	1,791	13,433	Solubor
fertilizante foliar	1	Nov-Abr	3.80	Kg	368	1,398	Sulfato de zinc
Control malezas	1	Sep-Nov	4.00	Lt	3,668	14,672	Roundup
Control malezas	1	Sep-Nov	4.00	Lt	6,400	25,600	Azote plus
Control malezas	1	Sep-Nov	0.30	Lt	5,692	1,708	LI 700
Control malezas	1	May-Jun	2.50	Kg	5,271	13,178	Gesatop
Regulador crecimiento	1	Septiembre	2.00	Lt	88,522	177,044	Sunny
Polinización	1	Octubre	10.00	N° colmenas	20,000	200,000	
Control de insectos	1	Marzo	15.00	Lt	987	14,805	Aceite
Control de insectos	1	Marzo	1.00	sobre 100 grs	1,437	1,437	Lannate
Aplicación de enmiendas	1	May-Jun	10.00	m3	15,000	150,000	Compost
Asesoría	1		1.00	honorario	150,000	150,000	
Energía (3)	1	Todo el año	5260.20	kw/hr	120	631,224	
Análisis foliar	1	mes	0.00		0	0	
	1	mes	0.00		0	0	
	1	mes	0.00		0	0	
	1	mes	0.00		0	0	
TOTAL INSUMOS			0			1,630,494	

TOTAL COSTOS DIRECTOS (a+b+c)						2,764,494	
--------------------------------------	--	--	--	--	--	------------------	--

OTROS COSTOS (D)

Imprevistos	1		5%			138,225	
Costo Financiero	1	meses	1.25%	tasa %		207,337	n% mensual simple sobre n% de costos por n meses.
Costo Oportunidad (Arriendo)	1		0%	ha			
Administración	1		0%	ha			
Impuestos y Contribuciones	1		0%	ha			
TOTAL OTROS COSTOS						345,562	

FICHA TÉCNICO-ECONÓMICA

1 ha marzo de 2012
 Regimen hídrico: tecnificado
 Destino de producción: 40% mercado interno 60% exportación

Palto en plano
 VARIEDAD: Hass
 Regiones: V y RM

Densidad (pl/ha) **416**
 PRODUCCIÓN (kg/ha) **9,000**
 Precio (\$/kg) **550**

PARAMETROS GENERALES:	
Rendimiento (Kg/ha):	9,000
Precio de venta mercado interno(\$/Kg):	550
Costo Jornada Hombre (\$/JH)	10,000
Tasa interés mensual (%):	1.25%
Nivel de endeudamiento sobre costo directo (%):	50%
Meses de financiamiento:	12

LABOR/INSUMO	#(1)	ÉPOCA	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO (\$/un)	VALOR (\$)	OBSERVACIONES
MANO DE OBRA							
Poda	1	Nov-Ene	8.00	JH	10,000	80,000	Incluye poda en primavera y desbrote en verano.
Aplicación fitosanitarios	1	Sep-Jun	5.00	JH	10,000	50,000	
Riego y fertilización	1	Sep-Abr	14.00	JH	10,000	140,000	
Cosecha	1	Ago-Dic	30.00	JH	10,000	300,000	
	1	mes	0.00	JH	10,000	0	
	1	mes	0.00	JH	10,000	0	
TOTAL MANO DE OBRA						570,000	

MAQUINARIA	#(1)	ÉPOCA	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO (\$/un)	VALOR (\$)	OBSERVACIONES
Acarreo de insumos y poda	10	Ago - Mar	0.20	JT	28,000	56,000	
Aplic. Agroquímicos	1	Ago - Mar	9.00	JT	28,000	252,000	Uso de nebulizadora.
Acarreo de cosecha	1	Ago - Nov	2.00	flete	30,000	60,000	transporte de productor a comprador
Acarreo de cosecha interno	1	Ago - Nov	3.00	JT	28,000	84,000	
	1	mes	0.00		0	0	
	1	mes	0.00		0	0	
TOTAL MAQUINARIA						452,000	

INSUMOS (2)	#(1)	ÉPOCA	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO (\$/un)	VALOR (\$)	OBSERVACIONES
1 1Fertilización	1	Oct-Abr	260.00	Kg	347	90,220	Urea
2 2Fertilización	1	Oct-Abr	139.00	Kg	445	61,855	Sulfato potásico
3 3Fertilización	1	Oct-Abr	73.00	Kg	590	43,070	Ac. Fosfórico
4 4Fertilización	1	Nov-Abr	32.00	Kg	605	19,360	Ac. Bórico
5 5Fertilización	1	Nov-Abr	58.40	Kg	368	21,491	Sulfato Zinc
6 6fertilizante foliar	1	Sep-Oct	7.50	kg	1,791	13,433	Solubor
7 7fertilizante foliar	1	Nov-Abr	3.80	Kg	368	1,398	Sulfato de zinc
8 8Control malezas	1	Sep-Nov	4.00	Lt	3,668	14,672	Roundup
9 9Control malezas	1	Sep-Nov	4.00	Lt	6,400	25,600	Azote plus
10 10Control malezas	1	Sep-Nov	0.30	Lt	5,692	1,708	LI 700
11 11Control malezas	1	May-Jun	2.50	Kg	5,271	13,178	Gesatop
12 12Regulador crecimiento	1	Septiembre	2.00	Lt	82,522	165,044	Sunny
13 13Polinización	1	Octubre	10.00	N° colmenas	20,000	200,000	
14 14Control de insectos	1	Marzo	15.00	Lt	987	14,805	Aceite
15 15Control de insectos	1	Marzo	1.00	sobre 100 grs	1,437	1,437	Lannate
16 16Aplicación de enmiendas	1	May-Jun	10.00	m3	15,000	150,000	Compost
17 17Asesoría	1		1.00	honorario	150,000	150,000	
18 18Energía	1	Todo el año	286.00	kw/hr	120	34,320	
19 19Análisis foliar	1	mes	0.00		0	0	
	1	mes	0.00		0	0	
	1	mes	0.00		0	0	
	1	mes	0.00		0	0	
TOTAL INSUMOS						1,021,590	

TOTAL COSTOS DIRECTOS (a+b+c)	2,043,590
--------------------------------------	------------------

OTROS COSTOS (D)							
Imprevistos	1		5%			102,180	
Costo Financiero	0	meses	1.25%	tasa %		153,269	n% mensual simple sobre n% de costos por n meses.
Costo Oportunidad (Arriendo)	1		0%	ha			
Administración	1		0%	ha			
Impuestos y Contribuciones	1		0%	ha			
TOTAL OTROS COSTOS						255,449	

Evaluación económica y financiera

La evaluación económica del proyecto se realizará con un flujo de caja puro y un flujo de caja financiado, el horizonte de proyección será de 20 años, comenzando el 2016 con la inversión inicial y terminando el año 2036.

En relación a los precios actuales de ingresos, costos e inversiones, estos son tomados de la ODEPA y sensibilizados con la inflación, la que se proyecta utilizando un software predictor de comportamiento llamado crystal ball, se ingresaron los datos de la UF semestrales desde el año 1991 en adelante, los datos fueron obtenidos desde el banco central.

Proyección de la UF:

Informe de Crystal Ball: Predictor

Resumen:

Atributos de datos:

Número de serie 1
Los datos están en periodos

Prefs ejecución:

Periodos en previsión 60
Introducir valores que faltan Activado
Ajustar valores atípicos Desactivado
Métodos utilizados Métodos no estacionales
Métodos de ARIMA
Técnica de previsión Previsión estándar
Medida de error RMSE

Serie de Predictor

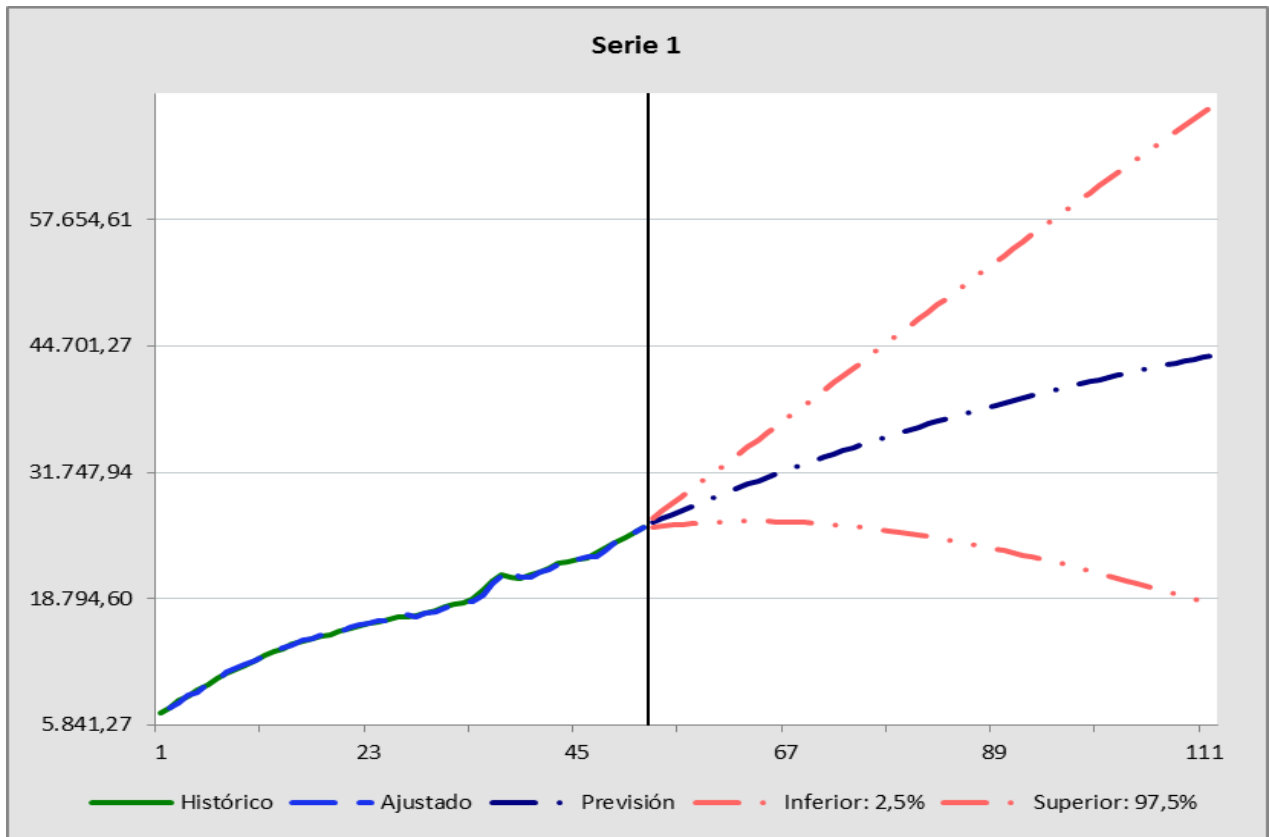
Serie: Serie 1

Resumen:

Mejor método ARIMA(2,1,1)
Medida de error (RMSE) 214,93

ARIMA es un modelo estadístico que utiliza variaciones y regresiones de datos estadísticos con el fin de encontrar patrones para una predicción hacia el futuro.

Grafico N°10: Predictor de la UF



Algunas proyecciones de los 60 periodos semestrales proyectados:

Periodo	Inferior: 2,5%	Previsión	Superior: 97,5%
01-01-2017	26.173,82	26.595,07	27.016,32
01-07-2017	26.251,14	27.022,57	27.793,99
01-01-2018	26.328,70	27.436,85	28.545,00
01-07-2018	26.405,62	27.842,82	29.280,01
01-01-2019	26.478,49	28.242,37	30.006,26
01-07-2019	26.544,38	28.636,29	30.728,21
01-01-2020	26.601,32	29.024,91	31.448,49
01-07-2020	26.648,14	29.408,39	32.168,63
01-01-2021	26.684,20	29.786,84	32.889,48
01-07-2021	26.709,21	30.160,34	33.611,47
01-01-2022	26.723,11	30.528,96	34.334,82
01-07-2022	26.725,98	30.892,78	35.059,58
01-01-2023	26.717,96	31.251,84	35.785,71
01-07-2023	26.699,29	31.606,21	36.513,14
01-01-2024	26.670,19	31.955,96	37.241,73
01-07-2024	26.630,94	32.301,14	37.971,35
01-01-2025	26.581,80	32.641,82	38.701,84
01-07-2025	26.523,04	32.978,05	39.433,06
01-01-2026	26.454,95	33.309,89	40.164,84
01-07-2026	26.377,78	33.637,40	40.897,03
01-01-2027	26.291,79	33.960,64	41.629,48

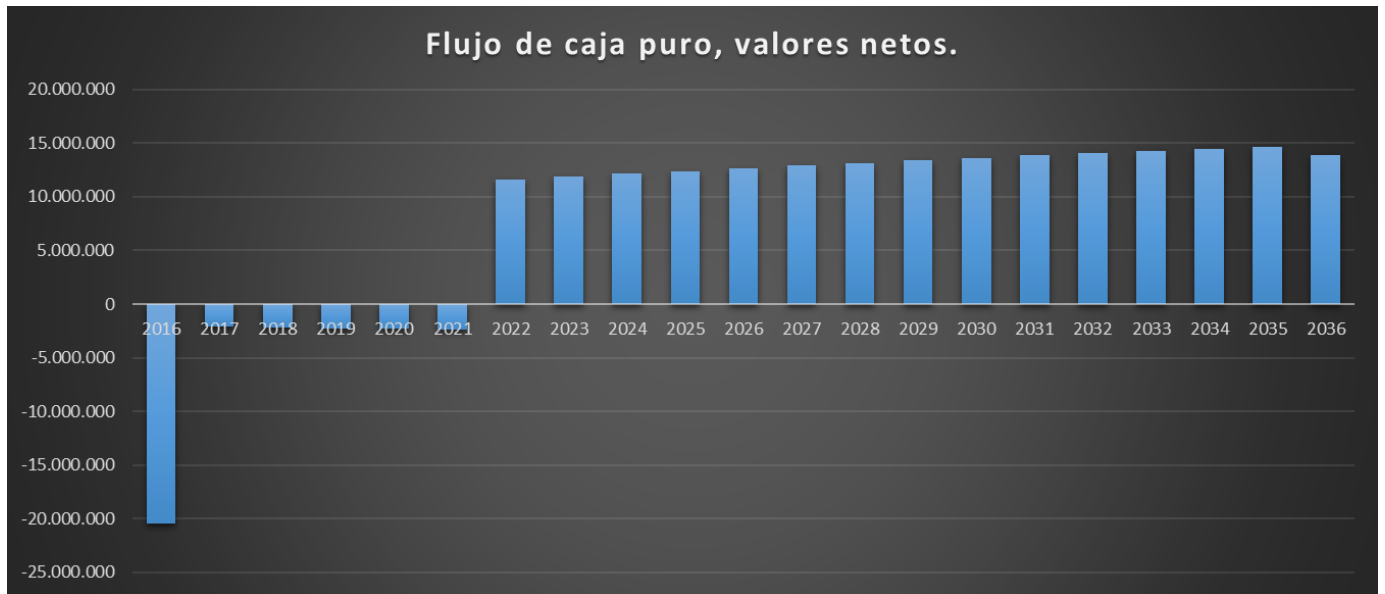
Flujo de caja a realizar, será con terreno plano, y los valores se ajustan con la inflación encontrada en la proyección de crystal ball. La tributación será con renta presunta, ya que se evalúa solo la plantación de una hectárea, la cual genera ingresos menores a 9.000 UF (230 millones en ventas).

Detalle del flujo de caja puro es:

ITEM	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
+ Venta							16.370.443	16.758.067	17.135.636
-Costos:									
- Mano de Obra		591.484	610.205	628.120	645.524	662.470	678.975	695.052	710.712
- Arriendo Maquinaria		469.036	483.882	498.088	511.889	525.327	538.415	551.164	563.582
- Insumos		1.060.095	1.093.649	1.125.757	1.156.949	1.187.320	1.216.902	1.245.716	1.273.783
=Margen Bruto		(2.120.615)	(2.187.736)	(2.251.966)	(2.314.363)	(2.375.117)	13.936.151	14.266.135	14.587.559
Inversiones									
-Terreno(1 Hectárea)	19.483.997								
+/- Capital de trabajo	1.022.000								
- Impuesto 10% del terreno							2.320.903	2.375.858	2.429.387
=Flujo Neto	-20.505.997	(2.120.615)	(2.187.736)	(2.251.966)	(2.314.363)	(2.375.117)	11.615.248	11.890.277	12.158.172

ITEM	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
+ Venta	17.503.413	17.861.651	18.210.598	18.550.495	18.881.576	19.204.070	19.518.200	19.824.183	20.122.230	20.412.547	20.695.334	20.970.787
-Costos:												
- Mano de Obra	725.966	740.824	755.297	769.394	783.126	796.501	809.530	822.221	834.583	846.624	858.353	869.777
- Arriendo Maquinaria	575.678	587.460	598.937	610.116	621.005	631.612	641.943	652.007	661.810	671.358	680.659	689.718
- Insumos	1.301.122	1.327.751	1.353.690	1.378.957	1.403.568	1.427.541	1.450.892	1.473.637	1.495.792	1.517.373	1.538.394	1.558.870
=Margen Bruto	14.900.648	15.205.616	15.502.674	15.792.028	16.073.877	16.348.416	16.615.835	16.876.318	17.130.045	17.377.192	17.617.929	17.852.422
Inversiones												
-Terreno(1 Hectárea)												
+/- Capital de trabajo												(1.022.000)
- Impuesto 10% del ter	2.481.528	2.532.317	2.581.789	2.629.977	2.676.916	2.722.637	2.767.173	2.810.553	2.852.808	2.893.968	2.934.060	2.973.112
=Flujo Neto	12.419.119	12.673.298	12.920.885	13.162.051	13.396.961	13.625.779	13.848.662	14.065.765	14.277.237	14.483.224	14.683.869	13.857.310

Gráfico 11: Flujo de caja puro



VAN	\$ 10.335.102
TIR	18%
PAYBACK	2029
TASA DESCUENTO	14,21%

El valor actual del proyecto, es positivo a una tasa de descuento del 14,21%, la tasa interna de retorno es de un 18%, lo que significa que cualquier tasa de descuento sobre la TIR, dará un valor actual neto menor a cero, lo que significa que no se aceptaría el proyecto, pero como la tasa de descuento del estudio dio un valor menor, el proyecto se aceptaría, es rentable, ya que genera un VAN del 10 Millones.

La tasa de descuento es determinada por el modelo de CAPM:

Tasa libre de riesgo³⁰: 3,98% (Rf)
 Beta de la industria³¹: 1,5 (β)
 Tasa retorno mercado³²: 10,8% (Rm)

³⁰ Fuente: Agosto 2016, www.bcentral.cl (BCP a 5 años)

³¹ Fuente: Bloomberg

³² Fuente: Bloomberg

Tasa costo capital³³: 14,21%

Capital de trabajo: será igual a lo que se necesitaría en mano de obra y arriendo maquinaria en 1 año para un hectárea de trabajo.

Proyecciones:

Kilos por 9.000
 Precio kg. Al 31-12-2015 \$ 1.527
 Ingreso por ha. 01-01-2016 13.743.000

El precio por kilo en promedio es de \$1.570³⁴.

Detalle de los ítems proyectados con la inflación:

Fecha	UF	Inflación	Ingresos	Mano de Obra	Maquinaria	Insumos	Renta presunta	Terreno
01-01-2016	25.629,09		13.743.000	570.000	452.000	1.021.590	230.661.810	19.483.997
01-01-2017	26.595,07	3,77%	14.260.984	591.484	469.036	1.060.095	239.355.627	20.218.363
01-01-2018	27.436,85	3,17%	14.712.369	610.205	483.882	1.093.649	246.931.648	20.858.310
01-01-2019	28.242,37	2,94%	15.144.312	628.120	498.088	1.125.757	254.181.361	21.470.692
01-01-2020	29.024,91	2,77%	15.563.927	645.524	511.889	1.156.949	261.224.159	22.065.597
01-01-2021	29.786,84	2,63%	15.972.495	662.470	525.327	1.187.320	268.081.548	22.644.841
01-01-2022	30.528,96	2,49%	16.370.443	678.975	538.415	1.216.902	274.760.685	23.209.027
01-01-2023	31.251,84	2,37%	16.758.067	695.052	551.164	1.245.716	281.266.534	23.758.576
01-01-2024	31.955,96	2,25%	17.135.636	710.712	563.582	1.273.783	287.603.641	24.293.872
01-01-2025	32.641,82	2,15%	17.503.413	725.966	575.678	1.301.122	293.776.387	24.815.283
01-01-2026	33.309,89	2,05%	17.861.651	740.824	587.460	1.327.751	299.789.038	25.323.172
01-01-2027	33.960,64	1,95%	18.210.598	755.297	598.937	1.353.690	305.645.745	25.817.888
01-01-2028	34.594,51	1,87%	18.550.495	769.394	610.116	1.378.957	311.350.554	26.299.773
01-01-2029	35.211,93	1,78%	18.881.576	783.126	621.005	1.403.568	316.907.403	26.769.160
01-01-2030	35.813,35	1,71%	19.204.070	796.501	631.612	1.427.541	322.320.131	27.226.373
01-01-2031	36.399,16	1,64%	19.518.200	809.530	641.943	1.450.892	327.592.475	27.671.727
01-01-2032	36.969,79	1,57%	19.824.183	822.221	652.007	1.473.637	332.728.076	28.105.531
01-01-2033	37.525,61	1,50%	20.122.230	834.583	661.810	1.495.792	337.730.481	28.528.084
01-01-2034	38.067,02	1,44%	20.412.547	846.624	671.358	1.517.373	342.603.144	28.939.678
01-01-2035	38.594,38	1,39%	20.695.334	858.353	680.659	1.538.394	347.349.430	29.340.597
01-01-2036	39.108,07	1,33%	20.970.787	869.777	689.718	1.558.870	351.972.617	29.731.117

³³ Cálculo CAPM= rf + β*(rm-rf)

³⁴ ODEPA

Flujo de caja financiado

Es un flujo que se usa para considerar un préstamo o financiamiento de un crédito, para apoyar los costos iniciales de la inversión sobre todo, en este estudio se realizará una simulación real de un crédito bancario con un nominal de financiamiento del 50% de la inversión inicial, que es claramente el 50% de la compra del terreno y del capital de trabajo, este último sería el costo de la mano de obra más el arriendo de maquinarias del primer año.

El detalle del financiamiento es el siguiente

Monto del préstamo CLP	10.252.998	El 50% de la inversión se financia.
Monto en UF préstamo	400	UF
Tasa int. Préstamo:	4,14%	Fuente: SBIF
Plazo	5 años	
Valor cuota en UF	90,22	UF anuales

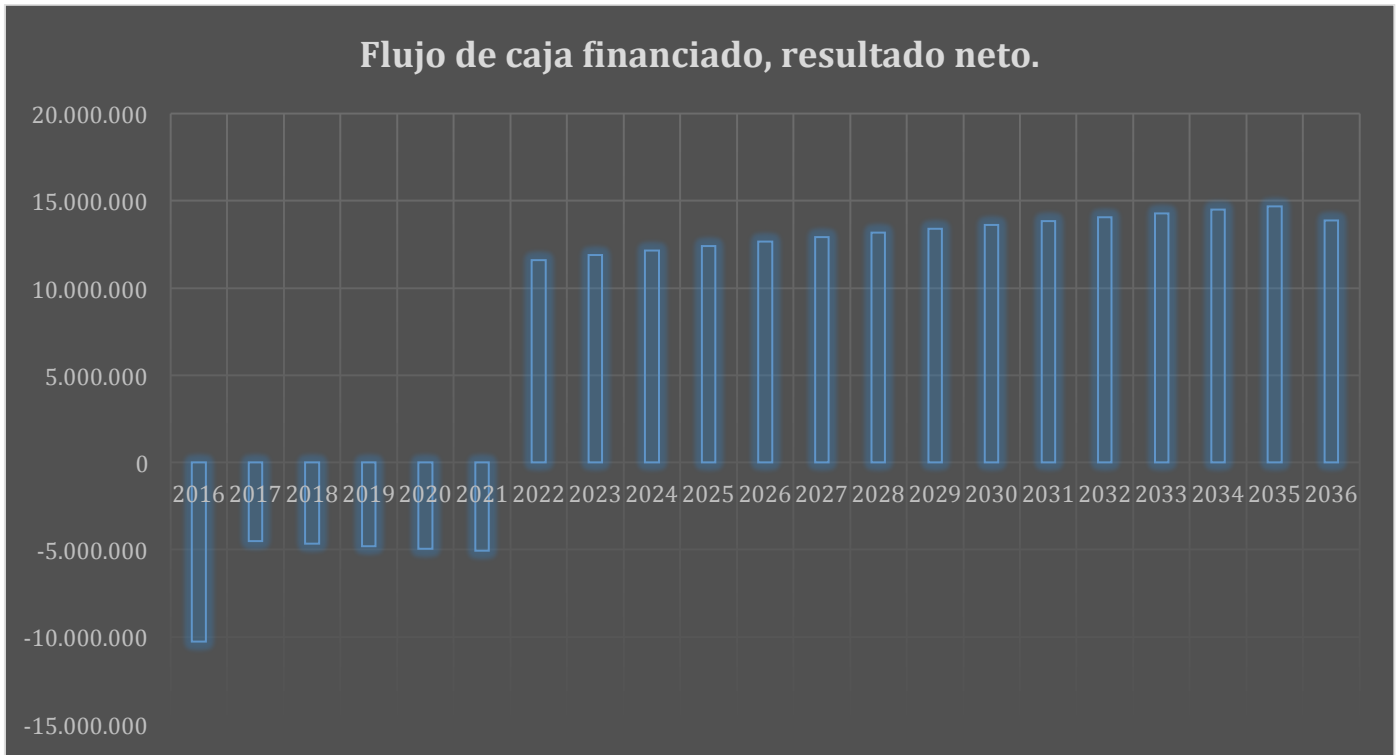
Tabla amortización en UF

Año	Valor cuota en UF	Intéres	Amortización	Saldo Insoluto
2016				400
2017	90,22	16,56	73,65	326,40
2018	90,22	13,51	76,70	249,70
2019	90,22	10,34	79,88	169,82
2020	90,22	7,03	83,19	86,63
2021	90,22	3,59	86,63	-

ITEM	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
+ Venta							16.370.443	16.758.067	17.135.636
-Costos:									
- Mano de Obra		591.484	610.205	628.120	645.524	662.470	678.975	695.052	710.712
- Arriendo Maquinaria		469.036	483.882	498.088	511.889	525.327	538.415	551.164	563.582
- Insumos		1.060.095	1.093.649	1.125.757	1.156.949	1.187.320	1.216.902	1.245.716	1.273.783
=Margen Bruto		(2.120.615)	(2.187.736)	(2.251.966)	(2.314.363)	(2.375.117)	13.936.151	14.266.135	14.587.559
Inversiones									
+ Préstamo	10.252.998								
-Terreno(1 Hectárea)	19.483.997								
+/- Capital de trabajo	1.022.000								
- Intereses		440.473	370.752	291.952	204.056	106.830			
- Impuesto 10% del terreno		0	0	0	0	0	2.320.903	2.375.858	2.429.387
- Amortización		1.958.841	2.104.505	2.255.976	2.414.469	2.580.434			
=Flujo Neto	-10.252.998	(4.519.929)	(4.662.992)	(4.799.894)	(4.932.888)	(5.062.382)	11.615.248	11.890.277	12.158.172

ITEM	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
+ Venta	17.503.413	17.861.651	18.210.598	18.550.495	18.881.576	19.204.070	19.518.200	19.824.183	20.122.230	20.412.547	20.695.334	20.970.787
-Costos:												
- Mano de Obra	725.966	740.824	755.297	769.394	783.126	796.501	809.530	822.221	834.583	846.624	858.353	869.777
- Arriendo Maquinaria	575.678	587.460	598.937	610.116	621.005	631.612	641.943	652.007	661.810	671.358	680.659	689.718
- Insumos	1.301.122	1.327.751	1.353.690	1.378.957	1.403.568	1.427.541	1.450.892	1.473.637	1.495.792	1.517.373	1.538.394	1.558.870
=Margen Bruto	14.900.648	15.205.616	15.502.674	15.792.028	16.073.877	16.348.416	16.615.835	16.876.318	17.130.045	17.377.192	17.617.929	17.852.422
Inversiones												
+ Préstamo												
-Terreno(1 Hectárea)												
+/- Capital de trabajo												(1.022.000)
- Intereses												
- Impuesto 10% del terreno	2.481.528	2.532.317	2.581.789	2.629.977	2.676.916	2.722.637	2.767.173	2.810.553	2.852.808	2.893.968	2.934.060	2.973.112
- Amortización												
=Flujo Neto	12.419.119	12.673.298	12.920.885	13.162.051	13.396.961	13.625.779	13.848.662	14.065.765	14.277.237	14.483.224	14.683.869	13.857.310

Gráfico N°12: Flujo de caja financiado



Con el flujo de caja financiado, los intereses bancarios deben ir antes de impuestos, ya que si se aceptan como gastos los intereses bancarios, es decir, son gastos financieros específicamente, la amortización, es el monto pagado, ajustado a la UF proyectada de cada periodo.

Los resultados del flujo de caja son:

VAN	\$ 26.053.354
TIR	19,56%
PAYBACK	2027
TASA DESCUENTO	10,66%

Se puede apreciar que el valor actual neto de los flujos de caja es positivo, con una tasa interna de retorno del 19,56%, que significa que, descontando a una tasa mayor a esa, se tendrá un resultado del proyecto en el valor presente, negativo, es decir, se tendrá pérdidas en los resultados netos del proyecto.

Es un resultado descontado hasta el valor presente (VAN = 26 Mill.), es mucho mayor que el flujo puro, esto se debe principalmente a que la tasa de descuento por WACC disminuyó considerablemente, ya que endeudarse, es más económico financieramente, que aportar todo el capital, hay bajas tasas de interés bancarias promedios (kd) obtenidas por la SBIF, que son parte del 50% de la inversión inicial.

La recuperación de la inversión es el 2027, ya que hay que recordar que los primeros 5 años del flujo no se tendrán ingresos, debido a que se considera el período de crecimiento de los árboles previo a tener un fruto de calidad. Este dato se calcula con el valor presente de todos los flujos hasta el año 2027, donde el valor debe estar en cero en algún periodo de ese año.

Tasa descuento del negocio, con financiamiento del 50%.

Tasa libre de riesgos 3,98% Agosto 2016 www.bancocentral.cl (BCP a 5 años).

Beta de la industria 1,5 fuente bloomberg.

Tasa retorno mercado 10,8% fuente bloomberg.

Tasa costo capital ke **14,21%** es: $rf + \beta * (rm - rf)$

WACC:

Tasa de préstamo kd 7,91% Tasa UF + Inflación, para expresarla en tasa de pesos.

Pasivo sobre capital + pasivos = $P / (C + P) = 50\%$

Capital sobre pasivo + capital = $C / (P + C) = 50\%$

$WACC = [(P / (C + P)) * Ke] + [Kd * (C / (P + C)) * (1 - 10\%)]$

$WACC = (50\% * 14,21\%) + (50\% * 7,91\% * (1 - 10\%)) = 10,66\%$

Detalle Préstamos:

Monto del préstamo CLP	10.252.998	El 50% de la inversión se financia.
Monto en UF préstamo	400	UF
Tasa int. Préstamo:	4,14%	Fuente: SBIF
Plazo	5 años	
Valor cuota en UF	90,22	UF anuales

Tabla amortización en UF

Año	Valor cuota en UF	Intéres	Amortización	Saldo Insoluto
2016				400
2017	90,22	16,56	73,65	326,40
2018	90,22	13,51	76,70	249,70
2019	90,22	10,34	79,88	169,82
2020	90,22	7,03	83,19	86,63
2021	90,22	3,59	86,63	-

Dentro del sector de exportaciones del producto, el 55% de las paltas son exportadas, dentro de las exportaciones hay una variable completamente importante, es el dólar, ya que los ingresos obtenidos por las empresas exportadoras, deben ser pasados a pesos, para pagar los costos relacionados al producto acá en Chile, por ejemplo la mano de obra, se le debe pagar en pesos y no en dólares, ya que son remuneraciones en Chile.

Para saber el comportamiento del tipo de cambio, la paridad USD/CLP, se obtuvieron los datos del banco central y se proyectaron usando la misma técnica que la proyección de la UF, usando el sistema de pronósticos que busca el modelo del menor error posible, del programa Crystal Ball.

Los resultados obtenidos con la proyección son:

Informe de Crystal Ball: Predictor

Resumen:

Atributos de datos:
 Número de serie 1
 Los datos están en periodos

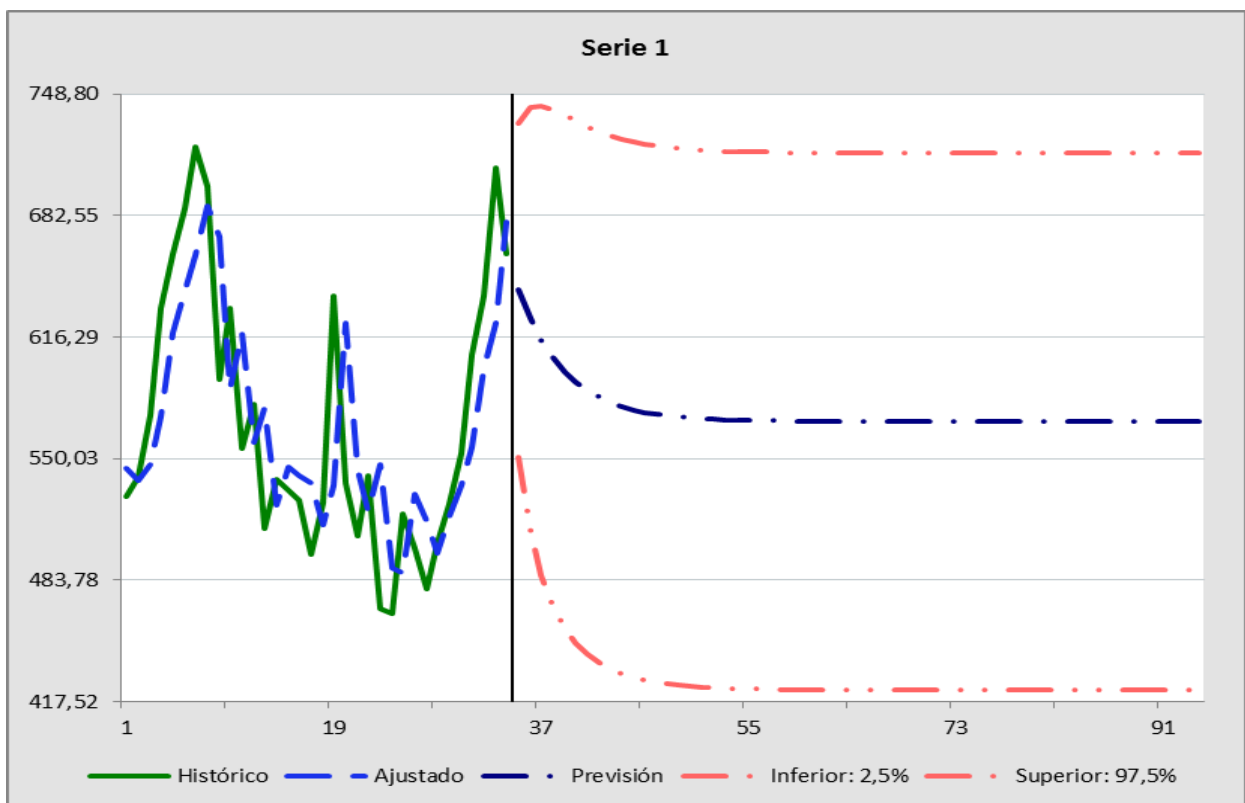
Prefs ejecución:
 Periodos en previsión 60
 Introducir valores que faltan Activado
 Ajustar valores atípicos Desactivado
 Métodos utilizados Métodos no estacionales
 Métodos de ARIMA
 Técnica de previsión Previsión estándar
 Medida de error RMSE

Serie de Predictor

Serie: Serie 1

Resumen:
 Mejor método ARIMA(1,0,0)
 Medida de error (RMSE) 46,27

Gráfico N°13: Pronóstico del USD, gráfico obtenido gracias a los reportes de Crystal Ball.



Gráficamente podemos apreciar que la curva del medio después de la recta que divide la gráfica, es tendencia, claramente con los datos históricos entregados del tipo de cambios semestrales, se proyectaron para tener en consideración en el futuro.

Algunos resultados son los pronósticos de la columna central, llamada previsión.

Resultados de previsión:

Periodo	Inferior: 2,5%	Previsión	Superior: 97,5%
01-01-2017	551,08	641,77	732,47
01-07-2017	511,09	626,39	741,68
01-01-2018	486,19	614,31	742,43
01-07-2018	469,42	604,84	740,25
01-01-2019	457,67	597,40	737,12
01-07-2019	449,25	591,56	733,87
01-01-2020	443,10	586,98	730,86
01-07-2020	438,54	583,38	728,22
01-01-2021	435,13	580,56	725,99
01-07-2021	432,55	578,34	724,13
01-01-2022	430,59	576,60	722,62
01-07-2022	429,09	575,24	721,39
01-01-2023	427,93	574,17	720,40
01-07-2023	427,04	573,33	719,61
01-01-2024	426,35	572,67	718,98
01-07-2024	425,81	572,15	718,49
01-01-2025	425,39	571,74	718,09
01-07-2025	425,07	571,42	717,78
01-01-2026	424,81	571,17	717,53

En uno 10 años más, el tipo de cambio podría estar un poco más abajo que los niveles actuales del tipo de cambio (660 CLP en septiembre del 2016)³⁵. Lo cual deja tranquilidad, para proyectar.

³⁵ Fuente: Banco Central

COMO AFECTA LA REFORMA TRIBUTARIA A LA INDUSTRIA DE LA PALTA

La reforma tributaria, relativo al sector agrícola, apunta principalmente a que sean los pequeños agricultores dedicados a la explotación de su campo, quienes podrán acogerse al régimen de renta presunta, quienes no cumplan con los nuevos requisitos comenzaron a regirse por Renta Efectiva, por lo cual se explicará en detalle los cambios y sus consecuencias para la Industria Agrícola y dentro de este contexto a la Industria de la Palta.

Relativo al régimen de renta presunta, éste se generó principalmente para dar cobertura a aquellos contribuyentes que les era complejo el acceso a herramientas contables, realizar gestiones administrativas, no manejo técnico de términos tributarios y contables entre otros, como los pequeños agricultores, mineros y transportistas. No obstante, la nueva Ley sobre Impuesto a la Renta fue modificada con el fin de evitar que grandes grupos económicos utilicen este régimen para obtener un beneficio tributario que no les corresponde, establece determinados requisitos o restricciones para acceder a este régimen especial. Dado lo anterior a través de la Ley N° 20.780, de 2014, se modifican los requisitos que los contribuyentes deben cumplir para poder acogerse al régimen de renta presunta.

En el tratamiento tributario de las rentas presuntas se encuentra contenido en la Ley sobre Impuesto a la Renta, respecto de la explotación de bienes raíces agrícolas y no agrícolas en el artículo 20 N°1. Para la descripción³⁶ de los cambios en la Reforma Tributaria se utilizará el “Manual de Reforma Tributaria”, texto que fue impulsado por el presente Gobierno en conjunto con el Colegio de Contadores de Chile.

³⁶ Manual de Reforma Tributaria, Capítulo 2: “Nuevo régimen de renta presunta”; Web: http://www.chilecont.cl/wp-content/uploads/2015/08/Manual-Reforma-Tributaria-Cap-2-Renta-Presunta_versi%C3%B3n-final_24-ago-1.pdf

El cambio que se produjo a contar del 1° de enero de 2016, donde la Ley modifica el régimen de renta presunta contemplado en el artículo 24 de la Ley de Impuesto a la Renta, estableciendo nuevas reglas para acceder y mantenerse en dicho régimen. Está destinado al micro y pequeñas empresas que, atendidas las condiciones en que desarrollan su actividad, pueden optar por tributar bajo sus reglas, las que resultan ser más simples y con una carga menor de obligaciones accesorias.

Uno de los principales cambios que afecta al régimen de renta presunta, dice relación con la determinación de la renta, la cual no hace distinción en el caso de la actividad agrícola respecto del título a través del cual se explota el bien raíz, como lo hacía en el régimen anterior de acuerdo al artículo 20 N°1, letra B) de la LIR, que diferencia entre propietario, usufructuario y cualquier otro título (arrendador, subarrendador). Por lo tanto, desde el 01.01.2016, todos los contribuyentes que exploten bienes raíces agrícolas ya sea en calidad de propietario, usufructuario o cualquier otro título, su renta presunta será equivalente a un 10% del avalúo fiscal del predio, vigente al momento de presentar la declaración anual de impuestos. Además, estos contribuyentes mantendrán el derecho de imputar como crédito contra el Impuesto de Primera Categoría el impuesto territorial pagado por el período al cual corresponde la declaración de renta.

Descripción Cambios en Reforma Tributaria

Los contribuyentes que podrán acogerse y mantenerse en el régimen de renta presunta:

- a) Las personas naturales que actúen como Empresarios Individuales (EI);
- b) Las Empresas Individuales de Responsabilidad Limitada (EIRL);
- c) Las Comunidades (Cm), Cooperativas (Co), Sociedades de Personas (SP) y Sociedades por Acciones (Spa), conformadas en todo momento, sólo por comuneros, cooperados, socios o accionistas personas naturales”

Requisitos copulativos que deben cumplir estas empresas para acogerse y permanecer en el régimen de renta presunta.

Esto se hará de acuerdo al límite de ventas o ingresos totales anuales los cuales no pueden sobrepasar las **9.000 UF**, la forma de calcular de las ventas o ingresos netos anuales para el cómputo del límite. El total de las ventas o ingresos percibidos o devengados que correspondan en cada mes, deberán expresarse en UF, de acuerdo con el valor que tenga esta unidad el último día del mes en que el ingreso respectivo haya sido percibido o devengado, lo que ocurra en primer término. Por ingresos netos debe entenderse el monto neto de los bienes y servicios afectos al Impuesto al Valor Agregado (IVA), es decir, sin considerar dentro de tales ventas o ingresos el IVA de la venta o servicio afecto respectivo. Para el cálculo de los límites señalados. Los contribuyentes deberán considerar la suma de:

- a) La totalidad de sus ventas o ingresos netos anuales expresadas en UF, sea que provengan de actividades sujetas al régimen de renta efectiva o presunta.
- b) La totalidad de las ventas o ingresos netos anuales expresadas en UF, sea que provengan de las mismas actividades del contribuyente o no, o bien se encuentren sujetas al régimen de renta efectiva o presunta, de las personas con las cuales se encuentren relacionadas en los términos establecidos en el inciso 1°, N° 3, artículo 34 de la LIR.
- c) La totalidad de las ventas o ingresos netos anuales expresadas en UF, provenientes de la explotación de bienes raíces agrícolas, del transporte terrestre de carga ajena o de pasajeros y de la minería, sujetas al régimen de renta efectiva o presunta, de las personas relacionadas.

Relativo a las personas, empresas, Cm, Co y sociedades relacionados deberán sumar al total de las ventas o ingresos netos anuales, el total de las ventas o ingresos netos anuales obtenidos, cualquiera sea la actividad que éstos desarrollen y cualquiera sea el régimen de tributación al que se encuentren

sujetos. En tales casos, si el resultado de la suma del total de las ventas o ingresos netos anuales excede el límite de ventas o ingresos, tanto el propio contribuyente como las personas o empresas relacionadas con aquel, no podrán optar por acogerse ni mantenerse en el régimen de renta presunta.

Como personas relacionadas se consideran las siguientes:

- a) Las empresas o sociedades que formen parte del mismo grupo empresarial conforme a lo dispuesto en el **artículo 96 de la Ley N° 18.045**, y las personas relacionadas en los términos del artículo 100 de la misma ley, exceptuando solamente al cónyuge o sus parientes hasta el segundo grado de consanguinidad, de las personas señaladas en la letra c), del referido artículo 100. Con todo, no se considerará relacionada a la sociedad una persona por el sólo hecho de participar hasta en un 5% del capital o 5% del capital con derecho a voto si se tratare de una sociedad por acciones, o si sólo es empleado no directivo de esa sociedad.
- b) Las EIRL, SP, las Co y Cm con la persona, socio, comunero o cooperado que tenga facultad de administración o que participe a cualquier título en más del 10% de las utilidades, ingresos, capital social o en una cuota o parte del bien respectivo.
- c) La Sociedad Anónima, Spa y Sociedad en Comandita por Acciones, con la persona que sea dueña, usufructuaria o a cualquier otro título tiene derecho a más del 10% de las acciones, de las utilidades, ingresos o de los votos en la junta de accionistas. d. El gestor de un contrato de asociación u otro negocio de carácter fiduciario, en que es partícipe en más del 10% del contrato.
- d) Por último si una empresa, sociedad, Cm o Co, de acuerdo con las reglas precedentes se encuentra relacionada directamente con alguna de las personas o empresas señaladas en la letra a), b) y c) anteriores, y ésta a su vez se encuentra relacionada con otras, se entenderá que la empresa, sociedad Cm o Co se encuentra también relacionada con estas últimas,

debiendo por tanto considerar también el total de sus ventas o ingresos netos anuales para los fines de verificar el cumplimiento de este primer requisito.

Relativo a los contribuyentes que deseen ingresar a la Industria Agrícola siempre que su capital efectivo no exceda 18.000 UF. Las reglas aplicables son:

- a. Se debe entender por capital efectivo al total del activo con exclusión de aquellos valores que no representan inversiones efectivas, tales como valores intangibles, nominales, transitorios y de orden.
- b. En el caso de contribuyentes no sometidos a las normas del artículo 41 de la LIR, la valorización de los bienes que conforman su capital efectivo se hará por su valor real vigente a la fecha en que se determine dicho capital.
- c. Los bienes físicos del activo inmovilizado se valorizarán según su valor de adquisición debidamente reajustado de acuerdo a la variación experimentada por el Índice de Precios al Consumidor (IPC) en el período comprendido entre el último día del mes que anteceda al de su adquisición y el último día del mes que antecede a aquel en que se determine el capital efectivo, menos las depreciaciones anuales autorizadas por el SII.
- d. Los bienes físicos del activo realizable se valorizarán según su valor de costo de reposición en la plaza respectiva a la fecha en que se determine el citado capital, aplicándose las normas contempladas en el N° 3, del artículo 41 de la LIR.
- e. Para los fines de la medición de este requisito, el capital efectivo declarado en la iniciación de actividades deberá convertirse a su valor en UF, considerando el valor que esta unidad tenga el mismo día del inicio de actividades.

Debemos recalcar que para acogerse al régimen de renta presunta, las empresas deben estar en todo momento conformadas sólo por personas naturales.

Para determinar si se cumple o no el requisito se deberá:

- a) Determinar el monto de los ingresos provenientes de las inversiones señaladas, para lo cual se considerarán tanto los ingresos que consistan en frutos o cualquier otro rendimiento derivado del dominio, posesión o tenencia a título precario de los activos, valores y participaciones señaladas, como también aquellos que se obtengan por la enajenación de los derechos, acciones o cuotas, o su rescate en el caso de estas últimas, cuando corresponda.
- b) Verificar que el total de los ingresos provenientes de tales inversiones no exceden de una cantidad equivalente al 10% de los ingresos brutos totales del año comercial. Para tales efectos, se considerarán dentro de los ingresos brutos totales del año comercial respectivo, todos aquellos que correspondan conforme al artículo 29 de la LIR, percibidos o devengados por el contribuyente durante el período señalado, independientemente de la actividad a que correspondan, y sea que se encuentren sujetos al régimen de renta presunta o renta efectiva, sin considerar en todo caso, los ingresos que correspondan a las empresas relacionadas.

Determinación de Renta Presunta

Se presume de derecho que la renta líquida imponible de los contribuyentes acogidos al régimen de renta presunta que exploten bienes raíces agrícolas es igual al 10% del avalúo fiscal del predio respectivo. Tal renta resulta aplicable sin importar el título en virtud del cual se efectúa la explotación del bien raíz respectivo, vale decir, sin importar si la explotación se efectúa en calidad de propietario, arrendatario, usufructuario o a cualquier otro título de mera tenencia del bien.

La gran consecuencia de la adopción del nuevo sistema será que los contribuyentes sujetos a renta presunta deberán estar frecuentemente revisando que cumplen con todas las condiciones explicadas en este capítulo, para mantenerse en el régimen de renta presunta, o tendrán que hacer como si estuvieran sujetos a renta efectiva desde el inicio del año, lo que podría afectar a personas que no tienen acceso al conocimiento de reglas contables o de la realización de una contabilidad simple, el Estado, por tanto, debería desplegar mecanismo de culturización y enseñanza en el mundo de la agricultura, sobre todo para los pequeños productores que no tenga las herramientas necesarias para el desarrollo de una actividad que no manejan.

CONCLUSIONES

Este trabajo busca integrar aspectos relevantes de acuerdo a la explotación de un mercado como es la Palta Hass, por lo cual se explica de forma detallada como producto, pasando por su régimen hídrico a los distintos niveles de consistencia y de aceitosidad, apuntando a la calidad del producto dado que desde una perspectiva de la industria agraria ocupa el puesto 3 luego de la Vid de Mesa y la Manzana, lo que nos lleva a mirar bajo una perspectiva internacional de acuerdo a las conclusiones inferidas por los datos entregados principalmente de la FAO, que entregó información relevante relativo a los mayores consumidores a nivel mundial, indiscutiblemente México, país productor, exportador y el mayor consumidor a nivel mundial, seguido, y desde cerca, por Estados Unidos, lo cual nos lleva a concluir que México tiene ventajas competitivas inalcanzables, dada la cercanía con Estados Unidos, quien también es un país productor, no obstante es el mayor importador del mundo.

Analizando el mercado internacional, podemos decir que el consumo de Palta desde el año 2000 a 2015 ha aumentado en forma sostenida, por lo cual Chile debe posicionarse con respecto a sus competidores directos como un exportador de Palta de **Calidad**, dado que a nivel de precios productor nos encontramos muy por encima de Perú y México, debido a lo reducido de nuestro territorio tenemos una desventaja competitiva a nivel de economías de escala, por tanto las plantaciones deberían derivar hacia la ladera, con menores rendimientos por Hectárea, pero con un producto más consistente, con una vida larga, que cumple con mayores cualidades para su transporte y por ende llegar hacia diferentes destinos en el mundo, como son mercados poco explotados, como el asiático, que sin considerar a Japón, es un mercado con un gran potencial, pero que desconoce el producto, por lo cual Chile, tanto los pequeños agricultores como las Asociaciones gremiales deberían unir fuerzas para apuntar a la publicidad de este producto, que no solamente es un alimento nutritivo sino que además cuenta con propiedades que benefician la salud. Otro punto relevante es que existen distintos

usos para la Palta, por lo cual se puede exportar no solamente como un fruto, sino que además como un producto procesado, por ejemplo en Aceite comestible, cremas de belleza entre otros.

A diferencia de sus competidores más cercanos (Perú en el tercer lugar y México en el primero) Chile en términos relativos es un exportador neto de Paltas, mientras que los otros dos consumen más de lo que se va hacia el extranjero, esto nos permite tener la opción de enfocar a nuestro país como un exportador de Palta Hass de calidad, y tener políticas conjuntas o tipo clúster, entre pequeños, medianos y grandes empresarios, con participación de la Universidad con fines investigativos y de mejora en las tecnologías apuntando a mayor homogeneidad, formas de paliar las inclemencias climática enfocando en medidas de manejo de riego y de medidas paliativas para las heladas, apuntando hacia la calidad y resistencia a la hora del transporte de la Palta, con participación clara del Estado con un rol de educador e incentivador de la agricultura de un fruto por el cual somos Top 3 a nivel mundial.

Este sistema de trabajo permitiría, una homogenización de los estándares del producto hacia el exterior, elevando los niveles que se busquen y adecuando la oferta del producto a las necesidades que tengan los diferentes países que consumen la Palta Hass. Se deberá investigar cada uno de los mercados por separado y encontrar patrones de comportamiento del consumidor, segmentando en tipos de clientes con potencialidad en mercados maduros, donde el consumo de palta sea ya habitual y los índices de consumo se mantienen al alza, como Estados Unidos, Europa y Japón, como nuevos consumidores, quienes son un mercado completamente distinto, donde no se conoce el fruto, y tengamos que partir mostrando el producto desde la forma de comerlo, mostrando hasta los beneficios para la salud, entre otros. Este último punto debe ser abordado como lo hizo México con sus páginas web y políticas de Estados, focalizado en diferentes mercados, como son Japón, Estados Unidos y Canadá.

Relativo a la simulación financiera realizada el proyecto de tener una hectárea es rentable comenzar con la plantación y producción de paltos y cosecharlos 5 años después de plantados, se pudo evaluar la factibilidad económica de poder plantar en 1 hectárea paltas, vendiéndose al precio promedio, con una tasa de descuento calculada con financiamiento y otra tasa de descuento, calculada sin financiamiento. Los resultados fueron mejores con flujos con financiamiento, se simuló un 50% de préstamo de consumo con las tasas de interés promedios del mercado, fuente oficial SBIF, con esto se pudo demostrar con que un 50% del capital de la inversión de paltos, se podrían tener resultados muy favorables en comparación con flujo sin financiamiento.

Dentro de las proyecciones, el poder proyectar los valores de ingresos y costos actuales, es difícil, sin datos históricos, con los cuales se proyectaron utilizando el programa cristal ball, para encontrar el mejor modelo de pronósticos, para proyectar el dólar peso (USDCLP) y la unidad de fomento en Chile (UF).

Por último la reforma tributaria va a afectar a un bajo número de empresas, que estaban acogidas a este régimen, por lo cual el 92% de las empresas que factura por ventas por debajo de las 2.400 UF al año³⁷, si bien podría aumentar los costos administrativos, dado que los agricultores que se rijan por un régimen de renta efectiva deberán contratar personas que posean conocimientos relacionados a la contabilidad, lo cual bajo una perspectiva de la equidad donde quienes tengan ingresos superiores paguen lo que corresponden y no estén afectados a un sistema que los beneficia en particular, no obstante no benefician a la sociedad en su conjunto. El principal afectador por tanto, serán las empresas que más facturen y no se verá afectado el pequeño agricultor, lo importante aquí, desde una perspectiva del Estado, debería tener un rol de acompañamiento y educativo con quienes no hayan participado nunca de un sistema de Renta Efectiva.

³⁷ <http://www.minagri.gob.cl/ministro-de-agricultura-explica-alcances-de-la-reforma-tributaria-y-aclara-dudas-sobre-renta-presunt/>

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Historia y Ha.

<http://www.paltahass.cl/esp/palta-hass>

Estadística

<http://www.odepa.cl/estadisticas/productivas/>

Seminario

<http://platina.inia.cl/seminarios/palto/#programa>

Consumo actualizado palta exportación, buscar fuente (Reportaje)

<http://www.simfruit.cl/noticias-destacadas/1838-el-consumo-de-paltas-en-china-se-dispara-y-chile-comienza-a-consolidar-su-liderazgo-como-proveedor-de-calidad.html>

Exportación

https://www.aduana.cl/aduana/site/artic/20090731/pags/20090731173154.html#vtxt_cuerpo_T2

INE

http://www.ine.cl/canales/chile_estadistico/estadisticas_precios/ipc/base_2013/

FAO

<http://faostat3.fao.org/download/T/TP/E>

ODEPA

<http://www.odepa.cl/volumenes-de-frutas-y-hortalizas-arribados-en-mercados-mayoristas-del-pais-informe-por-producto/>

<http://www.odepa.cl/costo-de-produccion-de-paltos-region-metropolitana-y-de-valparaiso/>

InfoAgro

http://www.infoagro.com/frutas/frutas_tropicales/aguacate2.htm

Estudios de Riego de Paltos

<http://www.redagricola.com/reportajes/riego/diez-anos-de-investigacion-en-manejo-del-riego-en-palto>

Productividad

<https://www.coagra.com/noticias/revista-coagra/articulos-destacados/productores-de-palta-desafios-para-aumentar-la-productividad-en-un-mercado-de-altisima-demanda>

http://ucv.altavoz.net/prontus_unidacad/site/artic/20061127/asocfile/20061127155118/saieg_daniela.pdf

Boletín de los Consumidores

Gobierno de Chile - Ministerio de Agricultura - Oficina de Estudios y Políticas Agrarias

Consumo Aparente

http://www.odepa.cl/wp-content/files_mf/1410803066EVOLUCI%C3%93NDELCONSUMOAPARENTEALIMENTOSENCHILE20032013.pdf

Opinión Dr. Bruno Defilippi

<http://www.elmercurio.com/Campo/Noticias/Noticias/2015/07/13/En-busca-de-la-palta-perfecta-Us-y-mal-uso-de-las-tecnologias-de-poscosecha.aspx>

y Ha.

<http://www.paltahass.cl/esp/palta-hass>

Estadística

<http://www.odepa.cl/estadisticas/productivas/>

Seminario

<http://platina.inia.cl/seminarios/palto/#programa>

Consumo actualizado palta exportación, buscar fuente (Reportaje)

<http://www.simfruit.cl/noticias-destacadas/1838-el-consumo-de-paltas-en-china-se-dispara-y-chile-comienza-a-consolidar-su-liderazgo-como-proveedor-de-calidad.html>

Exportación

https://www.aduana.cl/aduana/site/artic/20090731/pags/20090731173154.html#vtxt_cuerpo_T2

INE

http://www.ine.cl/canales/chile_estadistico/estadisticas_precios/ipc/base_2013/

FAO

<http://faostat3.fao.org/download/T/TP/E>

ODEPA

<http://www.odepa.cl/volumenes-de-frutas-y-hortalizas-arribados-en-mercados-mayoristas-del-pais-informe-por-producto/>

<http://www.odepa.cl/costo-de-produccion-de-paltos-region-metropolitana-y-de-valparaiso/>

InfoAgro

http://www.infoagro.com/frutas/frutas_tropicales/aguacate2.htm

Estudios de Riego de Paltos

<http://www.redagricola.com/reportajes/riego/diez-anos-de-investigacion-en-manejo-del-riego-en-palto>

Productividad

<https://www.coagra.com/noticias/revista-coagra/articulos-destacados/productores-de-palta-desafios-para-aumentar-la-productividad-en-un-mercado-de-altisima-demanda>

http://ucv.altavoz.net/prontus_unidacad/site/artic/20061127/asocfile/20061127155118/saieg_daniela.pdf

Boletín de los Consumidores

Gobierno de Chile - Ministerio de Agricultura - Oficina de Estudios y Políticas Agrarias

Consumo Aparente

[http://www.odepa.cl/wp-](http://www.odepa.cl/wp-content/files_mf/1410803066EVOLUCI%C3%93NDELCONSUMOAPARENTEALIMENTOSENCHILE20032013.pdf)

[content/files_mf/1410803066EVOLUCI%C3%93NDELCONSUMOAPARENTEALIMENTOSENCHILE20032013.pdf](http://www.odepa.cl/wp-content/files_mf/1410803066EVOLUCI%C3%93NDELCONSUMOAPARENTEALIMENTOSENCHILE20032013.pdf)

Opinión Dr Bruno Defilippi

<http://www.elmercurio.com/Campo/Noticias/Noticias/2015/07/13/En-busca-de-la-palta-perfecta-Uso-y-mal-uso-de-las-tecnologias-de-poscosecha.aspx>

ANEXOS

Tipos de Palta en Chile

Variedades producidas en Chile y sus características: **BACON** Características: Palta de piel verde de buena calidad, tamaño medio, disponible entre fines de otoño (mayo) y fines de julio. Descripción: Forma ovalada, cuesco mediano a grande, fácil de pelar sabor suave. Tamaño: Mediano. Rangos entre 6 y 12 oz. Aspecto: Suave, piel verde y delgada. Pulpa amarilla verdosa. Características maduración: La piel se mantiene verde, se oscurece levemente, es sensible a la presión. Manejo pos cosecha: Se conserva bien en barco. Etapas del año: En Chile debe consumirse entre fines de mayo y fines de julio **FUERTE** Características: Palta de buena calidad, con piel suave. Descripción: Semilla de tamaño medio. Se pela fácilmente. Buen sabor. Tamaño: Mediano a grande. Entre 5 y 14 oz. Aspecto: Piel verde y delgada, con superficie suave. Su pulpa es cremosa y de color verde pálido. Características maduración: Piel se mantiene verde Manejo pos cosecha: Se comporta bien en bodegas y barcos. Responde a tratamiento de etileno. Etapas del año: Principios de agosto hasta fines de octubre. Estrategias Regionales de Competitividad Por Rubro: Paltas, Producción y Mercado 5 **GWEN** Características: Es similar en apariencia, sabor y textura a la palta Hass, sin embargo, su tamaño es algo superior. Descripción: Fruta redonda ovalada. Semilla de tamaño pequeño a mediano Se pela fácilmente. Buen sabor. Tamaño: Fruta mediana a grande. Entre 6 y 15 oz. Aspecto: Piel verde delgada y granulosa, pero flexible. Pulpa verde y cremosa. Características maduración: Excelente almacenamiento. Manejo pos cosecha: Se comporta bien en bodegas y barcos. Responde a tratamiento de etileno. Etapas del año: Desde septiembre a diciembre. **HASS** Características: Reconocida por su piel que varía de verde a morado negruzco al madurar. Descripción: Forma ovalada. Semilla de tamaño pequeño a mediano. Se pela fácilmente. Buen sabor. Tamaño: Rango mayor. Promedio mediano a grande, entre 5 y 12 oz. Aspecto: Piel granulosa y delgada, pero flexible. Pulpa verde pálida con una textura cremosa. Características maduración: Piel se oscurece, sensible a la presión cuando madura. Manejo pos

cosecha: Excelente vida en bodega. Se almacena de forma sobresaliente en barcos. Excelente respuesta al proceso de etileno. Etapas del año: Única palta de todo el año. En Chile disponible entre septiembre y marzo. **PINKERTON** Características: Semilla pequeña. Disponible en variados tamaños a comienzos de la temporada. Descripción: Forma larga ovalada. Semilla pequeña. Excelentes características para pelarse. Muy buen sabor Tamaño: Larga. Rangos entre 8 y 18 oz. Aspecto: Piel medianamente gruesa. Pulpa es cremosa y de color verde pálido. Características maduración: El color verde de la piel se oscurece al madurar. Sensible a la presión al madurar. Manejo post-cosecha: Buen almacenamiento tanto en bodegas como en barco. Etapas del año: Disponible desde invierno a primavera. **REED** Características: Fruta larga y redonda, disponible en los meses de verano. Descripción: Forma redonda. Semilla de tamaño mediano. Se pela fácilmente. Buen sabor. Tamaño: Mediano a grande. Rangos entre 8 y 18 oz. Aspecto: Piel gruesa y verde, con poca granulosidad. Pulpa mantecosa. Características maduración: Piel se mantiene verde. Sensible a la presión Manejo post-cosecha: Se almacena bien tanto en bodegas como en barcos. Responde a tratamiento con etileno. Etapas del año: Desde verano hasta principios de otoño. **ZUTANO** Características: Fácilmente reconocible por su apariencia brillante. Descripción: Forma de pera. Sabor suave. Tamaño: Medio a grande. Rangos entre 6 y 14 oz. Aspecto: Piel delgada verde amarillenta y brillante. Pulpa verde pálida, con suave textura. Características maduración: Mantiene su color al madurar y es sensible a la presión. Manejo post-cosecha: Vida moderada en bodegas. Se almacena bien en barcos. Responde a tratamiento con etileno sólo al comienzo de la temporada. Etapas del año: Desde otoño hasta principios de invierno. Estrategias Regionales de Competitividad Por Rubro: Paltas, Producción y Mercado 6 **ESTER** Descripción: Redonda. Buen sabor Tamaño: Grande. Aspecto: Piel verde granulosa (entre Fuerte y Hass) Etapas del año: Entre abril, mayo y junio. **MEXICOLA** Características: Varía su nombre de acuerdo a localización. Pulpa contiene hilachas. Descripción: Fruta ovalada con lenticelas blancas, Color morado oscuro. Semilla muy grande. **NEGRA DE LA CRUZ** Descripción: Piel negra y lisa. Forma larga y puntuda.