

**METODOLOGÍA DE VALORACIÓN DE ACTIVOS BIOLÓGICOS A VALOR  
RAZONABLE SEGÚN LAS NORMAS INTERNACIONALES DE INFORMACIÓN  
FINANCIERA PLENAS – NIIF APLICADO AL CULTIVO DEL AGUACATE  
HASS.**

**WILMAR ALEXANDER RESTREPO ARBOLEDA**

**IVAN USUGA**

**UNIVERSIDAD EAFIT**

**ESCUELA DE ECONOMÍA Y FINANZAS**

**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA (MAF)**

**MEDELLÍN**

**2018**

**METODOLOGÍA DE VALORACIÓN DE ACTIVOS BIOLÓGICOS A VALOR  
RAZONABLE SEGÚN LAS NORMAS INTERNACIONALES DE INFORMACIÓN  
FINANCIERA PLENAS – NIIF APLICADO AL CULTIVO DEL AGUACATE  
HASS.**

**Trabajo presentado como requisito parcial para optar al título de magíster en  
Administración Financiera**

**WILMAR ALEXANDER RESTREPO ARBOLEDA<sup>1</sup>**

**IVAN USUGA<sup>2</sup>**

**Asesor: Rodrigo Antonio Agudelo Zapata, MBA**

**UNIVERSIDAD EAFIT  
ESCUELA DE ECONOMÍA Y FINANZAS  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA (MAF)  
MEDELLÍN  
2018**

---

<sup>1</sup> restrepocontador@gmail.com

<sup>2</sup> ivanusuga@yahoo.com

## Contenido

<b>1. Resumen</b>	<b>6</b>
1.1. Palabras clave	7
<b>2. Abstract</b>	<b>7</b>
2.1. Key words	7
<b>3. Introducción</b>	<b>8</b>
<b>4. Situación en estudio problema</b>	<b>9</b>
<b>5. Objetivos general y específicos del trabajo de grado</b>	<b>13</b>
5.1. Objetivo General	13
5.2. Objetivos Específicos	14
<b>6. Marco de referencia conceptual</b>	<b>14</b>
6.1. Marco conceptual	14
6.2. Marco teórico	17
<b>7. Desarrollo de la Investigación</b>	<b>37</b>
7.1. Cultivo como activo biológico	38
7.2. Cultivo como propiedad, planta y equipo	44
<b>8. Aplicabilidad del modelo de valoración</b>	<b>46</b>
<b>9. Metodología de Valoración</b>	<b>50</b>
<b>10. Conclusiones</b>	<b>53</b>
<b>11. Referencias</b>	<b>55</b>
<b>12. Anexos</b>	<b>60</b>

## Lista de Figuras

<b>Gráfica 1.</b> Exportaciones de aguacate Hass en Colombia	<b>9</b>
<b>Gráfica 2.</b> Estado financiero de la empresa agrícola Riopaila Agrícola S.A	<b>26</b>
<b>Gráfica 3.</b> Comportamiento de los activos biológicos en los estados financieros	<b>27</b>
<b>Gráfica 4.</b> Comparación de normas NIC 41 y NIIF 13	<b>28</b>
<b>Gráfica 5.</b> Uso del aguacate Hass	<b>33</b>
<b>Gráfica 6.</b> Producción de aguacates Hass en toneladas en el año 2013	<b>36</b>
<b>Gráfica 7.</b> Evolución de la producción nacional de aguacates Hass en tonel.	<b>37</b>
<b>Gráfica 8.</b> Tasas de crédito de FINAGRO	<b>42</b>

## Lista de Tablas

<b>Tabla 1.</b> Paralelo entre producciones tecnificada y no tecnificada	<b>35</b>
<b>Tabla 2.</b> Proyección de la cantidad de kilos proyectados por hectárea para el aguacate Hass	<b>38</b>
<b>Tabla 3.</b> Proyección de costos por hectárea en los tres primeros años de cultivo para aguacate hass	<b>39</b>
<b>Tabla 4.</b> Proyección tasa inflación año 2018 y 2019	<b>43</b>
<b>Tabla 5.</b> Valoración por hectárea del activo biológico durante los tres primeros años de cultivo para aguacate Hass (ecuaciones 2 y 3)	<b>47</b>
<b>Tabla 6.</b> Valoración por hectárea de la planta productora para aguacate Hass considerada como PPE (ecuaciones 5, 6 y 7)	<b>48</b>
<b>Tabla 7.</b> Valoración total por hectárea de la planta productora y del producto agrícola para aguacate Hass (compilación de las tablas 5 y 6)	<b>49</b>

## **Lista de Anexos**

<b>Anexo 1.</b> Costos de producción de aguacate Hass por hectárea tecnificada	<b>60</b>
<b>Anexo 2.</b> Lista de chequeo para valoración de un activo biológico	<b>60</b>
<b>Anexo 3.</b> Proyecciones económicas Corficolombia.com	<b>60</b>

## **1. Resumen**

Adoptar nuevas y buenas prácticas en las compañías para el avance de sus negociaciones y crecimiento en el mercado ha generado la necesidad de implementar las normas internacionales de información financiera (NIIF) en Colombia; de ahí que con la ley 1314 de 2009, el Estado colombiano definió los principios y las normas de contabilidad e información financiera y de aseguramiento de la información, con lo que oficializó su adopción.

En el desarrollo de la presente investigación se tratará de las NIIF plenas, entre las que hay una norma que trata de manera exclusiva de la forma de valorar a valor razonable los activos y pasivos, se trata de la NIIF 13, dicha norma especifica el tratamiento de los activos fijos financieros y no financieros.

En cuanto a los activos fijos de una compañía, hay uno de especial interés en esta investigación que son los activos biológicos, los que, aparte de ser muy comunes en la economía del país, poca reglamentación de los mismos existe, de ahí que la norma de información contable (NIC) 41 esté dedicada en exclusividad a la explicación y la valoración de dicho tipo de activos.

Con base en la NIC41 y la NIIF 13 se presenta una metodología de valoración y de aplicación de la misma a un activo biológico del sector real, como lo es el cultivo de aguacate Hass, que se ha convertido en uno de los productos de mayor demanda internacional con un crecimiento del 3%, debido a sus propiedades nutricionales y vitamínicas que lo convierten en una oportunidad de inversión para Colombia.

## **1.1. Palabras clave**

Valor razonable, valor neto realizable, activos biológicos, normas internacionales de información financiera (NIIF), IASB, NIIF 13, NIC 41, planta productora.

## **2. Abstract**

*To adopt of new and good practices in companies to advance in your negotiations and growth in the market has generated the need to implement the International Financial Reporting Standards (IFRS) - NIIF in Colombia, hence with law 1314 of 2009, the Colombian state defines the principles and rules of accounting and financial information and assurance of information, thus formalizing its adoption.*

*In the development of the present investigation will be the full IFRS (NIIF Plenas - Colombia) and within these there is a rule that deals exclusively with the way to value at fair value the assets and liabilities, it is the NIIF13, that specific rule the treatment of the Fixed financial assets and non-financial assets.*

*As for the fixed assets of a company, there is one of special interest in this research are the biological assets, assets that are very common in our economy little regulation exists, hence NIC 41 this dedicated exclusively to the explanation and valuation of this type of assets.*

*Based on NIC 41 and NIIF 13, a methodology for valuation and application of the same to a biological asset of the real sector, such as hass avocado cultivation, which has become one of the most demanded products at an international level with a growth of 3%, due to its nutritional and vitamin properties, becoming an investment opportunity for Colombia*

### **2.1. Key words**

*Fair value, net realizable value, biological assets, international financial reporting standards (IFRS), IASB, NIIF13, NIC41, producer plant.*

### **3. Introducción**

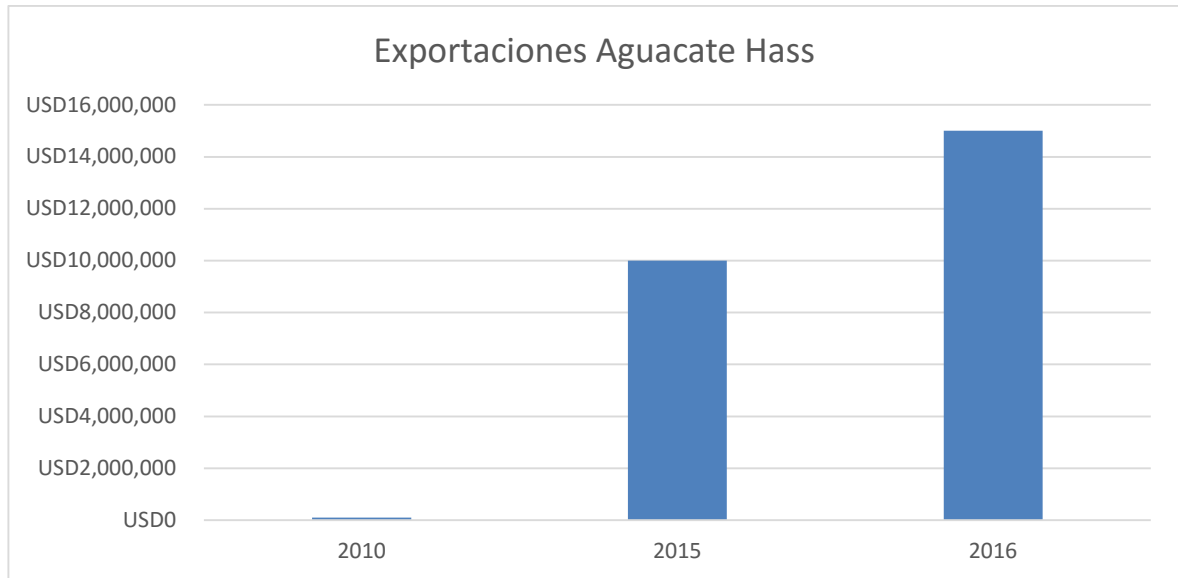
En el proceso de convergencia de normas locales a NIIF, las diferentes empresas, en especial las que pertenecen al grupo 1, denominado de las NIIF plenas, deben dar reconocimiento de acuerdo con valor razonable a sus diferentes activos, tema que trata de manera exclusiva la NIIF 13, que, además de abordar lo referente a valoración de los activos, también lo hace sobre los pasivos.

Entre los activos fijos que existen en el mercado nacional se encuentran los biológicos, que, según la norma local contenida en el decreto 2649 de 1993 presenta elementos insuficientes para que las empresas los valoren de manera razonable y estén ajustados a la realidad económica, de ahí que se pueda afirmar que en Colombia los agricultores no cuentan con sistemas de información adecuados para estimar o valorar dicho tipo de activos, lo que implica que el reconocimiento de estos activos en la contabilidad no estén revelados tal como lo exige la norma contable vigente. Caso contrario ocurre al adoptar las normas internacionales de información Financiera (NIIF), puesto que incluye un capítulo exclusivo para el tratamiento contable de este tipo de activos, como lo es la NIIF 41, que da a conocer la manera como se deben valorar y clasificar de acuerdo con el tipo de activo biológico, norma que obliga a que este sector se vea en la necesidad de implementarla en forma acertada, de modo que se mejoren tanto el tratamiento como sus niveles competitivos.

En cuanto a la situación actual de los productos relevantes en la economía agrícola colombiana, es necesario considerar el cultivo del aguacate Hass, producto referente en el desarrollo de la presente investigación que, según Aguacate: el oro verde de la economía colombiana (2017), tuvo un crecimiento significativo en exportaciones en millones de dólares, como lo muestra la gráfica 1.



**Gráfica 1. Exportaciones de aguacate Hass en Colombia**



Fuente: elaboración propia con base en el artículo Aguacate el oro verde de la economía colombiana, revista Dinero (2017)

Para lograr el objetivo del trabajo de investigación propuesto se centraron los esfuerzos en análisis de la NIIF 13, de manera específica en lo referente a los activos no financieros, las técnicas de valoración y la jerarquía del valor razonable, y en la NIC 41 en cuanto a la identificación del tipo de activo objeto de estudio (aguacate Hass), los criterios de reconocimiento y la medición, tanto inicial como posterior, de modo que se permita, aparte de entenderla con claridad, poder diseñar una metodología de valoración de tal manera que se aplique a un activo real, que para el presente trabajo fue el cultivo de aguacate Hass. Este proceso se inicia con una revisión y una depuración bibliográfica basada en las normas NIIF referentes y las implementaciones en las regiones productoras de dicho tipo de activo.

#### **4. Situación en estudio problema**

El Estado colombiano, mediante la ley 1314 de 2009, reguló los principios y las normas de contabilidad e información financiera y de aseguramiento de la información aceptadas en el país la mencionada ley señaló las entidades

competentes y el procedimiento para su expedición y se determinaron los entes estatales responsables de vigilar su cumplimiento. Con base en la anterior ley, la Presidencia de la República (2012a) expidió los decretos 2784 de 2012, 2706 del mismo año y 3022 de 2013, que se refieren al proceso de adopción, los requisitos, el calendario y el tipo de NIIF con que cada una de las empresas que pertenecen a cada grupo debe preparar un estado de la situación financiera de apertura llamado ESFA (Deloitte Touche Tohmatsu, 2013).

Los grupos a los que hace relación la norma para la adopción de las NIIF se fundamentan en la clasificación de las empresas de acuerdo con tamaño, importancia, número de trabajadores y otros aspectos; tales grupos son los siguientes:

Grupo 1. NIIF plenas (Orión PLUS, 2014). A este grupo pertenecen:

- a) Emisores de valores;
- b) Entidades de interés público;
- c) Entidades que tengan activos totales superiores a treinta mil (30.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV) o planta de personal superior a 200 trabajadores, que no sean emisoras de valores ni entidades de interés público y que cumplan, además, cualquiera de los siguientes requisitos:
  - I. Ser subordinada o sucursal de una compañía extranjera que aplique NIIF;
  - II. Ser subordinada o matriz de una compañía nacional que deba aplicar NIIF; realizar importaciones (pagos al exterior, si se trata de una empresa de servicios) o exportaciones (ingresos del exterior, si se trata de una organización del tipo mencionado) que representen más del 50% de las compras (gastos y costos, si se trata de una entidad como la referida) o de las ventas (ingresos, si se trata de una compañía de la naturaleza nombrada), en su orden, del año inmediatamente anterior al ejercicio sobre el que se informa.

- III. Ser matriz, asociada o negocio conjunto de una o más entidades extranjeras que apliquen NIIF.

Grupo 2. NIIF para pymes (Deloitte Touche Tohmatsu, 2013). A este grupo pertenecen las empresas que

- a) No cotizan en bolsa (no son emisoras de valores)
- b) No captan ni colocan en forma masiva dineros del público (no son entidades de interés público)
- c) No sean subordinada o sucursal de una compañía nacional o extranjera que aplique NIIF plenas y que, además, cuente con una planta de personal mayor a 200 trabajadores o con activos totales superiores a 30.000 SMMLV
- d) No sean matriz, asociada o negocio conjunto de una o más entidades extranjeras que apliquen NIIF plenas y que, fuera de ello, cuente con una planta de personal mayor a 200 trabajadores o con activos totales superiores a 30.000 SMMLV
- e) No realice importaciones o exportaciones que representen más del 50% de las compras o de las ventas, en su orden, y que, además, cuente con una planta de personal mayor a 200 trabajadores o con activos totales superiores a 30.000 SMMLV
- f) Tengan menos de 200 empleados. Si tiene más de 200 empleados puede pertenecer al grupo 2 si no cumple los requisitos del artículo 1 del decreto 2784 de 2012 (Presidencia de la República, 2012a) y sus modificaciones o adiciones (grupo 1)
- g) Tengan activos totales inferiores a 30.000 SMMLV (para el año de base: 2013: \$17.685.000.000). Si tiene activos superiores a 30.000 SMMLV puede pertenecer al grupo 2 si no cumple los requisitos del artículo 1 del decreto 2784 de 2012 (Presidencia de la República, 2012a) y sus modificaciones o adiciones (grupo 1)
- h) Sean microempresas con ingresos superiores a 6.000 SMMLV (año base 2013 \$3.537.000.000).

Grupo 3. NIIF para microempresas. A este grupo pertenecen:

- a) Personas naturales o jurídicas que cumplan los criterios establecidos en el artículo 499 del estatuto tributario (ET) y normas posteriores que lo modifiquen. Para el efecto, se tomará el equivalente a UVT, en salarios mínimos legales vigentes.
- b) Microempresas que tengan activos totales, excluida la vivienda, por un valor máximo de 500 SMMLV o planta de personal no superior a los diez trabajadores que no cumplan con los requisitos para ser incluidas en el grupo 2 ni en el literal anterior.

Tal como antes se mencionó, cada una de estas empresas, con independencia del grupo en el que esté clasificada según la ley colombiana para la adopción de las NIIF, la norma les exige que debe presentar el estado de la situación financiera (ESFA) y para el efecto debe valorar sus activos fijos no financieros de acuerdo con valor razonable, para dar respuesta a lo establecido en la NIIF 13. Además, a las empresas del grupo 1, es decir, las que deben aplicar las NIIF plenas, deben revelar al 31 de diciembre de cada año el valor razonable de los activos antes mencionados, lo que refleja la importancia de saber el procedimiento que se debe tener a la hora de determinar dicho valor razonable, al tener en cuenta que en las compañías existen activos de diferente naturaleza y función, como, por ejemplo, los activos biológicos.

1. En cuanto al valor razonable, la International Accounting Standard Board (IASB) que es la asociación de contaduría que rige la normatividad y los parámetros de estandarización internacional en contabilidad, incorporó el valor razonable (*fair value*) en los modelos de valoración de activos en las normas internacionales financieras. Las pautas de valoración fueron modeladas en el estudio de Silva Palavecinos (2009), que sirve de guía para

valorar un activo siempre y cuando se interprete cada uno de los ítems correspondientes para dicho elemento.

Vega Castro y González Cerrud (2014) identificaron la metodología utilizada por diferentes empresas en el mundo para llegar a una valoración real de activos no financieros y establecieron como guía que el método por aplicar tiene que ser determinado por el activo en sí y el entorno.

Al tener en cuenta todo el proceso de transición en la adopción de las NIIF y en el tratamiento que se ha venido llevando a cabo en las organizaciones con respecto a sus activos biológicos, en especial la valoración del cultivo de aguacate Hass, producto que en la actualidad goza de gran importancia nacional e internacional, puesto que, además, presenta una gran oportunidad para mejorar los niveles de exportación y, por ende, la economía del país.

Con base en lo que representa este producto y su adecuado tratamiento según las normas actuales de contabilidad, surge un gran interrogante:

¿Cómo valorar en forma adecuada un activo biológico como el cultivo de aguacate Hass en forma ceñida a la NIIF 13 y a la NIC 41?

## **5. Objetivos general y específicos del trabajo de grado**

### **5.1. Objetivo General**

Definir una metodología de valoración para el cultivo de aguacate Hass basados en las **NIIF plenas**.

## 5.2. Objetivos Específicos

1. Aplicar la metodología de valoración en la determinación del valor razonable del cultivo de aguacate Hass.
2. Proponer una metodología para la determinación del valor razonable del cultivo de aguacate Hass con base en las NIIF plenas.
3. Realizar una revisión bibliográfica de artículos, normas y demás escritos sobre las NIIF que permita sustentar la propuesta de la investigación.

## 6. Marco de referencia conceptual

### 6.1. Marco conceptual

**Valor Razonable (*fair value*):** “The value of a business’ assets based on the amount of money that could probably be obtained if they were sold” (David, 2010, p.90)

#### **NIC:**

Las Normas Internacionales de Contabilidad (siglas: NIC) son un conjunto de normas o leyes que establecen la información que deben presentarse en los estados financieros y la forma en que esa información debe aparecer, en dichos estados. Las NIC no son leyes físicas o naturales que esperaban su descubrimiento, sino más bien normas que el hombre, de acuerdo con sus experiencias comerciales, ha considerado de importancia en la presentación de la información financiera (Barrientos Estrada, María Sonia & Sarmiento P, Daniel 2009)

**NIIF:** Las Normas Internacionales de Información Financiera (IFRS por sus siglas en inglés) son el conjunto de estándares internacionales de contabilidad promulgadas por el International Accounting Standards Board (IASB), que establece los requisitos de reconocimiento, medición, presentación e información a revelar sobre las transacciones y hechos económicos que afectan a una empresa y que se reflejan en los estados financieros, IASB (Deloitte Touche Tohmatsu, 2018).

**Valor histórico:** “Se entiende por costo histórico de los activos, su costo de adquisición adicionado con los valores que le son incorporados durante su vida” (Gerencie.com, 2017).

**Valor razonable:**

La definición de valor razonable se enmarca en tres bases: precio de intercambio o transferencia, transacciones organizadas y participantes de mercado. Respecto al precio, los criterios se orientan al precio de salida, desde la perspectiva del activo entregado o del pasivo transferido, más que en el flujo de caja recibido o pagado” (Arias-Bello y Sánchez-Serna, 2009).

**Activos biológicos:**

Un activo biológico, según esta norma internacional, es una planta o animal vivo. En el caso de los animales estos se consideran activos desde su nacimiento; y en el de las plantas desde su siembra. Un ejemplo de un Activo Biológico puede ser una oveja, de la cual puede salir un producto agrícola que es la lana, que a su vez se convierte en un producto resultante de consumo que puede ser un sweater o una alfombra. (Activo legal.com, 2016).

**Técnicas de medición:**

El capítulo de medición incluirá expresamente, entre otros asuntos, los siguientes: enumerar y describir las metodologías admisibles, organizar o clasificar los criterios de medición de una manera que facilite las decisiones de establecimiento de normas, describir las ventajas y desventajas de cada

medición en función de las características cualitativas de la información financiera e incluir casos o ejemplos que demuestren cómo los conceptos del capítulo de medición pueden ser aplicados (Arias-Bello y Sánchez-Serna, 2011).

### **Depreciación de activos fijos:**

Cuando un activo es utilizado para generar ingresos, este sufre un desgaste normal durante su vida útil que el final lo lleva a ser inutilizable. El ingreso generado por el activo usado, se le debe incorporar el gasto correspondiente desgaste que ese activo ha sufrido para poder generar el ingreso, puesto que como según señala un elemental principio económico, no puede haber ingreso sin haber incurrido en un gasto, y el desgaste de un activo por su uso, es uno de los gastos que al final permiten generar un determinado ingreso (Gerencie.com, 2017a).

**Deterioro de activos fijos:** “El deterioro de valor de los activos se define como una pérdida que se produce cuando el importe en libros de un activo es superior a su importe recuperable, es decir, si la empresa desea vender sus inventarios” (Salazar Baquero, 2014).

**Avalúos de activos:** “Es cierto que un evaluador no puede establecer la vida útil' de un activo, ya que esta decisión corresponde a una política contable de la entidad, pero si está en obligación de suministrar la vida económica residual del activo” (Auditoría & Gestión, 2014).

**Planta productora:** es una planta viva que: (a) se utiliza en la producción o el suministro de productos agrícolas; (b) se espera que produzca durante más de un período y (c) tiene una probabilidad remota de ser vendida como productos agrícolas, excepto por las ventas incidentales de raleos y podas.



## 6.2. Marco teórico

Con miras de unificar la presentación, el análisis y la comprensión de la información contable y financiera por todos los usuarios en los ámbitos local, nacional e internacional, el Estado colombiano, en cabeza del presidente en ejercicio sancionó la ley 1314 de 2009, que regula los principios y las normas de contabilidad e información financiera y de aseguramiento de la información aceptadas en el país; la citada ley entraría a regir de manera progresiva en la homogenización de la información contable y financiera que deben reportar los responsables de ellas.

Dicha ley contempla, aparte de los objetivos de la misma, aspectos como el ámbito de aplicación y define las normas de contabilidad y de información financiera, aclara la independencia y la autonomía de las normas fiscales frente a tales normas, clasifica las empresas en tres grupos y hace claridad acerca de las autoridades de regulación y normalización, así como de la entrada en vigencia de la ley.

Con miras de definir el proceso de adopción de las NIIF, lo mismo que el calendario y el tipo de NIIF que aplicaría a las empresas de acuerdo con el grupo al que pertenecen, la Presidencia de la República expidió el decreto reglamentario 2784 de 2012, con el que se pretendió reglamentar los parámetros que regirán en la convergencia a las empresas clasificadas en el grupo 1 a la vigencia de las NIIF plenas. En él se menciona el cronograma de preparación, que inició el 1 de enero de 2013 y duró hasta el 31 de diciembre del mismo año, lo que refleja que para dichas entidades el decreto 2649 de 1993 perdió aplicación a partir del 1 enero de 2015.

En el año 2012 también se expidió el decreto 2706, orientado a las empresas pertenecientes al grupo 3, definidas por la norma como régimen simplificado de contabilidad de causación aplicable a microempresas y demás sujetos obligados, previstos en la norma, con o sin ánimo de lucro. Así lo menciona el artículo 1 del referido decreto,

**Artículo 1. Marco técnico normativo de Información financiera para las microempresas.** Se establece un régimen simplificado de contabilidad de causación para las microempresas, conforme al marco regulatorio dispuesto en el anexo de este Decreto. Dicho marco regulatorio establece, además, los requerimientos de reconocimiento, medición, presentación e información a revelar de las transacciones y otros hechos y condiciones de los estados financieros con propósito de información general, que son aquellos que están dirigidos a atender las necesidades generales de información financiera de un amplio espectro de usuarios que no están en condiciones de exigir informes a la medida de sus necesidades específicas de información (Presidencia de la República, 2012a, artículo 1).

En el año 2013 se expidió el decreto 3022, que menciona en el artículo 2 lo siguiente:

**Artículo 2. Marco técnico normativo para los preparadores de información financiera que conforman el Grupo 2.** Se establece un régimen normativo para los preparadores de información financiera que conforman el Grupo 2, quienes deberán aplicar el marco regulatorio dispuesto en el anexo que hace parte integral de este Decreto, para sus estados financieros individuales, separados, consolidados y combinados.

**Parágrafo:** Se consideran estados financieros individuales, aquellos que cumplen con los requerimientos de las Secciones 3 a 7 de la NIIF para las PYMES, normas anexas al presente decreto, y presentados por una entidad

que no tiene inversiones en las cuales tenga la condición de asociada, negocio conjunto o controladora.

**Artículo 3°. Cronograma de aplicación del marco técnico normativo para los preparadores de información financiera del Grupo 2.** Los primeros estados financieros a los que los preparadores de la Información financiera que califiquen dentro del Grupo 2, aplicarán el marco técnico normativo contenido en el anexo del presente Decreto, son aquellos que se preparen con corte al 31 de diciembre del 2016. Esto, sin perjuicio de que con posterioridad nuevos preparadores de información financiera califiquen dentro de este Grupo.

Para efectos de la aplicación del marco técnico normativo de información financiera, los preparadores del Grupo 2 deberán observar las siguientes condiciones:

1. **Período de preparación obligatoria.** Se refiere al tiempo durante el cual las entidades deberán realizar actividades relacionadas con el proyecto de convergencia y en el que los supervisores podrán solicitar información a los supervisados sobre el desarrollo del proceso. Tratándose de preparación obligatoria, la información solicitada debe ser suministrada para todos los efectos legales que esto implica, de acuerdo con las facultades de los órganos de inspección, control y vigilancia. El período de preparación obligatoria comprende desde el 1° de enero de 2014 hasta el 31 de diciembre de 2014. Las entidades deberán presentar a los supervisores un plan de implementación de las nuevas normas, de acuerdo con el modelo que para estos efectos acuerden los supervisores. Este plan debe incluir entre sus componentes esenciales la capacitación, la identificación de un responsable del proceso, el cual debe ser aprobado por la Junta Directiva u órgano equivalente y, en general, cumplir con las condiciones necesarias para alcanzar el objetivo fijado y debe establecer las herramientas de control y monitoreo para su adecuado cumplimiento.

2. **Fecha de transición.** Es el inicio del ejercicio anterior a la aplicación por primera vez del nuevo marco técnico normativo de información financiera, momento a partir del cual deberá iniciarse la construcción del primer año de información financiera de acuerdo con el nuevo marco técnico normativo que servirá como base para la presentación de estados financieros comparativos. En el caso de la aplicación del nuevo marco técnico normativo en el corte al 31 de diciembre de 2016, esta fecha será el 1° de enero de 2015.
3. **Estado de situación financiera de apertura.** Es el estado en el que por primera vez se medirán de acuerdo con el nuevo marco normativo los activos, pasivos y patrimonio de las entidades que apliquen este Decreto. Su fecha de corte es la fecha de transición. El estado de situación financiera de apertura no será puesto en conocimiento del público ni tendrá efectos legales en dicho momento.
4. **Período de transición.** Es el año anterior a la aplicación del nuevo marco técnico normativo durante el cual deberá llevarse la contabilidad para todos los efectos legales de acuerdo a la normatividad vigente al momento de la expedición del presente Decreto y, simultáneamente, obtener información de acuerdo con el nuevo marco normativo de información financiera, con el fin de permitir la construcción de información financiera que pueda ser utilizada para fines comparativos en los estados financieros en los que se aplique por primera vez el nuevo marco técnico normativo. En el caso de la aplicación del nuevo marco técnico normativo con corte al 31 de diciembre de 2016, este período iniciará el 1 de enero de 2015 y terminará el 31 de diciembre de 2015. Esta información financiera no será puesta en conocimiento público ni tendrá efectos legales en dicho momento.
5. **Últimos estados financieros conforme a los decretos 2649 y 2650 de 1993 y demás normatividad vigente:** Se refiere a los estados financieros preparados con corte al 31 de diciembre del año

inmediatamente anterior a la fecha de aplicación. Para todos los efectos legales, esta preparación se hará de acuerdo con los Decretos 2649 y 2650 de 1993 y las normas que las modifiquen o adicionen y la demás normatividad contable vigente sobre la materia para ese entonces. En el caso de la aplicación del nuevo marco técnico normativo con corte al 31 de diciembre de 2016, esta fecha será el 31 de diciembre de 2015.

6. **Fecha de aplicación.** Es aquella a partir de la cual cesará la utilización de la normatividad contable vigente al momento de expedición del presente Decreto y comenzará la aplicación del nuevo marco técnico normativo para todos los efectos, incluyendo la contabilidad oficial, libros de comercio y presentación de estados financieros. En el caso de la aplicación del nuevo marco técnico normativo con corte al 31 de diciembre del 2016, esta fecha será el 1° de enero de 2016.
7. **Primer período de aplicación.** Es aquel durante el cual, por primera vez, la contabilidad se llevará, para todos los efectos, de acuerdo con el nuevo marco técnico normativo. En el caso de la aplicación del nuevo marco técnico normativo, este período está comprendido entre el 10 de enero de 2016 y el 31 de, diciembre de 2016.
8. **Fecha de reporte.** Es aquella en la que se presentarán los primeros estados financieros de acuerdo con el nuevo marco técnico normativo. En el caso de la aplicación del nuevo marco técnico normativo será el 31 de diciembre de 2016 (Presidencia de la República, 2013, artículos 2 y 3).

Los primeros estados financieros elaborados en conformidad con el nuevo marco técnico normativo contenido en el anexo del presente decreto debieron presentarse con corte al 31 de diciembre de 2016.

Es claro que para el grupo 2 las normas de tipo NIIF que servirán de base para su adopción y posterior aplicación son las pertinentes para pymes.

Con base en dicha normatividad, el trabajo investigativo estuvo centrado en el grupo1, puesto que para él se deben aplicar las normas internacionales de información financiera (NIIF) plenas y a partir de ahí la norma internacional 1 (NIC1) establece las bases de la preparación de los estados financieros de cada una de las respectivas empresas y también los fundamentos de medición de los activos de una compañía, que son: costo histórico, valor realizable, valor presente y valor razonable, bases que son utilizadas según las políticas contables definidas por la empresa en su proceso de adopción y según el tipo de activo que se esté midiendo.

En cuanto al valor razonable, las normas internacionales de información financiera (NIIF) plenas estipulan, en especial la NIIF 13, para este tipo de medición, que el objetivo de esta NIIF es:

- (a) define valor razonable; (b) establece en una sola NIIF un marco para la medición del valor razonable; y (c) requiere información a revelar sobre las mediciones del valor razonable. 2 El valor razonable es una medición basada en el mercado, no una medición específica de la entidad. Para algunos activos y pasivos, pueden estar disponibles transacciones de mercado observables o información de mercado. Para otros activos y pasivos, pueden no estar disponibles transacciones de mercado observables e información de mercado. Sin embargo, el objetivo de una medición del valor razonable en ambos casos es el mismo -estimar el precio al que tendría lugar una transacción ordenada para vender el activo o transferir el pasivo entre participantes del mercado en la fecha de la medición en condiciones de mercado presentes (es decir, un precio de salida en la fecha de la medición desde la perspectiva de un participante de mercado que mantiene el activo o debe el pasivo). 3 Cuando un precio para un activo o pasivo idéntico es no observable, una entidad medirá el valor razonable utilizando otra técnica de valoración que maximice el uso de datos de entrada observables relevantes y minimice el uso de datos de entrada no observables. Puesto que el valor razonable es una medición basada en el mercado, se mide utilizando los supuestos que los participantes del mercado utilizarían al fijar el precio

del activo o pasivo, incluyendo los supuestos sobre riesgo. En consecuencia, la intención de una entidad de mantener un activo o liquidar o satisfacer de otra forma un pasivo no es relevante al medir el valor razonable. 4 La definición de valor razonable se centra en los activos y pasivos porque son un objeto principal de la medición en contabilidad. Además, esta NIIF se aplicará a instrumentos de patrimonio propios de una entidad medida a valor razonable (Consultas IFRS Accounting Advisory, 2014) Como se evidencia, esta norma define muy bien los procedimientos por aplicar a la hora de determinar el valor de reconocimiento de un activo de una empresa y más los que están ubicados en el sector agrícola y los semovientes, que según las NIIF deben ser reconocidos, en el sentido contable, de acuerdo con valor razonable.

Como el desarrollo de este trabajo de investigación está orientada hacia un producto agrícola como lo es el aguacate HASS, es necesario que se trate no solo la NIIF 13 sino también la NIC 41, que está centrada en dicho tipo de activos de una empresa, puesto que dentro de su objetivo y alcance está:

### **Objetivo**

El objetivo de esta Norma es prescribir el tratamiento contable, la presentación en los estados financieros y la información a revelar en relación con la actividad agrícola.

### **Alcance 1.**

Esta Norma debe aplicarse para la contabilización de lo siguiente, siempre que se encuentre relacionado con la actividad agrícola:

(a) activos biológicos; (b) productos agrícolas en el punto de su cosecha o recolección; y (c) subvenciones oficiales comprendidas en los párrafos 34 y 35. 2. Esta Norma no es de aplicación a: (a) los terrenos relacionados con la

actividad agrícola (véase la NIC 16 Inmovilizado material, así como la NIC 40 Inversiones inmobiliarias); y (b) los activos inmateriales relacionados con la actividad agrícola (véase la NIC 38 Activos intangibles).

Esta Norma se aplica a los productos agrícolas, que son los productos obtenidos de los activos biológicos de la empresa, pero sólo en el punto de su cosecha o recolección. A partir de entonces será de aplicación la NIC 2, Existencias, u otras Normas Internacionales de Contabilidad relacionadas con los productos obtenidos. De acuerdo con ello, esta Norma no trata del procesamiento de los productos agrícolas tras la cosecha o recolección; por ejemplo, el que tiene lugar con las uvas para su transformación en vino por parte del viticultor que las ha cultivado. Aunque tal procesamiento pueda constituir una extensión lógica y natural de la actividad agrícola y los eventos que tienen lugar guardan alguna similitud con la transformación biológica, tales procesamientos no están incluidos en la definición de actividad agrícola empleada en esta Norma.

Si bien la norma es clara en definir los tipos de activos que cubre la NIC 41, cada país en su proceso de adopción puede proceder a sus respectivos ajustes o definiciones que entreguen nitidez sobre la aplicación de la misma. En cuanto a Colombia se refiere, la NIC 41 aplica para todo el sector de la agricultura, que ocupa un renglón muy importante de la economía y que da sustento económico a gran parte de la población rural del país. Aunque es un sector muy importante, su crecimiento ha presentado un comportamiento muy lento debido a que la gran mayoría de los agricultores en baja escala, ganaderos y demás personas inmersas lo manejan según experiencias familiares, procesos empíricos más no como organizaciones y de acuerdo con procesos tecnificados, tanto operativos como administrativos.

De lo anterior se desprende que al contemplar las normas internacionales de información financiera (NIIF), hay una norma dedicada de manera especial a la agricultura que:



Establece el tratamiento contable, la presentación de los estados financieros y la información a revelar en una empresa agrícola, tema no desarrollado por otras normas de contabilidad (Cabrera & Lovera, 2008). Por tanto, las empresas colombianas que puedan competir en los mercados internacionales deben aplicar las Normas Internacionales de Información Financiera [NIIF], para el caso específico de la actividad agrícola la NIC 41 (Velásquez, 2013), pues de no hacerlo se verían seriamente afectadas, no solo por las sanciones establecidas por el Estado, sino por la pérdida de mercados (García Rivera, López Acosta, Cerón Espinosa, 2015).

Como se puede ver, la adopción de las normas internacionales de información financiera (NIIF) va a implicar que el sector desarrolle la mencionada actividad con una mirada empresarial, basada en tecnificación de procesos productivos, control de operaciones, manejo de la contabilidad y generación de informes financieros que le permitan tomar las decisiones acertadas con miras al crecimiento y la competitividad en un mercado altamente exigente. En cuanto a los informes financieros, la NIC 1 los define como:

Constituyen una representación estructurada de la situación financiera y del rendimiento financiero de la entidad. El objetivo de los estados financieros con propósitos de información general es suministrar información acerca de la situación financiera, del rendimiento financiero y de los flujos de efectivo de la entidad, que sea útil a una amplia variedad de usuarios a la hora de tomar sus decisiones económicas. Los estados financieros también muestran los resultados de la gestión realizada por los administradores con los recursos que se les han confiado. Para cumplir este objetivo, los estados financieros suministrarán información acerca de los siguientes elementos de la entidad:

- a) Activos; (b) pasivos; (c) patrimonio neto;
- b) Gastos e ingresos, en los que se incluyen las pérdidas y ganancias;

c) Otros cambios en el patrimonio neto; y (c) flujos de efectivo.

Debido a lo expuesto, al presentar unos de los informes financieros, como es el estado de la situación financiera en la parte de los activos no corrientes, debe aparecer el reconocimiento de acuerdo con valor razonable de dichos tipos de activos del sector de la agricultura, que en la literatura internacional como activos biológicos. A continuación, se muestra el estado de la situación financiera de una empresa del sector agropecuario, en el que se puede visualizar con exactitud la necesidad de discriminar el mencionado tipo de activos.

## Gráfica 2. Estado financiero de la empresa agrícola Riopaila Agrícola S. A.

RIOPAILA AGRICOLA S.A. ESTADOS SEPARADOS DE SITUACION FINANCIERA Al 31 de diciembre de 2016 (Cifras expresadas en miles de pesos colombianos)				
ACTIVO	Notas	Diciembre 31 2016		Diciembre 31 2015
<b>CIRCULANTE</b>				
Efectivo y equivalentes al efectivo	Nota 5,9	\$	48,165	\$ 188,888
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar	Nota 5,8		13,213,018	10,257,813
Inventario	Nota 7		158,902	132,415
Otros activos no financieros	Nota 10		59,016	70,418
<b>TOTAL ACTIVO CIRCULANTE</b>		<b>\$</b>	<b>13,479,101</b>	<b>\$ 10,649,534</b>
<b>NO CIRCULANTE</b>				
Propiedades y equipo	Nota 3	\$	203,074,202	\$ 196,723,115
Activos biológicos	Nota 11		20,337,703	20,660,822
Inversiones en subsidiarias	Nota 12		9,424,296	9,403,292
Otras inversiones, instrumentos financieros	Nota 12		657,572	906,979
Activo por impuesto diferido	Nota 6		150,022	345,108
<b>TOTAL ACTIVO NO CIRCULANTE</b>		<b>\$</b>	<b>233,643,795</b>	<b>\$ 228,039,316</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>		<b>\$</b>	<b>247,122,896</b>	<b>\$ 238,688,850</b>

Fuente: información interna de la empresa

Es importante tener claro que, aparte de reflejar dicho activo en el informe financiero, se debe acudir a las notas explicativas para identificar en el respectivo rubro cuáles variaciones existen o qué determina su valor global. En seguida se muestra el detalle que compone la cuenta de activos biológicos de la empresa tomada como referencia en el cuadro anterior, en la que se reflejan las variaciones presentadas de un período contable a otro y los tipos de activos que componen sus activos biológicos.

### Gráfica 3. Comportamiento de los activos biológicos en los estados financieros

#### 11 Activos biológicos

Los saldos de activos biológicos se integran como sigue:

	Diciembre 31 2016		Diciembre 31 2015	
Plantaciones caña de azúcar	\$	18,185,811	\$	18,794,407
Cultivos frutales		269,826		190,849
Semovientes		1,882,066		1,675,566
<b>Total activos biológicos</b>	<b>\$</b>	<b>20,337,703</b>	<b>\$</b>	<b>20,660,822</b>

El movimiento del activo biológico al 31 de diciembre de 2016 y su comparativo, se muestra a continuación:

	Diciembre 31 2016		Diciembre 31 2015	
<b>Plantaciones agrícolas</b>				
Saldo inicial del periodo	\$	18,985,255	\$	18,681,728
Aumento por inversiones		19,649,017		18,041,057
Disminución por amortizaciones		(15,703,865)		(15,485,215)
Cambios valor razonable menos los costos de ventas		(4,474,770)		(2,252,315)
<b>Saldo final del periodo</b>	<b>\$</b>	<b>18,455,637</b>	<b>\$</b>	<b>18,985,255</b>
<b>Semovientes</b>				
Saldo inicial del periodo	\$	1,675,567	\$	1,358,177
Aumento por compras				1,400
Disminución por ventas y bajas		(555,577)		(377,478)
Cambios valor razonable menos los costos de ventas		762,076		693,468
<b>Saldo final del periodo</b>	<b>\$</b>	<b>1,882,066</b>	<b>\$</b>	<b>1,675,567</b>
<b>Total activos biológicos</b>	<b>\$</b>	<b>20,337,703</b>	<b>\$</b>	<b>20,660,822</b>

#### Cambio en el valor razonable de los activos biológicos

El efecto en los resultados del cambio en el valor razonable de activos biológicos se integra como sigue:

	Diciembre 31 2016		Diciembre 31 2015	
Plantaciones agrícolas caña de azúcar	\$	(140,960)	\$	(2,252,315)
Semovientes		762,077		693,468
<b>Total, cambio valor razonable activo biológico</b>	<b>\$</b>	<b>621,117</b>	<b>\$</b>	<b>(1,558,847)</b>

Fuente: información interna de la empresa

Un aspecto relevante de la norma en referencia está en la forma de medir el mencionado tipo de activos, porque en la gran mayoría de los biológicos serán con valor de realización menos los costos de distribución (valor neto de realización), con excepción de lo mencionado en el párrafo 30 de la NIC 41, dado que no sería fiable su reconocimiento inicial y para los productos agrícolas siempre se acudirá a este reconocimiento con el citado tipo de medición, lo que obliga a que para tratar este tipo de activos necesariamente hay que retomar en paralelo la NIC 41 y la NIIF 13

y mucho más si se trata del desarrollo de esta investigación sobre el cultivo de aguacate Hass, que está incluido entre los activos que contempla la agricultura.

A continuación, se detalla la relación directa que existe entre las dos normas a la hora de determinar el valor razonable de los activos biológicos.

#### Gráfica 4. Comparación de normas NIC 41 y NIIF 13

DETERMINACIÓN VALOR RAZONABLE NIC 41		JERARQUIZACIÓN DEL VALOR RAZONABLE NIIF 13	
SITUACIÓN	DETALLE	DATOS ENTRADA	DETALLE
<b>1. CUANDO HAY MERCADO ACTIVO</b>	El precio de cotización en tal mercado será la base adecuada para el cálculo	<b>NIVEL 1</b>	Son cotizados en mercados activos para activos o pasivos idénticos a los que la entidad puede acceder en la fecha de la medición
<b>2. CUANDO NO HAY MERCADO ACTIVO</b>	<p>La empresa puede determinarlo de la siguiente manera:</p> <p>A. Según el precio de la transacción más reciente en el mercado, si se supone que no se han presentado cambios significativos</p> <p>B. Según el precio de mercado de activos similares, ajustados de manera que reflejen las diferencias existentes.</p> <p>C. Según las referencias del sector, tales como el valor de los cultivos de un huerto expresado en función de número de hectáreas o de la producción en términos de una unidad de medida</p>	<b>NIVEL 2</b>	Son distintos de los precios cotizados incluidos en el nivel 1 que son observables para los activos o pasivos de forma directa o indirecta
<b>3. CUANDO NO HAY PRECIOS DETERMINADOS PARA UN MERCADO</b>	La empresa utilizará el valor actual de los flujos netos de efectivo esperados del activo, descontados a un tipo de tasa antes de impuestos definido por el mercado	<b>NIVEL 3</b>	Son datos no observables en el mercado para el activo o pasivo

Fuente: elaboración propia

Como se puede observar, en la Gráfica 4 existe una relación directa entre ambas normas, lo que permite definir de manera clara a cuál procedimiento se debe acudir para determinar el valor razonable de un activo biológico dependiendo de la situación en que se esté analizando. Es muy importante tener claro que si bien el trabajo de investigación que se llevó a cabo implicaba tomar como referencia la NIC 41 y la NIIF 13, el cultivo del aguacate HASS se debe tomar como activo biológico hasta el momento de cosecha puesto que, según la modificación de la NIC 41 en el año 2014, a partir de dicho instante debe ser tratado como propiedad, planta y

equipo, dado que la norma que define el procedimiento por seguir es la NIC 16, que menciona en su alcance lo siguiente:

Esta Norma no es aplicable a:

- a) Las propiedades, planta y equipo clasificadas como mantenidas para la venta de acuerdo con la NIIF 5 Activos No Corrientes Mantenidos para la Venta y Operaciones Discontinuadas;
- b) Los activos biológicos relacionados con actividades agrícolas distintos de las plantas productoras (véase la NIC 41 Agricultura). Esta Norma se aplica a las plantas productoras pero no a los productos que se obtienen de las mismas;
- c) El reconocimiento y medición de activos para exploración y evaluación (véase la NIIF 6 Exploración y Evaluación de Recursos Minerales) Además, especifica la definición de una planta productora:

Una planta productora es una planta viva que:

- a) Se utiliza en la elaboración o suministro de productos agrícolas;
- b) Se espera que produzca durante más de un periodo; y
- d) Tiene una probabilidad remota de ser vendida como productos agrícolas, excepto por ventas incidentales de raleos y podas

En cuanto a los componentes del costo, la norma trata lo siguiente:

- a) Las plantas productoras se contabilizan de la misma forma que los elementos de propiedades, planta y equipo construidos por la propia entidad antes de que estén en la ubicación y condiciones necesarias para ser capaces de operar en la forma prevista por la gerencia. Por consiguiente, las referencias a "construcción" en esta Norma deben interpretarse como que cubren actividades que son necesarias para implantar y cultivar las plantas productoras antes de que estén en la ubicación y condición necesaria para ser capaces de operar en la forma prevista por la gerencia.

Como conclusión de lo anterior, es claro que los referentes normativos que apoyan la presente investigación porque no solo son la NIC 41 y la NIIF 13, sino también la NIC 16, puesto que el aguacate Hass estaría clasificado a partir del momento de cosecha como una planta productora.

Después de haber analizado y centrado todo el soporte de la investigación en la parte normativa, a partir de este momento se ofrecer la explicación del porqué de tomar como centro del estudio el cultivo del aguacate Hass y para el efecto a continuación se presenta un análisis del comportamiento internacional y nacional que ha venido presentado en las economías y la proyección que se tiene con este cultivo, denominado por algunos como el oro verde de la economía colombiana (Aguacate: el oro verde la de economía colombiana, 2017).

Colombia, al seguir algunas pautas y la metodología aplicada en México en 2002 con una inversión privada significativa en el estado de Michoacán y el apoyo gubernamental en la investigación y el desarrollo de prácticas efectivas, logró posicionar el aguacate Hass como un elemento activo de los rubros de exportaciones no convencionales, que pasaron de 60 millones de dólares en dicho año a más de 800 millones en 2011.

Según un estudio de la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia acerca del *super bowl*, certamen en el que se define el campeón de fútbol americano, se llegaron a vender unos 150 millones de unidades de aguacate Hass, ya sea para consumo directo o industrializado como salsa de aguacate o guacamole (Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, 2017).

La producción no ha mostrado un crecimiento igual al incremento del consumo debido a factores tales como plagas en plantaciones en México y condiciones climatológicas adversas en Chile y Perú. Colombia, por estar ubicada en la franja ecuatorial y poseer tierras por encima de los 1.400 metros de altitud, está en la capacidad de mantener la producción continua con el fin de satisfacer las necesidades comerciales en diferentes épocas del año, lo que es ideal para las perspectivas de exportación del aguacate.

Una ventaja adicional que posee el país son los dos océanos, Pacífico y Atlántico, lo cual le permite exportar con una ventaja competitiva en costos y en menor tiempo de viaje del producto respecto a competidores directos como Chile y Perú, puesto que no necesita usar el canal de Panamá en la operación para llegar a Norteamérica o a Europa.

El aguacate es una fruta que ha llegado al mercado internacional con ganas de quedarse y posicionarse fuertemente, al pasar en exportaciones globales de 390 millones de dólares a 1.800 millones en una década. La producción estadounidense ha decrecido en el mismo período en la zona de California, en la que se cosecha Hass en lo primordial, y en Florida, donde se cultivan otras variedades.

El aguacate originario de Mesoamérica (México, Guatemala, El Salvador y Belice) cultivado desde antes del descubrimiento de América y cuyo nombre proviene de la lengua náhuatl hablada en México y al que se le denominaba como *ahuacatl*, que significa testículos del árbol. El tipo de aguacate con mayor aceptación y

reconocimiento mundial es el Hass, comercializado desde la década del sesenta y originado en La Habra, California, por Rudolph Hass, que proviene de injerto de la mezcla de diferentes variedades de aguacate y se caracteriza por su tamaño pequeño, su piel corrugada y su color oscuro cuando está listo para consumir.

El auge del aguacate en el mundo nutricional es alto debido a su contenido de aceite puesto que puede alcanzar un 10% en promedio en fruta fresca y contiene alrededor de un 80% de grasas monoinsaturadas, lo que lo hace comparable con el aceite de oliva. Entre las propiedades que se le atribuyen están la de reducir el colesterol nocivo y los triglicéridos y evitar el desarrollo de arterioesclerosis.

Respecto a la industrialización, ha tenido un gran desarrollo debido a que se puede conservar por mucho más tiempo respecto al producto fresco. Los subproductos reconocidos son: aceite, que se utiliza en la industria cosmética como rehidratante de cutis y producto antiarrugas; en la industria alimentaria se comercializa aceite tipo *gourmet*, se vende en especial en tiendas o puntos de comida sana. El otro subproducto importante es la pulpa conservada, que se puede preservar por un período mayor respecto al producto fresco si se la mantiene debidamente refrigerada a temperaturas convenientes en orden a conservar las propiedades originales del aguacate. Con dicha pulpa se elaboran aderezos y salsas para diferentes fines, entre la que se conoce como guacamole la de mayor renombre internacional. Ver gráfica 5.

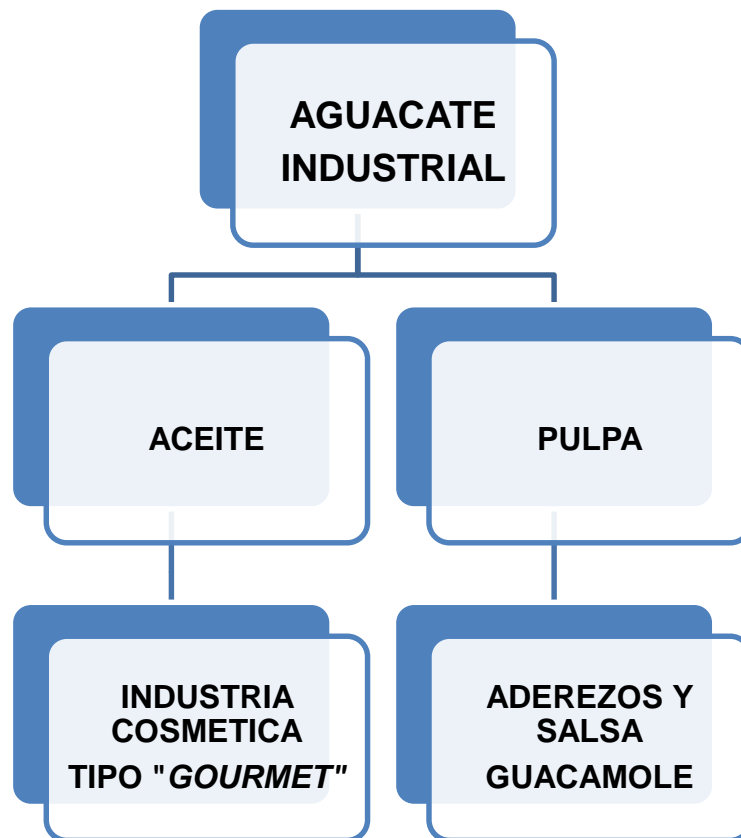
En Colombia para el año 2015 el 30% de las hectáreas sembradas en aguacate correspondió a la variedad Hass, que mayor potencial exportador, con mayor dinamismo en Antioquia y la zona cafetera debido a las condiciones climáticas y de altura con una producción anual entre 12 y 15 toneladas-Ha/año y con una proyección de precio en el mercado internacional cercano a un dólar por unidad. Zonas exclusivamente cafeteras, como Quindío, Tolima y Risaralda, consideradas como el Eje Cafetero del país, han diversificado su producción para incluir dicha fruta en los cultivos de café. Además, por el auge y el soporte dado por el Gobierno



Nacional al priorizar este tipo de cultivos como alternativa económica al campesinado e incluirlos dentro del programa de “Proyecto de Interés Nacional Estratégico” (Caracol Radio, 2017).

([http://caracol.com.co/radio/2017/08/14/economia/1502715122\\_400243.html](http://caracol.com.co/radio/2017/08/14/economia/1502715122_400243.html))

### Gráfica 5. Uso del aguacate Hass



Fuente: elaboración propia

Según Juliana Flórez, gerente de Comercializadora Aguacate Hass y, además, inversionista en el cultivo de esta fruta en el Quindío, le dijo al periódico *El Tiempo* el 22 de agosto de 2017:

Creemos que la oportunidad de exportar puede traer incentivos del Gobierno para nuevas siembras y generación de empleo, porque sabemos que muchos caficultores se pasarán (a cultivar aguacate), esta zona va a ser el

eje aguacatero, estas zonas que tradicionalmente tenían café se van a pasar al aguacate, ya la gente va a venir por los aguacates de la región” (El aguacate Hass busca ganarle terreno al café en el Quindío, 2017).

El aguacate es una baya (fruto carnoso cuya semilla está envuelta en pulpa) que se encuentra en presentación redonda o elipsoidal y cuyo color de la cáscara cuando está madura puede ser verde, verde claro, amarillo, rojo, púrpura, negro o la combinación de los colores anteriores y la pulpa es amarillo, verde claro, verde o de otras coloraciones dependiendo del tipo de aguacate.

Las variedades más comunes producidas en Colombia son de futo grande, bajo nivel de aceite y poco aceptadas en el mercado internacional, tales como Lorena, Trapica, Trinidad, Choquette y Booth. Mientras tanto, la orientación mundial tiende a variedades de fruto pequeño con mayor cantidad de aceite respecto a las antes mencionadas (cuatro a cinco veces), mejores pulpas y propiedades organolépticas. Dichas variedades son Hass, Fuerte, Reed y Gwen. El Hass es el que mayor cantidad de plantaciones tiene en el mundo, con crecimiento en todos los países que lo producen y el cosechado en el país tiene cada día más aceptación, tanto en Europa como en Asia. Además, cabe anotar que el USDA (Departamento de Agricultura de los Estados Unidos) aceptó en fecha reciente el producto, con lo que se dio inicio a todos los trámites y regulaciones fitosanitarias exigidas por las diferentes autoridades en dicho país. Será un proceso largo y tedioso según las experiencias vividas por México mucho antes y por Chile en los tiempos recientes. La expectativa que se tiene se basa en un gran potencial exportador a Estados Unidos en un futuro cercano.

**Tabla 1. Paralelo entre producciones tecnificada y no tecnificada**

<b>TECNIFICADA</b>	<b>NO TECNIFICADA O ARTESANAL</b>
Estudios edafológicos adecuados para el cultivo de aguacate, que requiere suelos bien drenados internamente y aireados puesto que es susceptible a problemas radiculares	Estudios de suelos deficientes y poca tecnología para la adecuación de los suelos en debida forma
Adecuación de infraestructura para generar una alta producción y perspectivas de crecimiento	Deficiente infraestructura de riego que origina una producción estacionaria y dificulta los compromisos de entrega
Cadena adecuada en producción, transporte y comercio en la que se prevén tiempos de entrega sin afectar la calidad del producto	Comercialización inadecuada en forma individual dependiendo de comercializadores o comisionistas, lo que afecta el precio del producto
Acceso a políticas gubernamentales como los tratados de libre comercio (TLC) y líneas de créditos adecuadas	Dificultad de lograr créditos o desconocimiento de ayuda estatal
Debido a la alta demanda, los agroindustriales o inversionistas se interesan en producción tecnificada y en escala	Poco acceso a la tecnología. Mano de obra no calificada en la recolección, lo que obra en contra de la calidad del producto
Posibilidad de ingresar a mercados extranjeros en los que el consumidor tenga alta exigencia en calidad del producto	Baja capacidad de gestión y negociación para acceder a otros mercados fuera del ámbito local
Capacidad de participación en ciclos educativos, foros, exposiciones y ruedas de negocio. Integración de pares con la mira de objetivos comerciales o de producción	Debilidad para afrontar factores adversos como cambios climáticos, plagas, cambios de política pública y fluctuaciones inherentes al mercado

Fuente: elaboración propia

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Colombia para el año 2013 estaba catalogada como el tercer productor mundial de aguacates con una participación del 6% del mercado global de unas 300.000 toneladas, como se referencia en la gráfica 6.

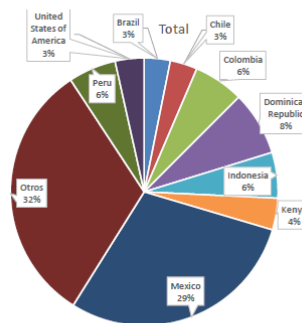
En la gráfica 7 extractada de la revista Dinero en el artículo “Aguacate el oro verde de la economía colombiana” y quienes tomaron como base las estadísticas del Ministerio de Agricultura en su elaboración. Se muestra la evolución de producción en el país del aguacate con inicio en el año 2010 con alrededor de 210.000 toneladas y haber recolectado en el 2015 unas 330.000 toneladas, lo que indica un crecimiento en producción de un 63%, lo que lleva a pensar que en un futuro inmediato la tendencia continuará y se comportará hacia el alza debido al auge mediático de la fruta.

**Gráfica 6. Producción de aguacates Hass en toneladas en el año 2013**

**POSICION MUNDIAL DE PAISES PRODUCTORES DE AGUACATE**

PAIS	PRODUCCION/TON
Mexico	1.467.837
Dominican Republic	387.546
Colombia	303.340
Peru	288.386
Indonesia	276.311
Kenya	191.505
United States of America	175.226
Chile	164.750
Brazil	157.486
Otros	1.593.101
TOTAL	5.005.488

Fuente: FAOSTAT 2013, Consulta Octubre - 2015.



Fuente: Ministerio de Agricultura de Colombia (2015, p 7)

## Gráfica 7. Evolución de la producción nacional de aguacates Hass en toneladas



Fuente: Revista Dinero (2017, 30 de marzo, p 9)

### 7. Desarrollo de la Investigación

El aguacate Hass aparece como el sexto producto agrícola de exportación de Colombia y se proyecta como uno de los que tiene un futuro muy promisorio, tal como lo afirma la Asociación de Hortalizas y frutos de Colombia, Asofrucol (2017):

El aguacate Hass se posiciona como uno de los cultivos con mayor potencial de crecimiento a nivel nacional. La amplia disponibilidad de zonas aptas para el cultivo, con la demanda insatisfecha en los mercados internacionales; la tendencia mundial hacia un mayor consumo de este producto por sus propiedades organolépticas, vitaminas y minerales, son algunas de las ventajas que presenta la producción de esta fruta para Colombia.

Es claro que el cultivo de aguacate Hass se está convirtiendo en una alternativa de supervivencia para el campesinado colombiano; además, es una alternativa para inversionistas por el potencial que se avizora en el sector. Pero la pregunta presente siempre será: ¿cómo reconocer el valor razonable del cultivo de aguacate Hass?

La respuesta estará dada dependiendo de la etapa en que se estime su valor. Es importante clarificar que, por ser un cultivo renovable, adquiere la calidad de activo

biológico hasta el momento de iniciar la producción (NIC 41) y a partir de este momento se convierte en planta productora y se ha de tratar según la norma NIC 16, referente a propiedad, planta y equipos (PPE), lo que significa que se deberá estimar el valor del activo por separado, que cumpla los criterios establecidos por las normas referentes que lo rigen en cada parte del proceso. A continuación, se detalla el procedimiento para determinar dicho reconocimiento.

### 7.1. Cultivo como Activo biológico.

**El reconocimiento de su valor estará dado por el valor neto de realización, que se abordará en las siguientes etapas:**

1. **Etapa de cosecha.** Por ser un cultivo que está en etapa de maduración, el precio razonable se obtiene en el mercado, puesto que hay un precio establecido para la comercialización de cada unidad producida de este cultivo de aguacate y, además, también es factible determinar el volumen de producción que se obtendrá al finalizar el año 3 y los costos por asumir en la distribución. En seguida se referencian unos valores del producto obtenidos en el mes de septiembre del 2017 en la Central Mayoritaria de Abastos de Medellín, que se describen en la tabla siguiente.

**Tabla 2. Proyección de la cantidad de kilos proyectados por hectárea para el aguacate Hass**

CANTIDAD DE KILOS PROYECTADOS COSECHA (Ha)	PRECIO POR KILO	COSTO TOTAL DE LA COSECHA (Ha)
4.275	\$4.550	\$19.451.250

Fuente: elaboración propia

2. **Etapa de precosecha.** Período aproximado de tres años en los que, en condiciones normales, el cultivo de aguacate Hass estará generando su

primera cosecha, cuyos productos se llaman guías; en este tiempo se debe hacer una inversión significativa durante el proceso de crecimiento del cultivo. La inversión más alta será en especial en el año 1 debido sobre todo a las plántulas, en el año 2, estos disminuyen y presentan un crecimiento en el año 3 con respecto al año 2. A continuación, en la tabla 3 se detallan los costos estimados del cultivo de aguacate hass a precios de 2017 de acuerdo a investigaciones precias en la Central mayorista de Antioquia y las estimaciones necesarias para determinar el valor razonable de cada año por hectárea de producción del mismo.

**Tabla 3. Proyección de costos por hectárea en los tres primeros años de cultivo para aguacate Hass**

<b>AÑO DEL CULTIVO</b>	<b>COSTOS ESTIMADOS (Ha)</b>
AÑO 1	\$ 11,802,860
AÑO 2	\$ 7,992,360
AÑO 3	\$ 9,638,140
<b>TOTAL COSTOS</b>	<b>\$ 29,433,360</b>

Fuente: elaboración propia con base en los datos que se presentan en el anexo 1 (“Costos\_Aguacate\_Hass.xlsx”)

Si bien durante estos años no se obtiene producción, el cultivo es un activo biológico definido por la NIC 41, lo que representa que un inversionista podría estar interesado en comprarlo, puesto que, aparte de ser un cultivo que en la actualidad tiene una muy buena proyección en los mercados nacional e internacional, permitiría asegurar desde los primeros años una producción y una rentabilidad a corto y a largo plazo, tal como sucede con los contratos de tipo *forward*.

Los dos interrogantes que se generan sobre este activo biológico son: ¿a cuál precio se debiera vender el cultivo en el mercado en etapa de pre cosecha? y ¿cómo podría determinarse su valor razonable? Para dar respuesta a ambas preguntas es bueno remitirse a la NIC 41, en la que, si se analiza el procedimiento para determinar el valor razonable, se puede observar que si no existe ni un mercado activo ni un mercado referente que permita definir el posible valor, la determinación del valor razonable estará dada por el valor actual de los flujos netos de efectivo esperados descontados a un tipo de tasa antes de impuestos definido por el mercado.

Con base en lo anterior, a continuación, se detallan algunos aspectos que son claves para determinar el valor razonable para este activo biológico.

**Periodo de negociación del activo biológico.** El período de negociación va desde la finalización del año 1 hasta la del año 3, lo que abarcaría tres años como tiempo de estimación de los flujos de caja (tabla 3).

Es importante tener claro que la negociación también se puede realizar en términos de meses, que abarcarían 36 dentro de los cuales los interesados de la negociación pueden pactar la adquisición de este activo.

**Cantidad de hectáreas del cultivo.** Los costos y la producción siempre están relacionados en forma directa con el tamaño del cultivo y la densidad de siembra del mismo, según las tablas 2 y 3 en las que se tomó como muestra una hectárea de producción y la densidad del cultivo se determinó por las características intrínsecas del cultivo.

**Producción estimada del cultivo.** La eficiencia de la producción correspondiente está dada por muchos factores, que van desde condiciones climáticas hasta proceso tecnificados, calidad del terreno, densidad del terreno y número de años de producción del cultivo, entre otros. Para la presente investigación se tomó una producción estimada de 4.275 kilos. Cabe anotar, que en Colombia se puede esperar entre 4,5 y 9,0 ton/ha.



**Precio del mercado del kilo de aguacate.** Como dato fundamental para proyectar los flujos de caja se hizo un monitoreo de precios en la Central Mayorista de Medellín en el mes de septiembre 2017 y se obtuvo un precio por kilo de aguacate Hass de \$4.550.

**Costo promedio de ponderado de capital (WACC).** Como tasa de descuento promedio ponderado del capital podría calcularse la proveniente del modelo CAPM (*capital asset pricing model*) pero para el presente trabajo, por tratarse del sector agrícola, se calculó como la sumatoria del **Kd** y el **Ke** y cuyo total se obtuvo el 32,49%, lo que se explica a continuación:

- a. **Costo de financiación (Kd).** Por ser un cultivo del sector agropecuario, la entidad encargada del fomento de financiación de este sector es FINAGRO (Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario), que entre sus líneas de crédito maneja un portafolio variado cuya tasa se determina de acuerdo con el tipo de productor que lo solicite, tal como se muestra a continuación.

**Gráfica 8. Tasas de crédito de FINAGRO**

Tipo de Productor	Tasa de interés Ordinaria
Pequeño*	Hasta DTF + 7 (e.a.)
Joven rural	
Mujer rural	Hasta DTF + 5 (e.a.)
Mediano	Hasta DTF + 10 (e.a.)
Gran	
Asociativo	Hasta DTF + 5 (e.a.)
Integración	Hasta DTF + 7 (e.a.)
<b>MIPYMES</b> Aplica para Actividades Rurales	Hasta DTF + 10 (e.a.)

Fuente: FINAGRO (2017)

Para el presente estudio se tomó como tasa de referencia la de un pequeño o joven rural, que FINAGRO determinó como el 7% + DTF (EA); la tasa de depósito a término fijo para noviembre de 2017 fue de 5,41% EA. Por lo tanto, el Kd total será de 12,41% EA.

- b. Tasa de costo de oportunidad del accionista (Ke).** Un costo de oportunidad de un inversionista en este tipo de cultivo puede estar entre el 15% y el 20%, que es una tasa considerable si se tienen en cuenta los márgenes de rentabilidad en otros sectores. Al tomar como base un estudio realizado a Ochoa Arango y Uribe Sanín (2014, p. 78), los fondos de capital privado esperan una rentabilidad en producción agrícola del 20,08% EA, valor que se tomó como Ke para la presente investigación.

**Costos del cultivo de aguacate Hass.** Con fundamento en estudios de la Secretaría de Agricultura de Antioquia (2015) y de otros departamentos, se

obtuvieron unos costos por los tres primeros años del cultivo estimados para el año 2015; para tener unos datos actualizados de los mismos para el año 2017 se llevó a cabo un estudio de campo en la Central Mayorista de Medellín, cuyos datos se anexan a la investigación.

**Tasa de descuento de los valores futuros.** Como valor del dinero en el tiempo se tomó la inflación como un indicador confiable y acertado en esta estimación; se seleccionó como tasa de descuento la inflación, promedio anual proyectada del 3.5% para el año 2019 por ser una tasa que está más ajustada al comportamiento que ha venido presentando el IPC en el mercado, esta proyección es tomada según datos de la Corporación Financiera Colombiana SA (CORFICOLOMBIANA).

**Tabla 4. Proyección tasa de inflación año 2018 y 2019**

2018	2019
3.3%	3.5%

Fuente: Corficolombiana.com (2018)

**Utilidad obtenida en la venta.** Este margen es la diferencia entre el valor presente de la venta futura descontada al período de negociación y los costos asumidos por el productor hasta la fecha.

$$\text{Ecuación 1) } UD = VP \text{ de flujos} - \text{costos incurridos}$$

**Fórmula para el cálculo del valor razonable.** La fórmula está planteada en dos momentos que son valor futuro de los flujos de caja proyectados y el valor presente de los flujos de caja esperados.

**Valor futuro de los flujos de caja proyectados.**

$$\text{Ecuación 2) } VPF = CN * (1 - WACC)^N - 1$$

Donde:

CN = costos asumidos en el año de estimación

N = período proyectado de venta del cultivo, que es de tres años

WACC = tasa de descuento promedio ponderado del capital

VPF = ventas proyectadas futuras

**Valor presente de los flujos de efectivo esperados.**

$$3) \text{ Ecuación } VA = \frac{VPF}{(1+i)^N} - 1$$

Donde:

i = tasa promedio de inflación (tabla 4)

VA = valor presente de los flujos de caja o también el valor razonable del cultivo.

## **7.2 Cultivo como propiedad, planta y equipo**

Con base en la modificación realizada a la NIC 16 y NIC 41 en 2014, el cultivo de aguacate Hass se denomina una planta productora a partir del proceso inicial de cosecha, lo que significa que, a partir del momento de madurez, pasa a ser catalogado como producto agrícola y valorado como parte de propiedad, planta y equipo (PPE), cuyo reconocimiento inicial se valora por el método de costo, dado por todos los desembolsos efectuados en el proceso del cultivo, lo que significa que, con base en los costos para una hectárea (tabla 3) analizada, una plantación de aguacate Hass sería el resultado de:

### **4) Costo de la plantacion**

$$= \text{costo en el año1} + \text{costo en el año2} + \text{costo en el año3}$$

La pregunta que se genera a partir de lo anterior es: ¿cómo se podría estimar el valor razonable de esta planta productora en el momento en que es todavía un activo biológico?

Es claro que la estimación del valor de esta planta productora en los años 1, 2 y 3 tomaría un enfoque diferente a como sería la estimación del valor razonable inicial del activo biológico, debido a que cuantos más años lleve el cultivo, más parte de la planta productora estaría formada. Por lo tanto, más beneficios se deben tener mientras más tiempo se tenga posesión del cultivo y los beneficios se disminuyen si se vende cuanto más nuevo sea. A continuación, se define el proceso para determinar dicha valoración.

Si la estimación se da en el primer día del primer año, lo que correspondería al cultivo considerado como PPE sería la porción de lo invertido en su plantación equivalente a la tercera parte del total, valor que se estimaría para un período por ser el tiempo de inversión acumulado, que se lleva luego a una tasa de descuento previamente calculada (WACC). Para el año 2, la fracción sería las dos terceras partes y se estimaría para dos períodos con igual WACC, y para el tercer año la fracción sería completa, o sea tres tercios, que se estima para tres períodos con la misma tasa de descuento. En seguida, cada uno de estos valores futuros se descontaría a valor presente a la tasa de inflación definida para los mismos períodos. Lo anterior se resume en las siguientes fórmulas:

**Año1:**

$$\text{Ecuación 5) } VAF = \text{costos del año1} * (1 + WACC)^1 - 1$$

$$VRA = \frac{VAF}{(1 + i)^1} - 1$$

**Año2:**

$$\text{Ecuación 6) } VAF = \text{costos del año2} * (1 + WACC)^2 - 1$$

$$VRA = \frac{VAF}{(1 + i)^2} - 1$$

**Año3:**

$$\text{Ecuación 7) } VAF = \text{costos del año3} * (1 + WACC)^3 - 1$$

$$VRA = \frac{VAF}{(1 + i)^3} - 1$$

Donde:

VAF = valor del activo en el futuro

VRA = valor razonable del activo

Con base en lo anterior, si se desea calcular el valor razonable de un cultivo renovable, como es el del aguacate Hass, en los años 1, 2 y 3, se deberá tener en cuenta por separado lo que corresponde a la estimación del activo biológico y al valor de la planta productora, puesto que este último se trata como propiedad, planta y equipo.

## **8. Aplicabilidad del modelo de valoración**

Si se tienen como base los datos antes mencionados para el desarrollo de la investigación y las formulas definidas (ecuaciones 5, 6 y 7), a continuación, se estima el valor razonable para los años 1, 2 y 3, tanto para el activo biológico como para la planta productora.

**Tabla 5. Valoración por hectárea del activo biológico durante los tres primeros años de cultivo para aguacate Hass (ecuaciones 2 y 3)**

<b>AÑO</b>	<b>COSTOS \$</b>	<b>% PART.</b>	<b>ACUMULADOS \$(CN)</b>	<b>WACC</b>	<b>N</b>	<b>VPF \$</b>	<b>VA \$</b>
1	11,802,860	40.10%	11,802,860	32.49%	3	27,449,634	24,757,997
2	7,992,360	27.15%	19,795,220	32.49%	2	34,747,738	32,437,385
3	9,638,140	32.75%	29,433,360	32.49%	1	38,996,259	37,677,545

Fuente: elaboración propia

En la tabla 5 se muestran los costos acumulados del cultivo del aguacate durante los tres años antes de la producción, que ascienden a \$29.433.360; en el año 1 se asume el 40,10% del total de los costos y es el período en el que se requiere una inversión más alta. Para los años 2 y 3 los costos presentan un comportamiento similar: del 27,15% y el 32,75%, en su orden. Con base en lo anterior, al estimar el valor razonable del cultivo en el año 1, el valor de ventas proyectado futuro (VPF) será inferior a los proyectados para los años 2 y 3, debido a que la inversión es más baja a las de los años 2 y 3, en que estaría el cultivo próximo a producción.

De igual manera, el valor actual (VA) del cultivo o valor razonable por reconocer en el año 1 presentara un comportamiento similar al VPF y muestra incrementos año tras año.

**Tabla 6. Valoración por hectárea de la planta productora para aguacate Hass considerada como PPE (ecuaciones 5, 6 y 7)**

<b>AÑO</b>	<b>COSTOS \$</b>	<b>ACUMULADOS \$(CN)</b>	<b>WACC</b>	<b>TASA <sub>i</sub></b>	<b>N</b>	<b>VAF \$</b>	<b>VRA \$</b>
1	11,802,860	11,802,860	32.49%	3.5%	1	15,637,609	15,108,801
2	7,992,360	19,795,220	32.49%	3.5%	2	34,747,738	32,437,385
3	9,638,140	29,433,360	32.49%	3.5%	3	68,452,473	61,740,209

Fuente: elaboración propia

La tabla 6 muestra los costos asumidos en los tres primeros años, que a partir de este tiempo darán origen a una planta productora; con base en ello, en el primer año la participación que se tendría en el activo depreciable es de un tercio, de dos tercios para los años 1 y 2 y en el año 3 de tres tercios; al tener en cuenta lo anterior y la tasa de descuento WACC definida en la investigación, el valor del activo en el futuro (VAF) del cultivo agrícola es de \$15.637.609 en el año 1, lo que muestra un crecimiento para los años siguientes por tenerse mayor participación en el desarrollo del activo mencionado. De igual manera se presentaría dicho comportamiento en el valor razonable actual del activo (VRA), que para el primer año sería de \$15.108.801.

Como se puede observar en las tablas 5 y 6, al momento de determinar el valor razonable de este tipo de activos se debe tener en cuenta lo correspondiente del activo biológico, que se reconocerá según la norma NIC41 y lo referente a la planta productora de acuerdo con la NIC 16.

A continuación, se detallan los resultados obtenidos con la aplicación del modelo de valoración.



**Tabla 7. Valoración total por hectárea de la planta productora y del producto agrícola para aguacate Hass (compilación de las tablas 5 y 6)**

	<b>AÑO</b>					
	<b>VR \$ AÑO1</b>	<b>%</b>	<b>VR \$ AÑO2</b>	<b>%</b>	<b>VR \$ AÑO3</b>	<b>%</b>
<b>ACTIVO BIOLÓGICO (VA) (TABLA 5)</b>	24,757,997	62.10	32,437,385	50.00	37,677,545	37.90
<b>PLANTA PRODUCTORA (VRA TABLA 6)</b>	15,108,801	37.90	32,437,385	50.00	61,740,209	62.10
<b>TOTALES</b>	<b>39,866,799</b>	<b>100.00</b>	<b>64,874,772</b>	<b>100.00</b>	<b>99,417,756</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia

En tabla anterior se resume el valor del cultivo dependiendo del año en el que se compra y al tomar en cuenta la valoración, tanto del activo biológico como de la planta productora (PPE). Cabe anotar que las columnas de porcentajes (participaciones respecto al total) muestran con claridad cómo varía la proporción de mayor a menor respecto a la planta productora, que es una conclusión lógica porque cuanto más cerca el cultivo esté de producir, se incluirá una mayor valoración por parte de PPE.

## 9. Metodología de Valoración

Una vez definido el modelo de valoración de un activo biológico, como lo es el aguacate Hass, para determinar su valor razonable en la instancia en la que no hay ni un mercado activo ni referente, se proponen a continuación algunos de los aspectos clave a la hora de iniciar un proceso de valoración de este tipo de activos definido en la NIC 41, que recopilan en forma detallada la información que se requiere de acuerdo con el productor que se esté evaluando.

1. **¿Cuenta con el registro único tributario?** Este documento permite, aparte de conocer el tipo de persona, las responsabilidades fiscales que tiene y qué tan organizados pueden estar sus procesos. Es muy importante que se encuentre actualizado a partir de la reforma tributaria decretada en el año 2012.
2. **¿Está formalizado como comerciante?** Esto permite evaluar si está organizado como comerciante con los parámetros que define el artículo 10 del Código de Comercio, lo que hace posible ver que maneja su actividad en forma organizada y posiblemente tecnificada, fuera de que debe llevar contabilidad.
3. **¿Es persona natural o jurídica?** Dependiendo de qué tipo de persona es la que se está evaluando, se pueden medir aspectos como tasa de impuestos que puede pagar al Estado, responsabilidades ante terceros y eficiencia en los procesos.
4. **¿Lleva contabilidad del negocio?** Este aspecto es muy importante, puesto que permite evaluar cuál es el estado actual de la empresa y cuáles son criterios de medición para sus cultivos o activos biológicos.
5. **¿Maneja un sistema de costeo?** Este ítem permite identificar si sus procesos están calculados de manera muy acertada o no respecto de la realidad o si solo se basan en la experiencia.

6. **¿Pertenece a un grupo que acata las normas internacionales de información financiera (NIIF)?** Este ítem aplica si el comerciante es responsable de llevar contabilidad y, por ende, de aplicar la normatividad vigente en cuanto a normas internacionales.
7. **¿Cuál es el número de hectáreas de producción?** Este ítem es clave a la hora de determinar la valoración del activo biológico y aplica para todo tipo de persona que tenga dicho tipo de activos.
8. **¿Cuál es el número de árboles sembrados por hectárea?** Este ítem es clave a la hora de determinar la valoración del activo biológico y aplica para todo tipo de persona que tenga dicho tipo de activos.
9. **¿El terreno es propio o ajeno?** Este ítem permite determinar el costo que se debe asumir en el retorno de la inversión.
10. **¿Cuenta con estudios previos de terreno?** Este ítem ayuda a evaluar qué tan eficiente y tecnificado puede ser el activo biológico y, de igual manera, qué tan acertada puede ser la proyección a la hora de valorarlo.
11. **¿Cuenta con asesoría técnica?** Este ítem ayuda a evaluar qué tan eficiente y tecnificado puede ser el activo biológico y, de igual manera, qué tan acertada puede ser la proyección a la hora de valorarlo.
12. **¿Utiliza riego tecnificado?** Esta información es muy importante porque permite definir con mayor claridad los posibles tiempos de producción y la eficiencia correspondiente, lo que repercute en optimización de los recursos e incremento de utilidad.
13. **¿Se tiene claro el cultivo o activo biológico por valorar?** Es importante tener claro cuál tipo de activos se está valorando porque de ser un cultivo, se debe evaluar si es renovable o no, puesto que de serlo también se estaría hablando de una planta productora en su momento de cosecha, valor que es necesario definir a la hora de estimar la valoración.

14. **¿Se pertenece a una asociación?** En este ítem se requiere identificar si el agricultor puede tener un mercado ya establecido para la distribución de sus productos.
15. **¿Hay intermediación en los procesos?** En este ítem se evalúa si se trata de productor directo o si trabaja de manera tercerizada, sea la producción o la comercialización de los productos.
16. **¿Es exportador o no?** Es relevante este ítem para evaluar el mercado activo que se tiene para la distribución de los productos.
17. **¿Cuenta con infraestructura de acceso vial?** Este ítem permite evaluar los costos que se han de tener en cuenta para la comercialización de los productos porque afectan en forma directa el valor neto realizable.
18. **¿Cuenta con un mercado para el producto?** Este ítem es clave porque, de existir el mercado activo, el valor de razonable del activo biológico está dado por dicho mercado.
19. **De no contar con un mercado, ¿existe un producto referente con un mercado definido?** En este ítem se evalúa si existe un producto similar o referente a la hora de poder determinar el valor razonable de los activos biológicos.
20. **¿No existe ni un mercado ni un producto referente?** Si no existiera ninguna de las dos anteriores opciones, se debe aplicar la proyección propuesta en la investigación, que está dada desde la perspectiva del valor de los flujos para valores presentes, dados en diferentes momentos de la producción del cultivo del aguacate.

## **10. Conclusiones**

Con la ley 1314 de 2009, Colombia le apostó a la adopción de los principios y las normas de contabilidad e información financiera, lo que implica que las grandes, las medianas y las pequeñas empresas deben ir adoptando de manera progresiva los diferentes supuestos de dicha ley.

Entre las novedades que traen las normas internacionales de información financiera (NIIF) está la importancia que les da a los activos biológicos, a los que se les dedica en forma exclusiva una norma, como lo es la NIC 41, lo mismo que la relevancia que le da al valor razonable tratado en la NIIF 13, lo que implica que ambas van de la mano a la hora de re expresar el reconocimiento de este tipo de activos en la contabilidad de las organizaciones.

En vista de que en el mercado no existen estudios que permitan determinar de modo confiable el valor razonable de activos biológicos en etapa de preproducción, y menos en cultivos que con el tiempo se transforman, según la NIC 16, en plantas productoras, por lo que han de ser tratadas como propiedad, planta y equipo, en el presente trabajo se propone un modelo de valoración para este activo cuando es un cultivo biológico y cuando hace parte de propiedad, planta y equipo y, a la vez, se aplica a un cultivo de alta relevancia nacional e internacional como lo es el aguacate Hass.

El modelo contempla la respuesta a la determinación del valor razonable de un activo biológico cuando no hay precios definidos en el mercado, como ocurre en la etapa de preproducción, mediante la utilización del valor actual de los flujos netos de efectivo esperado del activo, descontados a un tipo de tasa antes de impuestos definidos por el mercado, que, para la aplicación en la presente investigación, se tomó una tasa de los flujos esperados del 32,49% (tasa del WACC) y una tasa de descuento a valor actual del 3.5% como tasa proyectada de inflación acumulada año 2019 basados en la Corporación Financiera Colombiana S.A.

Entre los aspectos relevantes del modelo propuesto conviene destacar que se puede ajustar a cualquier variación de costos, comportamientos en tasa en el mercado y demás variables que afectarían la determinación del valor razonable, pero siempre de acuerdo con los planteamientos de las fórmulas y los algoritmos planteados.

A partir del modelo propuesto en el trabajo, se postula también una metodología de valoración de dicho tipo de activos, que le permite a cualquier profesional interesado seguir un paso a paso para determinar de manera confiable el valor razonable, aplicable a grandes, medianos y pequeños productores de este gremio agropecuario.

## Referencias

- Activolegal.com (2016). ¿Qué es un Activo Biológico bajo las NIC 41?. Recuperado el 19 de abril de 2016 de: <http://www.activolegal.com/web/index.php/noticias/actualidad/1756-activo-biologico-normas-internacionales-contabilidad-planta-animal>
- Aguacate: el oro verde la de economía colombiana (2017, 30 de marzo). *Dinero*. Recuperado de: <http://www.dinero.com/edicion-impresa/informe-especial/articulo/aguacate-exportacion-y-mercado-en-colombia/243434>
- Arias-Bello, M. L., y Sánchez-Serna, A. del S. (2011). Valuación de activos: una mirada desde las normas internacionales de información financiera, los estándares internacionales de valuación y el contexto actual colombiano. *Cuadernos de Contabilidad*, 12(30), 95-126. Recuperado de: <http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/cuacont/article/view/3112>
- Asohofrucol-Asociación de Hortalizas y frutas de Colombia (2017). Convenio de admisibilidad para aguacate hass en Estados Unidos. Recuperado el 15 de septiembre 2017, de: [http://www.asohofrucol.com.co/archivos/CP\\_Firma\\_convenio\\_admisibilidad\\_Aguacate\\_Hass-EEUU.pdf](http://www.asohofrucol.com.co/archivos/CP_Firma_convenio_admisibilidad_Aguacate_Hass-EEUU.pdf)
- Auditoría & Gestión (2016). Lo que debe contener un avalúo bajo NIIF. *Auditoría & Gestión*. Recuperado el 10 de mayo de 2017 de <http://www.auditoriaygestion.co/que-debe-contener-un-avaluo-bajo-niif/>
- Barrientos Estrada, María Sonia & Sarmiento P, Daniel (2009). Normas Internacionales de Información Financiera NIIF – IFRS. Recuperado de: <http://www.nicniif.org/home/libro-normas-internacionales-de-informacion-financiera-niif-ifrs.html>
- Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia (2017). *Cadena del aguacate en Antioquia*. Recuperado de: [http://www.camamedellin.com.co/site/Portals/0/Documentos/2017/Publicaciones%20regionales/1%20Aguacates\\_Oct19.pdf](http://www.camamedellin.com.co/site/Portals/0/Documentos/2017/Publicaciones%20regionales/1%20Aguacates_Oct19.pdf)

- Colombia, el tercer productor mundial de aguacate, apunta al mercado de EE. UU. (2017, 14 de agosto). *Caracol Radio*. Recuperado de [http://caracol.com.co/radio/2017/08/14/economia/1502715122\\_400243.html](http://caracol.com.co/radio/2017/08/14/economia/1502715122_400243.html)
- Consultas IFRS Accounting Advisory (2014). "NIIF 13. Medición del valor razonable: guía práctica" 14. <http://crconsultorescolombia.com/normas-internacionales-de-contabilidad/niif-13-medicion-del-valor-razonable>
- Corficolombiana.com (2018). Proyecciones económicas. Recuperado el 26 de febrero de 2018, de: <https://www.corficolombiana.com/wps/portal/corficolombiana/web/inicio/analisis-mercados/investigaciones-economicas/proyecciones-economicas>
- David, J. C. (2010). *El valor razonable como criterio básico de medición* (disertación doctoral, Universidad Nacional del Litoral, facultad de Ciencias Económicas, Santa Fe, Argentina). <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5523045.pdf>
- Deloitte Touche Tohmatsu (2013). *Generalidades de las NIIF*. Bogotá: Deloitte Touché Tohmatsu. Recuperado de [http://www.ccmagangue.org.co/pdf/pdf-diplomadoniff/Presentacion\\_Generalidades\\_Objeticivos\\_Cualidad\\_de\\_la\\_informacion%20Financiera.pdf](http://www.ccmagangue.org.co/pdf/pdf-diplomadoniff/Presentacion_Generalidades_Objeticivos_Cualidad_de_la_informacion%20Financiera.pdf)
- Deloitte Touche Tohmatsu (2018). *Normas internacionales de información financiera. NIIF/IFRS*. Bogotá: Deloitte Touché Tohmatsu. Recuperado el 10 de mayo de 2017 de [https://www2.deloitte.com/co/es/pages/ifrs\\_niif/normas-internacionales-de-la-informacion-financiera-niif---ifrs-.html](https://www2.deloitte.com/co/es/pages/ifrs_niif/normas-internacionales-de-la-informacion-financiera-niif---ifrs-.html)
- El aguacate Hass busca ganarle terreno al café en el Quindío (2017, 22 de agosto). *El Tiempo*. Recuperado de <http://www.eltiempo.com/colombia/otras-ciudades/el-aguacate-hass-busca-ganarle-terreno-al-cafe-en-el-quindio-122272>
- Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario, FINAGRO (2018). *Líneas de crédito*. Bogotá: FINAGRO. Recuperado de



<https://www.finagro.com.co/productos-y-servicios/l%C3%ADneas-de-cr%C3%A9dito>

García Rivera, K., López Acosta, M. L., y Cerón Espinosa, H. (2015). Efecto de la NIC 41 en la actividad agrícola en Colombia. *Magazín Empresarial*, 11(28), 23-32. Recuperado de <http://revistas.usc.edu.co/index.php/magazin/article/view/658/525#.WlZUjduUmUk>

Gerencie.com (2017). Costo histórico de los activos. *Gerencie.com* Recuperado el 10 de mayo de 2017 de <https://www.gerencie.com/costo-historico-de-los-activos.html>

Ministerio de Agricultura de Colombia (2015). Organización de Cadena Productiva del Aguacate. Recuperado el 17 de septiembre 2017, de: <http://www.anglogoldashantocolombia.com/wp-content/uploads/2015/11/2.-CONTEXTO-GENERAL-IND-AGUACATE-OCT-2015.pdf>

Mef.gob.pe (2013). Norma Internacional de Información Financiera 13 Medición del Valor Razonable. Recuperado IFRS de 2013, de: [https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta\\_publ/con\\_nor\\_co/no\\_oficializ/nor\\_internac/ES\\_GVT\\_IFRS13\\_2013.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_publ/con_nor_co/no_oficializ/nor_internac/ES_GVT_IFRS13_2013.pdf).

Ochoa Arango, M., y Uribe Sanín, E. (2014). *Posibilidades existentes en Colombia para el desarrollo agroindustrial mediante la inversión en fondos de capital privado* (trabajo de grado, Universidad EIA, programa de Ingeniería Administrativa, Envigado). Recuperado de <https://repository.eia.edu.co/bitstream/11190/353/1/ADMO0772.pdf>

OriónPLUS (2014). Cuáles son los GRUPOS de las NIIF NIC en Colombia según la ley 1314 de 2009?, *OriónPLUS*. Recuperado de <http://www.orionplus.info/WEB/cuales-son-los-grupos-de-las-niif-nic-en-colombia/software-contable/manual-orion-plus/cuales-son-los-grupos-de-las-niif-nic-en-colombia.html>

Presidencia de la República (2012a). *Decreto 2706, de 27 de diciembre de 2012, por el cual se reglamenta la ley 1314 de 2009 sobre el marco técnico normativo de información financiera para las microempresas*. Bogotá: Presidencia de la República. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=51148>

Presidencia de la República (2012b). *Decreto 2784, de 28 de diciembre de 2012, por el cual se reglamenta la ley 1314 de 2009 sobre el marco técnico normativo para los preparadores de información financiera que conforman el grupo 1*. Bogotá: Presidencia de la República. Recuperado de <http://www.javeriana.edu.co/personales/hbermude/leycontable/contadores/2012-decreto-2784.pdf>

Presidencia de la República (2013). *Decreto 3022, de 27 de diciembre de 2013, por medio del cual se reglamenta la ley 1314 de 2009 sobre el marco técnico normativo para los preparadores de información financiera que conforman el grupo 2*. Bogotá: Presidencia de la República, Recuperado de [http://www.mincit.gov.co/loader.php?IServicio=Documentos&IFuncion=verPdf&id=4585&name=Decreto3022\\_2013\\_p.pdf](http://www.mincit.gov.co/loader.php?IServicio=Documentos&IFuncion=verPdf&id=4585&name=Decreto3022_2013_p.pdf)

Salazar Baquero, C. A. (2014). Deterioro en las pyme. *Comunidad Contable*. Recuperado el 10 de mayo de 2017 de [http://www.comunidadcontable.com/BancoConocimiento/C/contrapartida\\_1069/contrapartida\\_1069.asp](http://www.comunidadcontable.com/BancoConocimiento/C/contrapartida_1069/contrapartida_1069.asp)

Secretaría de Agricultura de Antioquia (2015). Costos Aguacate Hass. Recuperado el 02 de agosto 2017, de: <https://sioc.minagricultura.gov.co/Aguacate/Documentos/003%20-%20CRD%20Eslab%C3%B3n%20Primario/003%20-%20CRD%20-%20Costos%20establecimiento%20aguacate%20Hass.pdf>

Silva Palavecinos, B. (2011). Valor razonable: un modelo de valoración incorporado en las normas internacionales de información financiera. *Estudios*

*Gerenciales*, 27(118), 97-114. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/eg/v27n118/v27n118a06.pdf>

Vega Castro, B. I., y González Cerrud, P. (2014). Las técnicas financieras para la determinación de valor razonable, su aplicación en los estados financieros y las posibles repercusiones para las empresas. *Forum Empresarial*, 19(2), 51-69. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63137908003>

## **Anexos**