	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 1 de 7

26.

FECHA	Jueves, 25 de Enero de 2018
--------------	-----------------------------

Señores
UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
 BIBLIOTECA
 Ciudad

UNIDAD REGIONAL	Sede Fusagasugá
------------------------	-----------------

TIPO DE DOCUMENTO	Trabajo De Grado
--------------------------	------------------

FACULTAD	Ciencias Agropecuarias
-----------------	------------------------

NIVEL ACADÉMICO DE FORMACIÓN O PROCESO	Pregrado
---	----------

PROGRAMA ACADÉMICO	Ingeniería Agronómica
---------------------------	------------------------------

El Autor(Es):

APELLIDOS COMPLETOS	NOMBRES COMPLETOS	No. DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN
Domínguez Celeita	Christian Andrés	1.069.730.595

Director(Es) y/o Asesor(Es) del documento:

APELLIDOS COMPLETOS	NOMBRES COMPLETOS
Lizarazo Hernández	Karol

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
 Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000
 www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
 NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad
 Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*



MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
	PAGINA: 2 de 7

TÍTULO DEL DOCUMENTO

DIAGNÓSTICO DEL GRADO DE IMPLEMENTACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS, BPA, EN CULTIVOS DE GULUPA, *Passiflora edulis f. edulis Sims*, POR PRODUCTORES DE LAS VEREDAS SAN PABLO, EL ZAQUE Y SABANETA DEL MUNICIPIO DE PASCA CUNDINAMARCA

SUBTÍTULO

(Aplica solo para Tesis, Artículos Científicos, Disertaciones, Objetos Virtuales de Aprendizaje)

TRABAJO PARA OPTAR AL TÍTULO DE:

Aplica para Tesis/Trabajo de Grado/Pasantía
Ingeniero Agrónomo

AÑO DE EDICIÓN DEL DOCUMENTO

25/11/2017

NÚMERO DE PÁGINAS

94

DESCRITORES O PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS (Usar 6 descriptores o palabras claves)

ESPAÑOL	INGLÉS
1. ASOCIADOS	1. ASSOCIATES
2. B.P.A	2. G.A.P
3. INOCUO	3. INOCUO
4. GULUPA	4. GULUPA
5 PASCA	5 PASCA
6. VEREDAS	6. VEREDAS



MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
	PAGINA: 3 de 7

RESUMEN DEL CONTENIDO EN ESPAÑOL E INGLÉS

(Máximo 250 palabras – 1530 caracteres, aplica para resumen en español):

Se realizó un debido acompañamiento e instructivos de seguimiento para posterior certificación por entidades calificadas generada a productores de Gulupa de la región de pasca Cundinamarca en las que plantea el apoyo y promoción de prácticas responsables con el medio ambiente, apoyando intenciones que envuelvan los conceptos de Buenas Prácticas Agrícolas –BPA, para este sector analizado fueron los 11 usuarios inscritos, dos pertenecías a sociedades por cual fueron nueve fincas productoras en total, de las cuales solo tres se quedaron en el desarrollo del proceso de acompañamiento siendo el productor Castañeda Castiblanco Armando propietario de la finca Brisas quien expresa su deseo de acompañamiento 10 para cultivo de mora, Torres Galvis Luis Abelardo propietario de la finca la Esperanza, los dos mencionados anteriormente de la vereda el Zaque, Edith Rodríguez Sandoval y José Hugo Moreno Sarmiento en sociedad para la finca el Porvenir de San Pablo, para un 85 % de cumplimiento, se detectó que uno de los grades limitantes fue la toma de registros de las actividades ya sea de fumigaciones, de abonadas, de calibración y de mantenimiento de maquinaria, pues los productores durante el acompañamiento expresaron su inconformidad para hacer estos registros debido a la cultura en el campo; además para ellos es un poco difícil porque son arduas las labores y largas las jornadas de trabajo en donde terminan el día agotados y tercero algunos productores son un poco celosos a que alguien ajeno les diga que hacer o no en sus predios.

ABSTRAC

A proper follow-up and follow-up instructions were carried out for subsequent certification by qualified entities generated to producers of Gulupa from the Cundinamarca pasca region, in which it proposes the support and promotion of responsible practices with the environment, supporting intentions that involve the concepts of Good Agricultural Practices -BPA, for this sector analyzed were the 11 registered users, two belonging to companies for which there were nine producing farms in total, of which only three were left in the development process of accompaniment being the producer Castañeda Castiblanco Armando owner of the Brisas farm who expresses his desire to accompany 10 for the cultivation of arrears, Torres Galvis Luis Abelardo, owner of the La Esperanza estate, the two mentioned above from the village of El Zaque, Edith RodríguezSandoval and José Hugo Moreno Sarmiento in partnership for the farm Porvenir de San Pablo, for 85% of fulfillment It was detected that one of the limiting factors was the taking of records of the activities of fumigation, payment, calibration and maintenance of machinery, since the producers during the monitoring expressed their disagreement to make these records due to the culture in the field; also for them it is a bit difficult because they are arduous work and long work days where the end of the day exhausted and third some producers are a bit jealous to someone outside tell them what to do or not on their property



AUTORIZACION DE PUBLICACIÓN

Por medio del presente escrito autorizo (Autorizamos) a la Universidad de Cundinamarca para que, en desarrollo de la presente licencia de uso parcial, pueda ejercer sobre mí (nuestra) obra las atribuciones que se indican a continuación, teniendo en cuenta que, en cualquier caso, la finalidad perseguida será facilitar, difundir y promover el aprendizaje, la enseñanza y la investigación.


En consecuencia, las atribuciones de usos temporales y parciales que por virtud de la presente licencia se autoriza a la Universidad de Cundinamarca, a los usuarios de la Biblioteca de la Universidad; así como a los usuarios de las redes, bases de datos y demás sitios web con los que la Universidad tenga perfeccionado una alianza, son:

Marque con una "X":

AUTORIZO (AUTORIZAMOS)	SI	NO
1. La reproducción por cualquier formato conocido o por conocer.	X	
2. La comunicación pública por cualquier procedimiento o medio físico o electrónico, así como su puesta a disposición en Internet.	X	
3. La inclusión en bases de datos y en sitios web sean éstos onerosos o gratuitos, existiendo con ellos previa alianza perfeccionada con la Universidad de Cundinamarca para efectos de satisfacer los fines previstos. En este evento, tales sitios y sus usuarios tendrán las mismas facultades que las aquí concedidas con las mismas limitaciones y condiciones.	X	
4. La inclusión en el Repositorio Institucional.	X	

De acuerdo con la naturaleza del uso concedido, la presente licencia parcial se otorga a título gratuito por el máximo tiempo legal colombiano, con el propósito de que en dicho lapso mi (nuestra) obra sea explotada en las condiciones aquí estipuladas y para los fines indicados, respetando siempre la titularidad de los derechos patrimoniales y morales correspondientes, de acuerdo con los usos honrados, de manera proporcional y justificada a la finalidad perseguida, sin ánimo de lucro ni de comercialización.

Para el caso de las Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, de manera complementaria, garantizo(garantizamos) en mi(nuestra) calidad de estudiante(s) y por ende autor(es) exclusivo(s), que la Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía en

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16 PAGINA: 5 de 7

cuestión, es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi(nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos) el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro (aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos de la Tesis o Trabajo de Grado es de mí (nuestra) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.

Sin perjuicio de los usos y atribuciones otorgadas en virtud de este documento, continuaré (continuaremos) conservando los correspondientes derechos patrimoniales sin modificación o restricción alguna, puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación de los derechos patrimoniales derivados del régimen del Derecho de Autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, “*Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores*”, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables. En consecuencia, la Universidad de Cundinamarca está en la obligación de RESPETARLOS Y HACERLOS RESPETAR, para lo cual tomará las medidas correspondientes para garantizar su observancia.

NOTA: (Para Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía):


Información Confidencial:

Esta Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, contiene información privilegiada, estratégica, secreta, confidencial y demás similar, o hace parte de la investigación que se adelanta y cuyos resultados finales no se han publicado. **SI ___ NO X.**

En caso afirmativo expresamente indicaré (indicaremos), en carta adjunta tal situación con el fin de que se mantenga la restricción de acceso.

LICENCIA DE PUBLICACIÓN

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
NIT: 890.680.062-2

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 6 de 7

Como titular(es) del derecho de autor, confiero(erimos) a la Universidad de Cundinamarca una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, por un plazo de 5 años, que serán prorrogables indefinidamente por el tiempo que dure el derecho patrimonial del autor. El autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito. (Para el caso de los Recursos Educativos Digitales, la Licencia de Publicación será permanente).

b) Autoriza a la Universidad de Cundinamarca a publicar la obra en formato y/o soporte digital, conociendo que, dado que se publica en Internet, por este hecho circula con un alcance mundial.

c) Los titulares aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.


d) El(Los) Autor(es), garantizo(amos) que el documento en cuestión, es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi (nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos) el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro(aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos es de mí (nuestro) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.

e) En todo caso la Universidad de Cundinamarca se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.

f) Los titulares autorizan a la Universidad para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

g) Los titulares aceptan que la Universidad de Cundinamarca pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.

h) Los titulares autorizan que la obra sea puesta a disposición del público en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en el "Manual del Repositorio Institucional AAAM003"

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 7 de 7

i) Para el caso de los Recursos Educativos Digitales producidos por la Oficina de Educación Virtual, sus contenidos de publicación se rigen bajo la Licencia Creative Commons: Atribución- No comercial- Compartir Igual.



j) Para el caso de los Artículos Científicos y Revistas, sus contenidos se rigen bajo la Licencia Creative Commons Atribución- No comercial- Sin derivar.



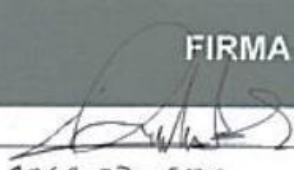
Nota:

Si el documento se basa en un trabajo que ha sido patrocinado o apoyado por una entidad, con excepción de Universidad de Cundinamarca, los autores garantizan que se ha cumplido con los derechos y obligaciones requeridos por el respectivo contrato o acuerdo.

La obra que se integrará en el Repositorio Institucional, está en el(los) siguiente(s) archivo(s).

Nombre completo del Archivo Incluida su Extensión (Ej. PerezJuan2017.pdf)	Tipo de documento (ej. Texto, imagen, video, etc.)
DIAGNÓSTICO DEL GRADO DE IMPLEMENTACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS, BPA, EN CULTIVOS DE GULUPA, <i>Passiflora edulis f. edulis Sims</i> , POR PRODUCTORES DE LAS VEREDAS SAN PABLO, EL ZAQUE Y SABANETA DEL MUNICIPIO DE PASCA CUNDINAMARCA	Texto
Cartilla Buenas Prácticas Agrícolas en Gulupa	Texto

En constancia de lo anterior, Firmo (amos) el presente documento:

APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS	FIRMA
Dominguez Celeita Christian Andrés	
	cc: 7069 730 595

12.1.50

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
NIT: 890.680.062-2

**DIAGNÓSTICO DEL GRADO DE IMPLEMENTACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS
AGRÍCOLAS, BPA, EN CULTIVOS DE GULUPA, *Passiflora edulis f. edulis* Sims, POR
PRODUCTORES DE LAS VEREDAS SAN PABLO, EL ZAQUE Y SABANETA DEL
MUNICIPIO DE PASCA CUNDINAMARCA – CUNDINAMARCA.**

CRISTIAN ANDRÉS DOMÍNGUEZ CELEITA

**OPCIÓN DE TRABAJO SOCIAL
COMO OPCIÓN PARA ADOPTAR EL TÍTULO DE INGENIERO AGRÓNOMO**

DIRECTOR:

KAROL LIZARAZO

INGENIERO AGRÓNOMO

**UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
FACULTAD DE INGENIERÍA AGRONÓMICA
FUSAGASUGÁ CUNDINAMARCA COLOMBIA**

NOVIEMBRE DE 2017

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar deseo expresar agradecimiento al director del proyecto Karol Lizarazo, por la dedicación y apoyo que ha brindado al trabajo social, por el respeto a las sugerencias e ideas y por la dirección y el rigor que ha facilitado a las mismas por la confianza ofrecida. Así mismo, a mis compañeros del trabajo su apoyo personal y humano. A los productores quienes abrieron las puertas de sus fincas sus hogares y recibieron las sugerencias de la manera más cordial.

A los Docentes Juan Carlos Tapias y Diego Méndez, la Ingeniera Jenny Sanabria al presidente de ASOBOSQUES COMERCIAL Fabio García Por su orientación y atención a mis consultas, a la coordinadora del programa de agronomía de la Universidad de Cundinamarca Bibiana Royero, finalmente, al docente Karol Lizarazo, por la revisión cuidadosa que ha realizado de este texto y sus valiosas sugerencias en momentos de duda. Pero un trabajo social es también fruto del reconocimiento y del apoyo vital que ofrecen las personas las cuales nos estiman, sin el cual no tendríamos la fuerza y energía que nos anima a crecer como personas y como profesionales. Gracias a mi familia y amigos, que siempre han prestado un gran apoyo moral y humano, necesarios en los momentos difíciles de trabajo y esta profesión. Pero, sobre todo, gracias a Dios porque sin él no sería posible este logro.

CONTENIDO

Tabla de contenido

CONTENIDO.....	8
GRAFICAS	9
TABLAS.....	11
FIGURAS	12
FOTOGRAFÍAS.....	13
1. RESUMEN EJECUTIVO.....	9
2. INTRODUCCIÓN	11
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
4. JUSTIFICACIÓN	13
5. OBJETIVOS	15
5.1 Objetivo general	15
5.2 Objetivos específicos	15
6. MARCO REFERENCIAL.....	16
6.1. MARCO TEÓRICO.....	16
6.1.1 Clasificación.....	16
6.1.2 clasificación.....	17
6.1.3 Características fisicoquímicas.....	17
6.1.4 Características físico-químicas y organolépticas Propiedades Físico-químicas.....	18
6.1.5 Ciclo fenológico del cultivo	19
6.1.6 Buenas prácticas agrícolas (BPA).....	20
6.2 MARCO CONCEPTUAL.....	22
6.3 MARCO GEOGRÁFICO	25
6.4 MARCO LEGAL	26
7. METODOLOGÍA	29
8. RESULTADOS Y DISCUSION.....	30
8.1 RESULTADOS CHEQUEOS PARA CERTIFICACION EN BUENAS PRACTICAS AGRICOLAS EN PRODUCCION DE GULUPA	33
8.2 ANALISIS GRAFICAS DE CUMPLIMIENTO	73
9. ANEXOS.....	75
10. RECOMENDACIONES.....	84
11. CONCLUSIONES.....	85
12. BIBLIOGRAFÍA.....	87

GRAFICAS

<i>Grafica N°1: Área de instalaciones sanitarias chequeo N°1</i>	<i>34</i>
<i>Grafica N° 2: Área de instalaciones sanitarias chequeo N°2</i>	<i>35</i>
<i>Grafica N°3: porcentaje de cumplimiento áreas de instalaciones sanitarias</i>	<i>35</i>
<i>Grafica N° 4: Área de almacenamiento de insumos agrícolas chequeo N°1</i>	<i>37</i>
<i>Grafica N° 5: Área de almacenamiento de insumos agrícolas chequeo N°2</i>	<i>38</i>
<i>Grafica N°6: porcentaje de cumplimiento área de almacenamiento de insumos agrícola</i>	<i>39</i>
<i>Grafica N° 7: Áreas de dosificación mezcla de insumos, equipos utensilios y herramientas chequeo N°1</i>	<i>41</i>
<i>Grafica N° 8: Áreas de dosificación mezcla de insumos, equipos utensilios y herramientas chequeo N°2</i>	<i>42</i>
<i>Grafica N° 9: porcentaje de cumplimiento áreas de dosificación mezcla de insumo, equipos utensilios y herramientas, área de acopio</i>	<i>43</i>
<i>Grafica 10: Equipos utensilios y herramientas chequeo 1</i>	<i>45</i>
<i>Grafica 11: Equipos utensilios y herramientas chequeo 2</i>	<i>46</i>
<i>Grafica N° 12: porcentaje de cumplimiento equipos utensilios y herramientas</i>	<i>47</i>
<i>Grafica 13: Componente ambiental chequeo 1</i>	<i>48</i>
<i>Grafica 14: Componente ambiental chequeo 2</i>	<i>49</i>
<i>Grafica N° 15: Porcentaje de cumplimiento componente ambiental</i>	<i>49</i>
<i>Grafica 16: Manejo de residuos sólidos y líquidos chequeo 1</i>	<i>50</i>
<i>Grafica 17: Manejo de residuos sólidos y líquidos chequeo 2</i>	<i>51</i>
<i>Grafica N° 18: Porcentaje de cumplimiento componente ambiental</i>	<i>52</i>
<i>Grafica 19: Manejo de protección del suelo chequeo 1</i>	<i>53</i>
<i>Grafica 20: Manejo de protección del suelo chequeo 2</i>	<i>54</i>
<i>Grafica N° 21: porcentaje de cumplimiento manejo de protección del suelo</i>	<i>54</i>
<i>Grafica 22: Material de propagación chequeo 1</i>	<i>55</i>
<i>Grafica 23: Material de propagación chequeo 2</i>	<i>56</i>
<i>Grafica N° 24: porcentaje de cumplimiento material de propagación</i>	<i>57</i>
<i>Grafica 25: Nutrición de plantas chequeo 1</i>	<i>58</i>
<i>Grafica 26: Nutrición de plantas chequeo 2</i>	<i>58</i>

<i>Grafica N° 27: Porcentaje de cumplimiento material de propagación</i>	<i>59</i>
<i>Grafica 28: Protección al cultivo chequeo 1.....</i>	<i>61</i>
<i>Grafica 29: Protección al cultivo chequeo 2.....</i>	<i>61</i>
<i>Grafica N° 30: porcentaje de cumplimiento protección del cultivo</i>	<i>62</i>
<i>Grafica 31: Persona chequeo 1</i>	<i>63</i>
<i>Grafica 32: Personal chequeo 2</i>	<i>64</i>
<i>Grafica N° 33: porcentaje de cumplimiento protección del cultivo</i>	<i>65</i>
<i>Grafica 34: Trazabilidad chequeo 1</i>	<i>66</i>
<i>Grafica 35: Trazabilidad chequeo 2</i>	<i>66</i>
<i>Grafica N° 36: Porcentaje de cumplimiento protección del cultivo</i>	<i>67</i>
<i>Grafica N° 37 porcentaje de cumplimiento criterios fundamentales, mayores y menores</i>	<i>69</i>

TABLAS

<u>Tabla 1: Clasificación taxonómica de la Gulupa Passiflora edulis f. edulis Sims</u>	16
<u>Tabla 2: Composición física de la Gulupa Passiflora edulis f. edulis Sims</u>	17
<u>Tabla 3: Composición química de la Gulupa</u>	18
<u>Tabla 4 LISTADO DE PRODUCTORES ENTREVISTADOS QUE SIGUEN O SALEN DEL PROCESO</u>	30
<u>Tabla N° 5: indicadores de área de instalaciones sanitarias</u>	33
<u>Tabla N° 6:Indicadores de área de almacenamiento de insumos agrícola</u>	36
<u>Tabla N° 7: indicadores de áreas de dosificación mezcla de insumo, equipos utensilios y herramientas, área de acopio</u>	40
<u>Tabla N° 8: Indicadores equipos utensilios y herramientas</u>	44
<u>Tabla N° 9: Indicadores de componente ambiental</u>	48
<u>Tabla N° 10: indicadores manejo de residuos sólidos y líquidos</u>	50
<u>Tabla N° 11: indicadores de manejo de protección del suelo</u>	53
<u>Tabla N° 12: Indicadores de material de propagación</u>	55
<u>Tabla N° 13: indicadores de nutrición de plantas</u>	57
<u>Tabla N° 14: indicadores de protección del cultivo</u>	60
<u>Tabla N° 15: indicadores de personal</u>	63
<u>Tabla N° 16: indicadores de trazabilidad</u>	65
<u>Tabla 17 Porcentaje de cumplimiento según fundamentales mayores y menores</u>	68

FIGURAS

<u>Figura 1. Planta de gulupa y sus partes.....</u>	19
<u>Figura 2. Estados fenológicos de la gulupa.....</u>	20
<u>Figura N 3 mapa político de pasca Cundinamarca</u>	25
<u>Figura N 4 Diagrama de flujo, metodología fuente: propia</u>	29

FOTOGRAFÍAS

<i>Fotografías N° 1 productores que abandonan o siguen en el proceso</i>	31
<i>Fotografía N° 2: áreas de instalaciones sanitarias predios de estudio</i>	36
<i>Fotografía N° 3: áreas de almacenamiento de insumos agrícola</i>	40
<i>Fotografía N° 4: áreas de utensilios y herramientas y zona de dosificación y centro de acopio</i> ..	44
<i>Fotografía N° 5: equipos utensilios y herramientas</i>	47

1. RESUMEN EJECUTIVO

Se realizaron acompañamientos a agricultores de las veredas el Zaque, San Pablo y Sabaneta en donde se estudiaron los problemas generados por el uso de plaguicidas y herbicidas, el manejo de los residuos sólidos y líquidos los cuales pueden afectar un cultivo, contaminar el medio ambiente y perjudicar la salud humana. Lo anterior ha influido en la prohibición de plaguicidas como por ejemplo los elaborados a base de mercurio, por parte de diferentes países, en donde se vienen implementando normas para evitar su aplicación y la intervención en el proceso de buenas prácticas agrícolas (PBA), ya que los compradores que están optando por consumir productos inocuos.

Se realizó un debido acompañamiento e instructivos de seguimiento para posterior certificación por entidades calificadas como lo es el instituto colombiano de agropecuario (ICA), generada a productores de Gulupa de la región de pasca Cundinamarca en las que plantea el apoyo y promoción de prácticas responsables con el medio ambiente, apoyando intenciones que envuelvan los conceptos de Buenas Prácticas Agrícolas –BPA.

Así mismo una gran parte de los datos colectados durante el desarrollo del proyecto, fueron el resultado de las investigaciones realizadas bibliográficamente, otros, visitas técnicas que se realizaron productores de las Veredas San Pablo, el Zaque y Sabaneta del municipio de Pasca Cundinamarca durante un periodo de dos meses, para este sector fueron los 11 usuarios inscritos, dos pertenecías a sociedades por cual fueron nueve fincas productoras en total, de las cuales solo tres se quedaron en el desarrollo del proceso de acompañamiento siendo el productor Castañeda Castiblanco Armando propietario de la finca Brisas quien expresa su deseo de acompañamiento

para cultivo de mora, Torres Galvis Luis Abelardo propietario de la finca la Esperanza, los dos mencionados anteriormente de la vereda el Zaque, Edith Rodríguez Sandoval y José Hugo Moreno Sarmiento en sociedad para la finca el Porvenir de San Pablo. Por otro lado las seis fincas restantes se retiraron, la señora Sara Helena Mayorga y su esposo Alfredo Cruz viven en Bogotá y en la actualidad tienen en arriendo el predio, el señor Mora Guillermo de la vereda sabaneta no se pudo tener contacto con él y las cuatro restantes Constanza Maritza Mora, Santos Martín Mete Villalba, Sosa Roberto, todos de la vereda San Pablo y por ultimo Edgar Riveros García de la vereda Sabaneta expresan su descontento y deseo de retirarse por falta de recurso económicos y agilidad en el proceso debido son lotes muy pequeños y los productores viven de lo generado por sus fincas, cabe resaltar que las tres fincas que siguen en el proceso fueron muy efectivas en el transcurso del tiempo y tomas de los chequeos realizados a cada finca productora de gulupa, los productores acataron las recomendaciones dadas, para un 85 % de cumplimiento, se detectó que uno de los grades limitantes fue la toma de registros de las actividades ya sea de fumigaciones, de abonadas, de calibración y de mantenimiento de maquinaria, pues los productores durante el acompañamiento expresaron su inconformidad para hacer estos registros debido a la cultura y costumbres en el campo con los que siempre han manejado sus predios nunca se llevó un registro; además para ellos es un poco difícil porque son arduas las labores y largas las jornadas de trabajo en donde terminan el día agotados (para ellos es mucho trabajo tener escribir todo lo que se hace) y tercero algunos productores son un poco celosos a que alguien ajeno les diga que hacer o no en sus predios.

2. INTRODUCCIÓN

Las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) buscan la mejora constante de los métodos convencionales de producción, enfatizando en la prevención de riesgos para que la producción sea un proceso comprometido, en donde se avale siempre la inocuidad del producto y por ende la salud y seguridad de los consumidores sistematizando los insumos, manejando técnicas de producción que minimicen el deterioro del entorno natural, manteniendo el medio ambiente y protegiendo la salud, la seguridad y el bienestar de los trabajadores y sus familias. Las prácticas agrícolas deben ser relacionadas con las condiciones reales de cada predio productivo, el productor, el mercado, y deben avanzar a la par con las nuevas tecnologías generadas para el sistema agroecológico.

Es importante resaltar que la Gulupa *Passiflora edulis f. edulis* Sims está posicionada como el tercer fruto que más se exporta en Colombia, (Ángel-Coca et al., 2011; Díaz et al., 2011; Orjuela-Baquero et al.) y aunque se han elaborado algunos estudios aún falta conocer y remediar problemas, como los fitosanitarios y de nutrición, los cuales sujetan la calidad comercial de los frutos, la productividad y el ciclo productivo de las plantas. Estos problemas fitosanitarios han generado gran desánimo entre los productores de Gulupa, porque al aumentar los costos de producción y la disminución en la rentabilidad de los cultivos afectados por enfermedades terminan por erradicarlos dejando desechos de plantas contaminadas de enfermedades y plagas convirtiéndose estos en focos de contaminación para cultivos aledaños. Ante esta situación, los productores han optado por cultivar otras especies vegetales o moverse el cultivo de la Gulupa a nuevas zonas del país más productivas, sin tener cuidado de llevar material libre de patógenos, dispersando así muchos problemas antes no reportados en las nuevas áreas.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente la producción de la Gulupa *Passiflora edulis f. edulis Sims* se ha tecnificado marcadamente por la demanda nacional e internacional por el fruto exótico, a pesar de esto aún faltan conocimientos técnico especializados y un Manual de Buenas Prácticas Agrícolas que este dirigido a la disminución los riesgos que puedan perturbar la calidad sanitaria de los alimentos y afectar la salud de los trabajadores como son: el manejo del agua, residuos sólidos y líquidos, manejos de suelos, programas de fertilización, de aplicación de plaguicidas herbicidas. Incluso el mantenimiento y calibración de herramientas y elementos de protección personal

Para muchos productores de Gulupa del municipio de pasca Cundinamarca, de las veredas San Pablo, El Zaque Y Sabaneta se ven favorecidos por estos cultivos y de paso a los trabajadores y sus familias, aunque no cuenta con el apoyo ni el acompañamiento de un agrónomo y entidades especializadas como lo es Ica, para así contar con un apoyo en cada una de las etapas productivas de sus cultivos y poder así obtener productos inocuos para mercados favorables.

. Con base en lo anterior surge la siguiente pregunta

¿Cómo ayudar a implementar las buenas prácticas agrícolas BPA en predios productores de Gulupa de las veredas San Pablo, El Zaque Y Sabaneta del municipio de Cundinamarca, para que estos cuenten con herramientas técnicas que al aplicarlas Garantice productos de calidad, Sanidad e inocuidad?

4. JUSTIFICACIÓN

La Gulupa *Passiflora edulis f. edulis* Sims es la tercera fruta que más se exporta en el mercado de Colombia con un porcentaje de 73% del total del mercado, se caracteriza por su sabor único, exquisito y un alto valor nutricional. (Guerrero López, Potosí Guampe, Melgarejo, & Hoyos, 2012). Debido a la gran competencia en el mercado, se tiene la necesidad realizar actividades y vistas técnicas para ayudar a los productores de las veredas San Pablo Sabaneta y el Zaque del municipio de Pasca Cundinamarca que lleven a cabo Buenas Prácticas Agrícolas buscando mejorar los métodos convencionales de producción, orientándose más en la prevención de riesgos que pueden presentar durante el cultivo como por ejemplo problemas fitosanitarios pueden ser un gran obstáculo para la siembra de la Gulupa afectando la calidad y por en fines comerciales para la exportación.

En este contexto se proyecta establecer directrices bajo el enfoque productivo con el fin de mejorar los métodos convencionales de producción agrícola garantizando la inocuidad del producto. Estimulando al productor a aplicar los instrumentos con el fin de mejorar la inocuidad del producto, la salud, la seguridad de los consumidores y trabajadores, disminuyendo los daños causados al medio ambiente y mejorando la calidad de vida de los trabajadores. Las visitas técnicas y guías realizadas durante este proceso están basados en la Resolución 30021 del 2017 ICA Por medio de la cual se establecen los requisitos para la Certificación en Buenas Prácticas Agrícolas en producción primaria de vegetales y otras especies para consumo humano.(ICA 2017)

Razón por la cual que se hace necesario la ejecución del diseño de Buenas Prácticas Agrícolas mediante la realización capacitación, visitas técnicas y finalmente implementación de una cartilla instructiva que permita ser un norte para los agricultores y sus familias propiciando su participación para ponerlo en marcha y de esta manera se aumenten los niveles de capacidad mejorando los procesos de producción, siguiendo de manera rigurosa y detallada la planificación del cultivo, considerando los factores internos y externos que pueden afectar de manera directa e indirecta la calidad del producto.

Todo lo anterior con el fin de mejorar el cultivo convencional de producción, enfocándose a la prevención de riesgos que se pueden presentar durante el desarrollo de actividad productiva para hacer de este un proceso responsable, que garantice la inocuidad del producto y así mismo ayudando a la salud de los consumidores, al medio ambiente, bienestar de los trabajadores y generando rentabilidad para los productores de las veredas San Pablo, El Zaque Y Sabaneta pasca Cundinamarca

5. OBJETIVOS

5.1 Objetivo general

Diagnosticar el grado de implementación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) en cultivos de Gulupa (*Passiflora edulis f. edulis* Sims) de las veredas San Pablo, El Zaque Y Sabaneta del municipio de Pasca– Cundinamarca, de acuerdo con la Resolución 30021 del 2017 ICA

5.2 Objetivos específicos

- Determinar el estado de implementación de las BPA en predios productores de Gulupa *Passiflora edulis f. edulis* Sims de las veredas San Pablo, El Zaque Y Sabaneta del municipio de Pasca Cundinamarca.
- Diseñar una cartilla de instrucción para el establecimiento de las BPA para cultivos Gulupa *Passiflora edulis f. edulis* Sims de las veredas San Pablo, El Zaque Y Sabaneta de Pasca Cundinamarca
- Desarrollar capacitaciones para el manejo y desarrollo de registros anexos para la solicitud de la certificación en BPA - ICA.
- Socializar los resultados del diagnóstico de la BPA en predios productores de Gulupa *Passiflora edulis f. edulis* Sims de las veredas San Pablo, El Zaque y Sabaneta del municipio de Pasca Cundinamarca

6. MARCO REFERENCIAL

6.1. MARCO TEÓRICO:

La Gulupa *Passiflora edulis f. edulis* Sims es un fruto que se originó inicialmente en el Brasil, a Colombia fue introducida en la década de los 50, en donde se ha neutralizado, se encuentra entre los 1100 y 2750 m.s.n.m. ya sea en estado silvestre o cultivada. En el país su mayor producción se encuentra en la región andina, en zonas por encima de los 1.800 m.s.n.m. principalmente en los departamentos de Cundinamarca, Boyacá, Antioquia, Risaralda y Tolima. (Melgarejo; et al, 2011)

6.1.1 Clasificación

La clasificación botánica del género *Passiflora*, a la cual pertenece la Gulupa *Passiflora edulis f. edulis* Sims ha sufrido varios cambios en los últimos años, sin embargo se mantiene la clasificación según (Marín, Caetano, & Posada Tique 2009), de acuerdo a la tabla (1)

Tabla 1: Clasificación taxonómica de la Gulupa *Passiflora edulis f. edulis* Sims

Familia	<i>passifloraceae</i>
Genero	<i>passiflora</i>
Especie	<i>incarnatae</i>
Forma	<i>p. edulis f. edulis</i>
Nombre científico	<i>passiflora edulis f. edulis</i>

Fuente: (Marín, Caetano, & Posada Tique 2009)

6.1.2 clasificación

La gulupa *Passiflora edulis f. edulis* Sims es una planta perenne, semileñosa, de tipo enredadera y de gran vigor vegetativo. Su estructura está determinada por el tallo principal del cual se derivan numerosas ramas laterales. Su sistema radicular de raíces laterales superficiales penetran hasta aproximadamente 45 cm del suelo; sus hojas pueden medir entre 4 y 11 cm de largo y entre 4 y 10 cm de ancho; sus flores son vistosas y surgen de las axilas de las hojas, son hermafroditas y con un diámetro de 6 a 8 cm; los zarcillos auxiliares son verde-amarillos dispuestos en forma de espiral con una longitud entre 30 y 40 cm y le permiten a la planta trepar (Ortíz Vallejo, 2010)

6.1.3 Características fisicoquímicas

El fruto de la Gulupa *Passiflora edulis f. edulis* Sims tiene una composición física que permite valorar un rendimiento de al menos un 37% para pulpa como se presenta en las Tablas 2 y Tabla 3. (Orjuela, Campos, Sánchez, Melgarejo, & Hernández, 2011)

Tabla 2: Composición física de la Gulupa *Passiflora edulis f. edulis* Sims

Parte del fruto	Peso	Porcentaje en relación al fruto
Cascara	21-28 g	46-52%
Pulpa	15-26g	37-445%
semillas	4-7 g	9-11%

Fuente: (Orjuela, Campos, Sánchez, Melgarejo, & Hernández, 2011)

Tabla 3: Composición química de la Gulupa

COMPONENTE	PULPA (100G)
Agua	88.9 G
Proteínas	1.5 G
Grasas	0.5 G
Carbohidratos	11.0 G
Fibra	0.4 G
Cenizas	0.7 G
Calcio	9.0 G
Riboflavina	0.17 Mg
Tiamina	0.1 Mg
Niacina	0.8 Mg
Ácido Ascórbico	20.0 Mg
Vitamina A	1730 UI
Calorías	49 Calorías

Fuente: (Orjuela, Campos, Sánchez, Melgarejo, & Hernández, 2011)

6.1.4 Características físico-químicas y organolépticas Propiedades Físico-químicas

El fruto de gulupa presenta un porcentaje de humedad del 90%, con 1730 UI de vitamina A y ácido ascórbico, así como de compuestos antioxidantes. Su peso varía entre 38 y 75 gramos y su diámetro ecuatorial oscila entre los 45 y 56 mm (Hernández & Melgarejo, 2011)

Propiedades organolépticas: coloración púrpura brillante homogénea, con forma redonda y firme.

Su sabor es descrito como agridulce y refrescante, con un aroma intenso y exótico.

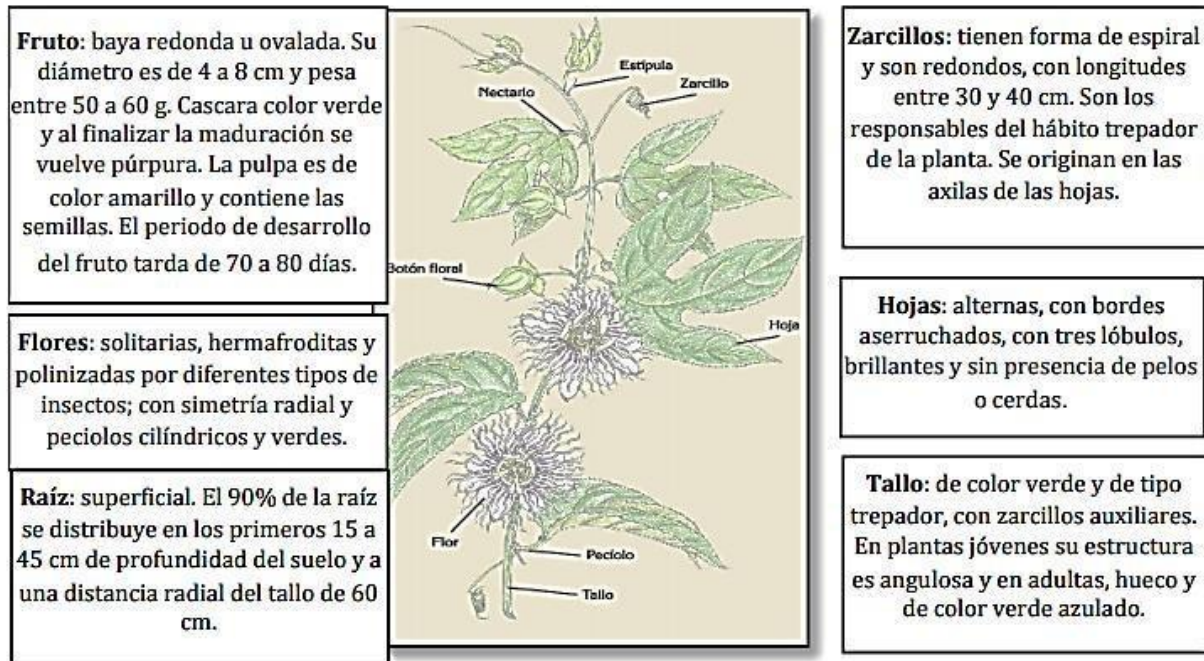


Figura 1. Planta de gulupa y sus partes. Fuente: (Ocampo Pérez & Morales Liscano, Aspectos generales de la Gulupa, 2012) y (Jiménez, Carranza, & Rodríguez, 2012)

6.1.5 Ciclo fenológico del cultivo

El período comprendido entre la siembra y la floración tiene una duración de 180 días (6 meses).

Por su parte, el período de producción dura aproximadamente 420 días (14 meses). El período entre cada cosecha es de 2 meses y los ciclos de lluvia inducen la floración. Normalmente el cultivo tiene una vida promedio útil de 2 a 3 años pero aplicando los manejos adecuados puede llegar a extenderse hasta los 4 años (Escobar Torres & Cabrera, 2006).

En el cultivo de gulupa se presentan 10 estados fenológicos: yema floral, flor en antesis, fruto cuajado, fruto con estructuras florales cubriéndolo, fruto inmaduro en crecimiento, fruto en madurez fisiológica, fruto con 30% de coloración púrpura, fruto con 50% de coloración púrpura, fruto con 70% de coloración púrpura y fruto con 100% de coloración. El período transcurrido desde la aparición de la yema floral hasta la flor en antesis es de 30 días, mientras que desde la aparición de las flores en antesis hasta la madurez total del fruto transcurren entre 4 y 5 meses (Melgarejo, 2012).

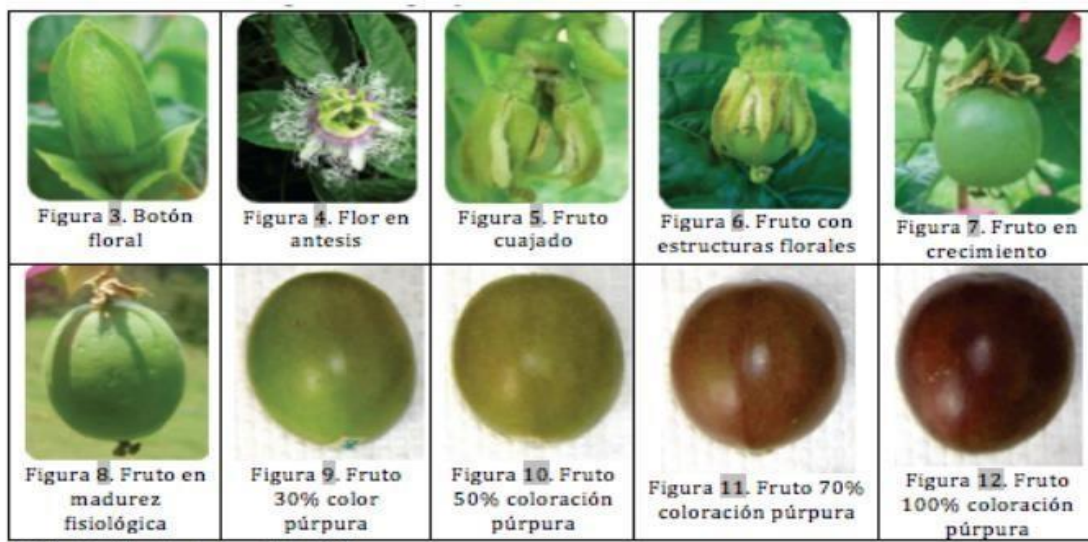


Figura 2. Estados fenológicos de la gulupa. Fuente: (Melgarejo, 2012)

6.1.6 Buenas prácticas agrícolas (BPA)

Las BPA surgen a partir de las exigencias en cuanto a trazabilidad, higiene e información importante para la salud y bienestar de los compradores y que son traspasadas a los productores. Implica una plusvalía para los productores que cumplan con normas y controles, pues pueden comercializar su producto diferenciado. De la misma forma, las BPA favorecen al consumidor, al garantizársele el acceso a alimentos que cumplen con sus estándares y las exigencias de

seguridad contemporáneas. Adicionalmente, la implementación de las BPA genera beneficios al medio ambiente, ya que hacer uso adecuado y racional de los recursos naturales y de los productos químicos reduce la contaminación, conserva la biodiversidad y valoriza los recursos del suelo y del agua principalmente Morera Parra, M. (2014).

De acuerdo con Wilford (2009) las BPA son un conjunto de normas, principios y recomendaciones técnicas aplicadas a las diversas etapas de la producción agrícola, que incorporan el Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades MIPE, y cuyo objetivo es ofrecer un producto de elevada calidad e inocuidad con un mínimo impacto ambiental, bienestar y seguridad para el consumidor y los trabajadores, y que permita además proporcionar un marco de agricultura sostenible, documentado y evaluable. Dentro de los objetivos de la implementación de las BPA están: acrecentar la confianza del consumidor en la calidad e inocuidad del producto, minimizar el impacto ambiental, racionalizar el uso de productos fitosanitarios y de los recursos naturales (suelo y agua), promover técnicas de bienestar animal, incentivar a los diferentes actores de la cadena productiva para tener una actitud responsable frente a la salud y seguridad de los trabajadores y establecer la base de la acción internación al y nacional concertada para elaborar sistemas de producción agrícola sostenibles (Moreno R el al 2014)

La adopción de las BPA proporciona las siguientes ventajas para el productor

- Mejora las condiciones higiénicas del producto.
- Disminuye las posibilidades de rechazo del producto en el mercado por la presencia de residuos tóxicos o características inadecuadas en sabor o aspecto para el consumidor.
- Minimizar las fuentes de contaminación de los productos, en la medida en que se implementen normas de higiene durante la producción y recolección de la cosecha.

- Abre posibilidades de exportar a mercados exigentes (mejores oportunidades y precios). En el futuro próximo, probablemente se transforme en una exigencia para acceder a dichos mercados.
- Obtención de nueva y mejor información de su propio negocio, gracias a los sistemas de registros que se deben implementar (certificación) y que se pueden cruzar con información económica. De esta forma, el productor comprende mejor su negocio, lo cual lo habilita para tomar mejores decisiones. (Minsalud, 2015).

6.2 MARCO CONCEPTUAL:

Acreditar: demostrar a través de un documento fidedigno y reconocido la existencia de una capacidad o idoneidad en una materia en particular (Acreditado).

Autoevaluación: evaluación del grado de cumplimiento de las BPA de acuerdo a una pauta preestablecida realizada en forma voluntaria por la unidad productiva.

Barbecho La palabra barbecho se aplica al ámbito agrícola y se conoce como aquella superficie o terreno que se deja descansar dos o tres años para que recupere sus nutrientes y pueda volver a dar los mejores frutos en la próxima siembra y cultivo.

Carencia: tiempo, medido en días, que media entre la aplicación de un agroquímico y la cosecha del producto.

Compostaje: fermentación aeróbica de una mezcla de materias orgánicas, en condiciones específicas de humedad y temperatura.

Desinfección: acción que tiene como objetivo la destrucción de todas las formas vegetativas de microorganismos excluyendo los formadores de esporas.

Herbicida: fitosanitario destinado al control de las malezas. (Cooman, A. et al . (2009)

Inocuo: que no provoca daño, que no perjudica.

Limpieza: la eliminación de tierra, residuos de alimentos, suciedad, grasa u otras materias objetables desde suelos, cubiertas y todo tipo de utensilio, artefacto o herramienta que puede estar en contacto con el producto.

Manejo Integrado de Plagas: sistema de control de arvenses, insectos plagas y enfermedades agrícolas compuesto por medidas de monitoreo de plagas y enemigos naturales, control biológico, químico y de manejo (elección de variedad, densidad de plantación, orientación, etc.) destinado a minimizar el efecto del control fitosanitario sobre el medio ambiente, la biodiversidad y la salud de las personas. (Beltrán Ospina 2011)

Monitoreo: secuencia planificada de observaciones o mediciones relacionadas con el cumplimiento de una buena práctica en particular. Giraldo Ávila, G. (2003).

Peligro: agente biológico, químico o físico que puede comprometer la inocuidad alimentaria y/o la salud de los cultivos. FINAGRO. (2014).

Persona capacitada: persona que ha recibido alguna instrucción o adiestramiento acreditado en materias referidas a algún tema o ámbito. FINAGRO. (2014).

Producto fitosanitario: concepto más genérico que plaguicida y sinónimo. Incluye todo compuesto químico, orgánico e inorgánico, o sustancia natural que se utiliza para combatir plagas, enfermedades y malezas potencialmente capaces de causar perjuicios a nivel económico. Se entenderá como tal a cada producto formulado y sus sustancias activas con aptitudes insecticidas, acaricidas, nematocidas, molusquicidas, rodenticidas, fungicidas, bactericidas, herbicidas, defoliantes, desecantes, fitoreguladores, coadyuvantes, atrayentes, feromonas, repelentes y otros utilizados en la producción agrícola y forestal. (Díaz, S. et al 1998)

Producción primaria: fase de la cadena agroalimentaria hasta alcanzar el primer nivel de elaboración o procesamiento.

Registro: documento que presenta resultados obtenidos de manera sistemática o proporciona evidencia de actividades desarrolladas.

Riesgo: probabilidad de que aparezca un peligro para la salud humana y la sanidad animal y vegetal. (FAO 2007)

Trazabilidad: mecanismo por el cual se tiene información acerca de un producto que puede ser individualizado desde su origen hasta su consumo.

6.4 MARCO LEGAL

Tabla 4 marco legal de BPA buenas prácticas agrícolas (Instituto colombiano agropecuario ICA 2017

<i>JERARQUIA DE LA LEY</i>	<i>NÚMERO/ FECHA</i>	<i>TITULO</i>
<i>Ley</i>	99 de 1993 Diciembre 22 de 1993	Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones.
<i>Ley</i>	100 de 1993 Diciembre 23 de 1993	Establece los principios que garantizan el cubrimiento de las contingencias económicas y de salud, y la prestación de servicios sociales complementarios de todos los ciudadanos colombianos.
<i>Ley</i>	2811 de 1984 Diciembre 18 de 1984	texto del Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente
<i>Ley</i>	9 de 1979 Enero 24 de 1979	Establece los procedimientos y las medidas que se deben adoptar para la regulación, legislación y control de los descargos de residuos y materiales que afectan o pueden afectar las condiciones sanitarias del Ambiente.
<i>ley</i>	373 de 1997 Junio 6 de 1997	Establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua
<i>Ley</i>	388 de 1997 Julio 18 de 1997	uso del suelo debe ser acorde con el Plan de Ordenamiento Territorial de cada municipio (POT), es por ello que el agro empresario o su asesor deben asegurarse que el cultivo se encuentre ubicado en un área establecida para vocación agrícola.
<i>Decreto</i>	2811 de 1974 Diciembre 18 de 1974	Medidas de protección personal en el uso y manejo de plaguicidas
<i>Decreto</i>	3075 de 1997 Diciembre 23 de 1997	Por la cual se reglamenta parcialmente la Ley 9 de 1979 y se dictan otras disposiciones.
<i>Decreto</i>	60 de 2002 Enero 18 de 2002	Por el cual se promueve la aplicación del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico - Haccp en las fábricas de alimentos y se reglamenta el proceso de certificación

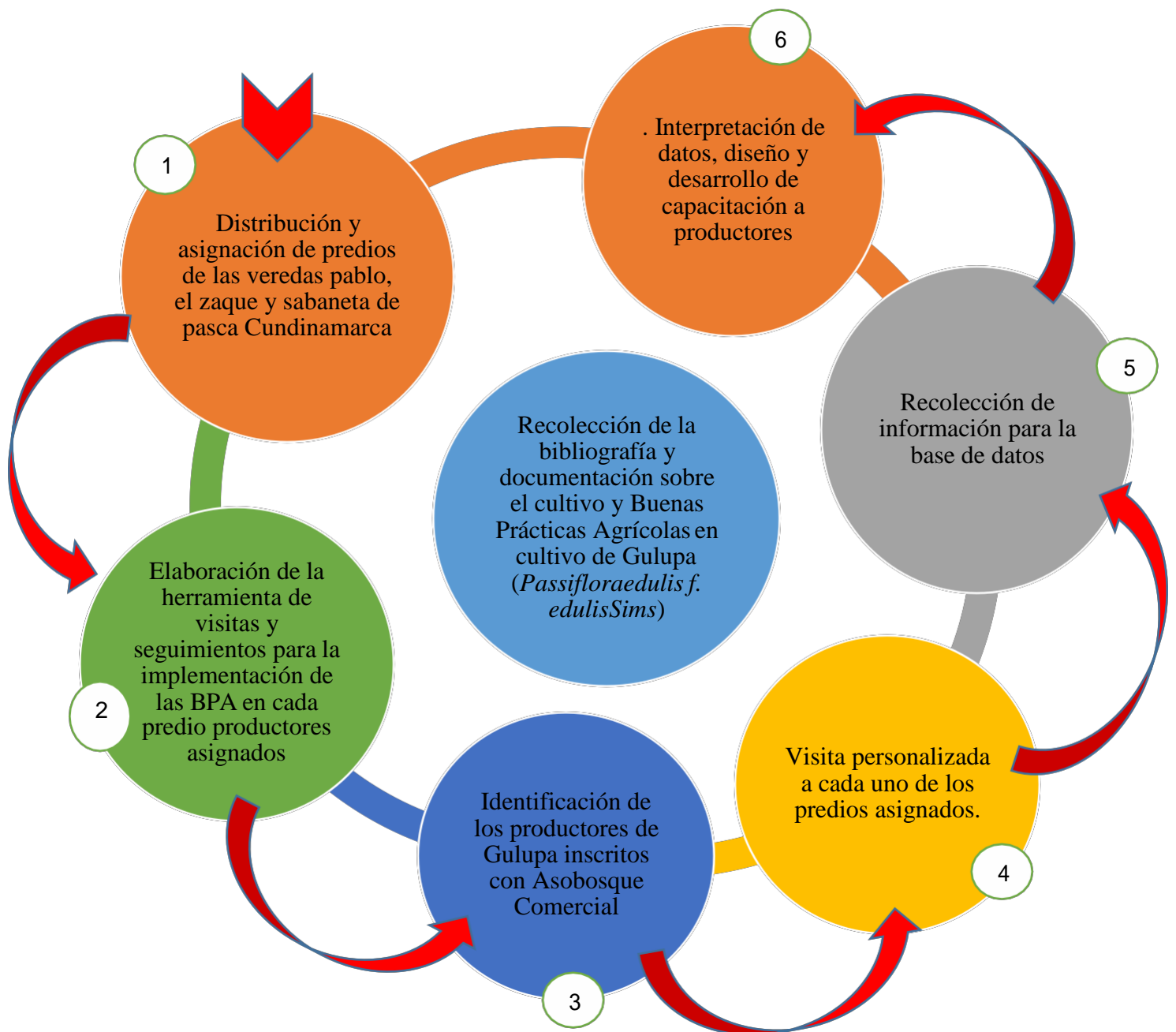
<i>Decreto</i>	1443 de 2004 Mayo 7 de 2004	Por el cual se reglamenta parcialmente el Decreto-ley 2811 de 1974, la Ley 253 de 1996, y la Ley 430 de 1998 en relación con la prevención y control de la contaminación ambiental por el manejo de plaguicidas y desechos o residuos peligrosos provenientes de los mismos, y se toman otras determinaciones
<i>Resolución</i>	3079 19 Octubre de 1995	Por la cual se dictan disposiciones sobre la industria, comercio y aplicación de Bioinsumos y productos afines, de abonos o fertilizantes, enmiendas, acondicionadores del suelo y productos afines; plaguicidas químicos, reguladores fisiológicos, coadyuvantes de uso agrícola y productos afines
<i>Resolución</i>	1068 ICA 24 de abril de 1996	Manual técnico para la aplicación de insumos agrícolas
<i>Resolución</i>	00074 de 2002 Abril 4 de 2002	Por la cual se establece el reglamento para la producción primaria, procesamiento, empaque, etiquetado, almacenamiento, certificación, importación y comercialización de productos agropecuarios ecológicos.
<i>Resolución</i>	No. 03759 (16 Diciembre de 2003) 03759 de 2003 16 Diciembre de 2003	Por la cual se dictan disposiciones sobre el Registro y Control de los Plaguicidas Químicos de uso Agrícola
<i>Resolución</i>	4174 de 2009 6 de Noviembre de 2009	Por medio de la cual se reglamenta la certificación de Buenas Prácticas Agrícolas en la producción primaria de fruta y vegetales para consumo en fresco.
<i>Resolución</i>)	1508 de 2010 Agosto 4 de 2010	Se establece el procedimiento para el recaudo de los recursos provenientes de las medidas adoptadas por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico para promover el uso eficiente y ahorro del agua potable y desestimular su uso excesivo y su respectivo giro al Fondo Nacional Ambiental (Fonam)
<i>NTC- 5522 ICONTEC</i>	La Norma Técnica Colombiana 5522 ICONTEC fue ratificada por el Consejo Directivo 2007-08- 29	Buenas prácticas agrícolas. trazabilidad en la cadena alimentaria para frutas, hierbas aromáticas culinarias y hortalizas frescas
<i>NTC- 5400 ICONTEC</i>	Norma Técnica	Buenas prácticas agrícolas para frutas, hierbas

	Colombiana	5400	aromáticas culinarias y Hortalizas frescas.
	ICONTEC 22 de marzo de 2006		
<i>Plan Nacional para la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas</i>	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural	Diciembre 2004	Emitido por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, tendiente a cumplir los principios de inocuidad, protección sanitaria, sostenibilidad ambiental, salud, seguridad y bienestar social
<i>Documento Consejo Nacional de Política Económica y Social Conpes</i>	3375 de septiembre de 2005	5 de 2005	Por la cual se establece la política nacional de sanidad agropecuaria e inocuidad de alimentos para el sistema de medidas sanitarias y Medidas fitosanitarias
<i>Resolución</i>	30021 de 2017	ICA	Por medio de la cual se establecen los requisitos para la Certificación en Buenas Prácticas Agrícolas en producción primaria de vegetales y otras especies para consumo humano
<i>CONPES</i>	No 3375		política nacional de sanidad agropecuaria e inocuidad de alimentos para el sistema de medidas sanitarias y fitosanitarias
<i>CAC RCP</i>	No 53-	2003	código de prácticas de higiene para las frutas y hortalizas frescas

7. METODOLOGÍA

7.1 Ubicación y Características agro climatológicas: El cultivo Gulupa ubicado en veredas como San Pablo, El Zaque y Sabaneta de Pasca Cundinamarca, con una altura sobre el nivel del mar de 2.180 y Temperatura media: 15,4°C

Figura N 4 Diagrama de flujo, metodología fuente: propia



8. RESULTADOS Y DISCUSION

Tabla 4 LISTADO DE PRODUCTORES ENTREVISTADOS QUE SIGUEN O SALEN DEL PROCESO

N°	NOMBRE PRODUCTOR	VEREDA	NOMBRE DE LA FINCA	SE QUEDA O SALE DEL PROCESO
1	Castañeda Castiblanco Armando	Zaque	Brisas	El productor se queda (mora) en proceso de acompañamiento
2	Torres Galvis Luis Abelardo	Zaque	La Esperanza	El productor se queda en proceso de acompañamiento
3	Edith Rodríguez Sandoval José Hugo Moreno Sarmiento	San Pablo	El Porvenir	El productor se queda en proceso de acompañamiento
4	Constanza Maritza Mora	San Pablo	Tierra Grata	El productor se retira (falta de recursos retraso en el proceso)
5	Santos Martín Mete Villalba	San Pablo	San Fernando	El productor se retira (falta de recursos retraso en el proceso)
6	Sosa Roberto	San Pablo	La Palma	El productor se retira (falta de recursos retraso en el proceso)
7	Sara Helena Mayorga Alfredo Cruz	San Pablo	El Refugio	El productor vive en bogotá - finca a arrendada
8	Mora Guillermo	Sabaneta	San José	No se pudo contactar con el productor
9	Edgar Riveros García	Sabaneta	El Guarumo	El productor se retira (falta de recursos retraso en el proceso)

Fuente: propia
Como se puede apreciar en la

tabla número 4, de los 11 usuarios inscritos dos pertenecías a sociedades por cual fueron nueve fincas productoras en total, de las cuales solo tres se quedaron en el desarrollo del proceso de acompañamiento, siendo Castañeda Castiblanco Armando propietario de la finca Brisas quien recibe acompañamiento para cultivo de mora, Torres Galvis Luis Abelardo propietario de la finca la Esperanza, los dos mencionados anteriormente de la vereda el zaque, Edith Rodríguez Sandoval y José Hugo Moreno Sarmiento en sociedad para la finca el porvenir de san Pablo. Por otro lado las seis fincas restantes se retiraron, la señora Sara helena Mayorga y su esposo Alfredo cruz viven en Bogotá y en la actualidad tienen en arriendo el predio, el señor Mora Guillermo de la vereda sabaneta no se pudo tener contacto con él y las cuatro restantes Constanza Maritza Mora, Santos Martín Muete Villalba, Sosa Roberto, todos de la vereda san Pablo y por ultimo Edgar Riveros García de la vereda Sabaneta expresan su desconformidad y deseo de retirarse por falta de recurso económicos y agilidad en el proceso, ya que son lotes muy pequeños y los productores viven de lo generado de sus fincas .

Fotografías N° 1 productores que abandonan o siguen en el proceso



- A** Finca El Refugio Vereda San Pablo Sara Helena Mayorga Alfredo Cruz Productor Retirado
- B** Roberto Daza Vereda San Pablo Finca: La Palma Productor Retirado
- C** Santos Martin Muerte Vereda San Pablo Finca San Fernando Productor Retirado
- D** Esposo Constanza Maritza Vereda San Pablo Finca Tierra Grata Productor Retirado
- E** Finca La Esperanza Luis Abelardo Torres Galvis Vereda El Zaque Productor que sigue en el proceso
- F** Edith Rodríguez Sandoval José Hugo Moreno Sarmiento Vereda San Pablo Finca El Porvenir sigue en el proceso
- H** Castañeda Castiblanco Armando Vereda El Zaque Finca Brisas sigue en el proceso

Tomadas por Cristian Domínguez 2017

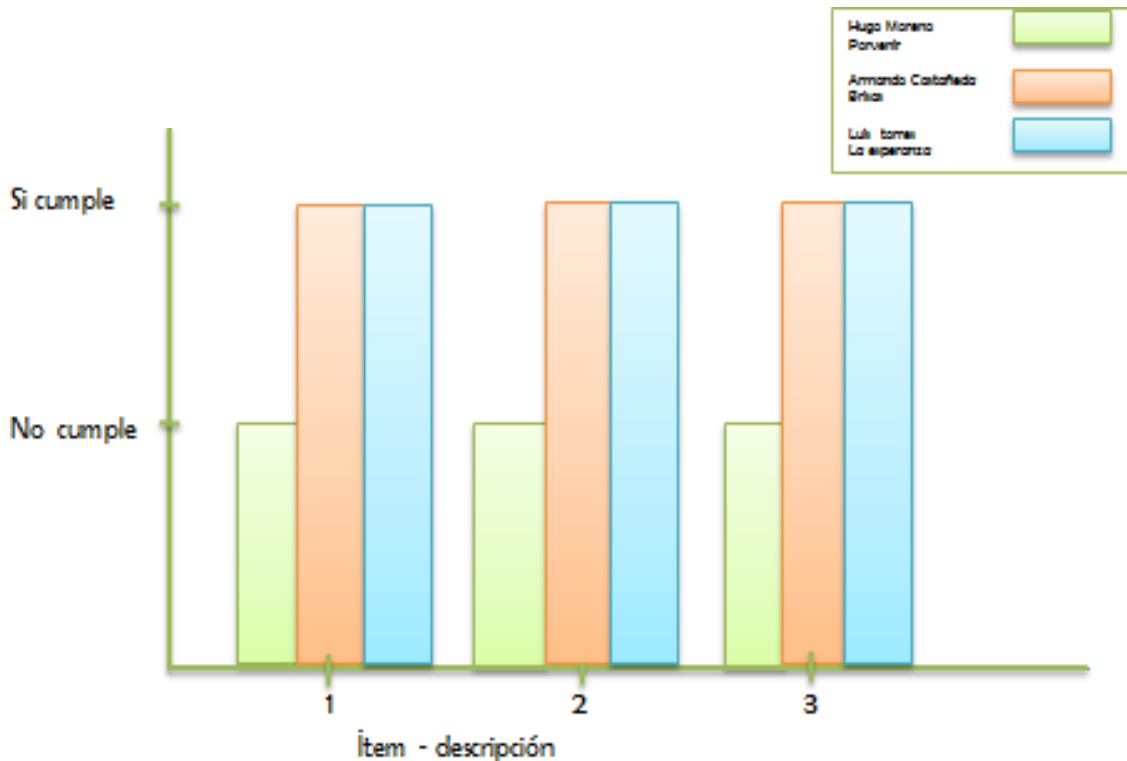
8.1 RESULTADOS CHEQUEOS PARA CERTIFICACION EN BUENAS PRACTICAS AGRICOLAS EN PRODUCCION DE GULUPA

Aunque estaban programadas 3 visitas para registros de chequeo y 4 visitas de asesoramiento se lograron de 2 visitas de chequeo y 3 de asesoramiento, en las cuales las visitas de chequeos arrojaron los siguientes resultados:

Tabla N° 5: indicadores de área de instalaciones sanitarias

ÁREA E INSTALACIONES	
ÁREAS DE INSTALACIONES SANITARIAS	
ítem	DESCRIPCIÓN
1	El predio cuenta con baño para los trabajadores
2	El baño permanece en condiciones optimas
3	Tener avisos informativos claros, alusivos a las actividades de limpieza y desinfección personal

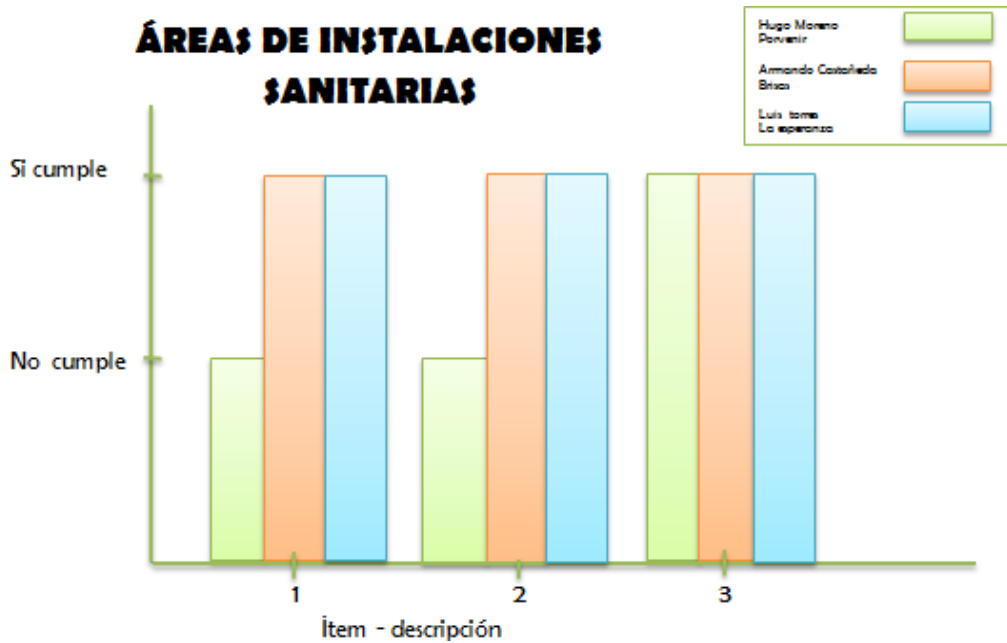
Grafica N°1: Área de instalaciones sanitarias chequeo N°1



Fuente: propia

En las áreas de instalaciones sanitarias de los tres productores dos cumplieron con la instalación de baño y la dotación del mismo siendo el productor Armando Castañeda de la finca Brisas y Luis Torres de la finca la Esperanza los dos de la vereda el Zaque; el señor Hugo Moreno expresa tener el baño pero no ajeno a la casa de la propiedad. En cuanto a avisos informativos don Hugo Moreno de la vereda San Pablo finca el Porvenir aun no contaba con ellos, don Armando los tenía instalados y don Luis Torres las tenía a disposición aun sin instalar

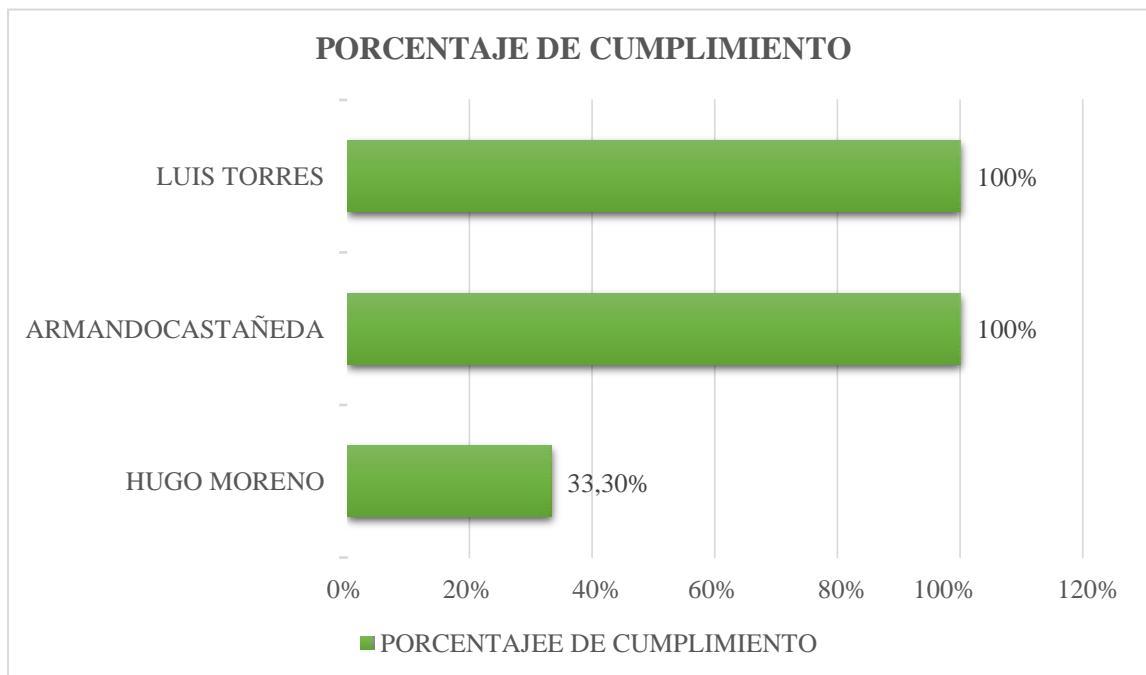
Grafica N° 2: Área de instalaciones sanitarias chequeo N°2



Fuente: propia

En el segundo chequeo se ve reflejado el avance para el productor Hugo Moreno en cuanto a los avisos informativos, ya contaba con algunos realizados manualmente.

Grafica N°3: porcentaje de cumplimiento áreas de instalaciones sanitarias



Fuente: propia

Se refleja en la gráfica 4 el cumplimiento del 100% para los productores Luis Torres de la finca porvenir y Armando Castañeda de la finca Brisas, para productor Hugo Moreno de la finca Porvenir se refleja avance en el segundo chequeo con porcentaje de cumplimiento del 33.3%

Fotografía N° 2: áreas de instalaciones sanitarias predios de estudio



A avisos informativos claros alusivos a las actividades, Armando Castañeda finca Brisas

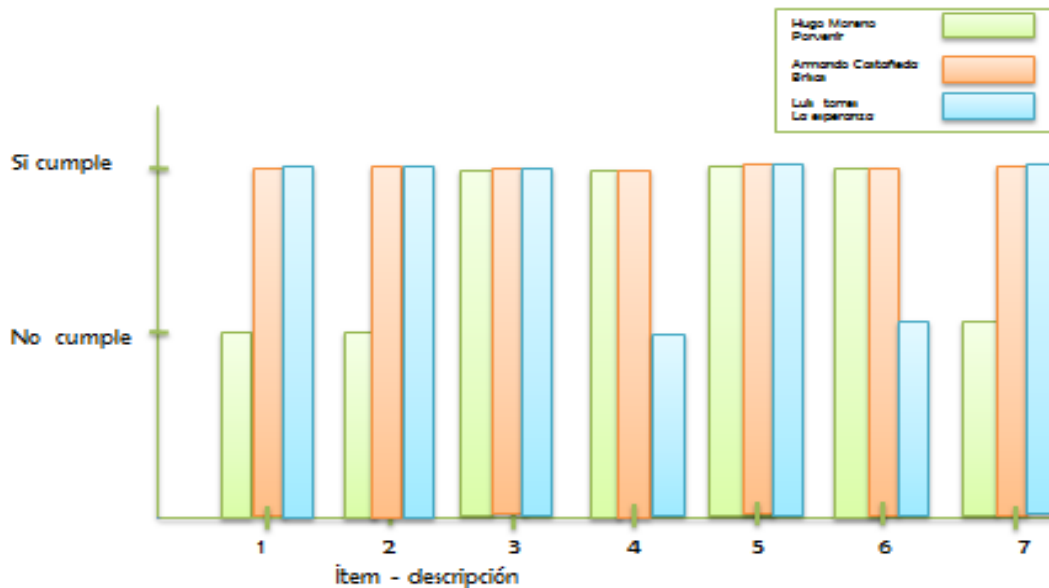
B avisos informativos claros, alusivos a las actividades y botiquín, Luis Torres finca la Esperanza

Tomadas por Cristian Domínguez 2017

Tabla N° 6:Indicadores de área de almacenamiento de insumos agrícola

ÁREA E INSTALACIONES	
ÁREA DE ALMACENAMIENTO DE INSUMOS AGRICOLA	
ítem	DESCRIPCIÓN
1	El predio cuenta con área de almacenamiento de insumos agrícolas está separado de la vivienda
2	En esta área los plaguicidas están funcionalmente separados de los fertilizantes y bioinsumos
3	Esta área permanece con llave solo se permite ingreso a personal autorizado
4	Cuenta con botiquín de primeros auxilios
Cuenta con extintor multiuso en lugar visible	
Cuenta con elementos para uso en caso de derrame de insumos	
Cuenta con avisos informativos claros alusivos a las actividades de prevención de peligros relacionados con el manejo de los insumos agrícolas y al uso de los elementos de protección personal	

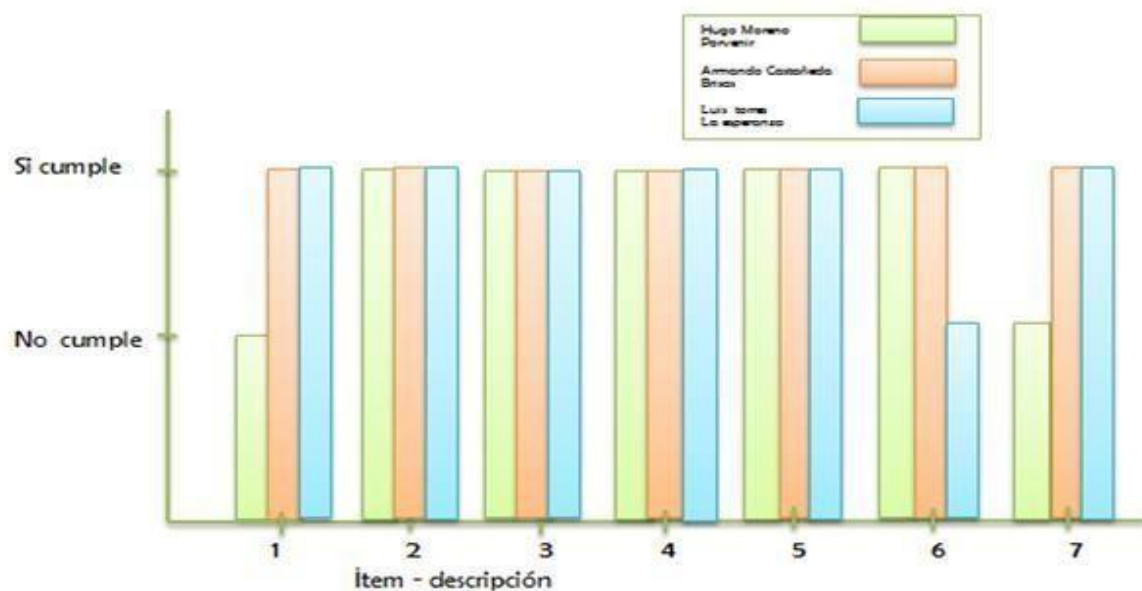
Grafica N° 4: Área de almacenamiento de insumos agrícolas chequeo N°1



Fuente: propia

En áreas de almacenamiento de insumos agrícolas hubo un cumplimiento total de las exigencias inicialmente por parte del productor Armando Castañeda de la finca Brisas vereda el Zaque, seguido del productor Luis Torres quien no conto con los elementos para uso en caso de derrame de insumos, don Hugo Moreno no cumplió requerimientos ya que el área de insumos no está separado de la vivienda aunque esta área permanece en llave, los plaguicidas y fertilizantes no se encuentran separados, y no cuenta con avisos informativos para esta zona cabe resaltar que cuenta con botiquín de primeros auxilios y extintor al igual que don Armando

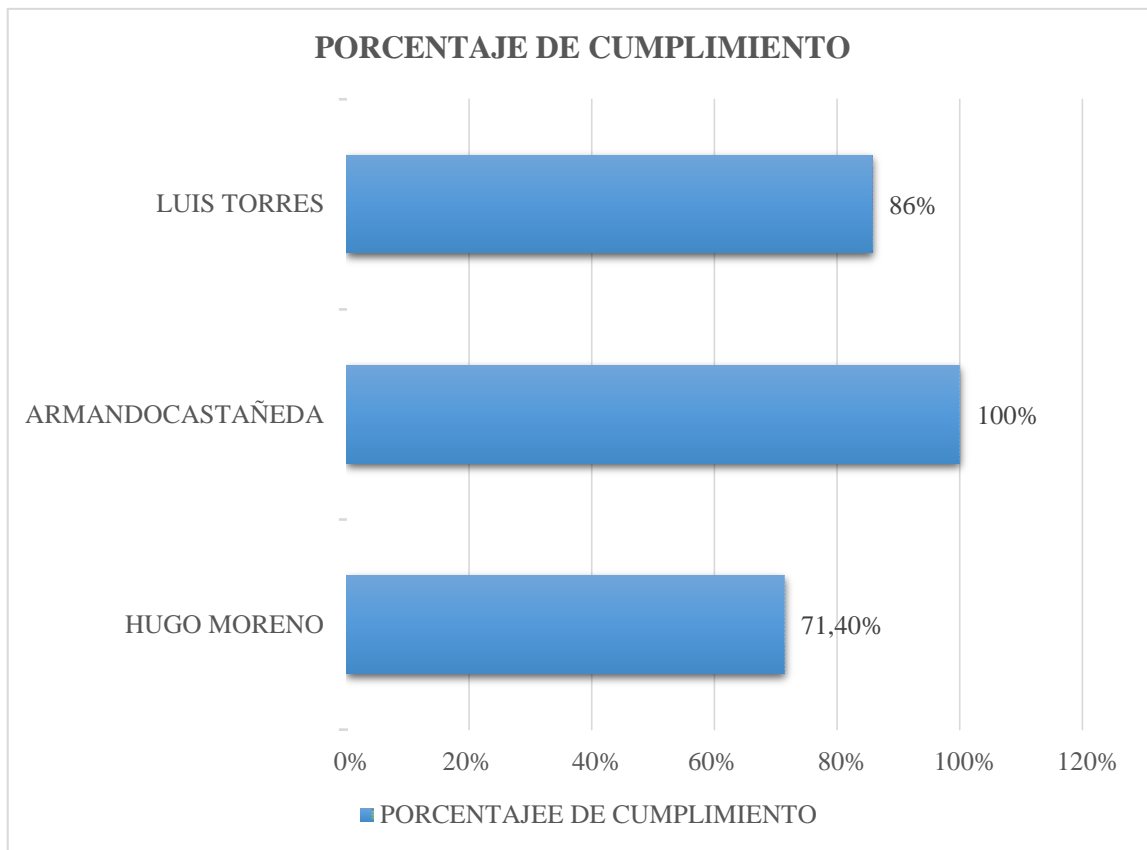
Grafica N° 5: Área de almacenamiento de insumos agrícolas chequeo N°2



Fuente: propia

En el segundo chequeo llevado a cabo se pudo observar el cumplimiento de los requerimientos para don Hugo Moreno donde se evidencio que se encontraban los plaguicidas funcionalmente separados de los fertilizantes y bioinsumos y para don Luis Torres quien ya tenía a disposición el botiquín de primeros auxilios.

Grafica N°6: porcentaje de cumplimiento área de almacenamiento de insumos agrícola



Fuente: propia

En cuanto al cumplimiento para el área de almacenamiento de insumos agrícola quien efectuó con perfección las exigencias estipuladas con un porcentaje de 100% fue Armando Castañeda seguido por Luis Torres con un porcentaje de cumplimiento del 85.7% y el más atrasado en el proceso con porcentaje de 71.4% fué Hugo Moreno de la finca Porvenir vereda San Pablo.

Fotografía N° 3: áreas de almacenamiento de insumos agrícola



A Extintor finca el porvenir, Hugo Moreno

B Instalaciones finca el porvenir Hugo Moreno

C Cuarto de maquinaria e insumos finca la esperanza, Luis Torres

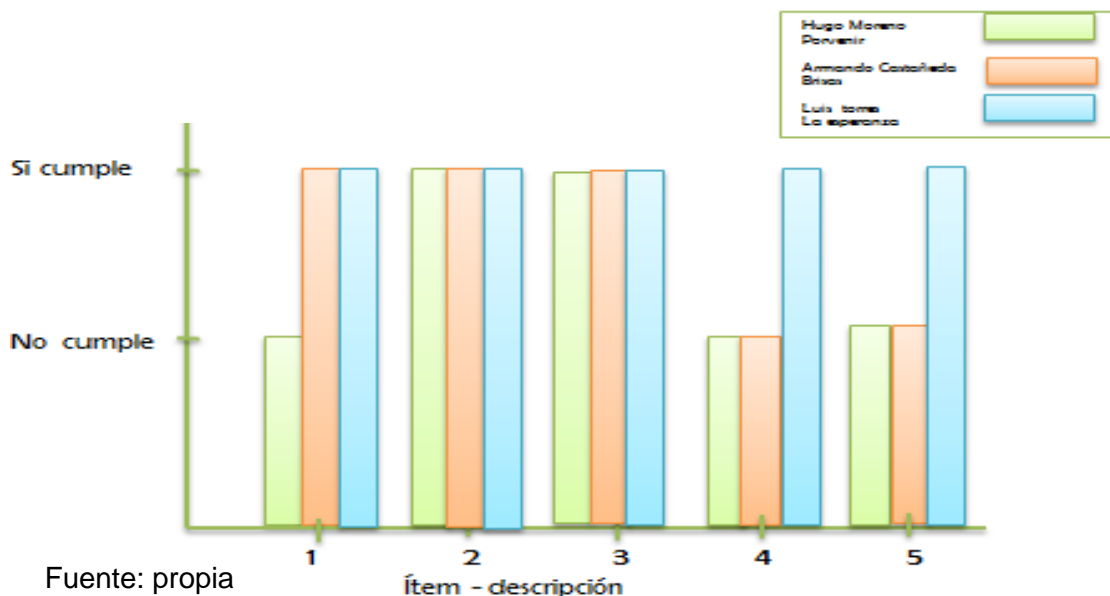
D Botiquín finca esperanza, Luis Torres

E Botiquín, extintor y avisos informativos finca brisas, armando Castañeda

Tabla N° 7: indicadores de áreas de dosificación mezcla de insumo, equipos utensilios y herramientas, área de acopio

ÁREA E INSTALACIONES	
ÁREAS DE DOSIFICACIÓN MEZCLA DE INSUMO, EQUIPOS UTENSILIOS Y HERRAMIENTAS, ÁREA DE ACOPIO	
Ítem	DESCRIPCIÓN
1	El predio cuenta con área de dosificación de insumos agrícolas
2	El predio cuenta con área de preparación de mezclas de insumos agrícolas
3	El predio cuenta con área de almacenamiento de equipos. Utensilios y herramientas
4	El predio cuenta con área de acopio transitorio de productos cosechados
5	El predio cuenta con área para el consumo de alimentos y descanso de los trabajadores

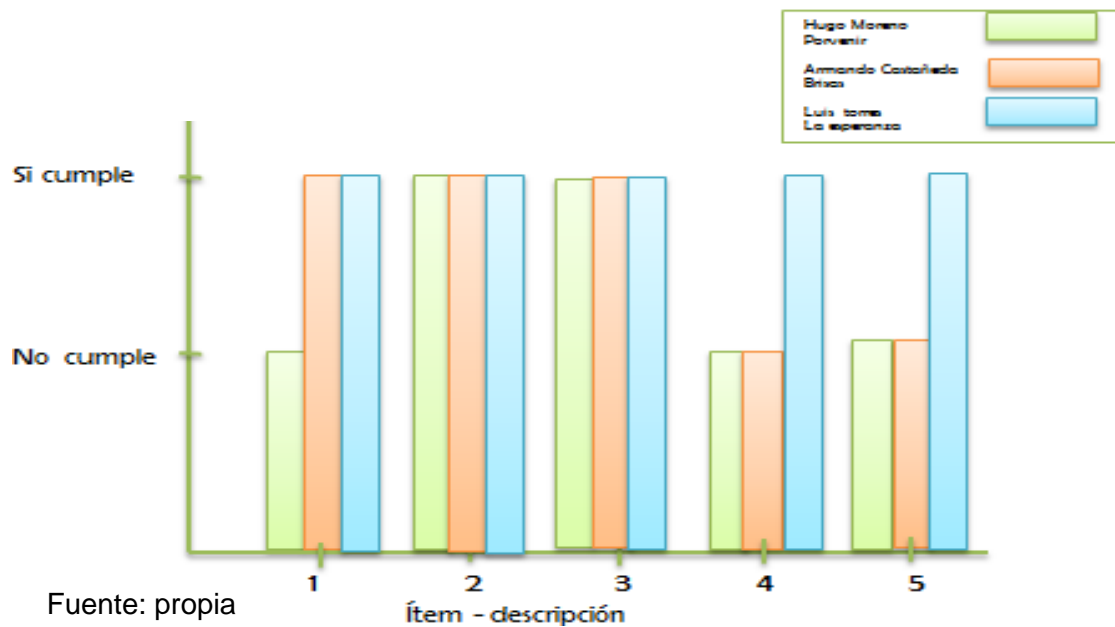
Grafica N° 7: Áreas de dosificación mezcla de insumos, equipos utensilios y herramientas chequeo N°1



En las áreas de dosificación de insumos agrícolas, don Hugo Moreno de la finca Porvenir de San Pablo no lo tenía estructurado, pero si el área de preparación y mezcla, por su parte Armando Castañeda y Luis torres cumplieron los dos requerimientos.

Para los tres productores se evidencio un área propicia de equipos utensilios y herramientas, en cuanto a centro de acopio transitorio de productos cosechados y área para el consumo de alimentos y descanso de los trabajadores solo don Luis Torres de la finca la esperanza lo tenía dispuesto.

Grafica N° 7: Áreas de dosificación mezcla de insumos, equipos utensilios y herramientas chequeo N°1

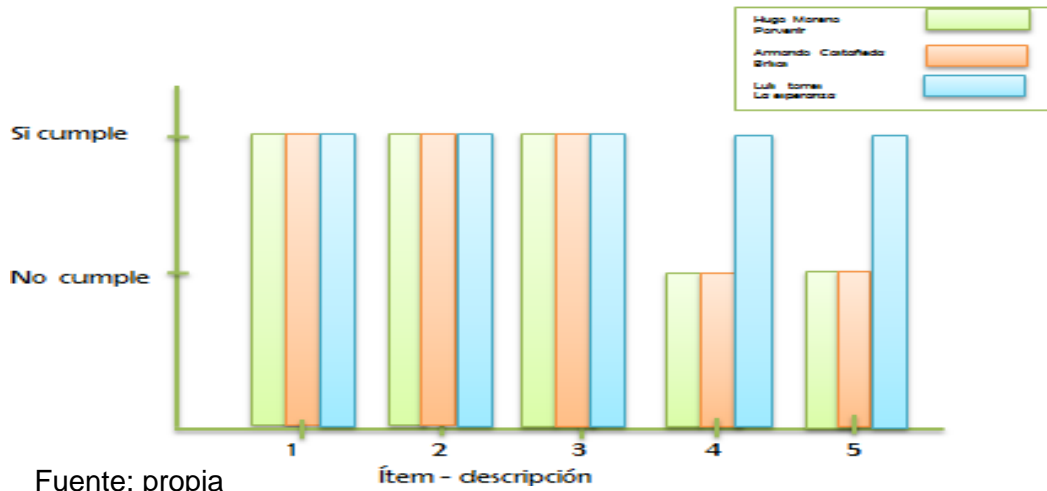


En las áreas de dosificación de insumos agrícolas, don Hugo Moreno de la finca Porvenir de San Pablo no lo tenía estructurado, pero si el área de preparación y mezcla, por su parte Armando Castañeda y Luis torres cumplieron los dos requerimientos.

Para los tres productores se evidencio un área propicia de equipos utensilios y herramientas, en cuanto a centro de acopio transitorio de productos cosechados y área para el consumo de

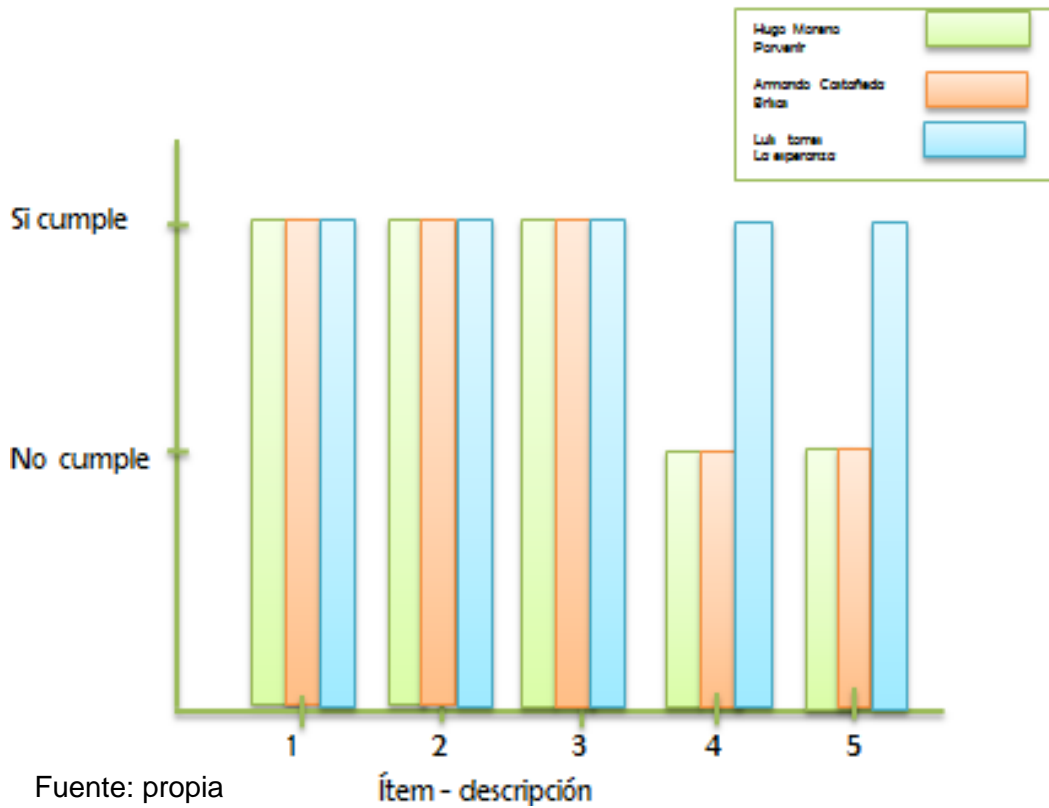
alimentos y descanso de los trabajadores solo don Luis Torres de la finca la esperanza lo tenía dispuesto.

Grafica N° 8: Áreas de dosificación mezcla de insumos, equipos utensilios y herramientas chequeo N°2



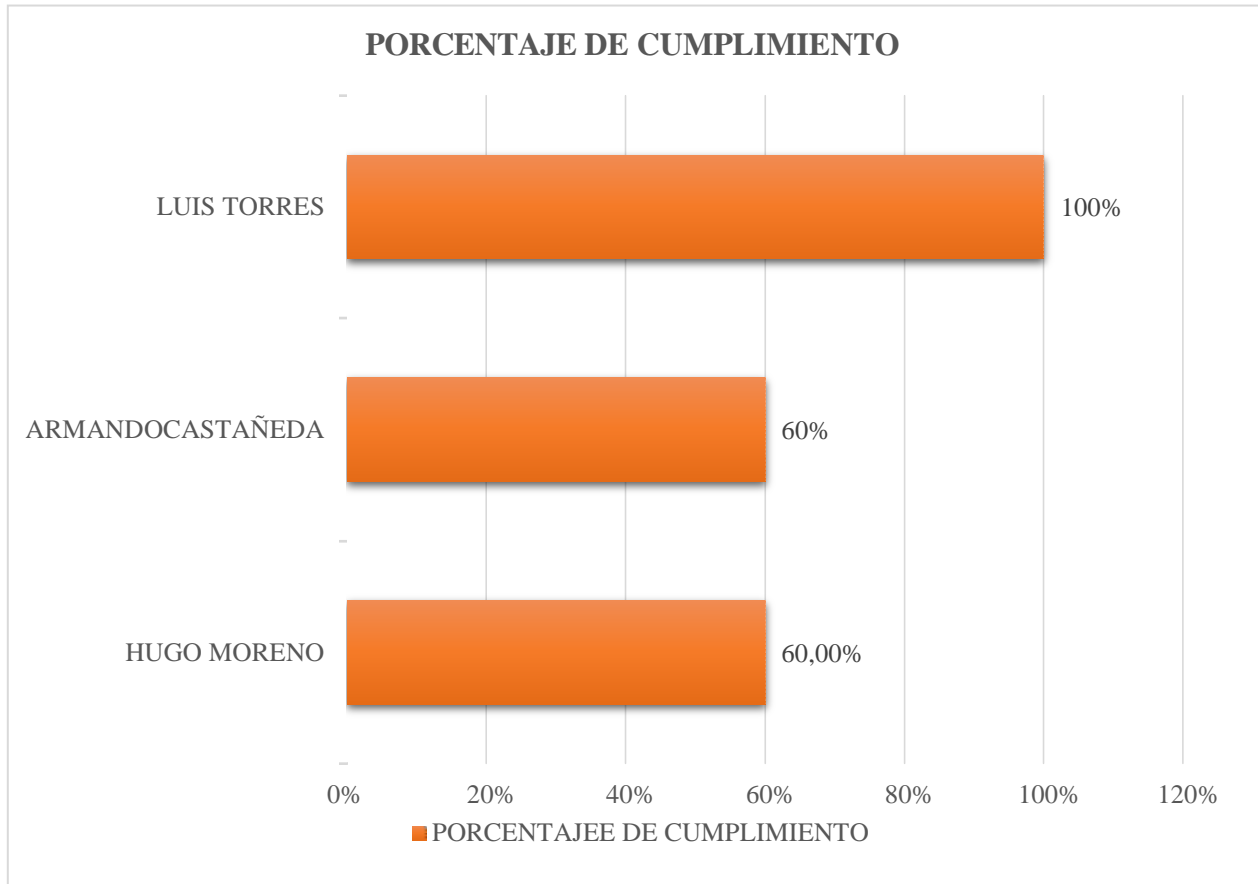
En el segundo chequeo se demostró avance para el productor Hugo moreno en cuanto al área de dosificación de insumos agrícolas, con respecto al área de acopio transitorio de productos cosechados y área para el consumo de alimentos y descanso de los trabajadores no se presentó cambio significativo.

Grafica N° 8: Áreas de dosificación mezcla de insumos, equipos utensilios y herramientas chequeo N°2



En el segundo chequeo se demostró avance para el productor Hugo moreno en cuanto al área de dosificación de insumos agrícolas, con respecto al área de acopio transitorio de productos cosechados y área para el consumo de alimentos y descanso de los trabajadores no se presentó cambio significativo.

Grafica N° 9: porcentaje de cumplimiento áreas de dosificación mezcla de insumo, equipos utensilios y herramientas, área de acopio



Fuente: propia

Como se observa en la gráfica numero 9 el productor Luis Torres tuvo el 100% en cumplimiento para los indicadores de dosificación mezcla de insumo, equipos utensilios y herramientas, área de acopio, por otro lado los productores Armando Castañeda y Hugo Moreno sus índices de cumplimiento fue de 60% cada uno faltando así dos indicadores por cumplir

Fotografía N° 4: áreas de utensilios y herramientas y zona de dosificación y centro de acopio Tomadas por Cristian Domínguez 2017



A cuarto de herramientas finca la Esperanza, Luis Torres

B cuarto de herramientas finca Brisas, Armando Castañeda

C cuarto de herramientas finca el Porvenir, Hugo Moreno

D Centro de acopio finca la Esperanza, Luis Torres

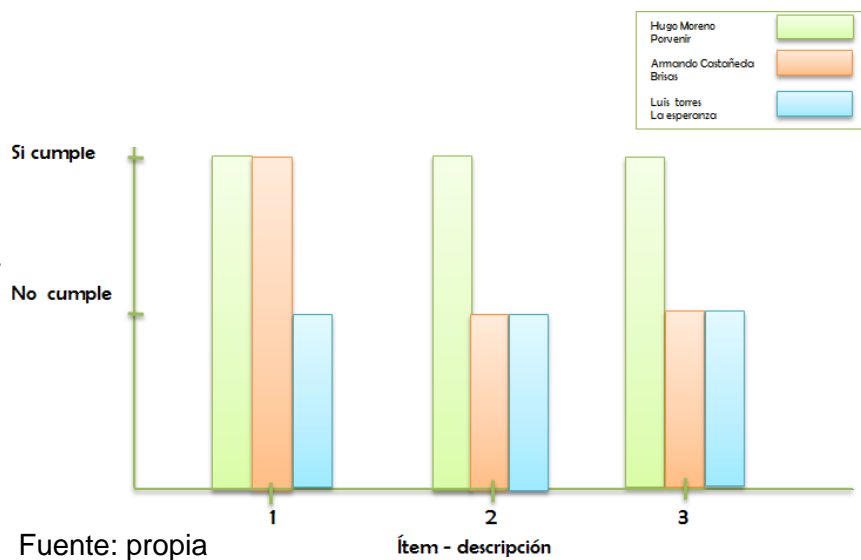
E Centro de acopio finca Brisas, Armando Castañeda

F Centro de acopio finca el Porvenir, Hugo Moreno

Tabla N° 8: Indicadores equipos utensilios y herramientas

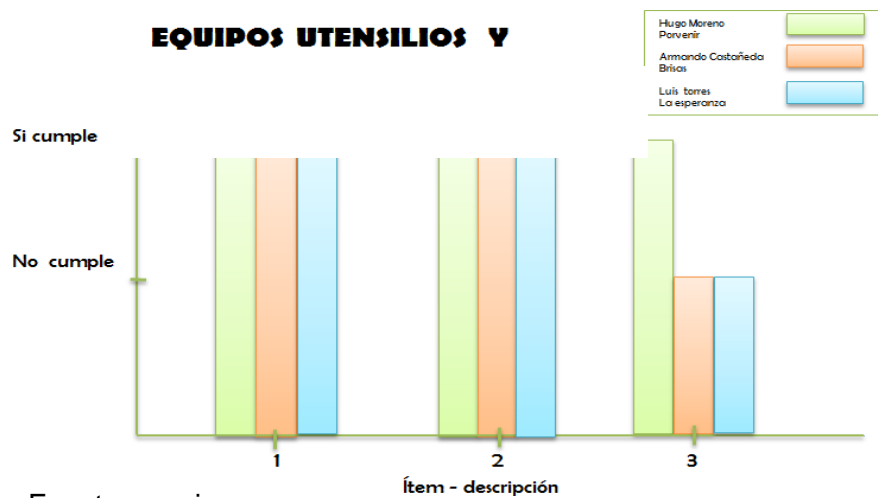
EQUIPOS UTENSILIOS Y HERRAMIENTAS	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN
1	Todos los equipos utensilios y herramientas se mantienen en buenas condiciones de operación y limpieza ¿se cuenta con el plan de mantenimiento desinfección y calibración de acuerdo a los requerimientos de cada uno?
2	Se cuenta con procedimientos e instructivos para el manejo que eviten los riesgos de contaminación o deterioro y mal funcionamiento.
3	Se mantiene los registros de todas las actividades de mantenimiento, desinfección y calibración que se realizan.

Grafica 10: Equipos utensilios y herramientas chequeo 1



Como se refleja en las grafica numeral 10 el cumplimiento en cuanto a utensilios y herramientas fue evidente para el productor Hugo Moreno de la finca Porvenir vereda San Pablo quien desde la primera visita contaba tanto con la limpieza como con los registro el uso y calibración de las herramientas, por otro lado el señor Armado Moreno de la finca Brisas vereda Zaque en el primer chequeo contaba con el adecuado aseo de las herramientas, en el segundo chequeo presento instructivos y procedimientos para el manejo de dichas herramientas.

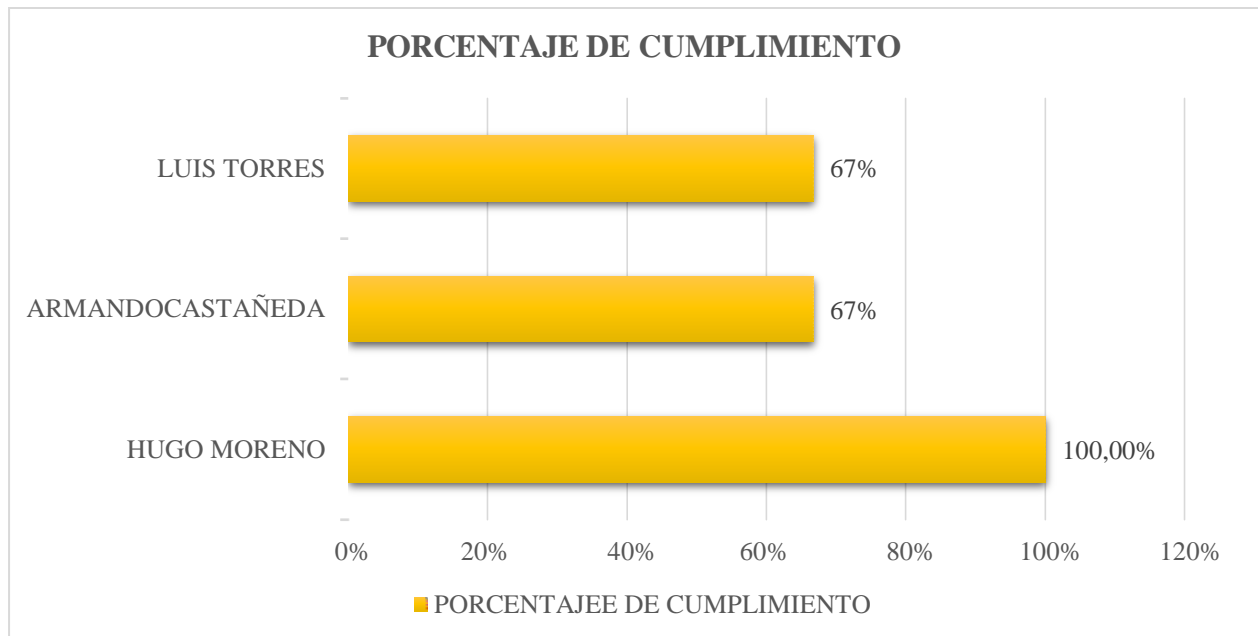
Grafica 11: Equipos utensilios y herramientas chequeo 2



Fuente: propia

En el segundo chequeo no se vio cambio significativo en cuanto a registros de todas las actividades de mantenimiento, desinfección y calibración ya que el productor Armando Castañeda afirma que para él es un poco engorroso el llevar por escrito fechas estos registros, el señor Luis Torres como se visualiza en la gráfica 10 en el primer chequeo no cumplió con ningún de los tres requisitos exigidos en cuanto a la herramienta, ya en el segundo chequeo se vio reflejado el cambio y cumplimiento en cuanto al aseo y limpieza de utensilios y herramientas como manual de procedimiento y uso, por otro lado expreso que mantener registro de calibraciones era un poco difícil ya que quien realiza labores es el administrador de la finca quien por costumbres nunca llevan tales registros.

Grafica N° 12: porcentaje de cumplimiento equipos utensilios y herramientas



Fuente: propia

Como se refleja en la gráfica No 12 el cumplimiento óptimo en cuanto a equipos utensilios y herramientas fue por el productor Hugo Moreno con el 100%, don Armando Castañeda y don Luis Torres tuvieron porcentajes de cumplimiento para estos indicadores de 66.7% cada uno.

Fotografía N° 5: equipos utensilios y herramientas:



A Equipos utensilios y herramientas finca Brisas, Armando Castañeda

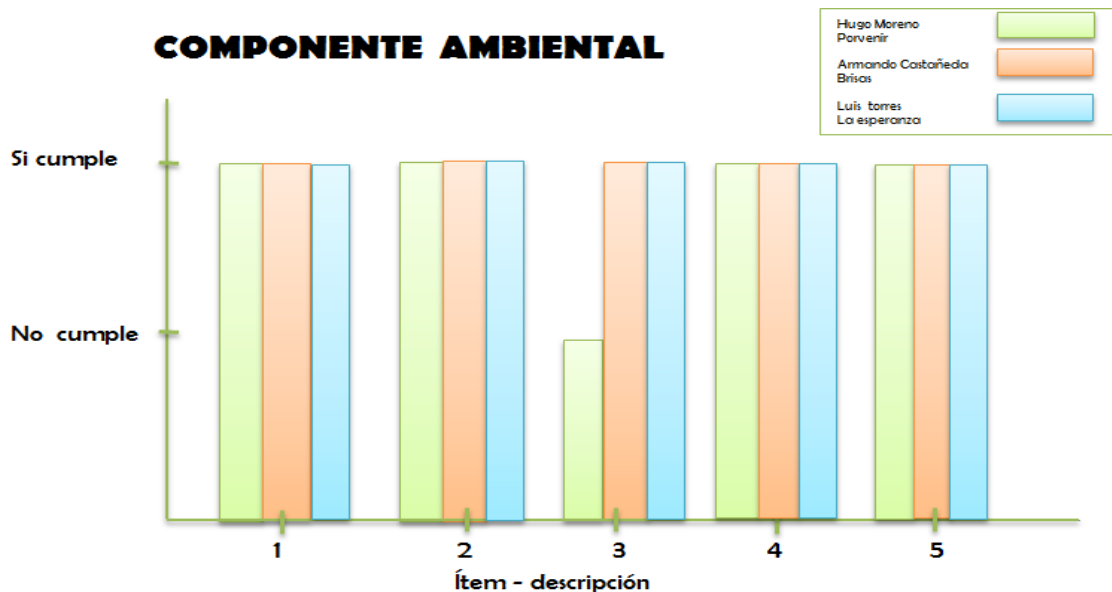
B Equipos utensilios y herramientas finca el Porvenir, Hugo Moreno

C Equipos utensilios y herramientas finca la Esperanza, Luis Torres

Tabla N° 9: Indicadores de componente ambiental

COMPONENTE AMBIENTAL	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN
1	Cuando se requiera ¿se cuenta con permiso de uso de aguas?
2	Se ha identificado la fuente de agua a utilizar en las diferentes labores del predio
3	Se ha evaluado la calidad del agua
4	El predio tiene sistema de riego se realiza manejo racional del agua y se han definido las acciones para su protección
5	Se evaluaron las características y recursos de la zona, del predio y de los riesgos asociados al suelo y las fuentes de agua

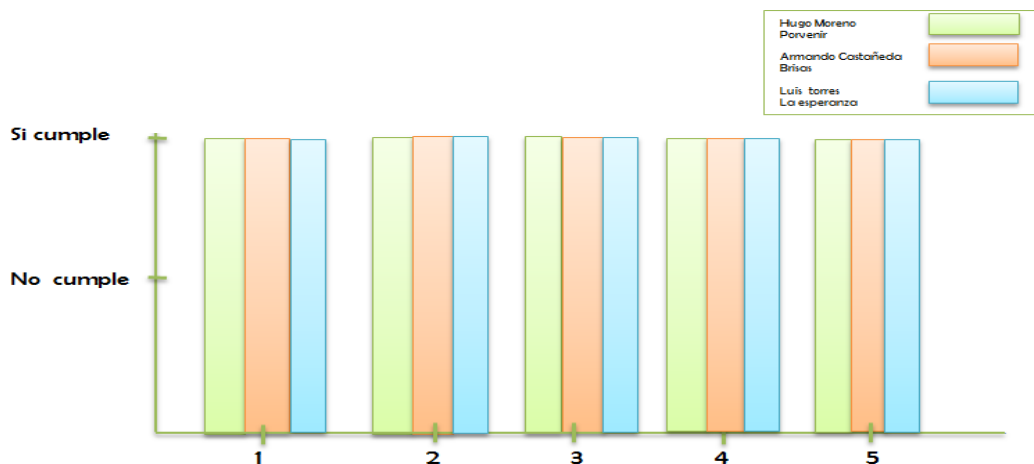
Gráfica 13: Componente ambiental chequeo 1



Fuente: propia

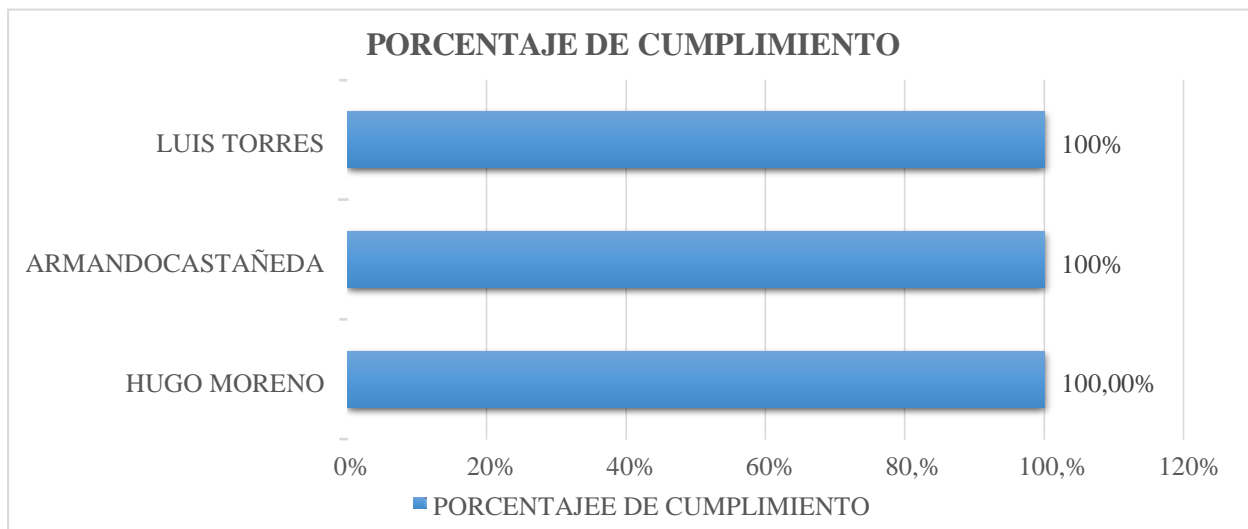
Como se aprecia en la gráfica 14 el índice de cumplimiento en el primer chequeo fue positivo en donde se refleja que don Hugo Moreno de la finca porvenir vereda san pablo fue el único que no cumplió con el certificado de la calidad de agua.

Grafica 14: Componente ambiental chequeo 2



En el segundo chequeo el productor Hugo Moreno a quien le faltaba el cumplimiento de un indicador lo presenta dando como resultado el cumplimiento en cuanto a componente ambiental al 100% para los 3 productores.

Grafica N° 15: Porcentaje de cumplimiento componente ambiental



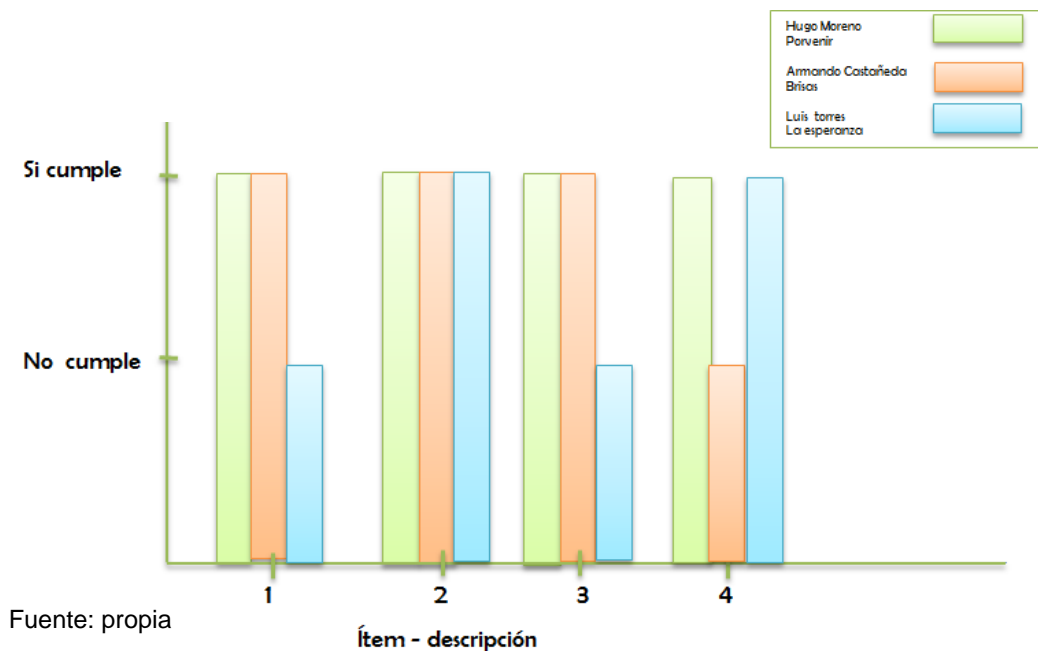
Fuente: propia

De acuerdo a la gráfica No 15 se presenta cumplimiento de 100% para los tres productores evaluados, esto a que acataron recomendaciones y don Hugo Moreno mejoro en el proceso

Tabla N° 10: indicadores manejo de residuos sólidos y líquidos

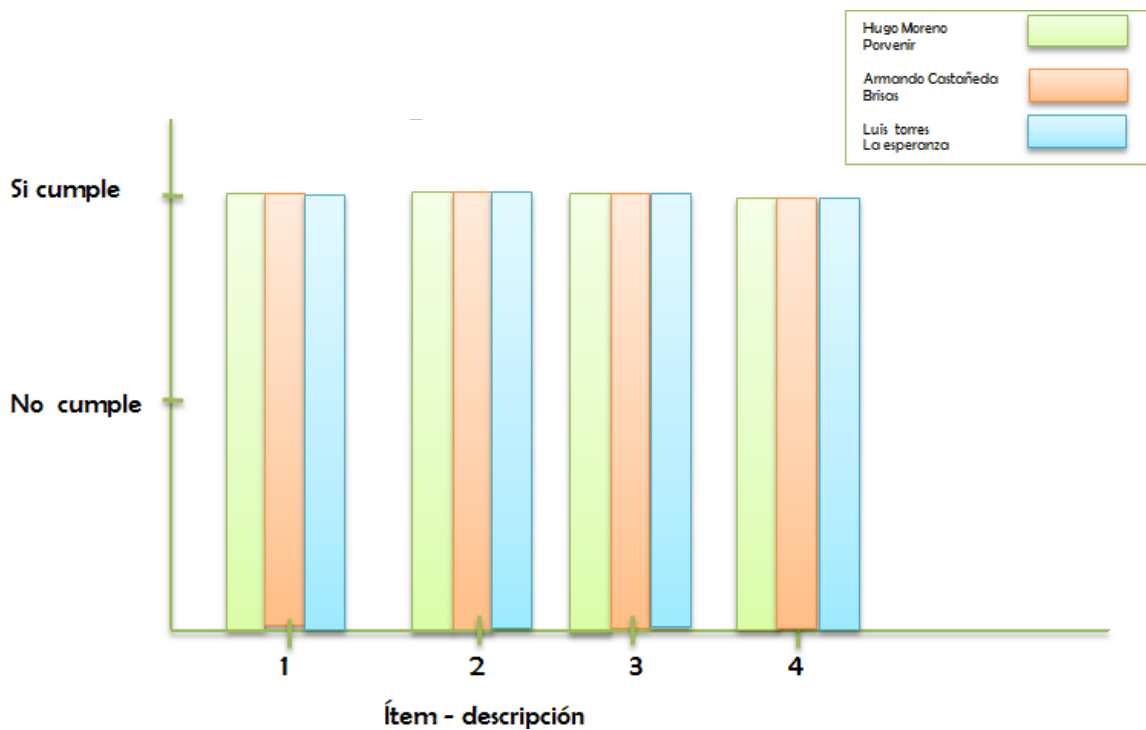
MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN
1	El predio cuenta con un plan de manejo de residuos sólidos y líquidos
2	Las aguas contaminadas con plaguicidas se disponen en un sitio de área de vertimiento de aguas sobrantes debidamente identificado y alejado de las fuentes de agua
3	Los envases vacíos de plaguicidas son sometidos a la práctica de triple lavado, se inutilizan sin destruir la etiqueta y son conservados con la as debidas precauciones
4	El material vegetal resultante de podas fitosanitarias, es retirado del predio o enterradas

Grafica 16: Manejo de residuos sólidos y líquidos chequeo 1



Analizando la gráfica número 17 el que presento menos cumplimiento en los ítems de residuos sólidos fue el productor Luis Torres en donde no presenta manejo de residuos ni tampoco somete los envases de plaguicidas e insecticidas a lavado triple, por el contrario el productor Armando Castañeda de la finca brisas de la vereda el zaque no retira el material resultante de podas, el productor expresa que el cultiva mora y es un poco complicado retíralas debido a las espinas y la amplitud el desecho que sale de cada poda, el señor Hugo Moreno desde el primer chequeo tubo cumplimiento al 100% en cuanto a manejo de residuos sólidos y líquidos.

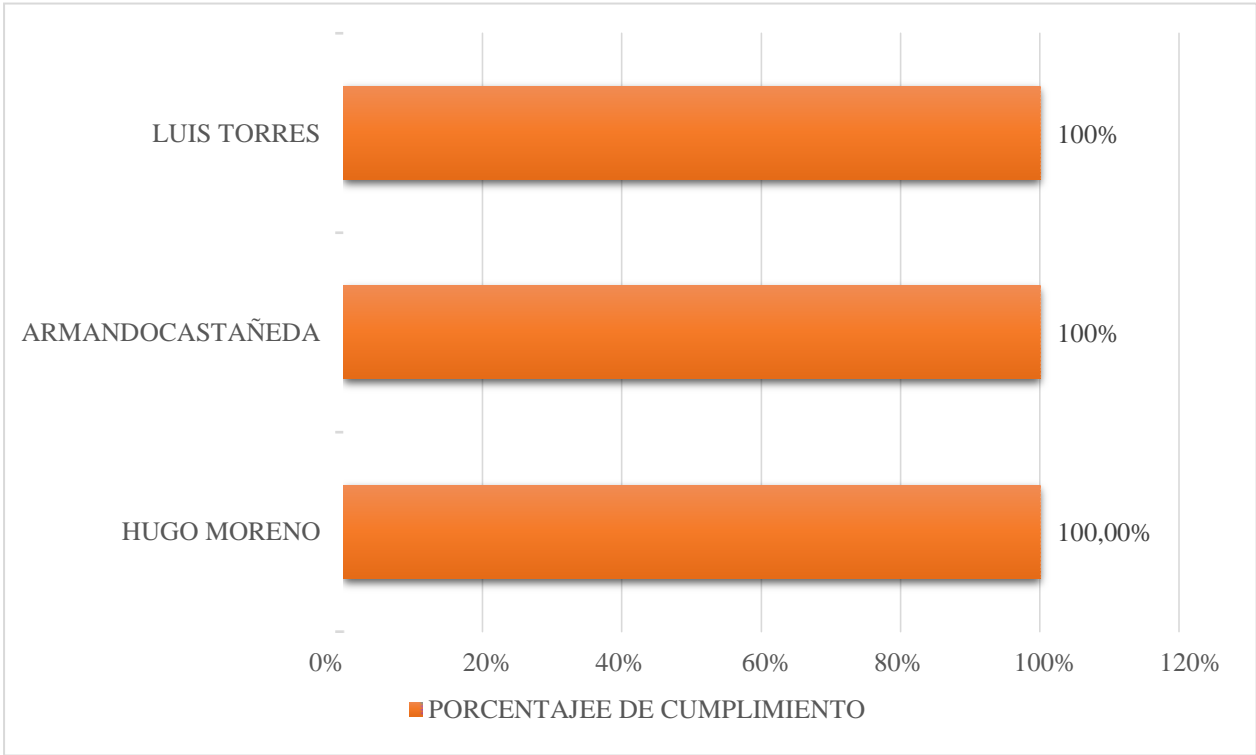
Gráfica 17: Manejo de residuos sólidos y líquidos chequeo 2



Fuente: propia

las recomendaciones dadas en las visitas técnicas realizadas, los productores acataran las instrucciones dadas y en el segundo chequeo se reflejó cumplimiento de 100% para los tres productores del proceso de acompañamiento.

Grafica N° 18: Porcentaje de cumplimiento componente ambiental



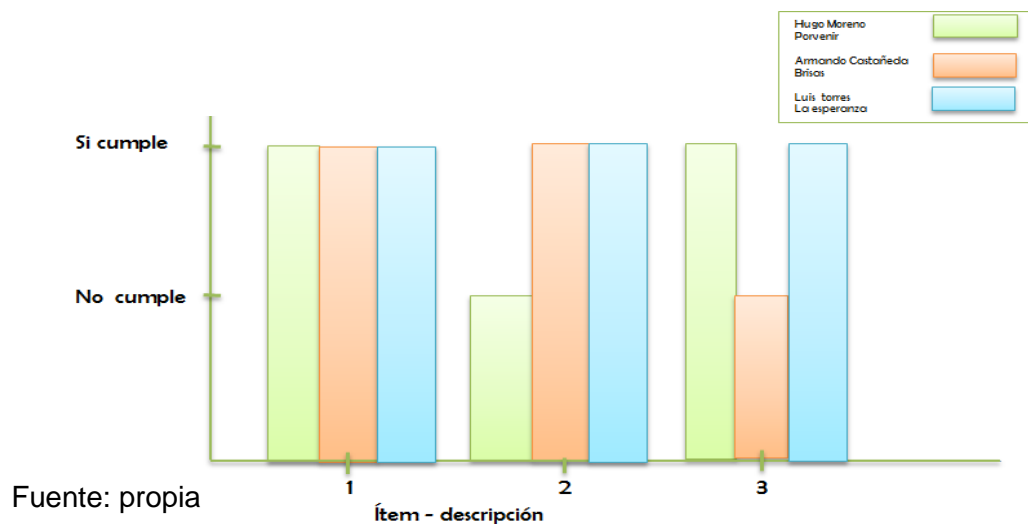
Fuente: propia

En cuanto al porcentaje de desempeño en la gráfica 18 se presenta cumplimiento de 100% para los tres productores evaluados, debido a que acataron recomendaciones.

Tabla N° 11: indicadores de manejo de protección del suelo

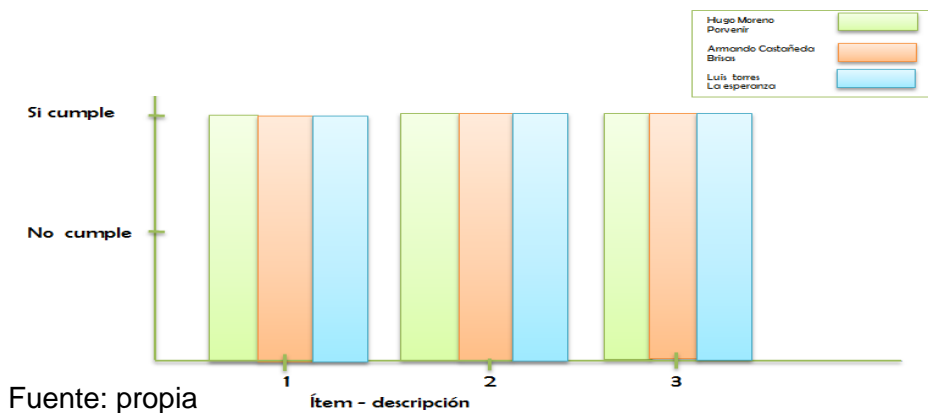
MANEJO DE PROTECCIÓN DEL SUELO	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN
1	Cuando sea técnicamente posible, se hace rotación de cultivos
2	En los suelos con problemas de saturación hídrica se hace establecimiento sistemas de drenaje
3	Se ha formulado un plan prevenir la erosión de los suelos

Grafica 19: Manejo de protección del suelo chequeo 1



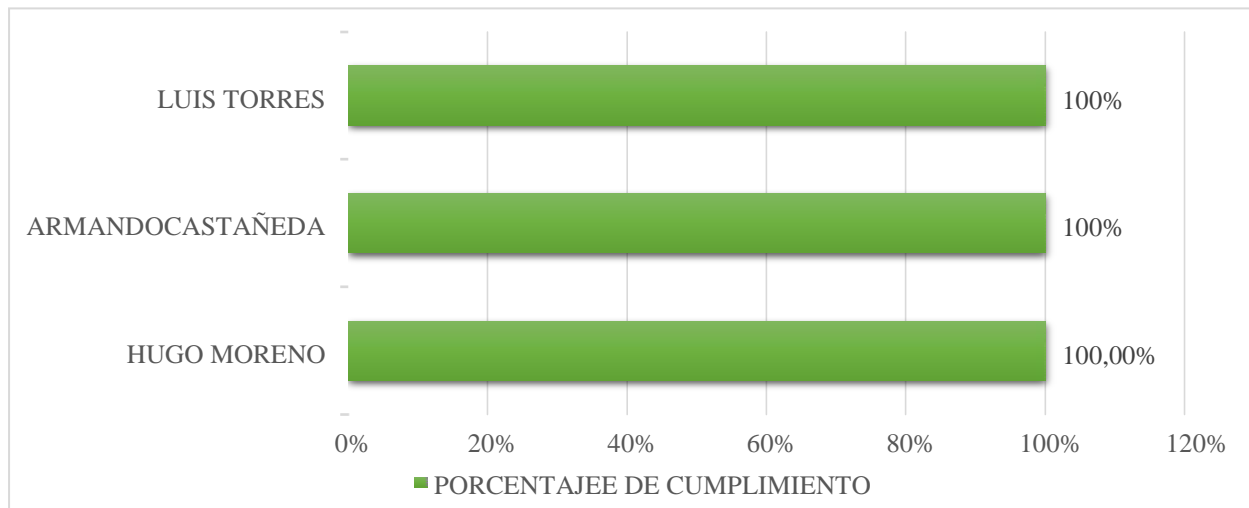
En cuanto a manejo de protección de los suelos el productor Hugo Moreno no establecía drenajes, y el productor Armando Castañeda no contaba con programa para evitar la erosión del suelo, mientras el productor Luis Torres en cuanto a manejo de protección de suelos cumplió al 100% con lo requerido desde el primer chequeo

Grafica 20: Manejo de protección del suelo chequeo 2



Como se refleja en la gráfica 21 los tres productores en estudio cumplieron a cabalidad con los requisitos para indicador manejo y protección de suelos teniendo así el cumplimiento del 100% acatando así las recomendaciones dadas en cada uno de los acompañamientos dados a cada productor

Grafica N° 21: porcentaje de cumplimiento manejo de protección del suelo



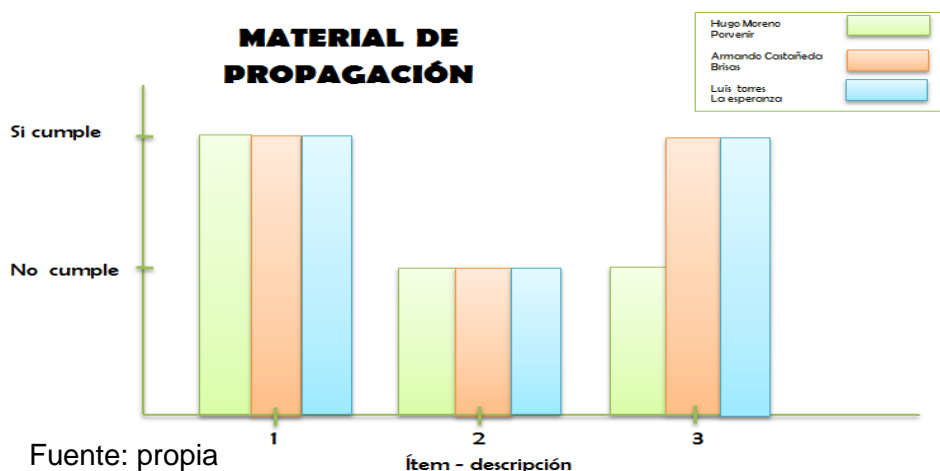
Fuente: propia

El indicador manejo y protección de suelos se cumplió a cabalidad en el segundo chequeo con porcentaje de cumplimiento del 100% para los tres productores evaluados, esto gracias a que acataron recomendaciones

Tabla N° 12: Indicadores de material de propagación

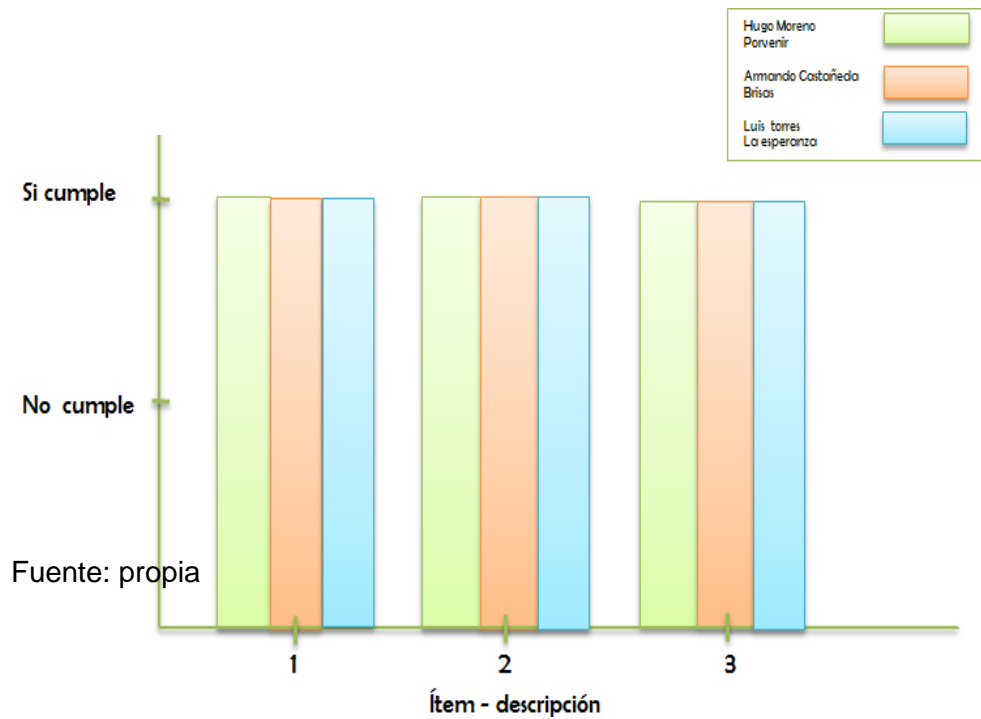
MATERIAL DE PROPAGACIÓN	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN
1	El material utilizado para la siembra cumple con la reglamentación vigente, expedida por el instituto colombiano agropecuario –ICA
2	en caso de utilizar material de propagación genéticamente modificado, ¿este está autorizado por el instituto colombiano agropecuario – ICA
3	En caso de que el material de propagación sea obtenido en el medio el proceso garantiza la calidad y sanidad del material

Grafica 22: Material de propagación chequeo 1



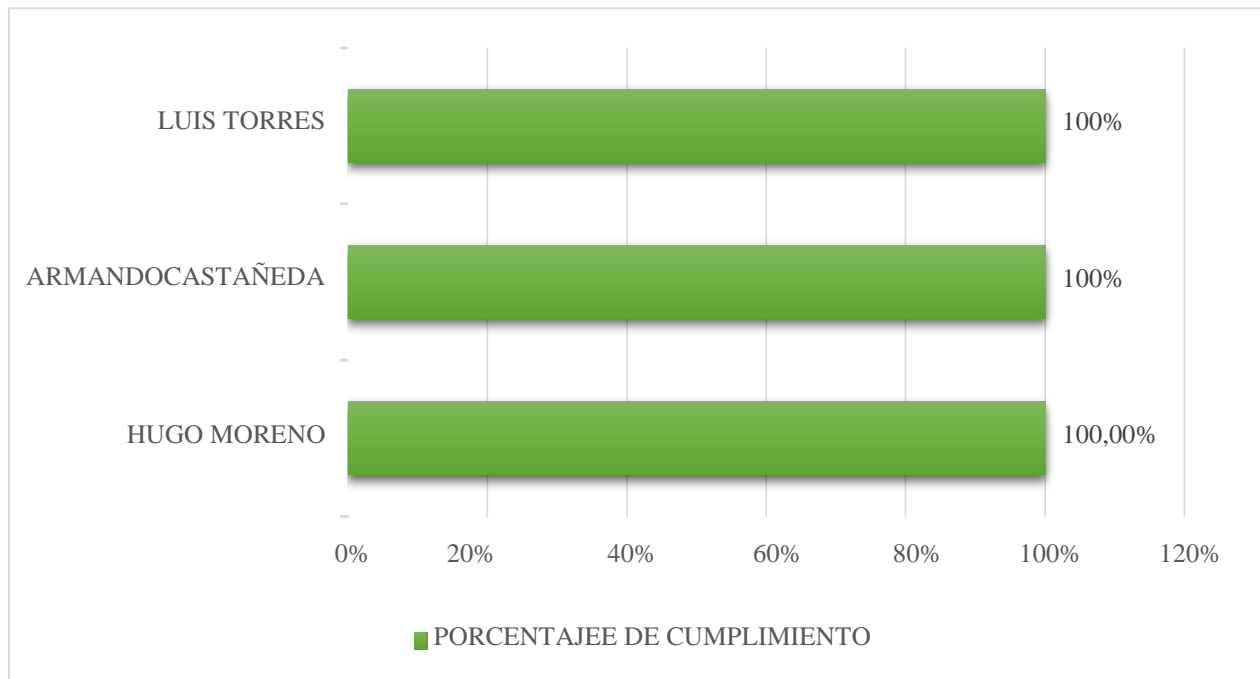
Como observamos en la gráfica No 23 los tres productores en cuanto a material de propagación genéticamente modificado contestaron en no cumplir debido a que no contaban con conocimientos técnicos de acuerdo a la pregunta estipulada, cabe destacar que ninguno de los productores utiliza material modificado.

Grafica 23: Material de propagación chequeo 2



En el segundo chequeo se observa que el adecuado cumplimiento se debió a que se explicó dudas de acuerdo a ítem dando acompañamiento, y teniendo en cuenta que ninguno utiliza plantas modificadas genéticamente. Se deja en pregunta abierta si llegase el momento de utilizarlas verificarían que estas estuvieran autorizadas por el instituto colombiano agropecuario ICA. A lo cual los tres productores del proceso dejaron claro que sea el material de uso siempre utilizarían el autorizado por el ICA.

Grafica N° 24: porcentaje de cumplimiento material de propagación



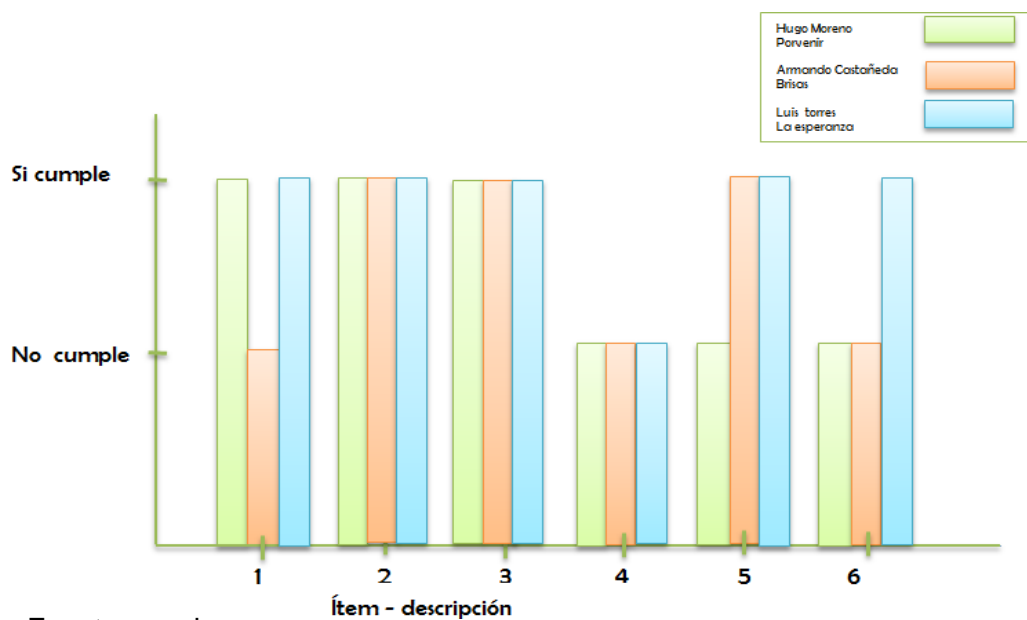
Fuente: propia

El indicador material de propagación se cumplió a cabalidad en el segundo chequeo ya que se despejaron dudas y se dio apoyo y recomendaciones durante el acompañamiento para el debido cumplimiento por lo cual el porcentaje de cumplimiento del 100% es para los tres productores evaluados.

Tabla N° 13: indicadores de nutrición de plantas

NUTRICIÓN DE PLANTAS	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN
1	Se ha diseñado un plan de fertilización basado en el análisis de suelos y requerimientos de la especie sembrada y es elaborado y ejecutado bajo la responsabilidad de un asistente técnico
2	Se cuenta con análisis de suelo
3	Los insumos agrícolas utilizados en esta labor cuentan con el registro otorgado por el Ica son adquiridos en almacenes autorizados
4	Todas las aplicaciones se llevan registradas en un formato
5	Para la preparación de abonos orgánicos en el predio se tienen implementados procedimientos de técnicas de compostaje
6	Se llevan registros cuando el abono es preparado en la finca

Grafica 25: Nutrición de plantas chequeo 1

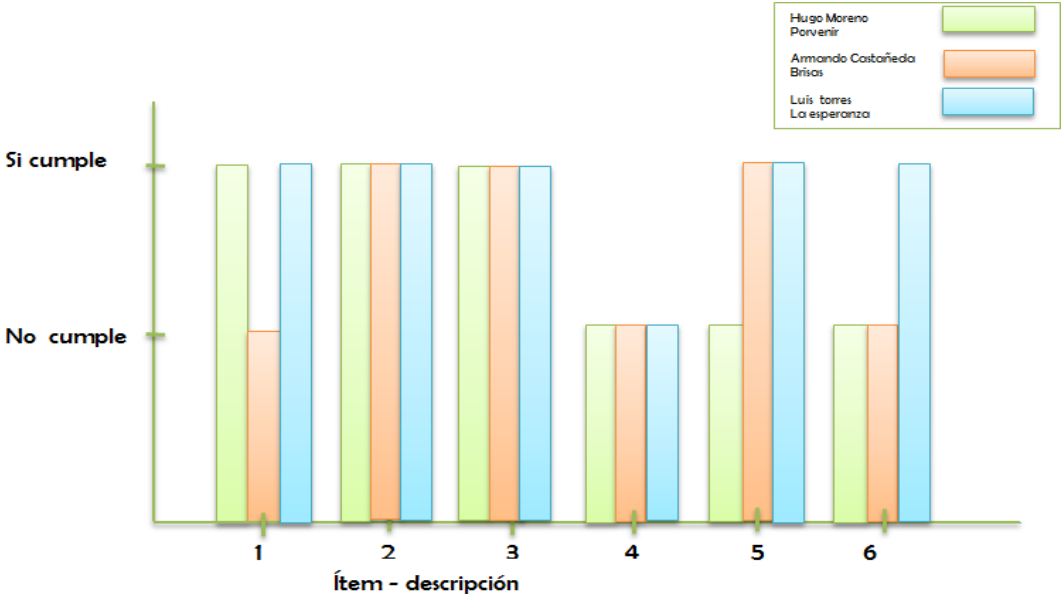


Fuente: propia

Durante los dos chequeos llevados a cabo no se notó cambio significativo, primero los tres productores no realizaban los registros de aplicaciones, lo cual fue un limitante al desarrollo del

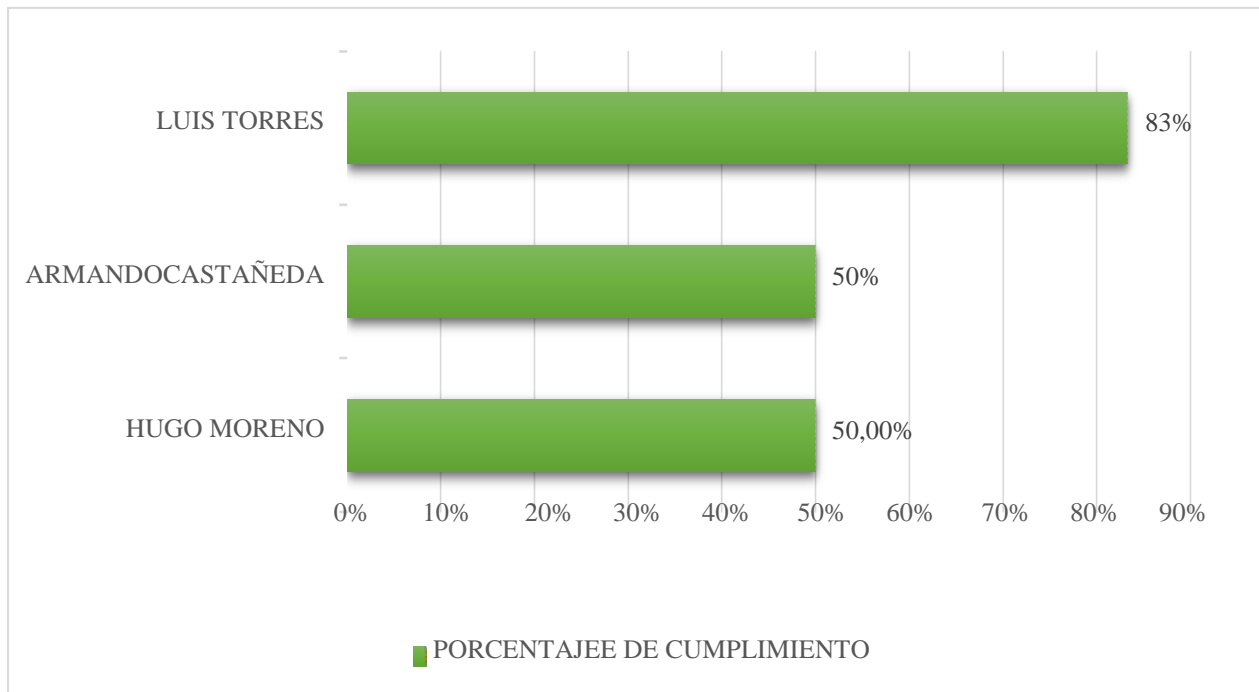
proceso exitoso, ellos expresaban que las labores en los predios eran muchas y poco el tiempo que les quedaban para el registro de cada labor, por lo cual al final del día terminaban agotados y se limitaban a su descanso merecido, a pesar de las recomendaciones dadas los productores en cierta medida son celosos con que un extraño les diga que hacer o no en sus predios, otros expresaban que no tenían un formato adecuado para llevarlo de forma ordenada por lo cual, expresaban que por cultura y costumbres ellos tenían memorizados cada una de las aplicaciones e insumos que utilizaban en cada labor

Grafica 26: Nutrición de plantas chequeo 2



Por otro lado el señor Hugo Moreno expreso no realizar abono órganos en su predio por la cual tampoco llevaba un registro, al contrario de señor armando Castañeda quien realiza abonos orgánicos pero en ninguno de los chequeos se observó un registro de los mismo, y el productor Luis Torres manifiesto realizar abonos y realizar el registro de preparado de dichos abonos.

Grafica N° 27: Porcentaje de cumplimiento material de propagación



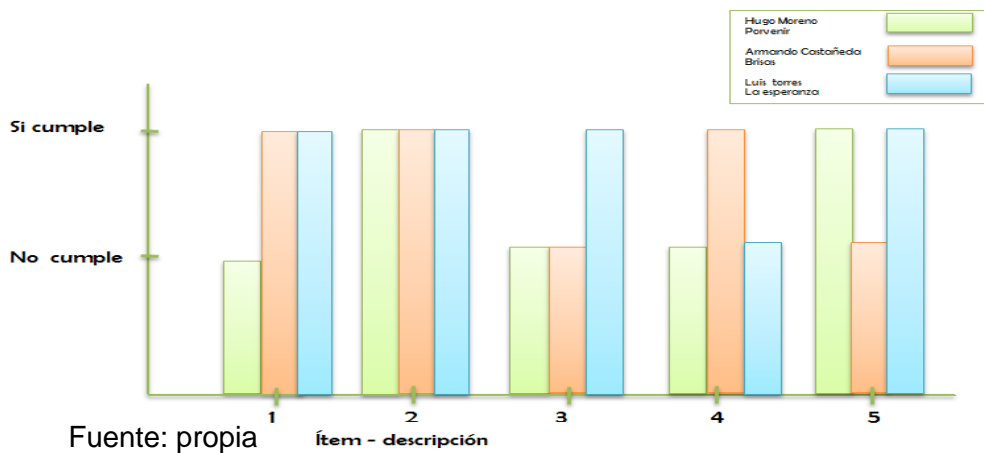
Fuente: propia

El mayor porcentaje de cumplimiento fue para Luis Torres con un 83.3%, don Armando Castañeda y Hugo moreno obtuvieron el 50% cada uno de cumplimiento en donde no se observó cambio en el segundo chequeo realizado.

Tabla N° 14: indicadores de protección del cultivo

PROTECCIÓN DEL CULTIVO	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN
1	Se cuenta con un plan para la protección fitosanitaria del cultivo dentro de los principios del manejo integrado de plagas (MIP) y es planeado y ejecutado bajo la supervisión del asistente técnico
2	El persona que manipula estos productos están capacitados y sigue las recomendaciones de uso de fabricante contenidas en la etiqueta
3	Están registradas documentalmente todas las aplicaciones plaguicidas en un formato
4	Se cuenta con un listado sobre los límites máximos de residualidad
5	Los plaguicida químicos y bioinsumo de uso agrícola utilizados en esta labor cuenta con el registro otorgado por el Ica para el blanco biológico descrito en la etiqueta

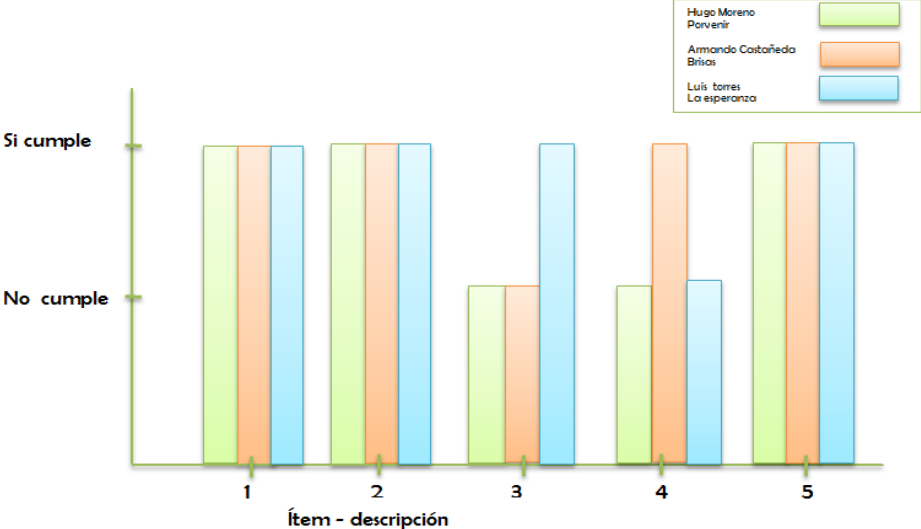
Grafica 28: Protección al cultivo chequeo 1



Como se ve reflejado en el primer chequeo grafica 28 el señor Hugo Moreno de la finca Porvenir vereda San Pablo, no contaba con un plan para la protección fitosanitaria del cultivo dentro de los principios del manejo integrado de plagas (MIP), requisito que cumplió en el segundo chequeo realizado, por otro lado tanto don Hugo como don Armando fincas por venir y Brisas

respectivamente no realizaron registros documentalmente todas las aplicaciones plaguicidas en ningún de los tres chequeos se evidencio cambio de cumplimiento,

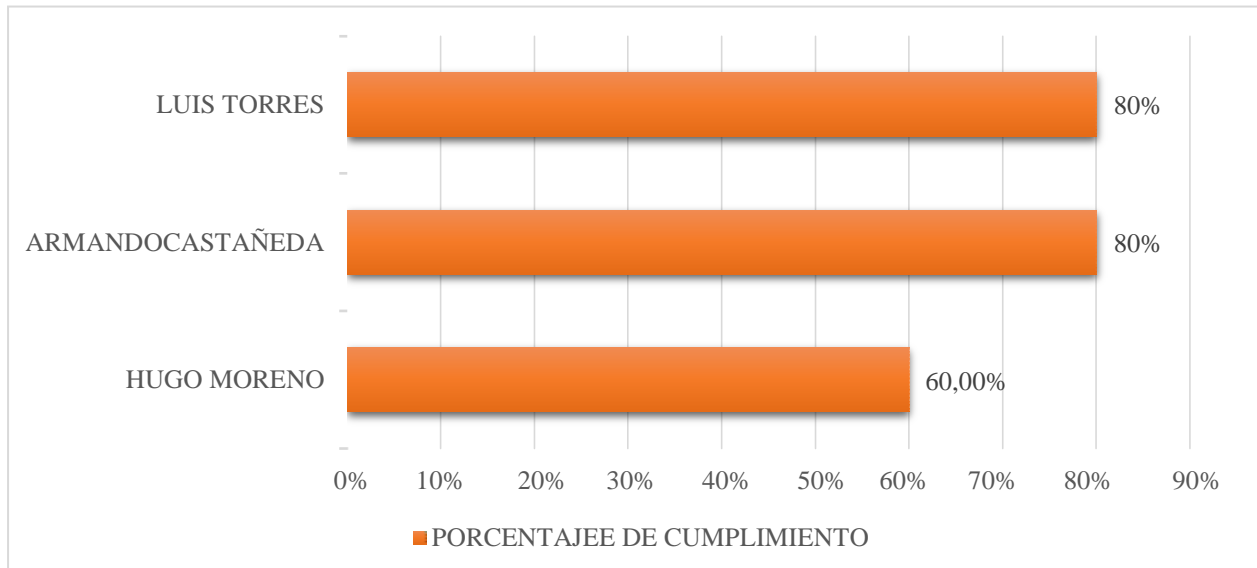
Grafica 29: Protección al cultivo chequeo 2



Fuente: propia

en cuanto al listado sobre los límites máximos de residualidad solo don Armando Castañeda lo presento desde el principio y don Hugo lo presentó hasta el último chequeo, a diferencia del productor Luis Torres quien no contó con dicha lista en ninguno de las tres encuestas realizadas, según indicadores de las etiquetas de los químicos utilizado y autorizados por el ICA don Hugo Moreno y don Luis Torres expresan que si son autorizados y don Armando en el primer chequeo no contaba con conocimientos técnicos para responder al dicha pregunta, dudas que se despejaron en el acompañamiento técnico y que posteriormente se ve reflejado en las gráficas 29.

Grafica N° 30: porcentaje de cumplimiento protección del cultivo



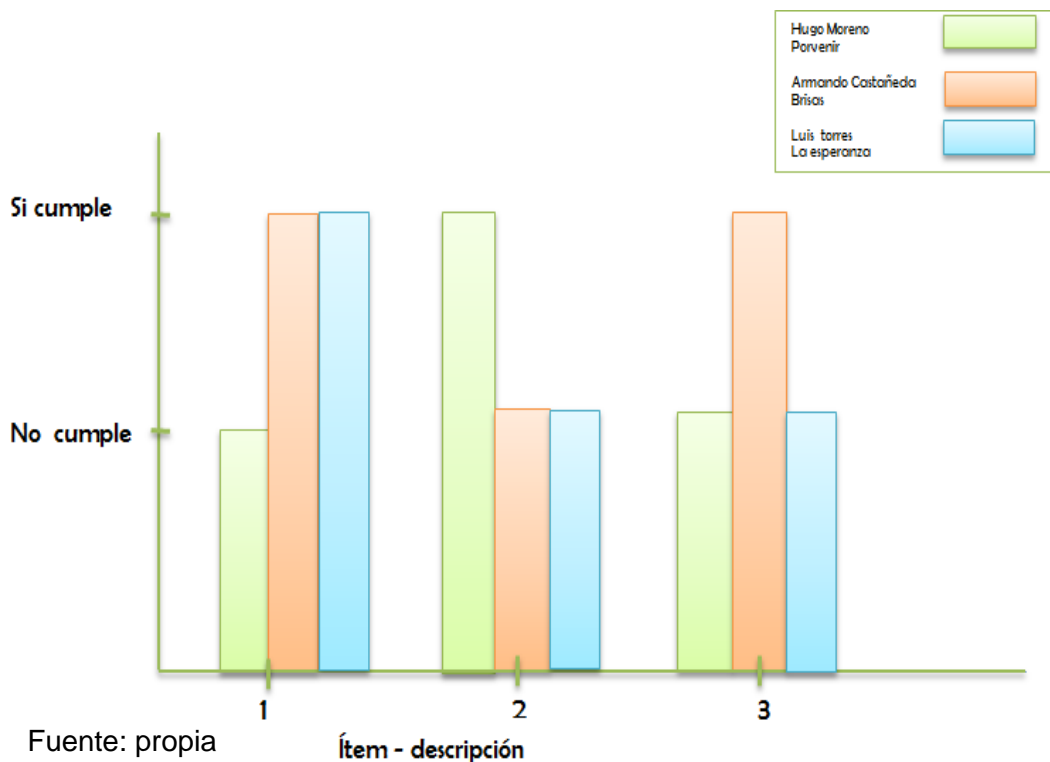
Fuente: propia

En los indicadores de cumplimiento se puede afirmar que el productor Luis Torres y Armando Castañeda los dos de la vereda el Zaque contaron con un porcentaje de cumplimiento de 80 %, don Hugo Moreno tuvo un puntaje inferior con 60% de desempeño de acuerdo a los indicadores de protección del cultivo

Tabla N° 15: indicadores de personal

PERSONAL	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN
1	En el predio se cuenta con los elementos de protección personal requeridos de acuerdo a las labores
2	En el predio cuenta con un plan de capacitación permanente para su personal, debidamente documentado
3	Se cuenta con un plan de emergencias o contingencias

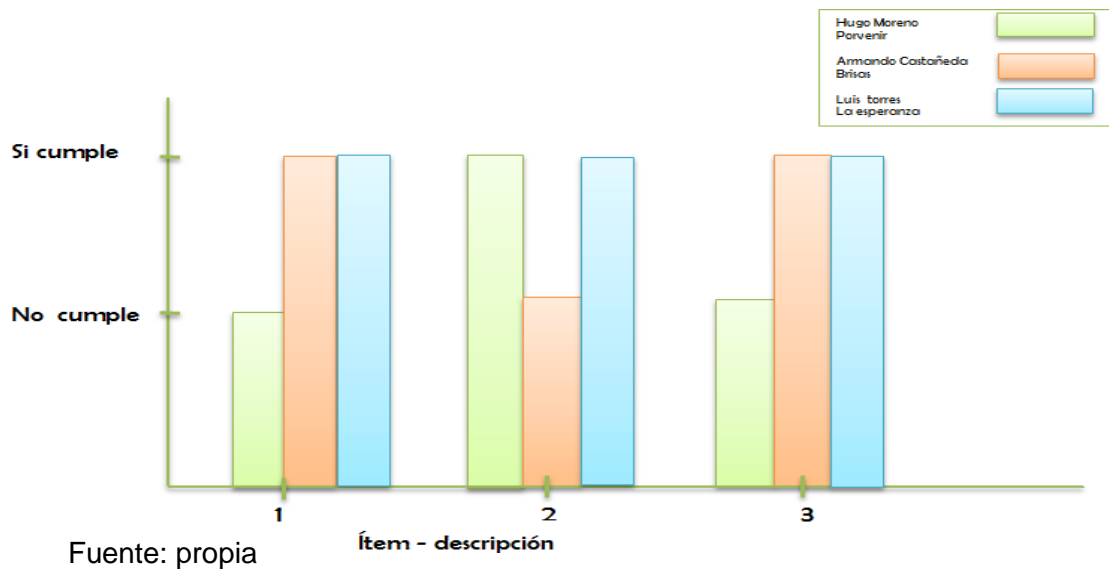
Grafica 31: Persona chequeo 1



Los elementos de protección personal requeridos de acuerdo a las labores, en el primer chequeo solo don Luis Torres y don Armando Castañeda contaban implementos de protección a diferencia de don Hugo Moreno quien, por recomendaciones en el segundo chequeo ya los tenía

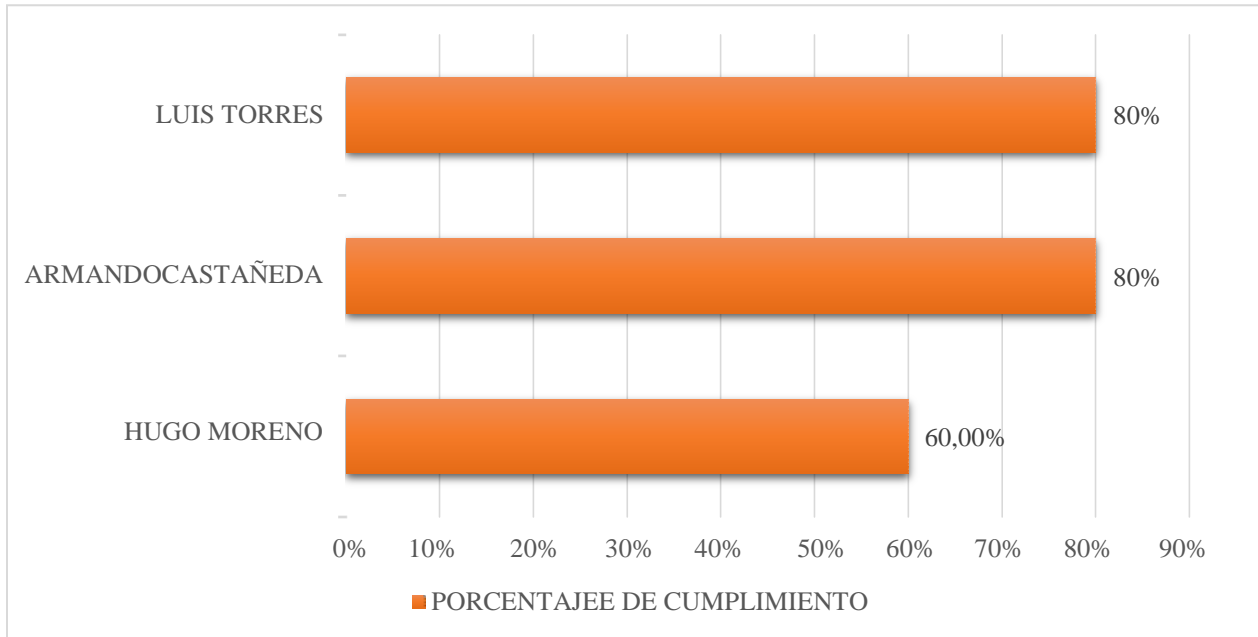
a disposición, en cuanto a la capacitación de personal solo don Hugo Moreno la realizaba no de forma especializada ya que era el quien con conocimientos innatos capacitaba a sus empleados en las labores asignadas por el contrario don Armando y don Luis acataron recomendaciones y realizaron formato de capacitación en el último chequeo

Grafica 32: Personal chequeo 2



En el plan de emergencias y contingencias no lo habían contemplado nunca en sus predios solo don Amando Castañeda quien presentaba adelantos ya que él había estado haciendo mejoras anteriormente para certificación con global gap, ya durante el proceso y charlas instructivas el productor Luis Torres realizo plan de contingencias como se ve reflejado en la gráfica numeral 32 para un cumplimiento de 100% de acuerdo a los indicadores de personal

Grafica N° 33: porcentaje de cumplimiento protección del cultivo



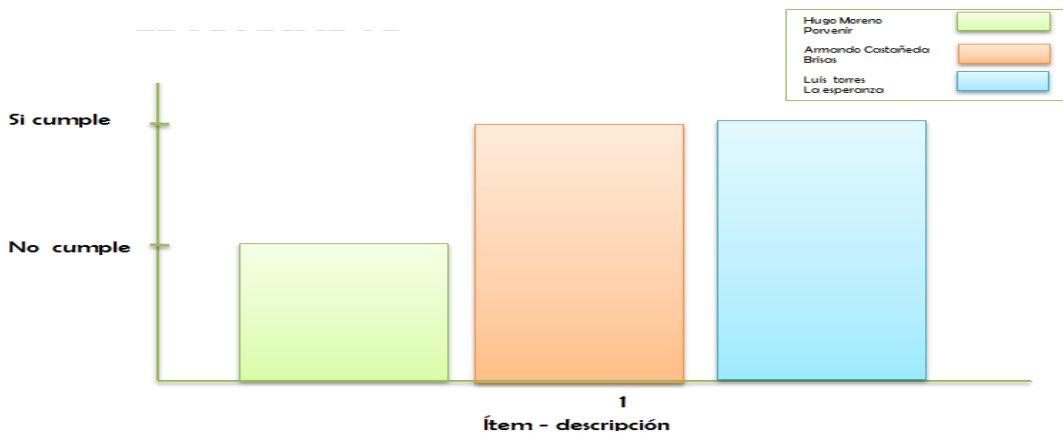
Fuente: propia

El cumplimiento para personal lo cumplió el productor Luis torres con el 100% a diferencia de Hugo Moreno quien tuvo el porcentaje de avance y desarrollo del mismo más bajo con un 33.3% equivalente a un solo indicar cumplido.

Tabla N° 16: indicadores de trazabilidad

TRAZABILIDAD	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN
1	Se ha implementado un pan de trazabilidad que permite dar seguimiento al producto o lotes de productos

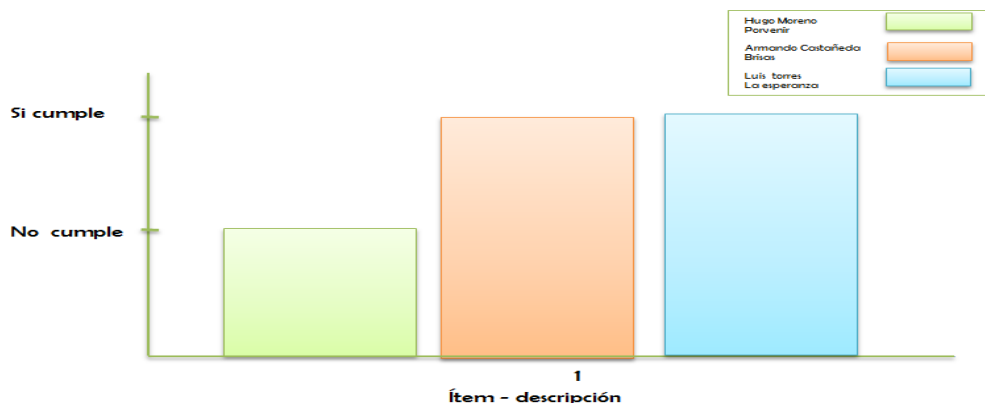
Grafica 34: Trazabilidad chequeo 1



Fuente: propia

De acuerdo a las gráficas expuestas en las gráficas No 34 35 chequeo 1 y 2 respectivamente el señor Hugo Moreno de la finca Porvenir vereda San Pablo no había implementado un pan de trazabilidad que permitiera dar seguimiento al producto o lotes de productos en arrendadores por lo cual según las visitas de seguimiento que se realizaron y las instrucciones dadas

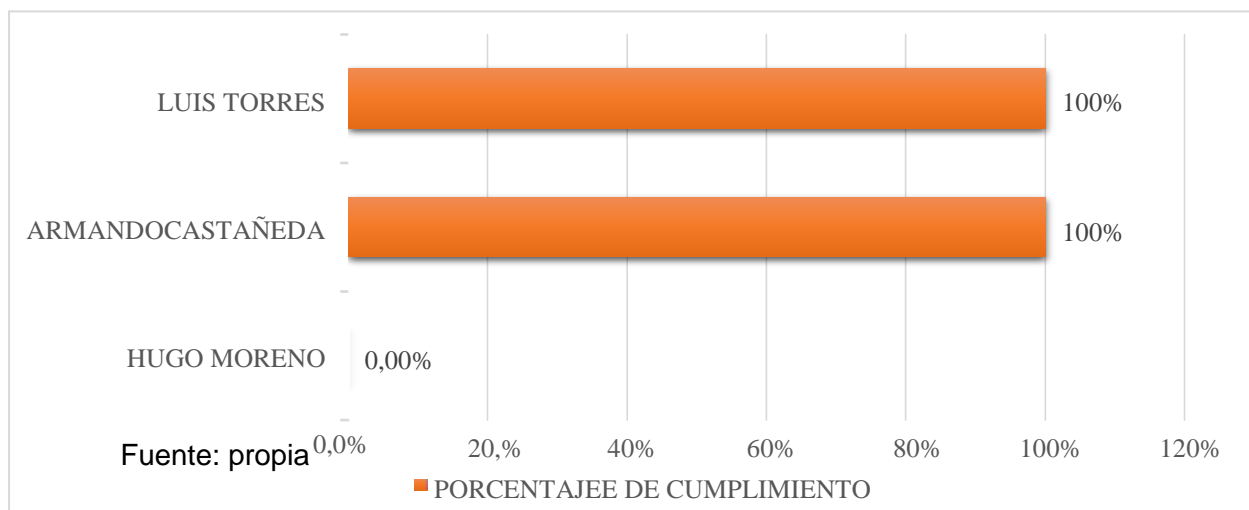
Grafica 35: Trazabilidad chequeo 2



Fuente: propia

se presentó cambio significativo en el proceso por parte del productor Hugo Moreno quien en ninguno de los chequeos a pesar de instrucciones lo presento ya que expreso que no había alcanzado por las labores de la finca.

Grafica N° 36: Porcentaje de cumplimiento protección del cultivo



Fuente: propia

El señor Hugo Moreno en cuanto a implementación de un plan de trazabilidad que permite dar seguimiento al producto o lotes de productos no cumplió por ende su valoración fue de 0% a diferencia del productor armando Castañeda y Luis Torres con el 100% de cumplimiento

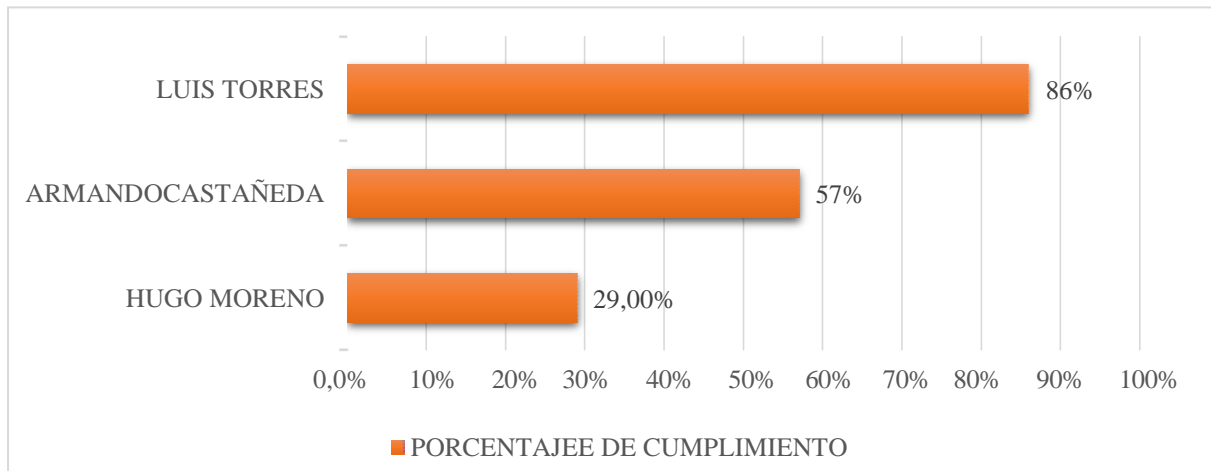
Tabla 17 PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO SEGÚN FUNDAMENTALES MAYORES Y MENORES

PRODUCTOR / FINCA	CRITERIOS	N° CRITERIOS MÍNIMOS PARA CUMPLIR	% CRITERIOS A CUMPLIR	DE CRITERIOS CUMPLIDOS	% CUMPLIDOS
Luis Abelardo torres	Fundamentales (F)	7	100%	6	85.7%
Finca: La Esperanza	Mayores (My)	26	85%	22	71.9 %
	Menores (Mn)	15	60%	15	60.0 %
	TOTAL	48		43	
Hugo moreno	Fundamentales (F)	7	100%	2	28.5 %
Edith Rodríguez S Finca: El Porvenir	Mayores (My)	26	85%	21	68.6 %
	Menores (Mn)	15	60%	15	60.0 %
	TOTAL	48		38	
Armando Castañeda	Fundamentales (F)	7	100%	4	57.1 %
Castiblanco Finca: Brisas	Mayores (My)	26	85%	23	75.1 %
	Menores (Mn)	15	60%	14	56.0 %
	TOTAL	48		41	

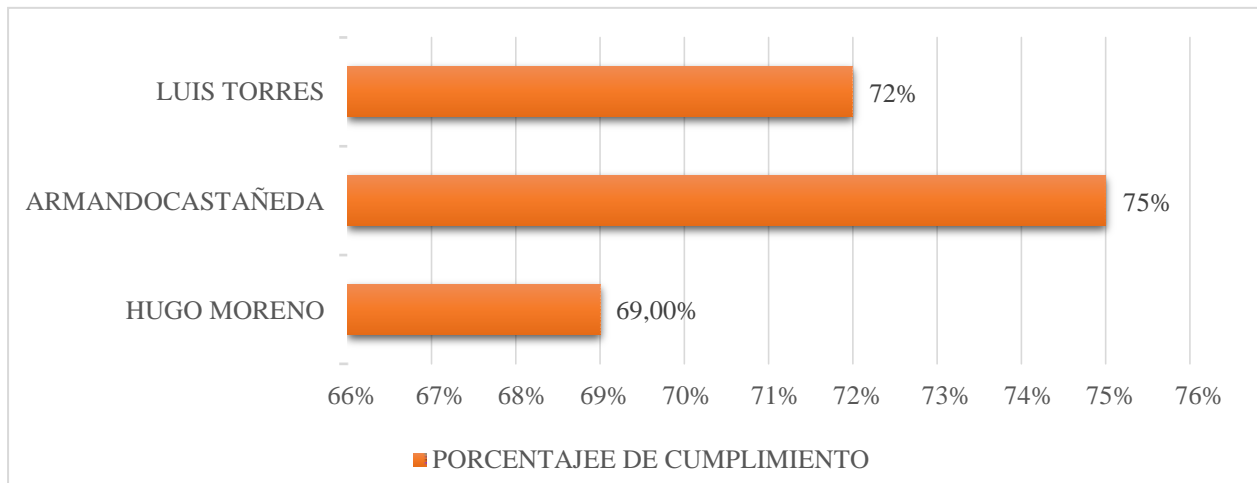
Fuente: propia

Grafica N° 37 porcentaje de cumplimiento criterios fundamentales, mayores y menores

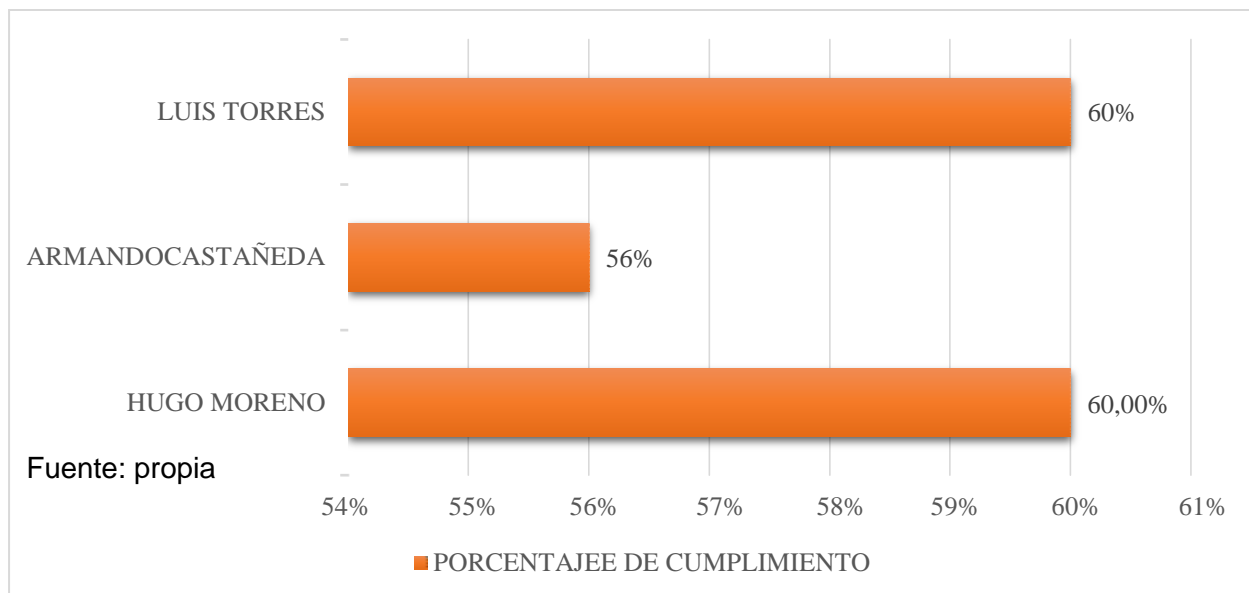
**GRAFICA 38
FUNDAMENTALES (F)**



**GRAFICA 39
MAYORES (My)**



GRAFICA 40
MENORES (Mn)



8.2 ANALISIS GRAFICAS DE CUMPLIMIENTO

Como se analiza en las gráficas expuestas 38, 39 y 40 respectivamente se muestran mayor porcentaje de cumplimiento para el productor Luis Abelardo Torres de la finca la Esperanza vereda el zaque, en fundamentales con 6 criterios cumplidos con un porcentaje de 86% de cumplimiento seguido por Armando Castañeda con la finca Brisas de la vereda el Zaque con 4 criterios cumplidos con un porcentaje de 57.% y por ultimo con el menor rango de cumplimiento don Hugo moreno de la finca el Porvenir de la vereda san Pablo con 2 criterios cumplidos con un porcentaje de 29%, en cuanto a el concepto e mayores el señor armando Castañeda tuvo mayores resultados con 23 criterios cumplidos para un porcentaje de cumplimiento de 75% respecto al porcentaje estipulado seguido por el productor Luis Torres con 22 criterios cumplidos con un porcentaje de cumplimiento de 72% y por ultimo don Hugo

moreno con 21 criterios cumplidos y un porcentaje de 69% .en cuanto a los menores tanto el productor Luis Torres como el señor Hugo Moreno tuvieron un cumplimiento de 15 /15 para un porcentaje de 60% el limite exigido y el productor amando Castañeda obtuvo 14 criterios para un porcentaje de cumplimiento del 56. %. Lo anterior indica que las BPA en el cultivo de Gulupa en las tres fincas siendo las Brisas, la Esperanza y el Porvenir no se están cumpliendo a cabalidad ya que falta un documento guía para el desarrollo adecuado bajo los parámetros mínimos exigidos de la norma que aplica en los manuales de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA)

9. ANEXOS



fotografía finca el Porvenir Hugo Moreno. Tomado por: Cristian Domínguez 2017



Instalación (zona de descanso y cuarto de insumos y herramientas finca el Porvenir Hugo Moreno. Tomado por: Cristian Domínguez 2017



Cultivo gulupa finca el Porvenir Hugo Moreno Tomado por: Cristian Domínguez 2017



Instalaciones finca la Esperanza Luis Torres (cuarto de herramientas insumos y baño) Tomado por: Cristian Domínguez 2017



cuarto de herramientas finca la Esperanza Luis Torres Tomado por: Cristian Domínguez 2017



cultivo gulupa (tutorado , traje de protección) finca la Esperanza Luis Torres. Tomado por:

Cristian Domínguez 2017



aviso informativo botiquin finca la Esperanza Luis Torres. Tomado por: Cristian Domínguez

2017



Finca Brisas Armando Castañeda cultivo de mora y avisos informativos. Tomado por: Cristian

Domínguez 2017



Finca Brisas Armando Castañeda cuarto de herramientas y cultivo de gulupa. Tomado por:

Cristian Domínguez 2017



Finca Brisas Armando Castañeda centro de descanso de trabajadores y zona de mezcla.

Tomado por: Cristian Domínguez 2017



Finca Brisas Armando Castañeda traje de protección personal, cuarto de herramientas. Tomado

por: Cristian Domínguez 2017



Finca Brisas Armando Castañeda extintor, baño trampas atrayentes. Tomado por: Cristian

Domínguez 2017



Finca Brisas Armando Castañeda cuarto de herramientas botiquín, Tomado por: Cristian

Domínguez 2017

LISTA DE CHEQUEO PARA LA CERTIFICACIÓN EN BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS EN PRODUCCIÓN DE ESPECIES DE CONSUMO HUMANO.

INFORMACIÓN GENERAL							
TIPO DE VISITA	Certificación: __		Seguimiento: __		Renovación: __		
Número de Certificado del predio			Oficina ICA				
Fecha Auditoría:	__ / __ / __		Fecha Auditoría anterior:		__ / __ / __		
Nombre del Predio							
Departamento:	Municipio:		Vereda:				
Latitud	Longitud		Altura				
Área Total del predio (Ha.)	Área productiva (Ha. o m ²)		Área Vivienda y Servicios (m ²)				
Propietario o Representante Legal					Documento de Identidad		
Correo Electrónico	Números Fijo y/o Celular		Dirección de residencia				
Administrador / responsable del predio					Documento de Identidad		
Correo electrónico	Números Fijo y/o Celular		Dirección				
Asistente técnico responsable				Documento de Identidad		Tarjeta Profesional	
Correo Electrónico	Números Fijo y/o Celular		Dirección de residencia				
Cultivos a Certificar	Cultivo 1						
	Cultivo 2						
	Cultivo 3						
	Cultivo 4						
	Cultivo 5						
	Cultivo 6						
	Cultivo 7						
	Cultivo 8						
	Cultivo 9						
Marcar [✓] cuando se determine el cumplimiento (puntaje a sumar) Marcar [N. A.] cuando un punto no aplica							
	TOTAL CRITERIOS	No. Criterios mínimos para cumplir	% de Criterios a cumplir	Criterios cumplidos	% Criterios cumplidos	CONCEPTO	X
Fundamentales (F)	7	7	100%			Certificable	
Mayores (My)	26	22	85%			Aplazado	
Menores (Mn)	15	9	60%			No certificable	
	48						



NOTA:			
✓ Todos los puntos de control deben ser inspeccionados.			
✓ Todos los puntos de control con incumplimiento deben ser justificados.			
✓ En caso de no aplicar [N.A.] un punto, se debe justificar.			
1.	AREAS E INSTALACIONES		
1.1	AREAS DE INSTALACIONES SANITARIAS		
1.1.1	¿El predio cuenta con baño para los trabajadores?	F	
1.1.2	¿El baño permanece en condiciones óptimas de limpieza?	F	
1.1.3	Tener avisos informativos claros, alusivos a las actividades de limpieza y desinfección personal	Mn	
1.2	AREA PARA ALMACENAMIENTO DE INSUMOS AGRICOLAS		
1.2.1	¿El predio cuenta con un área para el almacenamiento de insumos agrícolas? ¿Está separada de la vivienda?	My	
1.2.2	En ésta área ¿los plaguicidas están funcionalmente separados de los fertilizantes y bioinsumos?	My	
1.2.3	¿Esta área permanece con llave? ¿Sólo se permite el ingreso de personal autorizado?	My	
1.2.4	¿Cuenta con botiquín de primeros auxilios?	Mn	
1.2.5	¿Cuenta con extintor multiuso en un lugar visible?	Mn	
1.2.6	¿Cuenta con un Kid para uso en caso de derrame de insumos agrícolas?	My	
1.2.7	¿Cuenta con avisos informativos claros, alusivos a las actividades de prevención de peligros relacionados con el manejo de los insumos agrícolas y al uso de los elementos de protección personal?	My	
1.3	AREA DE DOSIFICACIÓN Y PREPARACIÓN DE MEZCLAS DE INSUMOS AGRICOLAS		
1.3.1	¿El predio cuenta con área de dosificación de insumos agrícolas?	My	
1.3.2	¿El predio cuenta con área de preparación de mezclas de insumos agrícolas?	My	
1.4	AREA DE ALMACENAMIENTO DE EQUIPOS, UTENSILIOS Y HERRAMIENTAS		
1.4.1	¿El predio cuenta con área de almacenamiento de equipos, utensilios y herramientas?	My	
1.5	AREA DE ACOPIO TRANSITORIO DE PRODUCTOS COSECHADOS		
1.5.1	¿El predio cuenta con área de acopio transitorio de productos cosechados?	F	
1.6	AREA DESTINADA AL BIENESTAR DE LOS TRABAJADORES		
1.6.1	¿El predio cuenta con área para el consumo de alimentos y descanso de los trabajadores?	Mn	
OBSERVACIONES:			
2.	EQUIPOS UTENSILIOS Y HERRAMIENTAS		
2.1	¿Todos los equipos, utensilios y herramientas se mantienen en buenas condiciones de operación y limpieza? ¿Se cuenta con un plan de mantenimiento, desinfección y calibración de acuerdo a los requerimientos de cada uno?	Mn	
2.2	¿Se cuenta con procedimientos e instructivos para su manejo, que eviten los riesgos de contaminación cruzada o su deterioro y mal funcionamiento?	Mn	
2.3	¿Se mantienen los registros de todas las actividades de mantenimiento, desinfección y calibración que se realizan?	My	
OBSERVACIONES:			
3.	COMPONENTE AMBIENTAL		
3.1	AGUA		
3.1.1	Cuando se requiera. ¿Se cuenta con permiso de uso de aguas?	My	
3.1.2	¿Se ha identificado la fuente de agua a utilizar en las diferentes labores del predio?	My	

3.1.3	¿Se ha evaluado la calidad del agua?	F	
3.1.4	Si el predio tiene un sistema de riego: ¿Se realiza un manejo racional del agua y se han definido las acciones para su protección?	Mn	
3.1.5	¿Se evaluaron las características y recursos de la zona, del predio y de los riesgos asociados al suelo y las fuentes de agua?	My	
3.2	MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS		
3.2.1	¿El predio cuenta con un plan de manejo de residuos sólidos y líquidos?	My	
3.2.2	¿Las aguas contaminadas con plaguicidas se disponen en un sitio de área de vertimiento de aguas sobrantes debidamente identificado y alejado de las fuentes de agua?	My	
3.2.3	¿Los envases vacíos de plaguicidas son sometidos a la práctica del triple lavado? ¿Se inutilizan sin destruir la etiqueta y son conservados con las debidas precauciones?	My	
3.2.4	¿El material vegetal resultante de podas fitosanitarias, es retirado del predio o enterrado?	Mn	
OBSERVACIONES:			
4.	MANEJO DE PROTECCIÓN DE SUELOS		
4.1	¿Cuándo sea técnicamente posible, se hace rotación de cultivos?	Mn	
4.2	¿En los suelos con problemas de saturación hídrica, se han establecido sistemas de drenajes?	Mn	
4.3	¿Se ha formulado un plan para prevenir la erosión de los suelos?	Mn	
OBSERVACIONES:			
5	MATERIAL DE PROPAGACIÓN		
5.1	¿El material utilizado para la siembra cumple con la reglamentación vigente, expedida por el Instituto Colombiano Agropecuario – ICA?	My	
5.2	En caso de utilizar material de propagación genéticamente modificado, ¿éste está autorizado por el Instituto Colombiano Agropecuario – ICA?	Mn	
5.3	En caso de que el material de propagación sea obtenido en el medio ¿El proceso garantiza la calidad y sanidad del material?	My	
OBSERVACIONES:			
6	NUTRICIÓN DE PLANTAS		
6.1	¿Se ha diseñado un plan de fertilización basado en el análisis de suelo y los requerimientos de la especie sembrada y es elaborado y ejecutado bajo la responsabilidad de un asistente técnico?	My	
6.2	¿Se cuenta con análisis de suelo?	My	
6.3	Los insumos agrícolas utilizados en esta labor ¿Cuentan con el registro otorgado por el ICA? ¿Son adquiridos en los almacenes autorizados por esta misma entidad?	My	
6.4	¿Todas las aplicaciones se llevan registradas en un formato?	My	
6.5	¿Para la preparación de abonos orgánicos en el predio se tienen implementados procedimientos de técnicas de compostaje?	F	
6.6	¿Se llevan registros cuando el abono es preparado en la finca?	My	
OBSERVACIONES:			

7			
PROTECCIÓN DEL CULTIVO			
7.1	¿Se cuenta con un plan para la protección fitosanitaria del cultivo dentro de los principios del Manejo Integrado de Plagas (MIP) y es planeado y ejecutado bajo la supervisión del asistente técnico?	My	
7.2	¿El personal que manipula estos productos está capacitado y sigue las recomendaciones de uso del fabricante contenidas en la etiqueta?	My	
7.3	¿Están registradas documentalmente todas las aplicaciones plaguicidas en un formato?	F	
7.4	¿Se cuenta con un listado sobre los límites Máximos de Residualidad?	Mn	
7.5	Los plaguicidas químicos y bioinsumos de uso agrícola utilizados en esta labor ¿Cuentan con el registro otorgado por el ICA para el blanco biológico descrito específicamente en la etiqueta y son adquiridos en los almacenes registrados por la Gerencia Seccionales autorizados por esta misma entidad?		
OBSERVACIONES:			
8.			
PERSONAL			
8.1	¿En el predio se cuenta con los elementos de protección personal requeridos de acuerdo a las labores?	F	
8.2	¿El predio cuenta con un plan de capacitación permanente para su personal, debidamente documentado?	Mn	
8.3	¿Se cuenta con un plan de emergencias o contingencias?	Mn	
OBSERVACIONES:			
9			
TRAZABILIDAD			
9.1	¿Se ha implementado un plan de trazabilidad que permite dar seguimiento al producto o lotes de productos?	My	
OBSERVACIONES:			
Firma del productor o responsable:		Firma del auditor:	

Listas de chequeos para certificación en buenas prácticas agrícolas en producción de especies de consumo humano página 1 (formato tomado del Docente Juan Carlos Tapias Duarte 2017)

10. RECOMENDACIONES

En las visitas a las fincas estandarizadas de las veredas el Zaque, San Pablo y Sabaneta se pudo evidenciar que los productores realizan prácticas que no son amigables al medio ambiente afectando de manera negativa al ambiente y la salud de los trabajadores tal es el caso del mal manejo de los residuos sólidos y líquidos por este motivo se recomienda contar con programas de protección fitosanitaria dentro de los principios del Manejo Integral de Plagas (MIP) tomando como referencia las recomendaciones del manejo, uso, transporte y residuos de plaguicidas e insecticidas caducados que se encuentran el Manual de Buenas Prácticas Agrícolas para el cultivo de Gulupa.

Se recomienda tomar como guía la cartilla de Buenas Prácticas Agrícolas por que reúne todos los parámetros y prácticas aplicables bajo la Resolución 30021 del ICA de 2017 asegurando la calidad del producto, cuidado del medio ambiente, salud de los trabajadores y dando un enfoque preventivo aplicado a toda la cadena como producción, transporte y comercialización por medio de prácticas amigables con el medio ambiente y económicamente factibles siendo competitivos con el mercado.

11. CONCLUSIONES

Se realizó mediante un chequeo el grado de implantación de las buenas practica agrícolas BPA en las tres fincas productoras, las cuales siguieron en el proceso de acompañamiento sienta la finca porvenir de la vereda san pablo precedida por el señor Hugo Moreno, la finca brisas del productor Armando Castañeda y la finca la esperanza del productor Luis Torres las dos últimas de la vereda el zaque, en donde se logró un adecuado desarrollo de la actividad

Se pudo diagnosticar que el personal encargado del procedimiento del cultivo no está debidamente capacitado es por esto que no es posible mejorar las condiciones de los trabajadores, el bienestar de las familias y promover la seguridad alimentaria. el cultivo de Gulupa requiere un adecuado control en todas las fases de su proceso de producción es por esto que la ejecución de las Buenas Prácticas Agrícolas ampliara más el concepto a los productor, que no solo es mantener el cultivo por medio de la aplicación de fertilizantes y plaguicidas para una buena producción, sino que hay que tener en cuenta varios parámetros que garanticen la inocuidad y calidad del fruto Las labores de riego se realizan bajo parámetros establecidos por algunos productores lo que permite un buen manejo del recurso para ser optimizado y utilizado de una manera adecuada que permita el ahorro del mismo.

La elaboración de la cartilla de Buenas Prácticas Agrícolas está diseñada para facilitarles a los productores del cultivo un adecuado desarrollo de los procesos y procedimientos que lleva cada fase del cultivo, una buena planificación del cultivo, la competitividad y el desarrollo sostenible.

La aplicación de la cartilla de Buenas Prácticas Agrícolas es un reto para los productores y trabajadores del cultivo, ya que su cumplimiento implica adoptar nuevas medidas y un cambio de cultura en el campo. Es así como se refleja el limitante en todo el proceso e investigación

Se logró realizar adecuadas capacitaciones a los productores con el acompañamiento de entidad especializadas como lo fueron ASOBOSQUES COMERCIAL en donde se pudo establecer que con la implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas en el cultivo de Gulupa se puede garantizar la seguridad alimentaria por medio de estándares que permitan la inocuidad del producto, uso adecuado de los recursos naturales que permitan su preservación con una agricultura sostenible y seguridad de los consumidores y trabajadores del cultivo.

12. BIBLIOGRAFÍA

1. Cooman, A., Buitrago Gómez, C., & Gómez García, M. L. (2009). Uso seguro de plaguicidas e insumos agrícolas. Bogotá : AUGURA
2. Beltrán Ospina, T., Gallego Beltrán, J., Sánchez López, R., Salazar, J. C., & Soto Rave, C. A. (2011). Instituto Colombiano de Agricultura ICA. Recuperado el 02 de Septiembre de 2015, de Instituto Colombiano de Agricultura
3. CORPOICA-, C. c. (1998). Las Grandes Transformaciones del Sector Agropecuario colombiano en la Última Decada: Una Visión Regional. Tibaitatá: Produmedios
4. Decreto 3075. (23 de 12 de 1997). DECRETO 3075 DE 1997, Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 9 de 1979 y se dictan otras disposiciones. Obtenido de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=3337>
5. Díaz, S., Lozano, G., Gutiérrez, L., Poveda, A., Orozco, M. D., Mora, L. E., y otros. (1988). Flora de Colombia. Bogotá: Instituto de Ciencias Naturales Universidad Nacional.
6. FAO. (05 de 05 de 2007). Conferencia Internacional sobre Agricultura orgánica y Seguridad Alimentaria. Obtenido de <http://www.fao.org/organicag/oa-specialfeatures/oafoodsecurity/es/>
7. FINAGRO. (2014). Perspectiva del Sector Agropecuario Colombiano. Bogotá: Preparado por el equipo técnico de presidencia

8. Giraldo Ávila, G. (2003). Manejo Integral de Plagas MIP . Cali: Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT).
9. Guerrero López, E., Potosí Guampe, C., Melgarejo, L. M., & Hoyos, L. (2012). Eco fisiología del cultivo de la Gulupa .Bogotá
10. ICA, I. (06 de Noviembre de 2009). Resolución 004174. Obtenido de <https://drive.google.com/file/d/0B476jmP8wnvhOXdQemFYc2hpWDA/view>
11. ICONTEC. (12 de 2012). Norma Técnica Colombiana. Obtenido de <http://tienda.icontec.org/brief/NTC5400.pdf> Internacional, C. C., Colombia, G., & MIF, F. (s.f.). Colombia GAP. Recuperado el 5 de Enero de 2005, de Colombia GAP: <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=35535960>
12. ISO 9001. (2000). Norma Internacional ISO 9001:2000. Obtenido de <http://www.chospab.es/calidad/archivos/Documentos/NormaInternacionalISO9001.pdf>
13. Melgarejo, Luz Marina; Hernández, María Soledad. (2011). Poscosecha de la Gulupa (PassifloraEdulisSims). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
14. Navarro Montes, D. A. (2010). Manejo Integrado de Plagas . UNIVERSITY OF KENTUCKY COLLEGE OF AGRICULTURE
15. Orjuela, N., Campos, S., Sánchez , A., Melgarejo, L., & Hernández, M. (2011). [bdigital.unal.edu.co](http://www.bdigital.unal.edu.co). Recuperado el Octubre de 2014, de [bdigital.unal.edu.co](http://www.bdigital.unal.edu.co): http://www.bdigital.unal.edu.co/8532/3/03_Cap01.pdf
16. INSTITUTO AGROPECUARIO ICA 2017
17. Jiménez, Y., Carranza, C., & Rodríguez, M. (2012). Gulupa (Passiflora Edulis sims). En G. Fischer, Manual para el cultivo de frutales en el trópico (págs. 579-599). Bogotá: ProduMedios.

18. Ortíz Vallejo, D. C. (2010). Estudio de variabilidad genética en materiales comerciales de gulupa en Colombia. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia
19. Melgarejo, L. M. (2012). Ecofisiología del cultivo de Gulupa. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia
20. Wilford, Davis German. 2009. Buenas prácticas agrícolas y mejores prácticas de manejo de plaguicida en el cultivo del frijol.
21. Minsalud, Ministerio de salud y protección social. 2015. Calidad e inocuidad en alimentos. Consultado el 25 de enero de 2015 en <http://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/inocuidad-alimentos.aspx>
22. Moreno R, R. Gabarra, R. Symondson, W. King, R. Agustí, N. 2014. Do the interactions among natural enemies compromise the biological control of the whitefly *Bemisia tabaci*. *Journal Of Pest Science*: 87(1),p. 133-141. 45.
23. Morera Parra, M. (2014). Cadena Productiva Pasifloras. Bogotá: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
24. Marín Caetano, y José posada tique 2009 manual de frutas exóticas
25. Morera Parra miguel 2014 Revista Teórica De Investigación