

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 1 de 9

16

FECHA	lunes, 5 de junio de 2023
--------------	---------------------------

Señores
UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
 BIBLIOTECA
 Ciudad, Facatativá

UNIDAD REGIONAL	Extensión Facatativá
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
Cuervo Rodríguez	Angie Caterine	1.003.567.804
Vanegas Hernández	Lenny Melissa	1.003.826.281


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

APELLIDOS COMPLETOS	NOMBRES COMPLETOS
Velázquez Molano	Mabel Ximena

TÍTULO DEL DOCUMENTO
NORMATIVAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS EN EL SECTOR FLORICULTOR EN LA SABANA CUNDINAMARCA.

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
 Teléfono: (091) 8281483 Línea Gratuita: 018000180414
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: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 2 de 9


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

EXCLUSIVO PARA PUBLICACIÓN DESDE LA DIRECCIÓN INVESTIGACIÓN	
INDICADORES	NÚMERO
ISBN	
ISSN	
ISMN	


AÑO DE EDICIÓN DEL DOCUMENTO	NÚMERO DE PÁGINAS
19/05/2023	24

DESCRIPTORES O PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS (Usar 6 descriptores o palabras claves)	
ESPAÑOL	INGLÉS
1. Certificaciones	Certifications
2. Sostenibilidad	Sustainability
3. Producción	Production
4. Ambiente	Environment
5. Flores	Flowers

FUENTES (Todas las fuentes de su trabajo, en orden alfabético)
<ul style="list-style-type: none"> • Abdul R, Asís G. Impacto del régimen cambiario actual. 2013;1-42 • Álvarez Hincapié CF, Acevedo Aponte J, Hernández Ceballo C, Piedrahita Arias S, Gestión y Certificación agroambiental: camino a la sustentabilidad de la floricultura, 2012;1-25 • Andrés A, Rojas A, Carolina H, Meneses B, Ricardor, Helmer C, et al. Estudio de caso de la industria de las flores en Colombia. Ibagué- Tolima, 2019;1-37 • Asolcoflores. Agenda estratégica sector floricultor 2020-2030. 2020;1-10. • Barrios-Hernández KC, Contreras Salinas JA, Olivero-Vega E. Simulation model of productivity alternatives to support decision making processes in companies of the sector floricultor antioqueño. Información tecnológica. 2019 mar 1;30(2):57-72. • Calisto Friant M, Comercio justo, Seguridad alimentaria y Globalización: construyendo sistemas alimentarios alternativos, 2016;1-26 • Cámara de Comercio Bogotá. Programa de apoyo agrícola y agroindustrial vicepresidencia de fortalecimiento empresarial cámara de comercio de Bogotá. 2015. • Cedait. Aspectos sociales de la floricultura en Colombia. 2020;1-6. • Cepúlveda C, Adopción de buenas prácticas agrícolas. 2009.

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 3 de 9

- Cofré G, Riquelme I, Engler A, Jara-Rojas R. Adopción de buenas prácticas agrícolas (bpa): costo de cumplimiento y beneficios percibidos entre productores de fruta fresca. Vol. 30. 2012;1-40
- Correa Hurtado MC. Sistema de optimización del proceso primario de la siembra. 2017.
- Días A. Buenas prácticas agrícolas guía para pequeños y medianos agro empresarios. IICA; 2008.
- Diaz A, Gebler L, Maia L, Medina L, Trelles S. Buenas prácticas agrícolas para agricultura más resiliente, ICA,2017;1-73.
- Factsheet Rainforest Alliance, Certificación Rainforest Alliance, 2017;1-2
- García D, Análisis de caso: desarrollo de programas de producción sostenible para sector floricultor colombiano en los dos últimos años.
- García D. Análisis de caso: desarrollo de programas de producción sostenible para sector floricultor colombiano en los dos últimos años. 2019;1–13.
- García DM. Responsabilidad social ambiental en el sector floricultor colombiano. 2016;1-25
- Gordillo G y Jiménez F, La nueva Agricultura,2006;175-196
- ICA. Plan de participación ciudadana estrategia gobierno en línea. Bogotá; 2017.
- Iso 14001. Norma internacional traducción certificada certified translation traduction certifiée [internet]. 2004. Available from: www.iso.ch
- Izquierdo J. Buena practicas agrícolas. 2006;1–66.
- López Lev. Diagnosis of mypes from the Colombian technical standard (ntc) 6001:2017. Human review international humanities review / revista internacional de humanidades. 2022;11(monográfico).
- Luisa E, Ríos FR, Andrea P, Barajas S, Yamile J, Contreras O, et al. La gestión ambiental en el contexto regional de cara a la globalización. 2018. 2–216 p.
- Ministerio de agricultura y desarrollo rural. Cadena de flores. 2019.
- Ministerio de Agricultura, Programa de gestión de la calidad y diferenciación de alimentos,2011;1-9
- Montoya Gavidia PC. Propuesta de implementación de un sistema integrado de gestión basado en las normas global gap. 2016.
- Moreno Salcedo AV. Apoyo en la recertificación bajo el sello rainforest con base en la norma para la agricultura sostenible en el cultivo de flores “flores san juan” s.a., ubicado en la vereda el cocli – kilómetro 7 vía la punta – funza. 2016;1–43.
- Muñoz Quijano J, Evaluación de las mejoras tras la implementación de la norma de Buenas Prácticas Agrícolas reglamentada por el instituto Colombiano Agropecuario, Universidad de Manizales,2018;1-92
- Nicolalde S, Análisis costo-beneficio de la implementación de sistemas de producción sostenible en el sector florícola: caso de estudio empresa violeta flowers s.a, 2022;1-104
- Nieto García DV, Propuesta metodológica para la certificación en buenas prácticas agrícolas (BPA) desde un enfoque logístico,2014;1-148
- Niño Y, Código V. La importancia de la trazabilidad de la cadena de suministros para las empresas exportadoras del sector floricultor. 2017;1-36
- Páez L. Un estudio de casos sobre liderazgo. 2014;1–24.
- Quirós ML. La floricultura en Colombia en el marco de la globalización; aproximadamente hacia un análisis micro y macroeconómico. Medellín, Colombia; 2001;1-43
- Raúl J, Roldán B, Efraín E, Delgado f. Departamento administrativo nacional de estadística. 2011;1-36

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 4 de 9

- Rincón Parra NS, Figueredo CA, Salazar Villamil NS. Impacto de la aplicación de la norma Global Gap, en el sector agroalimentario latinoamericano. Revista colombiana de investigaciones agroindustriales. 2015 dec 24;1-14.
- Ríos MA, García Berrio JP, García Rodríguez D. Análisis de la factibilidad de la relación costo-beneficio por certificaciones internacionales en el sector floricultor del oriente antioqueño. 2022;1-113.
- Roberto R, Buenas prácticas agrícolas (BPA) 2012;1-10
- Rojas Olave D S, Jara Rojas Roberto A, Engler Palma MA, Evaluación y análisis de costos de certificación de buenas prácticas agrícolas(BPA),2016;1-51
- Romero R, Leos J,Torres G,Zavala M, Economic viability of the implementation of Good agricultural practices in onion producción,2002;1-9
- Suarez Duque E, Toapanta León W, Análisis de la factibilidad de la implementación de certificación de Buenas Prácticas Agrícolas para disminuir los impactos ambientales,2021;1-39.
- Superintendencia de Sociedades. Desempeño del sector floricultor informe [internet]. 2016. Available from: <http://www.dw.com/es/cada-flor-tiene-su-precio/a-18240097>
- Vásquez H, Nova E. Maestría en planeación y gestión de hábitat territorial sostenible. 2022;1-28
- Verdugo Morales M, Villalobos Mateluna P, impacto técnico económico de la implementación de BPA en predios de pequeños productores,2009;1-59.

RESUMEN DEL CONTENIDO EN ESPAÑOL E INGLÉS

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

Resumen


El objetivo principal del presente artículo de revisión es analizar las normativas existentes para las BPA en el sector floricultor y su impacto en la sostenibilidad. El método utilizado en la construcción del documento fue el uso de fuentes secundarias de información tales como: Scielo, Google académico, ICA, Asocolflores, entre otro. El documento se dividió en 8 ítems para una mejor comprensión. Los resultados de la revisión analítica permitieron observar que la implementación de BPA en el sector floricultor accede a un buen trato a los colaboradores, al desarrollo de prácticas ecológicamente sostenibles, higiénicamente aceptables y económicamente viables, aumentando así la competitividad del sector.

ABSTRACT

The main objective of this review article is to analyze the existing regulations for GAP in the flower sector and their impact on sustainability, using secondary sources of information such as: Scielo, Google Scholar, ICA, Asocolflores, among others. The document was divided into 9 items for a better understanding. The results of the analytical review allowed observing that the implementation of GAP in the flower sector leads to a good treatment of collaborators, to the development of ecologically sustainable, hygienically acceptable and economically viable practices, thus increasing the competitiveness of the sector.

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
 Teléfono: (091) 8281483 Línea Gratuita: 018000180414
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: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 5 de 9

AUTORIZACIÓN 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, masiva por cualquier procedimiento o medio físico, electrónico y digital.	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 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

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 6 de 9

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, expedida por la entidad respectiva, la cual informa sobre tal situación, lo anterior con el fin de que se mantenga la restricción de acceso.

LICENCIA DE PUBLICACIÓN

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:

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 7 de 9

- 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”
- 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.

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 8 de 9



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. Nombre completo del proyecto.pdf)	Tipo de documento (ej. Texto, imagen, video, etc.)
1. NORMATIVAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS EN EL SECTOR FLORICULTOR EN LA SABANA CUNDINAMARCA.PDF	Texto
2.	
3.	
4.	

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

APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS	FIRMA (autógrafa)
Cuervo Rodríguez Angie Caterine	
Vanegas Hernández Lenny Melissa	

21.1-51-20.

CATERINE CUERVO RODRIGUEZ Y LENNY HERNANDEZ VANEGAS

**NORMATIVAS PARA LA IMPLEMENTACION DE BUENAS PRACTICAS AGRICOLAS EN EL
SECTOR FLORICULTOR EN LA SABANA DE CUNDINAMARCA.**

Monografía presentada a la Universidad de Cundinamarca (UDEC), como parte de las exigencias del programa en Ingeniería Agronómica, para obtener el título de Ingeniero Agrónomo.

Directora: Mabel Ximena Velásquez Molano

**FACATATIVÁ – CUNDINAMARCA
2023**

CATERINE CUERVO RODRIGUEZ Y LENNY HERNANDEZ VANEGAS

**NORMATIVAS PARA LA IMPLEMENTACION DE BUENAS PRACTICAS AGRICOLAS
EN EL SECTOR FLORICULTOR EN LA SABANA DE CUNDINAMARCA.**

Monografía presentada a la Universidad de Cundinamarca (UDEC), como parte de las Exigencias del programa en Ingeniería Agronómica, para obtener el título de Ingeniero Agrónomo.

Aprobada: 30 de abril del 2023.



Angie Caterine Cuervo Rodríguez

Autor



Lenny Melissa Hernández Vanegas

Autor



Mabel Ximena Velásquez Molano

Directora

CAPÍTULO 1

Normativas para la implementación de buenas prácticas agrícolas en el sector floricultor en la Sabana Cundinamarca

RESUMEN

El objetivo principal del presente artículo de revisión es analizar las normativas existentes para las BPA en el sector floricultor y su impacto en la sostenibilidad. El método utilizado en la construcción del documento fue el uso de fuentes secundarias de información tales como: Scielo, Google académico, ICA, Asocolflores, entre otro. El documento se dividió en 8 ítems para una mejor comprensión. Los resultados de la revisión analítica permitieron observar que la implementación de BPA en el sector floricultor accede a un buen trato a los colaboradores, al desarrollo de prácticas ecológicamente sostenibles, higiénicamente aceptables y económicamente viables, aumentando así la competitividad del sector.

Palabras claves:

Certificaciones, Sostenibilidad, Producción, Ambiente, Flores.

ABSTRACT

The main objective of this review article is to analyze the existing regulations for GAP in the flower sector and their impact on sustainability, using secondary sources of information such as: Scielo, Google Scholar, ICA, Asocolflores, among others. The document was divided into 9 items for a better understanding. The results of the analytical review allowed observing that the implementation of GAP in the flower sector leads to a good treatment of collaborators, to the development of ecologically sustainable, hygienically acceptable and economically viable practices, thus increasing the competitiveness of the sector.

Keywords:

Certifications, Sustainability, Production, Environment, Flowers.

INTRODUCCIÓN

La sociedad en su conjunto es cada vez más consciente del deterioro ambiental, por lo cual los consumidores demandan productos inocuos que a su vez no tengan impactos ambientales y sociales negativos. Resultado de los procesos productivos.

Esta situación obliga a productores a presentar sus productos a diferentes mercados, adoptar posiciones más respetuosas con el medio ambiente, cambiar sus procesos productivos e integrar en su misión la protección de los recursos naturales (1). Dentro de los productos que se incluyen dentro de estas exigencias están las flores.

El sector floricultor se ha convertido en una actividad de gran importancia en la economía del país aportando el 7% del PIB Agrícola (1). Así mismo, se ha especulado sobre los mitos y realidades de la floricultura, de la calidad de vida de los trabajadores y los daños ambientales, generados por las actividades de producción que parecen estar asociadas con la destrucción de los microorganismos y la flora microbiana en el suelo y la contaminación del agua (2).

Por otra parte, al paso del tiempo el sector floricultor ha tomado importancia en el país, eso se debe a su constante crecimiento y que Colombia es el segundo país con mayor exportación de flores. De esta forma, y de acuerdo con las especificaciones de las empresas que son consumidoras directas y actualmente demandan productos que consigan minimizar tanto los daños a la salud de los trabajadores como la degradación y contaminación ambiental (3).

Las empresas del sector floricultor deben cumplir con algunos estándares globales de las BPA para alcanzar una producción sostenible, preservar la vida de los colaboradores y contribuir a la protección del medio ambiente (3). También es importante señalar que la implementación de BPA es fundamental en la producción haciendo que sea más eficiente y sostenible. Una utilización adecuada de BPA permite reducir costos de producción, aumentar el rendimiento por hectárea y se accede a un sistema de producción menos peligroso con el medio ambiente. Asimismo, permite al sector acceder a nuevos mercados (4). Este trabajo tiene como objetivo analizar las normativas existentes para las BPA en el sector floricultor y su impacto en la sostenibilidad. Lo anterior permite preguntar ¿Qué aportes han tenido las Buenas Prácticas Agrícolas y las normativas en el sector floricultor?, con el fin

de conocer si existen cambios y si han sido favorables o desfavorables ante la sostenibilidad ambiental? Para dar respuesta a estas preguntas se desarrolla el presente artículo de revisión.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente documento es un artículo de revisión bajo un enfoque cualitativo de carácter analítico. ya que, busca recopilar información relevante sobre las BPA en el sector floricultor, Se realizó una búsqueda de fuentes de información secundaria, en bases de datos como Scielo, Google académico, Dialnet, Science Direct, Redib. Así mismo, se indagó en páginas de instituciones como: ICA, Asocolflores, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y la Biblioteca de la Universidad de Cundinamarca. Luego, utilizando palabras clave como Normativas, sector floricultor, Certificaciones, se buscaron documentos como artículos, informes y libros en las fuentes anteriormente mencionadas para su posterior clasificación. Después de revisar la información e identificar los objetivos del estudio, se prosiguió a darle forma al documento de una manera concreta y eficiente.

El documento se encuentra dividido en 8 secciones: la primera aborda las generalidades del sector floricultor, la segunda Normatividad de BPA, la tercera Efectividad de las regulaciones de la implementación de BPA, la cuarta un análisis integral del manejo ambiental del proceso de producción de flores con la implementación de BPA, la quinta Impacto de la normatividad de BPA en la sostenibilidad, la sexta Implementación de normatividad de BPA en el sector floricultor , la séptima Normativas más usadas en el sector Floricultor, la octava Impacto de la implementación de BPA en el sector floricultor. Finalmente se presentan las conclusiones que reflejan el punto de vista de la normatividad en el sector floricultor.

1. Generalidades del sector

En Colombia a finales de la década de los sesenta y principios de los años setenta,

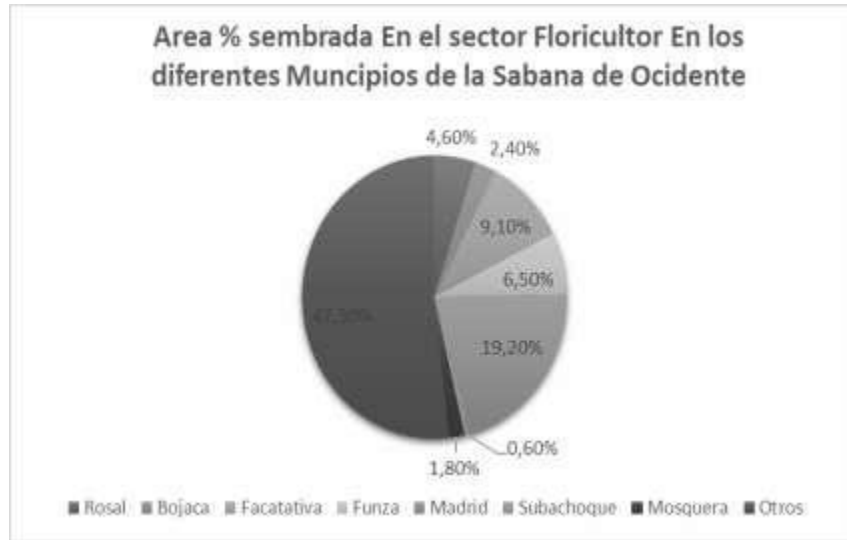
se encontró en la floricultura una buena oportunidad de inversión, gracias a las ventajas internas y externas adquiridas hasta este momento, proceso que se conoce como comercio moderno en la agricultura, el cual fue generador de empleo en el campo de una forma directa (5).

Por otra parte, el sector hacía 1967 comenzó como exportador, en tanto se enfrentaba al mercado internacional para atender los requerimientos de la demanda externa de calidad de producto, capacidad de producción y la oportunidad de entrega especialmente tratándose de un producto perecedero y delicado el cual logró impulsar la calidad y conseguir lo que es hoy en día.

Según Quirós (6) el desarrollo del sector ha estado acompañado de las relaciones gremiales que apoyan la construcción de las políticas a nivel asociativo el cual se inició en 1970, cuando se creó la Asociación Colombiana de Exportadores de Flores ASOCOLFLORES, como una asociación gremial, la cual desarrolla actividades como: asesorías jurídicas, producción limpia, promoción de mercados, desarrollo social, tecnológico e investigación económica. Lo que destaca al país de otros países competitivamente es el bajo costo de mano de obra, clima apropiado y disponibilidad de tierras.

La Sabana de Occidente es la provincia que abarca los Municipios del Departamento de Cundinamarca localizados al occidente de Bogotá más exactamente Funza, Mosquera, Madrid, Bojacá y Facatativá; la proximidad con el distrito capital le otorga crecimiento y desarrollo persistente a diferencia de otros municipios que también forman parte del departamento, estas zonas mencionadas son de gran interés en el sector porque es donde se sitúa la mayor producción en el país (7). En la *Gráfica 1*, se muestran los indicadores de Área sembrada y la representación en porcentajes en el sector floricultor en los diferentes municipios de la sabana de occidente.

Gráfico 1. % de Área(ha) sembrada de flores en municipios del Departamento de Cundinamarca.



Grafica 1, Realizada a partir de Raúl J, et al (8). pág. 7

En la *Grafica 1*, se observa que en la sabana occidente la mayor área sembrada se encuentra en el municipio de Madrid con 19,20% seguido del municipio de Facatativá con un 9,10% y la menor área de producción se encuentra en Mosquera con un 1,80%, También se observa que otros Municipios aledaños a la sabana de Occidente presentan el 47,30% de producción sembrada en flores occidente.

En el 2019 según el ministerio de agricultura y desarrollo Las principales especies exportadas son rosa, clavel, crisantemo, hortensia y astromelia. Aunque, el sector también ha buscado la generación de valor agregado en sus productos por lo cual hoy en día es el principal exportador de bouquets (Ramo con variedad de especies de flores), logrando así llegar directo al consumidor final y con mayor margen de ingreso para esto se debe realizar un respectivo seguimiento y guía para implementar las buenas prácticas agrícolas de los respectivos productos antes de exportar (9,10). Respecto a lo anterior, el sector floricultor es un importante generador de exportación para muchos países, con una participación significativa en el mercado mundial de flores. Las exportaciones de flores son una fuente importante de ingresos para estos países y contribuyen significativamente a su economía.

Frente a la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) en el sector

floricultor implica costos adicionales para los productores, ya que se deben seguir prácticas agrícolas más eficientes, como la rotación de cultivos, la utilización de pesticidas naturales, entre otras. Sin embargo, estos costos pueden ser compensados por los beneficios a largo plazo, como una mayor eficiencia en el uso de los recursos, una mejor calidad de los productos y una mayor competitividad en el mercado (11).

Adicional a un mejor precio en el mercado, la implementación de BPA puede tener beneficios significativos a largo plazo, como una mayor eficiencia en el uso de los recursos de producción y una mejor calidad de los productos. Además, la implementación de BPA puede mejorar la reputación de las empresas floricultoras aumentando su atractivo para los consumidores que buscan productos sostenibles y responsables. Por otra parte, para la reducción de costo se pueden realizar diferentes actividades como el aprovechamiento de los recursos naturales, en este caso realizar un uso eficiente y eficaz del agua, utilizar abonos orgánicos y elaboración de fertilizantes mediante elementos propios del campo asegurando la nutrición del cultivo (12).

Debido a la alta demanda del sector floricultor, el cual genera un alto consumo en recursos naturales por sus procesos desde cultivo hasta la postcosecha; se puede realizar agricultura convencional la que aporte sostenibilidad y rentabilidad de tal forma que se minimice la cantidad de pérdidas y gastos con semillas que presenten mayor calidad, crear métodos de control de arvenses, cultivos de convención, rotación de cultivos, mejoramientos de condiciones del suelo (13).

En el 2019 según el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural las principales especies exportadas son rosa, clavel, crisantemo, hortensia, astromelia, entre otras. Aunque, el sector también ha buscado la generación de valor agregado en sus productos por lo cual hoy en día es el principal exportador de bouquets (Ramo con variedad de especies de flores), logrando así llegar directo al consumidor final y con mayor margen de ganancia para esto se debe realizar un respectivo seguimiento y guía para implementar las buenas prácticas agrícolas de los respectivos productos antes de exportar (14).

Respecto a lo anterior, el sector floricultor es un importante generador de exportación para muchos países, con una participación significativa en el mercado mundial de flores. Las exportaciones de flores son una fuente importante de ingresos para estos países y contribuyen significativamente a su economía.

2. Normatividad de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA)

Las BPA son actividades relacionadas con la producción, procesamiento y transporte de productos de origen agropecuario, encaminadas a garantizar la inocuidad de los productos, las condiciones de trabajo del personal, el desarrollo de métodos respetuosos con el medio ambiente, higiénicamente aceptables y rentables, aumentando así la competitividad del sector (15).

Para implementar BPA en el cultivo es necesario: determinar el sitio, seleccionar el sector, preparar el terreno, seleccionar los sustratos a utilizar, las características de los invernaderos, seleccionar el material de propagación, determinar las condiciones de riego, determinar el programa de fertilización y crear un plan fitosanitario (16).

Las BPA contribuyen al bien común y la mejora de la competitividad de la agricultura para promover y mantener la confianza en los productos agrícolas del país, estas normativas permiten distribuir alimentos o flores inocuos con certificaciones para el ingreso a mercados internacionales. además, de evitar contaminaciones de tipo biológico, físico o químico (17).

En este contexto, debe recordarse que la necesidad de aplicar la BPA a las flores se justifica, por un lado, en la preocupación por enfoques compatibles con el desarrollo de una agricultura sostenible y, por otro lado, se basa en las siguientes tendencias: Es importante mantener como las flores no son un producto alimentario, la manipulación posterior en la cadena de distribución se produce junto con los productos vegetales, lo que puede dar lugar a una contaminación cruzada que puede afectar negativamente a la salud del consumidor (17). Para garantizar un

consumo seguro, es fundamental mantener las flores como productos separados en la cadena de distribución. Ya que, el consumo de alimentos contaminados puede tener graves consecuencias para la salud. Las flores como vegetales y frutas pueden contaminarse con productos químicos y bacterias dañinas durante el cultivo, la cosecha y el transporte. Del mismo modo, también pueden estar contaminadas con pesticidas y otros químicos usados en su cultivo.

3.1. Normativas a nivel internacional y en Colombia

García (18), Menciona en su artículo y llama mucho la atención es como el sector floricultor por su afán de exportar al mercado y obtener mayores beneficios y economía, se realizan prácticas que se consideran indebidas como son: el manejo de los suelos de una manera inadecuada mediante el uso indiscriminado de Agroquímicos. Respecto a esto el mal uso de los recursos hídricos y de los residuos sanitarios de las labores de producción e impacto ambiental y biológico presentes en un rango de tiempo, puede proveer afectaciones de salud a los trabajadores, esto debido a algunas empresas que no brindan la capacitación, ni los implementos necesarios para la aplicación de productos con alto rango de toxicidad que ponen en riesgo a los empleados.

A nivel internacional, existen varias normativas y programas que promueven la implementación de BPA en la producción agrícola, incluyendo el sector floricultor. Según: Álvarez, *et al* (19), Friant (20), y Certificación Rainforest (21) algunas de las normativas más relevantes son:

1. GlobalGAP: Es un programa de certificación que establece los estándares para la producción agrícola sostenible y responsable a nivel mundial. El programa incluye requisitos para la implementación de BPA en la producción de flores y otros cultivos, de esta manera, permite que sus organizaciones y empresas certificadas se destaquen frente a la competencia. Las mayores oportunidades para estas empresas radican en comprender nuevos patrones de consumo donde los clientes se responsabilicen más de su consumo y

estén plenamente interesados en consumir productos de calidad. Cuentan con productos que cumplen con sus expectativas en cuanto a higiene y salud, sustentabilidad de los procesos productivos y buenas prácticas agrícolas en general.

2. Fairtrade: Es un programa de certificación que promueve la producción agrícola sostenible y responsable, así como la justicia social y económica para los productores. El programa incluye requisitos para la implementación de BPA en la producción de flores y otros cultivos.
3. Rainforest Alliance: Es un programa de certificación que promueve la producción agrícola sostenible y responsable, así como la conservación de los recursos naturales y la protección de los derechos de los trabajadores. El programa incluye requisitos para la implementación de BPA en la producción de flores y otros cultivos.

En Colombia, existen varias normativas y programas que promueven la implementación de BPA en la producción agrícola, incluyendo el sector floricultor. Algunas de las normativas y programas más relevantes según Nicolalde (22) son:

1. Resolución 1840 de 2018: Esta resolución establece los requisitos para la implementación de BPA en la producción agrícola en Colombia, incluyendo la producción de flores. La resolución establece los estándares mínimos para la producción agrícola sostenible y responsable.
2. Norma Técnica Colombiana NTC 6001: Esta norma establece los requisitos para la implementación de BPA en la producción agrícola en Colombia, incluyendo la producción de flores. La norma establece los estándares para la producción agrícola sostenible y responsable.
3. Programa de Buenas Prácticas Agrícolas para la Floricultura en la Sabana de Bogotá: Este programa es una iniciativa conjunta de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) y la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural de Cundinamarca.

En la información anterior se nombran diferentes normas que contribuyen a llevar a cabo las buenas prácticas con ciertos parámetros para tener en cuenta donde cada norma se enfoca en algo específico como el medio ambiente, salud al trabajador,

buenas prácticas de producción, el fin de estas normas es verificar y controlar que se cumpla lo estipulado en cada una de ellas.

3. Efectividad de las regulaciones de la implementación de BPA.

Las medidas reglamentarias pueden desempeñar un papel clave en la implementación de prácticas agrícolas sostenibles, la aplicación, la supervisión y el seguimiento son esenciales para garantizar la eficiencia de estas medidas, la legislación puede ser eficaz para promover la adopción de prácticas agrícolas sostenibles. Por otra parte, la investigación muestra que las regulaciones pueden confortar el cambio de comportamiento entre los agricultores y promover las prácticas sostenibles. Aunque los riesgos ambientales ocasionados se pueden evaluar tanto de forma cuantitativa como cualitativa, la cual permite estimar el riesgo ambiental con una distribución primordial para el control de estos, teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado, se pueden aplicar 3 factores determinantes sobre la peligrosidad que se genera los cuales serían; Severidad, ocurrencia y consecuencia, los cuales se realizan sobre los factores ambientales establecidos siendo elemento de la naturaleza química, orgánica, física o social, que por su ausencia o presencia se vincula con el riesgo ambiental, de acuerdo, con el tiempo o lugar logra crear acontecimientos negativos frente a este(23).

En el caso de las sanciones por incumplimiento también pueden ser una herramienta eficaz para aumentar la adopción de prácticas agrícolas sostenibles, el miedo a las sanciones puede ser un poderoso incentivo para el cumplimiento del buen uso de las BPA conduciendo a la adopción de prácticas sostenibles. Las leyes o reglamentos pueden reducir la incertidumbre asociada con la implementación generando regulaciones claras y precisas orientando a los agricultores y empresarios sobre los requisitos, Cuidados, beneficios, así como, aprovechamientos que traen consigo las BPA. Por otra parte, el uso de BPA en el sector de las flores genera algunas estimulaciones como lo es mejorar la eficiencia, Aumentar la vida útil de las flores, lo que reduce los desechos y los costos de transporte. Las flores tratadas con BPA pueden durar hasta tres veces más que las

flores sin tratar, lo que significa que pueden transportarse distancias más largas sin estropearse. Además, el BPA reduce la necesidad de refrigeración, ahorra energía y reduce la huella de carbono de la industria de las flores. Esto puede generar importantes ahorros de costos para las empresas y, al mismo tiempo, contribuir a una industria más sostenible. además, es seguro y está regulado (24).

En el caso de materiales en contacto con alimentos está regulado por la FDA y otras organizaciones internacionales. Los niveles de BPA en los envases de flores son bajos y no representan ningún riesgo para la salud de los consumidores ni de los trabajadores. De hecho, la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria ha declarado que no existe ningún riesgo para la salud asociado con el uso de BPA en materiales en contacto con alimentos. Fomentar el uso de BPA en el sector de las flores puede tener impactos positivos (25). Respecto a lo anterior se puede rectificar que los incentivos gubernamentales pueden alentar el uso de BPA y promover el crecimiento económico en la industria de las flores. El aumento del uso de BPA puede conducir a la creación de empleos y apoyar a los pequeños productores de flores. El uso de BPA también puede contribuir a las prácticas sostenibles en la industria de las flores al reducir los desechos y el consumo de energía.

4. Un análisis integral del manejo ambiental del proceso de producción de flores con la implementación de BPA.

La protección ambiental, la conservación del suelo, la preservación de la biodiversidad, la eliminación de desechos, el uso de agroquímicos y la gestión posterior a la cosecha son aspectos importantes para garantizar una agricultura sostenible y proteger el medio ambiente. Una de las principales preocupaciones es la escorrentía de sustancias tóxicas o con alto contenido de nutrientes en las vías fluviales, lo que puede tener un impacto drástico en la biodiversidad acuática (26). Para abordar este problema, es importante implementar estrategias que reduzcan la necesidad del uso excesivo de fertilizantes y al mismo tiempo mejoren su eficiencia. Ya se han logrado avances significativos en esta área, que pueden contribuir a la conservación del suelo y la preservación de la biodiversidad. Además,

reducir el uso de agroquímicos puede beneficiar enormemente a la vida silvestre y contribuir a la protección del medio ambiente (27). En conclusión, esto se puede lograr mediante la implementación de estrategias alternativas como el manejo integrado de plagas y métodos de agricultura orgánica. ya que, al centrarse en estas áreas, es posible mejorar las prácticas agrícolas y al mismo tiempo preservar el entorno natural dentro del desarrollo sostenible se debe realizar un uso eficiente de los recursos no renovables como renovables, también el uso de flujos de residuos vertidos, desechos generados, no agotar la capacidad asimilativa del suelo y administrar los recursos naturales realizando los procedimientos de manejo de desechos, basuras y residuos.

5. Impacto de la normatividad de BPA en la sostenibilidad

Las BPA tienen un impacto positivo en la sostenibilidad, ya que promueven la producción agrícola de manera responsable y sostenible. Al seguir las BPA, los agricultores pueden reducir el uso de pesticidas y fertilizantes químicos, lo que disminuye la contaminación del suelo y del agua. Además, estas también promueven el uso de técnicas de conservación del suelo y del agua, lo que ayuda a preservar los recursos naturales y a reducir la erosión del suelo, fomentan la diversificación de cultivos y la rotación de cultivos, lo que ayuda a mejorar la salud del suelo reduciendo la dependencia de un solo cultivo y reducir los riesgos para la salud de los consumidores y colaboradores (28, 29).

6. Implementación de normatividad de BPA en el sector floricultor

La implementación de la normatividad de BPA en el sector floricultor es esencial para garantizar la producción de flores de manera responsable y sostenible. Las BPA son un conjunto de prácticas que se aplican en el cultivo de flores para garantizar la calidad de los productos y la seguridad de los trabajadores y consumidores (30).

A continuación, respecto a Rojas (31) se presentan algunas de las prácticas que se deben implementar en el sector floricultor para cumplir con la normatividad de BPA:

- Ahorro y uso eficiente del agua.
- Manejo de residuos sólidos especiales y convencionales del proceso productivo.
- Manejo seguro de Fertilizantes y Plaguicidas.
- Manejo de emisiones a la atmósfera.
- Manejo Biológico.
- Desmantelamiento del cultivo.
- Buen trato de personal.
- Protección del suelo.

La implementación de la normatividad de BPA en el sector floricultor puede mejorar la calidad de los productos, reducir los riesgos para la salud de los trabajadores y consumidores, y proteger el medio ambiente. Además, puede mejorar la reputación de las empresas floricultoras y aumentar su competitividad en el mercado.

7. Normativas más usadas en el sector floricultor

En la Sabana de Cundinamarca, Colombia, existen varias normativas y programas que promueven la implementación de BPA en el sector floricultor (32). A continuación, se presentan algunas de las normativas y programas más relevantes según la Cámara de comercio de Bogotá (33), Correa (34), López (35), Moreno (36), Montoya (37), Rincón (38), Ríos (39).

1. Programa de Buenas Prácticas Agrícolas para la Floricultura en la Sabana de Bogotá: Este programa es una iniciativa conjunta de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) y la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural de Cundinamarca. El programa tiene como objetivo promover la implementación de BPA en la floricultura de la Sabana de Bogotá a través de capacitación, asistencia técnica y certificación.
2. Resolución 1840 de 2018: Esta resolución establece los requisitos para la implementación de BPA en la producción agrícola en Colombia. La resolución establece los estándares mínimos para la producción agrícola sostenible y responsable, incluyendo el uso responsable de pesticidas y fertilizantes

químicos, la conservación del suelo y del agua, y la protección de la salud de los trabajadores.

3. Norma Técnica Colombiana NTC 6001: Esta norma establece los requisitos para la implementación de BPA en la producción agrícola en Colombia. La norma establece los estándares para la producción agrícola sostenible y responsable, incluyendo el uso responsable de pesticidas y fertilizantes químicos, la conservación del suelo y del agua, y la protección de la salud de los trabajadores.
4. Programa de Certificación de Rainforest Alliance: Este programa de certificación promueve la implementación de prácticas agrícolas sostenibles y responsables en la producción de flores. La certificación se otorga a las empresas que cumplen con los estándares de sostenibilidad establecidos por Rainforest Alliance, incluyendo la implementación de BPA. El objetivo de esta norma es promover el uso sostenible de los recursos naturales, el trato justo de los trabajadores, la protección de la vida silvestre y las buenas relaciones entre las fincas y sus vecinos. Tiene limitaciones innegables, pero es lo suficientemente práctico para ser aplicado dentro de las limitaciones económicas, administrativas y tecnológicas de la mayoría de las fincas. El desarrollo del estándar y la administración del programa de certificación fueron responsabilidad de los miembros de la Red de Agricultura Sostenible (RAS), una coalición de nueve organizaciones sin fines de lucro.
5. La implementación de la certificación GlobalGAP puede tener un impacto significativo en los agricultores del sector de las flores. El proceso de certificación puede dar como resultado un mayor acceso a los mercados, una mayor productividad y menores costos de producción para los agricultores (36). Además, los estándares de sostenibilidad del agua se pueden integrar en los estándares existentes de GlobalGAP, lo que garantiza que se tengan en cuenta las consideraciones ambientales durante el proceso de certificación (37). Vale la pena señalar que las regulaciones GAP ya se aplican en muchos países del mundo, incluido Kenia, donde se basa nuestro estudio de caso (38).

A través de la certificación GlobalGAP, los agricultores pueden certificar y etiquetar sus productos, lo que puede aumentar su visibilidad en el mercado y atraer a más clientes (34). En general, la implementación de la certificación GlobalGAP puede tener un impacto positivo en el sector de las flores al proporcionar un estándar confiable para que lo sigan los agricultores y mejorar su acceso a los mercados.

8. Impacto de la implementación de buenas prácticas agrícolas en el sector floricultor.

Las BPA son fundamentales para el éxito de los pequeños y grandes agricultores que producen Miel, hortalizas, granos, frutos o flores (40). Se ha demostrado que la implementación de tales prácticas aumenta la productividad, la eficiencia y la rentabilidad de la finca. En un estudio de caso realizado en las Antillas francesas, la cantidad de hojas sanas en la floración y la cosecha aumentó significativamente como resultado de prácticas agrícolas mejoradas (41).

De manera similar, los estudios han demostrado que la aplicación de prácticas de agricultura de precisión utilizando equipos de alta tecnología puede brindar beneficios significativos a los pequeños agricultores al aumentar la productividad y el rendimiento agrícola (42). Estas prácticas incluyen el uso de fertilizantes solo en los lugares infestados, proporcionando productividad y calidad floral al mismo tiempo que mejoran la eficiencia energética y reducen las emisiones de carbono y gases de efecto invernadero (43).

Además, se ha descubierto que la implementación de medidas de conservación del suelo es eficaz para reducir la erosión del suelo en la agricultura de ladera (44). Las BPA también conducen a un mayor valor económico de los cambios en la calidad del suelo, lo que aumenta la productividad y el rendimiento agrícola (45). Los estudios han demostrado que, con el tiempo, los aumentos en el rendimiento fueron mayores que los costos de establecimiento y de oportunidad, lo que indica que los agricultores se benefician económicamente al mejorar las prácticas de cultivo de

flores (46). Sin embargo, es importante tener en cuenta que el éxito de tales prácticas depende de factores ambientales y requiere un clima tropical con una marcada estación fría y/o seca para una floración y un rendimiento óptimos (47).

El sector floricultor ha sido objeto de estadística por parte de los investigadores debido a su impacto en el medio ambiente y la fertilidad del suelo. Los estudios han demostrado que los campos de flores abiertos han causado daño a las abejas melíferas y otros organismos del suelo. También se ha descubierto que el sector floricultor practica actividades de manejo de desechos poco aprovechables como lo son residuos de flores los cuales se puede utilizar para abonos orgánicos. Además, de la continua aplicación de fertilización y gasto hídrico, lo que genera un impacto negativo en las características físicas, biológicas y químicas del suelo. (47) Además, se ha encontrado que el uso de pesticidas tiene consecuencias negativas sobre la fertilidad del suelo, particularmente sobre las lombrices de tierra, un componente esencial de la salud del suelo. Sin embargo, ha habido algunos resultados positivos de la aplicación mejorada de efluentes de floricultura. algunas investigaciones han demostrado que puede dar como resultado un aumento del pH, P, S y cationes básicos al tiempo que reduce los micronutrientes y los metales pesados en el suelo. Desafortunadamente, los apicultores experimentan pérdidas significativas debido a la aplicación inapropiada y al uso descuidado de insecticidas. Por lo tanto, existe la necesidad de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) en el sector de la floricultura para garantizar que se sigan prácticas sostenibles. (48)

Los hallazgos comunes entre los estudios suelen ser cruciales para comprender los elementos clave de un campo de investigación determinado. Por ejemplo, los estudios sobre estándares públicos de BPA se han centrado principalmente en identificar factores cuantitativos externos a los productores, sin considerar completamente las perspectivas de los propios productores (48). Sin embargo, investigaciones recientes han iluminado las experiencias internas de los productores que han adoptado los estándares BPA, vinculando su comportamiento, prácticas y resultados con estas experiencias. Este enfoque integral destaca la utilidad de adoptar una perspectiva más multifacética relacionada con las percepciones,

procesos y resultados del objetivo. Por lo tanto, estos hallazgos comunes en los estudios resaltan la necesidad de una comprensión más matizada y completa de las experiencias, perspectivas y comportamientos de la población objetivo.

CONCLUSIONES

- La realización del trabajo concluye que las BPA son necesarias para mejorar la sostenibilidad, estas buscan asegurar la protección del medio ambiente, el bienestar de los trabajadores y el desarrollo económico dentro de las empresas.
- Las BPA cada vez son más indispensables en las empresas o unidades productivas en donde contar con certificaciones de BPA da un potencial para asegurar la calidad de los productos además de la reducción de costos frente a productores no certificados.
- En el sector floricultor a través de la implementación de buenas prácticas agrícolas ha mejorado muchas de sus deficiencias respecto a la parte ambiental, evitando el agotamiento de recursos naturales, con prácticas más sostenibles.

Bibliografía;

1. Garcia DM. Responsabilidad social ambiental en el sector floricultor colombiano. 2016;1-25
2. Abdul R, Asís G. Impacto del régimen cambiario actual. 2013;1-42
3. Andrés A, Rojas A, Carolina H, Meneses B, Ricardor, Helmer C, et al. Estudio de caso de la industria de las flores en Colombia. Ibaguè- Tolima, 2019;1-37
4. Asolcoflores. Agenda estratégica sector floricultor 2020-2030. 2020;1-10.
5. Cedait. Aspectos sociales de la floricultura en Colombia. 2020;1-6.
6. Quirós ML. La floricultura en Colombia en el marco de la globalización; aproximadamente hacía un análisis micro y macroeconómico. Medellín, Colombia; 2001;1-43
7. Niño Y, Código V. La importancia de la trazabilidad de la cadena de suministros para las empresas exportadoras del sector floricultor. 2017;1-36

8. Superintendencia de Sociedades. Desempeño del sector floricultor informe [internet]. 2016. Available from: <http://www.dw.com/es/cada-flor-tiene-su-precio/a-18240097>
9. Vásquez H, Nova E. Maestría en planeación y gestión de hábitat territorial sostenible. 2022;1-28
10. Raúl J, Roldán B, Efraín E, Delgado f. Departamento administrativo nacional de estadística. 2011;1-36
11. Cofré G, Riquelme I, Engler A, Jara-Rojas R. Adopción de buenas prácticas agrícolas (bpa): costo de cumplimiento y beneficios percibidos entre productores de fruta fresca. Vol. 30. 2012;1-40
12. Roberto R, Buenas prácticas agrícolas (BPA) 2012;1-10
13. Ríos MA, García Berrio JP, García Rodríguez D. Análisis de la factibilidad de la relación costo-beneficio por certificaciones internacionales en el sector floricultor del oriente antioqueño. 2022;1-113.
14. Revista semana 2022.
15. Páez L. Un estudio de casos sobre liderazgo. 2014;1-24.
16. Días A. Buenas prácticas agrícolas guía para pequeños y medianos agroempresarios. IICA; 2008.
17. García D, Análisis de caso: desarrollo de programas de producción sostenible para sector floricultor colombiano en los dos últimos años.
18. ICA. Plan de participación ciudadana estrategia gobierno en línea. Bogota; 2017.
19. Alvarez Hincapie CF, Acevedo Aponte J, Hernandez Ceballo C, Piedrahita Arias S, Gestión y Certificación agroambiental: camino a la sustentabilidad de la floricultura, 2012;1-25
20. Calisto Friant M, Comercio justo, Seguridad alimentaria y Globalización: construyendo sistemas alimentarios alternativos, 2016;1-26
21. Factsheet Rainforest Alliance, Certificación Rainforest Alliance, 2017;1-2

22. Nicolalde S, Análisis costo-beneficio de la implementación de sistemas de producción sostenible en el sector florícola: caso de estudio empresa violeta flowers s.a, 2022;1-104
23. A review on pesticides in flower production; A push to reduce human exposure and environmental contamination- ScienceDirect (n-d)
24. Gordillo G y Jimenez F, La nueva Agricultura,2006;175-196
25. Juan I, Marcos R, Buenas prácticas agrícolas,FAO 2006,1-66
26. Sandra V, desarrollar los procedimientos para la implementación del sistema FLO en el sector florícola, 2012,1,205
27. Biodiversity conservation and agricultural sustainability; Towards a new paradigm of “ecoagriculture” landscapes (nd)
28. Iso 14001. Norma internacional traducción certificada certified translation traducción certificada [internet]. 2004. Available from: www.iso.ch
29. García D. Análisis de caso: desarrollo de programas de producción sostenible para sector floricultor colombiano en los dos últimos años. 2019;1-13.
30. Izquierdo J. Buenas prácticas agrícolas. 2006;1-66.
31. Sepúlveda C, Adopción de buenas prácticas agrícolas. 2009.
32. Rojas Olave D S, Jara Rojas Roberto A, Engler Palma MA, Evaluación y análisis de costos de certificación de buenas prácticas agrícolas(BPA),2016;1-51
33. Barrios-Hernández KC, Contreras Salinas JA, Olivero-Vega E. Simulation model of productivity alternatives to support decision making processes in companies of the sector floricultor antioqueño. Información tecnológica. 2019 mar 1;30(2):57-72.
34. Cámara de Comercio Bogotá. Programa de apoyo agrícola y agroindustrial vicepresidencia de fortalecimiento empresarial cámara de comercio de Bogotá. 2015.
35. Correa Hurtado MC. Sistema de optimización del proceso primario de la siembra. 2017.

36. López Lev. Diagnosis of mypes from the colombian technical standard (ntc) 6001:2017. Human review international humanities review / revista internacional de humanidades. 2022;11(monografico).
37. Moreno Salcedo AV. Apoyo en la recertificación bajo el sello rainforest con base en la norma para la agricultura sostenible en el cultivo de flores “flores san juan” s.a., ubicado en la vereda el cocli - kilómetro 7 vía la punta - funza. 2016;1-43.
38. Montoya Gavidia PC. Propuesta de implementación de un sistema integrado de gestión basado en las normas global gap. 2016.
39. Rincón Parra NS, Figueredo CA, Salazar Villamil NS. Impacto de la aplicación de la norma Global Gap, en el sector agroalimentario latinoamericano. Revista colombiana de investigaciones agroindustriales. 2015 dec 24;1-14.
40. Luisa E, Ríos FR, Andrea P, Barajas S, Yamile J, Contreras O, et al. La gestión ambiental en el contexto regional de cara a la globalización. 2018. 2-216 p.
41. Nieto García DV, Propuesta metodológica para la certificación en buenas prácticas agrícolas (BPA) desde un enfoque logístico,2014;1-148
42. Verdugo Morales M, Villalobos Mateluna P, impacto técnico económico de la implementación de BPA en predios de pequeños productores,2009;1-59.
43. Suarez Duque E, Toapanta León W, Análisis de la factibilidad de la implementación de certificación de Buenas Prácticas Agrícolas para disminuir los impactos ambientales,2021;1-39.
44. Muñoz Quijano J, Evaluación de las mejoras tras la implementación de la norma de Buenas Prácticas Agrícolas reglamentada por el instituto Colombiano Agropecuario, Universidad de Manizales,2018;1-92
45. Díaz A, Gebler L, Maia L, Medina L, Trelles S. Buenas prácticas agrícolas para agricultura más resiliente, ICA,2017;1-73.
46. Ministerio de Agricultura, Programa de gestión de la calidad y diferenciación de alimentos,2011;1-9
47. Romero R,Leos J,Torres G,Zavala M, Economic viability of the implementation of

