



DOI: <https://doi.org/10.23857/fipcaec.v6i1.357>

## La Floricultura en la Amazonía bajo la perspectiva económica y la implementación de la Mecanización Agrícola

*Floriculture in the Amazon under the economic perspective and the implementation of Agricultural Mechanization*

*A Floricultura na Amazônia sob a ótica econômica e a implantação da Mecanização Agrícola*

Carlos Roberto López-Paredes <sup>1</sup>  
[carlosr.lopez@espoc.edu.ec](mailto:carlosr.lopez@espoc.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0002-7455-0721>

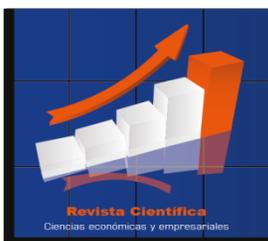
Fabián Miguel Carrillo-Riofrío <sup>2</sup>  
[fabianm.carrillo@epoch.edu.ec](mailto:fabianm.carrillo@epoch.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0001-9507-6144>

Rodrigo Ernesto Salazar-López <sup>3</sup>  
[rodrigo.salazar@epoch.edu.ec](mailto:rodrigo.salazar@epoch.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0003-2744-267X>

**Correspondencia:** [carlosr.lopez@espoc.edu.ec](mailto:carlosr.lopez@espoc.edu.ec)

\* **Recepción:** 30/ 11/ 2020 \* **Aceptación:** 20/12/ 2020 \* **Publicación:** 09/01/ 2021

1. Magister en Gestion Empresarial, Economista Mencion en Gestion Empresarial, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo Sede Orellana, Orellana, Ecuador.
2. Magister Scientiae en Innovacion Agraria para el Desarrollo Rural, Especialista en Economia y Administracion Agricola, Ingeniero Agronomo, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo Sede Orellana, Orellana, Ecuador.
3. Magister en Floricultura, Ingeniero Mecanico, Prevención en Riesgos Laborales, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo Sede Orellana, Orellana, Ecuador.



## Resumen

El propósito de este artículo tipo ensayo fue realizar un análisis de la floricultura en la Amazonía bajo la perspectiva económica y la implementación de la mecanización agrícola. Es importante considerar que para alcanzarlo se consultaron fuentes de información proveniente de instituciones reconocidas como la CEPAL, datos de instituciones gubernamentales, trabajos de investigación con la finalidad de aportar y ampliar el conocimiento inherente a la temática. Se concluye que el aprovechamiento de los recursos naturales de la Amazonia ecuatoriana, especialmente la diversidad de flores tropicales, como elemento para una estrategia de desarrollo del sector floricultor en la región, puede constituirse en una herramienta de crecimiento y desarrollo económico sostenible para este entorno. La floricultura a nivel mundial es un sector importante de la producción primaria, las cifras estadísticas demuestran la importancia de este sector agrícola para las economías de los países que cuentan con las condiciones idóneas para su explotación, tal es el caso de Ecuador, donde las flores son el tercer producto de exportación del país; siendo que es un sector, que puede potenciarse si se realiza un aprovechamiento ordenado y eficiente, con aplicación de la mecanización sostenible en un vínculo de respeto y protección del territorio amazónico ecuatoriano.

**Palabras clave:** Floricultura; mecanización Amazonía.

## Abstract

The purpose of this essay-type article was to carry out an analysis of floriculture in the Amazon from the economic perspective and the implementation of agricultural mechanization. It is important to consider that in order to achieve this, sources of information from recognized institutions such as ECLAC, data from government institutions, research papers were consulted in order to contribute and expand the knowledge inherent to the subject. It is concluded that the use of the natural resources of the Ecuadorian Amazon, especially the diversity of tropical flowers, as an element for a development strategy of the floriculture sector in the region, can become a tool for growth and sustainable economic development for this environment. Floriculture worldwide is an important sector of primary production, statistical figures show the importance of this agricultural sector for the economies of countries that have the ideal conditions for its exploitation,

such is the case of Ecuador, where flowers They are the third export product of the country; Being that it is a sector, which can be strengthened if an orderly and efficient use is carried out, with the application of sustainable mechanization in a bond of respect and protection of the Ecuadorian Amazon territory.

**Keywords:** Floriculture; Amazon mechanization.

## Resumo

O objetivo deste artigo tipo ensaio foi realizar uma análise da floricultura na Amazônia sob a ótica econômica e da implementação da mecanização agrícola. É importante considerar que, para isso, foram consultadas fontes de informação de instituições reconhecidas como a CEPAL, dados de instituições governamentais, trabalhos de pesquisa, a fim de contribuir e ampliar os conhecimentos inerentes ao tema. Conclui-se que a utilização dos recursos naturais da Amazônia equatoriana, especialmente a diversidade das flores tropicais, como elemento de uma estratégia de desenvolvimento do setor da floricultura na região, pode se tornar uma ferramenta de crescimento e desenvolvimento econômico sustentável para este ambiente. . A floricultura mundial é um importante setor de produção primária, cifras estatísticas mostram a importância deste setor agrícola para as economias de países que têm as condições ideais para sua exploração, como é o caso do Equador, onde as flores são o terceiro produto de exportação da país; Sendo que é um setor que pode ser fortalecido se for realizado um uso ordenado e eficiente, com a aplicação da mecanização sustentável em um vínculo de respeito e proteção ao território amazônico equatoriano.

**Palavras-chave:** Floricultura; Mecanização amazônica.

## Introducción

La cuenca amazónica está siendo considerada como un espacio privilegiado desde la perspectiva económica de los países que la integran, en particular por el interés estratégico de sus recursos naturales. Es una región con una importancia relativa para la inserción creciente en los mercados mundiales de materias primas, de productos agrícolas o de servicios como el turismo. De acuerdo con, (Perz, Aramburu, & Bremner, 2003), la Amazonía abarca cerca de 7,3 millones de km<sup>2</sup>, repartidos entre nueve países: Brasil, Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú, Venezuela, la Guyana,



Surinam y la Guayana francesa. Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2013), la importancia de la región amazónica en el contexto mundial consiste en su capacidad para regular el clima regional; es un enorme albergue de biodiversidad; cumple un papel vital en el balance energético y acuático global, y es uno de los principales reservorios de carbono del planeta.

En particular, la Amazonía ecuatoriana representa el 1,5% de los millones de km<sup>2</sup> que comprende la Amazonía en total. (Ordóñez, 2019). Es así que, el bosque amazónico es relativamente importante en el Ecuador, posee 116588,10 km<sup>2</sup> de extensión territorial amazónica, los cuales representan el 48% del territorio nacional. En ella vive aproximadamente, el 5% de la población ecuatoriana, cerca de 740 mil habitantes. (López, 2019). Ecuador tiene una de las partes más diversas del bosque y, según un estudio del Instituto Nacional de Biodiversidad del país, cerca de entre el 40% y el 60% de las especies de árboles del Amazonas ecuatoriano aún son desconocidas. (Costa, 2020). Esta zona está ocupada por las provincias amazónicas de Sucumbíos, Orellana, Napo, Pastaza, Morona Santiago y Zamora Chinchipe. (Fontaine, 2006).

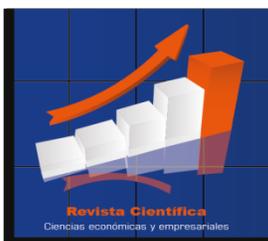
Dentro de los servicios ecosistémicos de la región amazónica ecuatoriana, a decir de, (León, 2012), se tiene la provisión de agua, alimentos, madera, flores y recursos genéticos, esenciales para la población humana la industria y la ciencia. Centrando la atención en el renglón flores, (Cevallos, 2006) manifiesta “en la Amazonia en conjunto con las provincias de Guayas, Los Ríos, Manabí, Esmeraldas, El Oro y Pichincha, se producen flores tropicales de valor comercial.” A propósito de esto, las flores y follajes tropicales se definen como una variedad exótica de flores, ya que suelen ser de un gran tamaño, de coloración sumamente atractiva y vistosa ante el público, por lo cual suelen atraer a sus consumidores. (Maldonado, 2016).

En este contexto, la producción de flores y follajes tropicales se presenta para Ecuador como una nueva forma de representación en el mercado internacional, en lo referente al sector floricultor. (Villarreal & Otros, 2013). Resulta oportuno señalar que, la floricultura es una importante actividad comercial tanto para mercados domésticos como para la exportación. La industria florícola mundial tiene un valor de \$4,100 millones de dólares con una tasa de crecimiento anual del 12%. (Tejeda & Arévalo, 2018).

En Ecuador, las flores son un producto líder en exportación no petrolera que más ganancia genera al país. De acuerdo con el Informe Anual de Exportaciones (Expoflores, 2019), las exportaciones de flores ocupan el tercer lugar con el 6.4 %. En cuanto a la exportación por tipo de flor según los datos del Banco Central del Ecuador, el 67% corresponde a rosas, el 23% a los demás, en ese rubro están incluidas las flores de verano que serían las flores tropicales, en un porcentaje inferior las gypsophilia con 6% el porcentaje restante se lo reparten entre lirios con 2%, claveles con 1%, y crisantemos con 1%. (Maldonado, 2016).

Desde esta perspectiva, siendo el sector agrícola el eje fundamental sobre el cual gira la economía y la sobrevivencia de gran parte de los habitantes de la región amazónica ecuatoriana, la floricultura se presenta como una buena oportunidad de inversión y por tanto, como una opción de crecimiento y desarrollo, además de representar una posible solución para superar la pobreza en esta región del país. En efecto, a pesar de la riqueza de la región, la población de la Amazonía ecuatoriana es la más pobre en comparación con las otras regiones, más del 70% de la población de la Amazonía es pobre. De acuerdo con las estimaciones del Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC, 2013), la región amazónica ecuatoriana registra mayor población rural que urbana; también un 22% de pobreza extrema medida por ingresos, casi el triple del promedio nacional establecido en 7,65%. Frente a este panorama, surge la necesidad perentoria de buscar alternativas que contribuyan al desarrollo de este territorio. En su acepción contemporánea, el desarrollo tiene más que ver con la satisfacción de las necesidades humanas superiores variable que no es más que un medio para lograr los objetivos auténticamente humanos, esto es superar la pobreza y generar empleo, sin deterioro de la base natural en la que se desenvuelven los procesos productivos. (Falconí & Ponce, 2007).

Para Ecuador, la región de la Amazonía se presenta como una zona estratégica de desarrollo y crecimiento económico, por tanto, impulsar políticas públicas que a la postre favorezcan los aspectos vinculados con el desarrollo humano como: educación, salud, atención básica, es primordial en aras de convertir a la Amazonía ecuatoriana en una región próspera y productiva, de tal forma, que los pobladores puedan tener acceso a las riquezas generadas de las actividades económicas de la zona y en consecuencia elevar su calidad de vida. Es aquí, donde la floricultura como uno de los sectores representativos de la llamada agricultura comercial moderna, puede aportar ventajas tanto internas como externas, como generador de empleo directo en el campo, y



que adicionalmente contribuya también a situar al país en un puesto privilegiado en el ámbito internacional de este rubro.

Muestra de ello, son las estimaciones dadas en el informe (Expoflores, 2019), en el cual se asevera que “el valor global de la producción floral que se estima en 55 mil millones de dólares.” Esta cifra, marca por sí sola la importancia de la floricultura como renglón productivo del sector primario y por ello la necesidad de seguir posicionando las flores en el mercado mundial, en particular las producidas en el Ecuador y particularmente en la Amazonía ecuatoriana, como forma de avanzar hacia un círculo virtuoso de prosperidad en la región.

Es así como, la política económica del Estado debe estar orientada a la explotación de este recurso a gran escala, sobre todo, la actividad de la floricultura tropical que generalmente se desarrolla en las zonas tropicales, ya que cumplen con las condiciones climatológicas que corresponden con el crecimiento de las mismas y, la región de la Amazonia cumple sobradamente con estos requerimientos. En torno a esto, (Cevallos, 2006), señala que; “las exportaciones de flores tropicales, aumentaron significativamente, en los últimos años, donde la demanda real, presente y futura depende básicamente del desarrollo de los principales mercados como Estados Unidos y Europa” Así, también dice esta autora que: “en el año 2005 se exportaron USD 59 mil de flores tropicales, existen 164 hectáreas (ha) sembradas.”

En el mismo orden, una de las principales ventajas sobre la cosecha de las flores tropicales es que después de su corte la refrigeración no es necesaria ya que son muy fuertes ante la manipulación que implica su empaquetado y envío. (Maldonado, 2016). Adicionalmente, las flores tropicales tienen un manejo integral que no requieren de un cuarto frío, sino en una temperatura media para conservar la calidad del producto. (Cunalata, Moreno, & Villamar, 2020).

Por ello, para contar en el siglo XXI con un sector floricultor amazónico ecuatoriano, plenamente productivo y articulado con las exigencias de la producción actual, las actividades no solo se deben centrar en el aspecto productivo, sino también valorar la incorporación de la tecnología, como forma de innovar y mejorar los procesos y, en este punto la implementación de la mecanización agrícola, puede constituirse en una gran aliada para los trabajadores y productores. A este respecto, (Sims & Kienzle, 2006), aseveran que la mecanización es un insumo crucial para la producción agrícola y uno que históricamente ha sido descuidado dentro el contexto de los países en desarrollo.

También destacan estos autores que; “la aplicación de nuevas tecnologías favorables al medio ambiente permite a los agricultores producir cultivos de manera más eficiente utilizando menos energía. (Sims & Kienzle, 2006).

Por lo cual, el nivel de mecanización debe cumplir las necesidades de modo efectivo y eficiente. (Sims & Kienzle, 2006), refuerzan la idea de la mecanización sostenible, argumentando que puede:

- Aumentar la productividad de la tierra al facilitar la puntualidad y calidad de la cultivación.
- Brindar apoyo para crear oportunidades que alivian la escasez de mano de obra.
- Reducir la huella ambiental de la agricultura cuando se combina con las prácticas agrícolas de conservación.
- Reducir la pobreza y lograr alcanzar la seguridad alimentaria.

Todo ello, indudablemente puede contribuir significativamente al desarrollo de un sector floricultor de la Amazonia ecuatoriana moderno, productivo, competitivo y sustentable, con prácticas agrícolas favorables al medio ambiente y a través del tiempo, lograr consolidar el desarrollo socioeconómico de la localidad.

Hechas las consideraciones anteriores, se tiene que el objetivo de este estudio consistió en realizar un análisis de la floricultura en la Amazonía bajo la perspectiva económica y la implementación de la mecanización agrícola.

## **Desarrollo**

La floricultura en sentido estricto, según (Morisigue, Mata, Facciutto, & Bullrich, 2012) se entiende como la producción comercial de follaje o de flores de corte, plantines para jardín, plantas de follaje en macetas, plantas florales en macetas, material de propagación de semilla o esquejes y la producción de bulbos y semillas.

Esta es una importante actividad comercial tanto para mercados domésticos como para la exportación. Su impulso comercial y su difusión como producto de mercado, específicamente como flores de corte comienza aproximadamente a partir de 1930 y luego de la Segunda Guerra Mundial produciéndose la expansión del cultivo en base a un modelo industrial de producción, siendo relacionada con la formación de los grandes centros urbanos (López, 2010)



Es importante señalar que, en la mayoría de los países donde actualmente el consumo de flores y plantas es alto, al principio era visto como un producto innecesario, solo restringido al sector de alto poder adquisitivo. Con la mejora en la economía y del nivel de vida de la sociedad, pasa a ser un producto que forma parte de la vida diaria de la mayoría de los ciudadanos y comienza dársele un valor económico.

Este importante sector de la economía, aún en crecimiento, específicamente el cultivo de flores cortadas y bulbos de flores se extiende a lo largo de todo el mundo, incluyéndose como actividad en las estadísticas de 145 países. La floricultura mundial ocupa una superficie de 190.000 ha.

Se ha considerado que el consumo está concentrado en países desarrollados ubicados entre los 30° y 55° de Latitud Norte del Hemisferio Norte tales como EEUU, Holanda, Alemania y Japón, pero la producción está siendo cada vez más desplazada hacia países en desarrollo del Hemisferio Sur. Esto se debe fundamentalmente a los menores costos, las ventajas agroclimáticas, apoyo de los gobiernos locales y disponibilidad de recursos naturales. Prueba de ello es el surgimiento de países de Sudamérica y África que comenzó en los años 70. Hoy en día, África abastece principalmente el mercado europeo, Colombia y Ecuador exportan al mercado norteamericano y Oceanía y el Sudeste Asiático abastecen el mercado japonés (Abu Kargbo & Mao, 2010).

En Sudamérica, Colombia y Ecuador, son los mayores exportadores, ocupando además el segundo y tercer lugar respectivamente, entre los mayores exportadores de flores del mundo. En ambos casos, el mercado interno es casi inexistente, pero se han desarrollado empresas locales y algunos grupos de investigación en las universidades (Montesino, 2008). En los últimos años, los Países Bajos han reducido sus exportaciones de flor de corte debido a la incursión cada vez más fuerte de Kenya, Ecuador, Tailandia y Zimbawe, estos países han tenido un amplio crecimiento en su floricultura debido a los bajos costos de mano de obra, energía y clima favorable, sin embargo, enfrentan retos como la educación, vías de comunicación, inestabilidad política y pago de regalías por el uso de variedades entre otros. (Tejeda-Sartorius & Arévalo-Galarza, 2012).

**Ilustración 1:** Principales países exportadores de flores

Pais	US\$. Millones de dólares (2003)
Holanda	2153
Colombia	666
Israel	146
Italia	11
Kenia	61
España	52
Zimbabwe	28
Francia	28
Ecuador	25
Nueva Zelanda	18

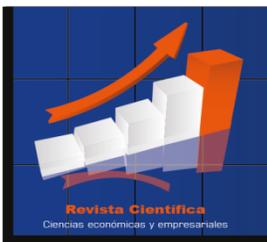
Partiendo del cuadro anterior puede evidenciarse que las importaciones de flores y follaje proveniente de los países en desarrollo se han ido incrementando desde el inicio de la década de 1990 y en la actualidad representan más de un 16% del total importado por la UE y la participación en el mercado de estos países es mayor en Holanda (52%) debido a su papel de distribuidor a otros países europeos (Ordoñez, 2006).

Contextualizando este análisis se tiene que, según (Pacheco, 2009) en la actualidad la floricultura se practica con las técnicas más modernas, seleccionando las mejores variedades, con un preciso control de intensidad de luz, temperatura, y humedad del aire de los invernaderos, controles electrónicos, camiones refrigerados para lograr el traslado de las flores en perfectas condiciones, y es así que desde 1985, la producción de flores ha crecido a rápidamente, hasta convertir al Ecuador en el Tercer lugar mundial en exportaciones de flores, con un 7 por ciento del mercado internacional. En primer lugar está Holanda con el 49.6 por ciento y le sigue Colombia con un 14.4 por ciento como se ha venido señalando en párrafos anteriores.

La agricultura en el Ecuador se presenta en la década de los setenta con la utilización de cultivos tecnificados, iniciando la exportación de claveles y crisantemos, aunque la expansión real de la floricultura comienza luego de varios años con la producción de rosas en la provincia de Pichincha y siguió creciendo hacia otras provincias de la sierra.

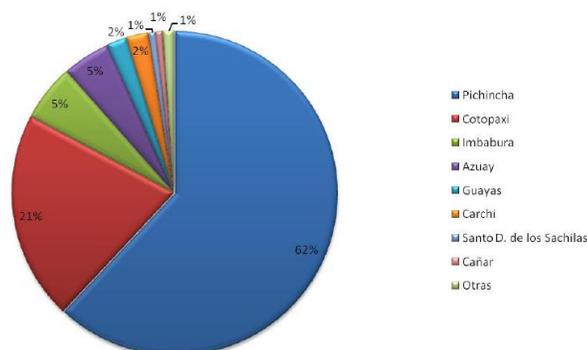
Para el año 2010 existían aproximadamente 200 empresas afiliadas a expoflores y 150 empresas no asociadas que producen Rosa, Clavel, Pompón, Crisantemo, Gypsophila, Flores de Verano y Flores Tropicales que realizan alguna actividad que esté relacionada con el ámbito florícola en el Ecuador (MAGAP:, 2015).

En cuanto a la ubicación geográfica, para el desarrollo de las Empresas florícolas se han establecido en lugares estratégicos, contando con la temperatura y luz adecuada de alrededor de 6 a 8 horas al



día, provocando que las flores tengan colores más intensos y esto se debe por estar ubicados cerca de la línea equinoccial. Las zonas en la que se encuentran la mayor producción es en el sector de la sierra ecuatoriana.

*Ilustración 1: Provincias productoras de flores en Ecuador*



El proceso de producción es la cosecha, esta actividad es importante ya que es el primer paso para que luego de la poscosecha se obtenga flor de excelente características, convirtiéndose en un punto esencial para mantener la calidad de la flor.

Todo este proceso de producción y que incluye la cosecha y con ella el corte y recolección de todos los tallos de flores producidos que estén a punto de corte o punto de apertura; el traslado en el tiempo preciso para que la duración de las flores sea mayor, la consideración del tamaño, la cantidad de flores que sea la adecuada para que el ramo se mantenga, el proceso para evitar deshidratación de los tallos, para lo que se debe utilizar carretones, camiones entre otros, el transporte que se escoge debe ser un ágil y dinámico, lo suficiente para evacuar los picos de producción, ayudar a mantener la calidad y debe ser el más adecuado, dependiendo del lugar, espacio y disponibilidad.

En cuanto al proceso poscosecha de las flores, amerita que sea recibida en el área de la recepción y colocada en tachos, o cajas plásticas, y se debe verificar la calidad, cantidad y procedencia de la flor cortada que se reciba. Las áreas de recepción, procesamientos y cuarto frío deben tener condiciones iluminadas, sistema de agua limpia en funcionamiento, ventilación, limpieza y

mantenimiento permanente de equipos y herramientas de trabajo. Todos estos aspectos ameritan un proceso de mecanización que favorezca la calidad del producto .

## Conclusiones

El aprovechamiento de los recursos naturales de la Amazonia ecuatoriana, especialmente la diversidad de flores tropicales, como elemento para una estrategia de desarrollo del sector floricultor en la región, puede constituirse en una herramienta de crecimiento y desarrollo económico sostenible para este entorno.

La floricultura a nivel mundial es un sector importante de la producción primaria, las cifras estadísticas demuestran la importancia de este sector agrícola para las economías de los países que cuentan con las condiciones idóneas para su explotación, tal es el caso de Ecuador, donde las flores son el tercer producto de exportación del país.

El posible impacto de la floricultura en el desarrollo de comunidades de la Amazonia ecuatoriana, puede estar orientado a superar el reto que supone el círculo de la pobreza, a través de la generación de estrategias de políticas públicas que promuevan y brinden el apoyo para la consolidación de este sector, que pueden incrementarse si se realiza un aprovechamiento ordenado y eficiente, con aplicación de la mecanización sostenible en un vínculo de respeto y protección del territorio amazónico ecuatoriano.

## Referencias

1. Abu Kargbo, A., & Mao, J. W. (2010). The progress and issues in the Dutch, Chinese and Kenyan floriculture industries. . *African Journal of Biotechnology*, 7401-7408.
2. CEPAL. (2013). Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Naciones Unidas. Capítulo Bogotá, Colombia. [https://www.cepal.org/sites/default/files/news/files/amazonia\\_posible\\_y\\_sostenible.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/news/files/amazonia_posible_y_sostenible.pdf), pp.258.
3. Cevallos, D. (2006). Plan de negocios para una exportadora ecuatoriana: caso de aplicación empresa Absolute Floral Farms. Escuela Politécnica Nacional. Trabajo de Grado, pp.218.



4. Costa, C. (2020). Destrucción del Amazonas: las principales amenazas para la mayor selva tropical del mundo en los 9 países que la comparten. BBC. News Mundo. Noticias de América Latina.
5. Cunalata, M., Moreno, I., & Villamar, M. (2020). Exportación de flores tropicales al mercado de Danbur y (Connecticut), Estados Unidos, un reto para los floricultores del Cantón Naranjal-Ecuador. Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana. <https://www.eumed.net/rev/oel/2020/03/exportacion-flores-tropicales.html>, pp. 1-17.
6. Expoflores. (2019). [https://expoflores.com/wp-content/uploads/2020/04/reporte-anual\\_Ecuador\\_2019.pdf](https://expoflores.com/wp-content/uploads/2020/04/reporte-anual_Ecuador_2019.pdf), pp.22. Exportaciones de Flores (Expoflores). Ecuador. [https://expoflores.com/wp-content/uploads/2020/04/reporte-anual\\_Ecuador\\_2019.pdf](https://expoflores.com/wp-content/uploads/2020/04/reporte-anual_Ecuador_2019.pdf), pp.22.
7. Falconí, F., & Ponce, J. (2007). Desarrollo social y económico de la Amazonía Ecuatoriana basado en el ecoturismo: emprendimientos populares como alternativa a un desarrollo excluyente . Fundación Cátedra Iberoamericana (FCI). Universidad de Les Illes Balears. Número 10. Colección premios a la investigación de la FCI, pp.31.
8. Fontaine, G. (2006). La globalización de la Amazonía: una perspectiva andina. Iconos. Revista de Ciencias Sociales. Núm. 25, Quito, Ecuador, pp. 25-36.
9. INEC. (2013). Encuesta nacional de ingresos y gastos de los hogares urbanos y rurales 2011-2012. Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC). [http://www.inec.gob.ec/estadisticas/?option=com\\_content&view=article&id=363&Itemid=346](http://www.inec.gob.ec/estadisticas/?option=com_content&view=article&id=363&Itemid=346).
10. León, Z. (2012). Descripción de los Principales Sistemas Agroforestales Amazónicos del Ecuador y los Servicios Ecosistémicos que Ofrecen. Universidad de Cuenca, Ecuador, pp.157.
11. López, B. (2010). Análisis de diagnóstico del sector florícola de Mendoza.
12. López, L. (2019). La Amazonía Ecuatoriana. Zenit: e mundo visto desde Roma. Ciudad del Vaticano.
13. MAGAP:. (2015). Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca. Obtenido de [www.magap.gob.ec](http://www.magap.gob.ec)

14. Maldonado, J. (2016). Estudio de Mercado de la Exportación de flores tropicales hacia New York, Estados Unidos . Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Ecuador. Trabajo de titulación, pp.93.
15. Montesino, J. (2008). "La economía ecuatoriana del siglo XXI y sus perspectivas de comercio internacional con países del Asia Pacífico Número 97,. " Observatorio de la Economía Latinoamericana,.
16. Morisigue, D., Mata, D., Facciutto, G., & Bullrich, L. (2012). FLORICULTURA. Pasado y presente de la Floricultura Argentina. EDICIONES INTA - GESyC.
17. Ordóñez, C. (2019). Amazonía bajo amenaza. Ecuador y Brasil en el marco del cambio climático . Universidad Andina Simón Bolívar. Sede Ecuador. Trabajo de Grado de Maestría, pp.131.
18. Ordoñez, D. (2006). Ecuador: comercio exterior y coeficiente de apertura de la economía 2000-2004" . Observatorio de la Economía Latinoamericana.
19. Pacheco, F. (2009). "La floricultura Ecuatoriana.
20. Perz, S., Aramburu, C., & Bremner, J. (2003). Cambios poblacionales y uso del suelo en la cuenca amazónica. Una comparación entre Brasil, Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela, en Carlos Aramburu y Eduardo Bedoya. Editores, Amazonía: procesos demográficos y ambientales, Consorcio de Investigación económica y social, Lima, Perú, pp. 11-52.
21. Sims , B., & Kienzle, J. (2006). Mecanización Agrícola Sostenible. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Roma.<http://www.fao.org/sustainable-agricultural-mechanization/overview/whymechnizationisimportant/es/>.
22. Tejeda, O., & Arévalo, M. (2018). La Floricultura: Una Opción Económica Rentable para el Minifundio Mexicano. Agro-Productividad (AP). México, pp.1-9.
23. Tejeda-Sartorius, O., & Arévalo-Galarza, M. (2012). La floricultura, una opción económica rentable para el minifundio Mexicano. Agroproductividad.
24. Villarroel, L., & Otros. (2013). Proyecto para la implementación de plantación de flores tropicales para la exportación y comercialización interna mediante página web. Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL). Guayaquil-Ecuador, pp. 1-8.



## References

1. Abu Kargbo, A., & Mao, J. W. (2010). The progress and issues in the Dutch, Chinese and Kenyan floriculture industries. . *African Journal of Biotechnology*, 7401-7408.
2. ECLAC. (2013). Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC). United Nations. Chapter Bogotá, Colombia. [https://www.cepal.org/sites/default/files/news/files/amazonia\\_posible\\_y\\_sostenible.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/news/files/amazonia_posible_y_sostenible.pdf), pp.258.
3. Cevallos, D. (2006). Business plan for an Ecuadorian exporter: application case Absolute Floral Farms company. National polytechnic school. Degree Work, pp.218.
4. Costa, C. (2020). Destruction of the Amazon: the main threats to the world's largest rainforest in the 9 countries that share it. BBC. News World. Latin America News.
5. Cunalata, M., Moreno, I., & Villamar, M. (2020). Export of tropical flowers to the Danbur market and (Connecticut), United States, a challenge for the floriculturists of the Cantón Naranjal-Ecuador. *Observatory Magazine of the Latin American Economy*. <https://www.eumed.net/rev/oel/2020/03/exportacion-flores-tropicales.html>, pp. 1-17.
6. Expoflores. (2019). [https://expoflores.com/wp-content/uploads/2020/04/reporte-anual\\_Ecuador\\_2019.pdf](https://expoflores.com/wp-content/uploads/2020/04/reporte-anual_Ecuador_2019.pdf), pp. 22. Flower Exports (Expoflores). Ecuador. [https://expoflores.com/wp-content/uploads/2020/04/reporte-anual\\_Ecuador\\_2019.pdf](https://expoflores.com/wp-content/uploads/2020/04/reporte-anual_Ecuador_2019.pdf), pp. 22.
7. Falconí, F., & Ponce, J. (2007). Social and economic development of the Ecuadorian Amazon based on ecotourism: popular enterprises as an alternative to exclusive development. Ibero-American Chair Foundation (FCI). University of Les Illes Balears. Number 10. FCI Research Awards Collection, pp.31.
8. Fontaine, G. (2006). The globalization of the Amazon: an Andean perspective. *Icons. Journal of Social Sciences*. No. 25, Quito, Ecuador, pp. 25-36.
9. INEC. (2013). National survey of income and expenditure of urban and rural households 2011-2012. National Institute of Statistics and Census (INEC).

- [http://www.inec.gob.ec/estadisticas/?option=com\\_content&view=article&id=363&Itemid=346](http://www.inec.gob.ec/estadisticas/?option=com_content&view=article&id=363&Itemid=346).
10. León, Z. (2012). Description of the Main Amazonian Agroforestry Systems of Ecuador and the Ecosystem Services They Offer. University of Cuenca, Ecuador, pp. 157.
  11. López, B. (2010). Diagnostic analysis of the floriculture sector of Mendoza.
  12. López, L. (2019). The Ecuadorian Amazon. Zenit: the world seen from Rome. Vatican City.
  13. MAGAP :. (2015). Ministry of Agriculture, Livestock, Aquaculture and Fisheries. Obtained from [www.magap.gob.ec](http://www.magap.gob.ec)
  14. Maldonado, J. (2016). Market Study of the Export of tropical flowers to New York, United States. Santiago de Guayaquil Catholic University. Ecuador. Degree work, pp.93.
  15. Montesino, J. (2008). "The Ecuadorian economy of the XXI century and its prospects for international trade with countries of the Asia Pacific Number 97 ,." Observatory of the Latin American Economy ,.
  16. Morisigue, D., Mata, D., Facciutto, G., & Bullrich, L. (2012). FLORICULTURE. Past and present of the Argentine Floriculture. INTA EDITIONS - GESyC.
  17. Ordóñez, C. (2019). Amazon under threat. Ecuador and Brazil in the framework of climate change. Simón Bolívar Andean University. Ecuador Headquarters. Master's Degree Work, pp.131.
  18. Ordoñez, D. (2006). Ecuador: foreign trade and opening coefficient of the economy 2000-2004. "Observatory of the Latin American Economy.
  19. Pacheco, F. (2009). "The Ecuadorian floriculture.
  20. Perz, S., Aramburu, C., & Bremner, J. (2003). Population changes and land use in the Amazon basin. A comparison between Brazil, Bolivia, Colombia, Ecuador, Peru and Venezuela, in Carlos Aramburu and Eduardo Bedoya. Editores, Amazonia: demographic and environmental processes, Economic and Social Research Consortium, Lima, Peru, pp. 11-52.
  21. Sims, B., & Kienzle, J. (2006). Sustainable Agricultural Mechanization. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). Rome.<http://www.fao.org>



//www.fao.org/sustainable-agricultural mechanization / overview /  
whymechanizationisimportant / en /

22. Tejeda, O., & Arévalo, M. (2018). Floriculture: A Profitable Economic Option for the Mexican Small Farm. *Agro-Productivity (AP)*. Mexico, pp. 1-9.
23. Tejeda-Sartorius, O., & Arévalo-Galarza, M. (2012). Floriculture, a profitable economic option for the Mexican smallholding. *Agroproductivity*.
24. Villarroel, L., & Others. (2013). Project for the implementation of tropical flower plantations for export and internal commercialization through the website. *Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)*. Guayaquil-Ecuador, pp. 1-8.

©2020 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).