

Desarrollo agropecuario en Esmeraldas-Ecuador: Estudio a partir del uso del suelo

Agricultural development in Esmeraldas-Ecuador: Study from land use

Gladys Mercedes Macas Giler

Universidad Técnica Luis Vargas Torres,
Facultad de Ciencias Agropecuarias),
Esmeraldas, Ecuador,
gladys.giler.macas@utelvt.edu.ec ; 0000-0003-
1375-789.

Víctor Manuel Arroyo Quiñónez

Universidad Técnica Luis Vargas Torres,
Facultad de Ciencias Agropecuarias),
Esmeraldas, Ecuador,
victor.arroyo.quinonez@utelvt.edu.ec; 0000-
0002-0711-4065.

Javier Antonio Caicedo Márquez

Universidad Técnica Luis Vargas Torres,
Facultad de Ciencias Agropecuarias),
Esmeraldas, Ecuador,
javier.caicedo.marquez@utelvt.edu.ec; 0000-
0002-4254-2516.

Iván Guillermo Estupiñán Nieves

Universidad Técnica Luis Vargas Torres,
Facultad de Ciencias Agropecuarias),
Esmeraldas, Ecuador,
ivan.estupinan@utelvt.edu.ec; 0000-0002-5970-
4833.

Resumen

Con el objetivo de aportar con información se realizó la caracterización del uso del suelo en el desarrollo agropecuario de la parroquia San Mateo. El área de alcance de la investigación correspondió a los recintos Canchalagua y Nuevo Tabete de la parroquia San Mateo adheridos al proyecto de vinculación de la Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas denominado: Fortalecimiento de las capacidades locales del sector agropecuario de cinco parroquias rurales del Cantón Esmeraldas. Para el estudio se utilizaron 33 encuestas, donde 19 encuestas fueron aplicadas en el recinto Canchalagua y las 14 en Nuevo Tabete que hasta la fecha culminaron con la primera etapa enmarcado en el proyecto. Para el levantamiento de la información de campo se determinaron las siguientes clases para el uso del suelo en los recintos: Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Agroforestería. Para la tabulación de los datos se utilizó una plantilla de Excel que permitió establecer gráficos y tablas de las encuestas realizadas. Los resultados en el uso del suelo muestran que, del total de los encuestados en Canchalagua, el 70,97% del suelo está dedicado a la agricultura destacándose la producción de cacao y plátano, mientras que el 15% está destinado a pastizales y el 13,72% de los productores están dedicados a la silvicultura. En el recinto Nuevo Tabete del total de los productores encuestados, reflejó que la mayor parte del suelo está destinado a la agricultura con 53,38 %, resaltando la producción de plátano y maíz, el 27,07 % está dedicado a la ganadería, el 12,03 % en la agroforestería y finalmente el 7,52 % correspondió a suelos dedicados a la silvicultura. En los recintos estudiados gran parte de los integrantes de las asociaciones son pequeños productores minifundistas que cuentan pocas hectáreas dedicadas a la siembra y cosecha del cacao y plátano principalmente.

Palabras clave: Suelo, Categoría, Desarrollo, Minifundio, Agroforestería.

Abstract

To provide information, the characterization of the land use in the agricultural development of the San Mateo parish was carried out. The scope of the investigation corresponded to the Canchalagua and Nuevo Tabete precincts of the San Mateo parish adhering to the linking project of the Luis Vargas Torres de Esmeraldas Technical University called: Strengthening the local capacities of the agricultural sector of five rural parishes of the Canton Emeralds. For the study, 33 surveys were used, where 19 surveys were applied in the Canchalagua campus and 14 in Nuevo Tabete that to date culminated with the first stage framed in the project. For the gathering of field information, the following classes were determined for the use of the soil in the enclosures: Agriculture, Livestock, Forestry and Agroforestry. For the tabulation of the data, an Excel template was used that made it possible to establish graphs and tables of the surveys carried out. The results in land use show that, of the total of those surveyed in Canchalagua, 70.97% of the land is dedicated to agriculture, highlighting the production of cocoa and bananas, while 15% is destined to pastures and 13.72% of the producers are dedicated to forestry. In the Nuevo Tabete enclosure of the total of the surveyed producers, it reflected that most of the land is used for agriculture with 53.38%, highlighting the production of banana and corn, 27.07% is dedicated to livestock, the 12.03% in agroforestry and finally 7.52% corresponded to soils dedicated to forestry. In the areas studied, a large part of the members of the associations are small smallholder producers who have a few hectares dedicated to the sowing and harvesting of cocoa and bananas, mainly.

Keywords: Land, Category, Development, Smallholding, Agroforestry

Introducción

En el Ecuador existen aproximadamente 12 millones de hectáreas (ha) de tierra, de las cuales 7 millones están dedicadas a la explotación agropecuaria. El acceso a este recurso natural y productivo en los últimos años muestra un crecimiento de unidades productivas de 20 a 50 ha (Toro, 2018).

Los pastos cultivados y naturales representan la mayor superficie de suelo productivo nacional, seguido por los cultivos permanentes y transitorios. La tendencia muestra la permanencia de este tipo de uso de suelo en el que confluyen actividades de ganadería extensiva con el monocultivo para la exportación. Se estima que Ecuador gracias a la ubicación geográfica es un país muy diverso en climas, lo que es fundamental para que las tierras tengan una alta fertilidad y productividad para la actividad agrícola. (Monteros et al, 2016).

El sector agropecuario es uno de los principales sectores económicos del país, está relacionado con la transformación de los recursos naturales en productos primarios no elaborados. Es la actividad humana orientada al cultivo del campo y la crianza de animales. Los productos del sector primario son utilizados como materia prima en la producción industrial (Ministerio de Agricultura y Ganadería [MAG], 2018).

1.1. Caracterización del uso del suelo

Las categorías del uso de suelo reportadas en (Instituto Nacional de estadística y censos [INEC], 2017), definen que el uso del suelo en los sectores rurales está enfocado en pequeñas extensiones de terrenos denominadas como minifundio. Estas categorías se fundamentan en las siguientes clases: “cultivos permanentes, cultivos transitorios y barbecho, descanso, pastos cultivados, pastos naturales, montes y bosques, páramos y otros usos”.

Según las categorías antes mencionadas en el Ecuador desde el año 2020, se reporta a nivel nacional un total de 5,20 millones de hectáreas están bajo labor agropecuaria (permanentes, transitorios, pastos cultivados y naturales) y 7,26 millones sin uso agropecuario (montes, bosques, páramos, descanso y otros usos no agropecuarios) (INEC, 2021).

1.2. Desarrollo Agropecuario

Desde los inicios de la humanidad, la agricultura ha sido de gran importancia a nivel mundial. La pesca, la caza y la recolección de frutos eran las actividades del ser humano para poder sobrevivir, el hombre cultivaba la tierra, y aun así no era suficiente ya que con el pasar del tiempo iba creciendo la población. Por lo cual se han producido diferentes cambios dentro de este sector adoptando factores tanto sociales como económicos cuyo propósito es de brindar a la humanidad un mejor estilo de vida (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación [FAO], 2014).

El sector agropecuario está enfocado en la producción y distribución tanto de cultivos como productos del ganado; es decir alimenta la comercialización de un país fortaleciendo el desarrollo agropecuario en especial de aquellos en vías de desarrollo (Ontaneda, 2016).

En el ámbito económico el sector agropecuario es considerado una de las principales actividades que genera grandes ingresos a la economía del Ecuador. La participación de este sector frente al Producto Interno Bruto "PIB" la ha convertido en uno de los principales pilares de la economía nacional. En el 2015 mediante la implementación de políticas gubernamentales, actualmente existe un fácil acceso a los insumos agropecuarios, lo cual permite a los productores ecuatorianos tener un mercado favorable (Chuncho, 2021).

A partir de los conceptos mencionados, se puede definir que el desarrollo trae consigo un cúmulo de herramientas que se enfocan en estructurar o estimar la productividad de un sitio, a través de la identificación de las aptitudes, urbanas, ecológicas, agrícolas, pecuarias, silviculturales del sector (Paruelo & Guerschman, 2003).

1.3. Uso del suelo en Esmeraldas

El comportamiento del uso del suelo en el cantón Esmeraldas y su dinámica está enfocado en las actividades que se llevan a cabo en el área rural y urbana. El mayor porcentaje del suelo está dedicado al uso agrícola y pecuario, especialmente al sur del cantón. Existen áreas dispersas por todo el cantón que conforman vegetación arbustiva, regeneración natural de remanentes de bosques, algunas plantaciones forestales y áreas destinadas para la producción agroforestal (Godoy, 2017).

La parroquia San Mateo es considerada una zona rural, pero su cercanía con la cabecera cantonal y capital de provincia Esmeraldas, ha generado el abandono en el uso agrario de los suelos, situación que se ha convertido en un problema crítico desde hace décadas (INEC, 2020). El abandono de las áreas está asociadas principalmente a problemas socioeconómicos, dificultades para acceder a tierra fértil y también por el incremento de costos que influyen sobre la sustentabilidad y sostenibilidad de los sistemas productivos (Pino, et al 2018).

El uso del suelo es afectado por las actividades que se desarrollan, disponibilidad económica, tecnología y tipo de manejo que ejercen los productores sobre el suelo, que muchas veces al carecer de conocimientos generan afectación o deterioro de éste (Gardi et al., 2014).

La caracterización de los usos del suelo representa uno de los insumos indispensables e importantes para el manejo de los recursos naturales en los sectores rurales que permitirán

tomar decisiones que garanticen al pequeño y mediano productor una producción sostenible y sustentable (Graterón, G, 2020).

En función a lo indicado, se establece como objetivo realizar la caracterización del uso del suelo en el desarrollo agropecuario de los recintos Nuevo Tabete y Canchalagua pertenecientes a la parroquia San Mateo.

Metodología

El área de estudio se encuentra ubicada al noroccidente del Ecuador en la provincia de Esmeraldas (Grafico 1). La parroquia San Mateo es una de las ocho parroquias rurales del cantón Esmeraldas, tiene una superficie aproximada de 18.000 ha. La geología de la parroquia se encuentra influenciada por la formación Angostura, Pambil y Viche, caracterizada por un alto contenido de rocas metamórficas y conglomerados de diversos tamaños, con suelos profundos francos arcillosos coluvionados y suelos medianamente profundos arcillosos. El relieve varía entre rangos altitudinales de 30 a 555 m.s.n.m. San Mateo presenta un clima tropical Semi-Húmedo con una temperatura media mensual de 25°C, con precipitaciones que oscilan entre los 577 mm/año en la zona costera y 2650 mm/año en las zonas más altas (PDOT, 2019).

El presente estudio fue de tipo no experimental, analítica y descriptiva, donde se logró determinar las condiciones de uso del suelo relacionado con la producción agropecuaria.

El método utilizado fue inductivo cuantitativo, enfocado en las particularidades de la producción minifundista, hasta llegar a la generalización del mosaico agropecuario del “uso de suelo” de la parroquia rural San Mateo.

Entendiendo al minifundio como;

“Una pequeña parcela, cuyos rendimientos son tan exiguos que no alcanzan a proporcionar a sus poseedores los ingresos necesarios para la solvencia de las necesidades esenciales en la vida familiar” (Peñaloza,201, p. 12).

El principio del método inductivo cuantitativo también consistió en la observación de un fenómeno que condujo a la caracterización del uso de suelo como objetivo final.

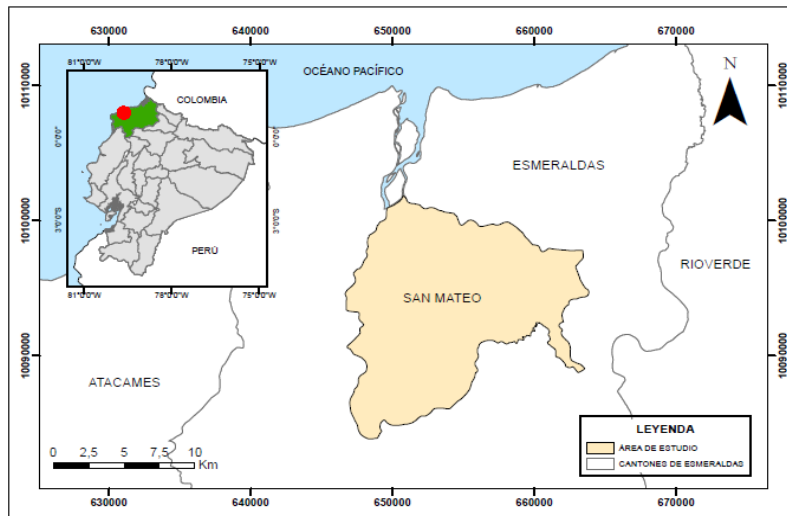


Gráfico 1. Mapa del área de estudio. **Fuente:** Elaboración propia.

También se aplicó un método bibliográfico que consistió en realizar la investigación de relatos existentes y semejantes, de forma sistemática, que responde a las necesidades del investigador en particular, permitiendo la retroalimentación de la investigación, determinando la relevancia e importancia de este y asegurando su originalidad (Gómez, 2014).

Para la realización de la investigación en campo se realizó el levantamiento de la información obtenida directamente de la realidad, mediante el uso de técnicas de recolección (como encuestas y entrevistas) con la finalidad de conocer el uso del suelo.

Para la selección de la población se consideraron los recintos Canchalagua y Nuevo Tabete, pertenecientes a la parroquia San Mateo, que se encuentra enmarcada dentro del proyecto de Vinculación de la Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas denominado: Fortalecimiento de las capacidades locales del sector agropecuario de cinco parroquias rurales del Cantón Esmeraldas, recintos que hasta la fecha han culminado la primera etapa del levantamiento de información.

La muestra objeto de investigación estuvo conformada por 19 y 14 productores encuestados de los recintos Canchalagua y Nuevo Tabete respectivamente, que decidieron adherirse al proyecto de la Universidad, y que cuentan con tierras destinadas a la agricultura, la ganadería y la silvicultura.

Para el análisis de los datos se utilizó una plantilla Excel, la cual permitió establecer y realizar tablas de frecuencias en base a la información procesada de la producción agropecuaria.

Resultados y Discusión

A partir del levantamiento de la información de campo y análisis de los resultados, se determinaron las siguientes clases para el uso del suelo: Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Agroforestería en los recintos Canchalagua y Nuevo Tabete:

En función a las encuestas aplicadas y tabuladas sobre el uso del suelo, se detalla a continuación la distribución de estos.

Para la distribución del uso del suelo en el recinto Canchalagua, del total de los encuestados, se observó que el 70,97 % del suelo está dedicado a la agricultura con un total de 134,5 ha, mientras que el 15 % está destinado a la ganadería con 29 ha y el 13,72 % correspondió a silvicultura como se ilustra en la figura 1.

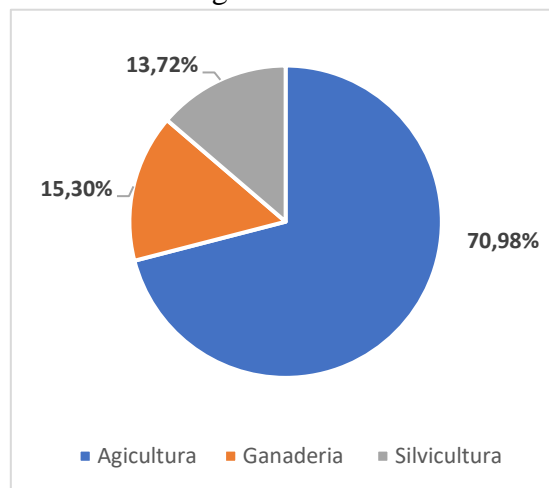


Figura 1. Caracterización del uso de suelo en el recinto Canchalagua

Fuente: Proyecto de Vinculación 2021

En función a los suelos destinados a la agricultura las encuestas aplicadas permitieron conocer que el 63,16 % de los suelos están cultivados de Cacao, con 66 ha, para el cultivo de plátano se registró el 30,62% del uso del suelo con 32 ha, mientras que el establecimiento de maíz correspondió al 3,83% del suelo con 4 hectáreas y en una menor proporción se observaron cultivos de guineo, cítricos y yuca como se refleja en la Figura 2.

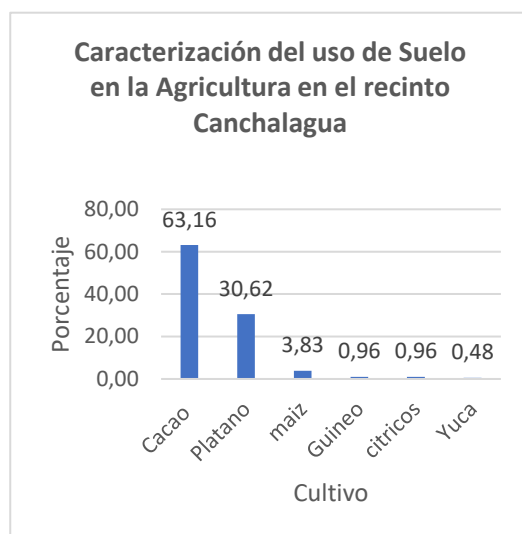


Figura 2. Caracterización de uso del suelo en la agricultura en el recinto Canchalagua
Fuente: Proyecto de Vinculación 2021

El levantamiento de la información del uso del suelo también permitió conocer de los 19 productores encuestados en el recinto Canchalagua; el 94,73 % están enfocados en la producción de cacao, y el 26,31 % se dedica al cultivo de plátano, el 21,05 % se dedica a la ganadería, y 15,78 % tiene establecido cultivo de Balsa, y en un menor porcentaje se registraron productores dedicados al cultivo de maíz, plátano, yuca, etc., estos resultados permiten inferir que a nivel productivo existen múltiples tipos de producción dentro de una misma finca.

En la ganadería se encontró una baja escala en el uso del suelo con 15,30 % correspondiente al recinto Canchalagua, estos suelos están destinados al establecimiento de pastizales, los resultados encontrados posiblemente se deban a la baja disponibilidad de terreno de los productores que no permiten sostener grandes cantidades de animal, sin embargo es importante indicar que; la ganadería se constituye en el capital de trabajo del campesino y del pequeño propietario agrícola y por lo mismo cumple un papel fundamental en el proceso productivo y también de reserva en caso de liquidez (PDOT, 2019).

Para la caracterización del uso del suelo en el recinto Nuevo Tabete del total de los productores encuestados, se reflejó que la mayor parte del suelo está destinado a la agricultura con el 53,38 %, el 27,07 % en la ganadería, el 12,03 % está destinado a la agroforestería y finalmente el 7,52 % corresponden a suelos enfocados a la silvicultura como se ilustra en la figura 3.

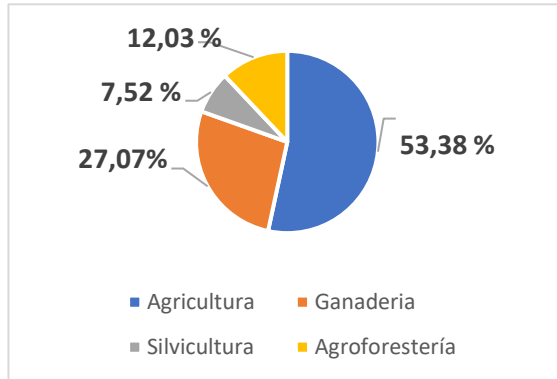


Figura 3. Caracterización del uso de suelo en el recinto Nuevo Tabete.

Fuente: Proyecto de Vinculación 2021

En función al área destinada a la agricultura se logró conocer el tipo de cultivo establecido en el recinto Nuevo Tabete, donde se identificó al plátano como cultivo dominante con 59,15 % con 21 ha, el 19,72 % correspondió a plantaciones de maíz con 7 ha, 11,27 % enfocadas en la producción de yuca con 4 ha, y en menor proporción se encontraron porcentajes del uso del suelo de 2,82 %, 4,23 %, 1,41 % y 1,41 % para los cultivos de guanábana, papaya, cacao y haba respectivamente como se observa en la Figura 4.

Los valores reportados difieren de los registrados por el censo agropecuario en el año 2020, donde señala que del total de 49 mil hectáreas cultivadas en Esmeraldas el 32,5 % por ciento corresponden a banano, 15,1 % de café, 14,7 % de cacao, y 12 % de plátano, esto quizás se deba al levantamiento de la información del Censo del INEC que fue desarrollado a nivel provincial, frente a la información levantada en la presente investigación que se hizo a nivel de recinto.

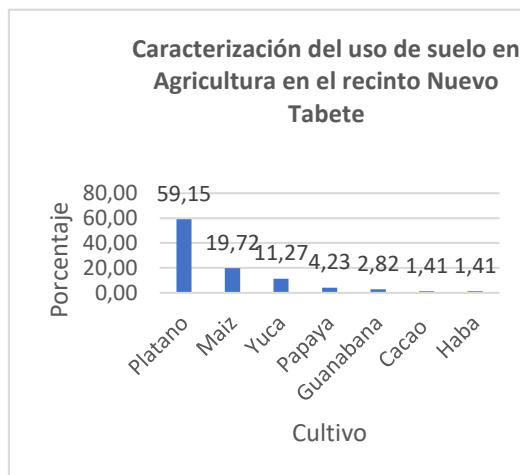


Figura 4: Caracterización del uso de suelo en la producción agrícola del recinto Nuevo Tabete.

Fuente: Proyecto de Vinculación 2021

En base a los resultados la ganadería ocupa el segundo lugar en el uso del suelo del recinto Nuevo Tabete con 27,07%, este valor constituye al establecimiento de las pasturas para la sostenibilidad del animal. Ante estos resultados Ortiz, (2018), al determinar la importancia de la ganadería en el desarrollo agropecuario indica que la ganadería representa una amplia variedad de necesidades humanas, garantiza la seguridad alimentaria de la población, fomenta la economía y aporta fertilidad a los suelos.

El recinto Nuevo Tabete presentó productores dedicados a la agroforestería con 12,03 porcentaje que comprende un sistema productivo que está integrado por árboles, ganado y pastos en una misma unidad productiva.

Al ser una de las actividades que se encuentran en tercer lugar en el uso del suelo, su importancia a nivel de los productores radica en los beneficios ambientales y socioeconómicos para las comunidades rurales, lo que se traduce en una mejor conservación de los suelos, producción de maderas y productos agropecuarios en una misma superficie. La correcta aplicación de la agroforestería permitirá el uso sustentable del suelo (Corella, 2015).

La silvicultura en el recinto Nuevo Tabete representa el más bajo porcentaje del uso del suelo (7,52%), valor que está fundamentado en el cultivo de balsa.

Según estudios de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura – FAO (por sus siglas en inglés), el 40% del territorio nacional está cubierto de bosques naturales (la mayoría en la Amazonía), y el 1% de plantaciones forestales, además, el 45% del área total del país es apto para uso forestal (Sánchez, A, 2020).

Para el pequeño productor esta mínima producción en sus terrenos representa un sustento a largo plazo para las familias rurales.

Los resultados obtenidos en las encuestas en el recinto Nuevo Tabete también permitieron conocer que de los 14 productores encuestados; el 64,28 % se dedican al cultivo de plátano, el 28,57 % se dedica a la ganadería, 28,57 % se dedica al cultivo de yuca, el 21,42 % al cultivo de balsa, y el 7,14 % están enfocados en la producción de cacao, y en un menor porcentaje se registraron productores dedicados al cultivo de papaya, guanábana, y a la agroforestería.

Conclusión

El levantamiento de información en los recintos Canchalagua y Nuevo Tabete, determinó que las 33 unidades de producción se caracterizan por poseer suelos destinados a la Agricultura, Ganadería, Silvicultura, Agroforestería, que se ajustan a las categorías de uso de suelo establecidas por el Instituto Nacional de Estadística y Censos.

Los 33 encuestados diversifican la producción en base a un promedio de superficie de 2,2 hectáreas en Nuevo Tabete y 5,41 hectáreas en Canchalagua, evidenciándose que son productores minifundistas, dedicados a la siembra y cosecha de cacao y plátano principalmente. La ganadería está situada en el segundo lugar en el uso del suelo en los recintos, esta actividad genera alimento, empleo y divisas que aportan al desarrollo del pequeño productor.

Los sistemas agroforestales representan un importante espacio en el uso de suelo, son una opción viable en el desarrollo económico de los productores en los recintos ya que promueven el uso del suelo de acuerdo con sus características, lo que evita la pérdida de calidad de los recursos.

Referencias

- Corella Saborío, M. F. (2016). Agroforestería y biodiversidad: la importancia de los sistemas agroforestales en la conservación de especies. *Biocenosis*, 30(1-2). <https://revistas.uned.ac.cr/index.php/biocenosis/article/view/1428>
- Chuncho, J. L., Aguirre, P. U., & Vivanco, N. A. (2021). Ecuador: análisis económico del desarrollo del sector agropecuario e industrial en el periodo 2000-2018. *Revista Científica y Tecnológica UPSE*, 8(1), 08-17. <https://incyt.upse.edu.ec/ciencia/revistas/index.php/rctu/article/view/547/502>.
- Graterón, G. (2020). *Caracterización de un suelo agrícola*. (Tesis de pregrado, Universidad Santo Tomás, Piedecuesta.). Repositorio Institucional- Universidad Santo Tomás, Piedecuesta.
- Gobierno Autónomo Provincial de Esmeraldas. (2019). Plan de ordenamiento territorial de la parroquia San Mateo. Departamento de Planificación. <http://www.prefecturadeesmeraldas.gob.ec/web/assets/pdot-san-mateo.pdf>.
- Gardi, C., Angelini, M., Barceló, S., Comerma, J., Cruz Gaistardo, C., Encina Rojas, A., & Vargas, R. (2014). Atlas de suelos de América Latina y el Caribe, Comisión Europea. *Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, L-2995, Luxembourg*. <https://www.fao.org/in-action/agronoticias/detail/en/c/498112/>.
- Godoy, D. M. (Ed.). (2017). Relaciones y tensiones entre lo urbano y lo rural. ConGope, Consorcio de Gobiernos Autónomos Provinciales del Ecuador. <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/57057.pdf>.

Gómez, G; Navas, D; Mayor, G; & Betancourt, L (2014). Metodología para la revisión bibliográfica y la gestión de información de temas científicos, a través de su estructuración y sistematización. *Revista Facultad de Minas DYNA 81(140)*, 4-5. <https://www.redalyc.org/pdf/496/49630405022.pdf>.

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2017). *Encuesta de superficie y producción agropecuaria continua*. Dirección de estadísticas agropecuarias y ambientales. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/webinec/Normativas%20Estadisticas/Planificacion%20Estadistica/Programa_Nacional_de_Estadistica-2017.pdf.

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2020). *Encuesta de superficie y producción agropecuaria continua*. Dirección de estadísticas Agropecuarias y Ambientales <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-de-superficie-y-produccion-agropecuaria-continua-bbd/>.

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2021). *Encuesta de superficie y producción agropecuaria continua*. Dirección de estadísticas Agropecuarias y Ambientales. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/webinec/Estadisticas_agropecuarias/espac/espac2020/Presentacion%20ESPAC%202020.pdf

Ministerio de Agricultura y Ganadería. (9 de Septiembre de 2019), *Agricultura, la base de la economía y la alimentación*. <https://www.agricultura.gob.ec/agricultura-la-base-de-la-economia-y-la-alimentacion/>.

Monteros, A., Gaethe, R., Lema, V., Salazar, C., Sanchez, R., & Llive, F. (2016). Panorama Agroeconómico Ecuador 2016. Sistema de Información Pública Agropecuaria (SIPA). <https://fliphtml5.com/ijia/mlho/basic>.

Ontaneda, M. (2016). *La Sustitución de las Importaciones en el Sector Agrícola -Primario de la Provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, 2016*. Santo Domingo: (Tesis de pregrado, Universidad Tecnológica Equinoccial.). Repositorio Institucional- Universidad Tecnológica Equinoccial.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (2014) *Agricultura Familiar en América Latina y el Caribe*: Organización de las Naciones Unidad. <https://www.fao.org/3/i3788s/i3788s.pdf>.

Ortiz, P. (18 de Agosto de 2018), *Importancia de la ganadería en el desarrollo*, Rastreator: <https://lahora.com.ec/loja/noticia/1102179287/importancia-de-la-ganaderia-en-el>.

Paruelo, J. M., & Guerschman, J. P. (2003). Expansión agrícola y cambios en el uso del suelo. 14–23. <https://www.agro.uba.ar/users/semmarti/Usotierra/Paruelo%20et%20al%202005%20Ciencia%20Hoy.pdf>

Pino, S., Aguilar, H., Apolo, A., & Sisalema, L. (2018). Aporte del sector agropecuario a la economía del Ecuador. Análisis crítico de su evolución en el período de dolarización. Años 2000–2016. *Revista Espacios*, 39(32), 7. https://www.researchgate.net/profile/Sergio-Pino-Peralta/publication/338013825_Contribution_of_the_agricultural_sector_to_the_economy_of_Ecuador_Critical_analysis_of_its_evolution_in_the_period_of_dollarization_Years_2000_-2016/links/5dfa2c204585159aa485123f/Contribution-of-the-agricultural-sector-to-the-economy-of-Ecuador-Critical-analysis-of-its-evolution-in-the-period-of-dollarization-Years-2000-2016.pdf

Peñaloza, J. O. (2017). Latifundio y territorio: reflexiones en torno a la reforma agraria en Colchagua, 1960-1973. *POLIS. Revista Iberoamericana*. <https://journals.openedition.org/polis/12479>.

Toro, V. A. (2018). Reformas agrarias en el Ecuador y su incidencia en el ámbito social, económico y político. (Tesis de pregrado), Universidad Técnica de Machala. <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/11969>.

Sánchez, A., Vayas, T., Mayorga, F. & Freire, C. (22 de junio de 2020). Sector maderero Ecuador. Recuperado el 03 de noviembre de 2021 de <https://blogs.cedia.org.ec/obest/wpcontent/uploads/sites/7/2020/06/Sector-maderero-Ecuador-aprobado.pdf>.