

Indicadores de gestión ambiental en el sector agropecuario en la provincia de Esmeraldas: perspectivas censo agropecuario 2020

Environmental management indicators in the agricultural sector in the province of Esmeraldas: perspectives agricultural census 2020

SOSA, YOMAIRA¹

¹Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas. Esmeraldas, Ecuador..

RESUMEN

Cuando el ecosistema ha sido afectado por causas artificiales tiene como penalización su restitución e indemnización de las comunidades afectadas. Es por ello que, comprender los indicadores de gestión agropecuaria, direccionaría las acciones que conllevan al mejoramiento de los sistemas de producción en función a las proyecciones del censo 2020. Por consiguiente, el objetivo de la investigación fue conocer y analizar los indicadores de gestión ambiental en el sector agropecuario en la provincia de Esmeraldas: perspectivas censo agropecuario 2020, entrelazando las vivencias previas con los sustentos teóricos que apoya el estudio. Por consiguiente, la acción metodológica se enfocó bajo el abordaje descriptivo, permitiendo concluir que en el Cantón Esmeraldas se establezcan las cruzadas de fomento de la conducta y manejo de los indicadores referentes a la gestión ambiental en el área agropecuario como leyes, convenios y acuerdos internacionales en aras de mejorar la condición ambiental de los cultivos y maximizar los resultados en el manejo de las acciones para optimizar la producción agrícola protegiendo el medio ambiente.

Palabras clave: indicadores, ambiental, agropecuario, Ecuador.

Autor de

correspondencia

yomaira.sosa.bautista@
utelvt.edu.ec

Citación:

Sosa, Y. (2022).
Indicadores de gestión
ambiental en el sector
agropecuario en la
provincia de Esmeraldas:
perspectivas censo
agropecuario 2020.
GICOS, 7(4), 203-215

DOI

[https://doi.org/10.53766/
GICOS/2022.07.04.13](https://doi.org/10.53766/GICOS/2022.07.04.13)

Fecha de envío

30/09/2022

Fecha de aceptación

05/11/2022

Fecha de publicación

02/12/2022



ABSTRACT

When the ecosystem has been affected by artificial causes, its restitution and compensation of the affected communities are penalized. That is why understanding the indicators of agricultural management would direct the actions that lead to the improvement of production systems based on the projections of the 2020 census. Therefore, the objective of the research was to know and analyze the indicators of environmental management in the agricultural sector in the province of Esmeraldas: perspectives of the 2020 agricultural census, intertwining previous experiences with the theoretical foundations supported by the study. Therefore, the methodological action was focused under the descriptive approach, allowing to conclude that in the Esmeraldas Canton the crusades for the promotion of behavior and management of the indicators referring to environmental management in the agricultural area such as laws, conventions and international agreements are established. for the sake of improving the environmental condition of crops and maximizing results in managing actions to optimize agricultural production while protecting the environment.

Keywords: indicators, environmental, agricultural, Ecuador.

INTRODUCCIÓN

En América Latina las naciones mantienen una constante dinámica enfocada en incentivar sus economías, así como de beneficiar primordialmente los centros productivos de los ámbitos económicos, incrementando la productividad, donde muchos países como el Ecuador focaliza su atención en la producción agrícola, conduciendo el desarrollo y evolución en el ámbito local, nacional e internacional, incentivando puestos de trabajo; generando beneficios y el crecimiento regional; logrando avances fundamentales de las economías y una perceptible e importante inserción en la economía internacional.

No obstante, el orden que posee la sociedad con el propósito de generar bienes además de servicios, no se limita exclusivamente a procedimientos técnicos o económicos; todo el grupo de relaciones entre los diversos protagonistas sociales debe usar los insumos que poseen a su disposición para sacar adelante las labores productivas que deberían ser tomadas en cuenta (Altieri y Toledo, 2017).

Sin embargo, la forma histórica productiva ha hecho particular al Ecuador como una nación proveedora de insumos básicos en el comercio internacional, además de ser un miembro importador de productos elaborados, tecnología y servicios, motivación indispensable para necesitar transformaciones importantes y significativas en el área primaria del sector económico, en especial para el ámbito agrícola así como el área agro industrial, es allí que las continuas transformaciones en los costos internacionales han alterado la balanza comercial en la nación, además de incidir fuertemente en los agricultores. Identificando el sector de la producción teóricamente como el grupo de insumos, de procedimientos de producción además de interrelaciones sociales, productos de esos procesos (Bolívar, 2011).

Entre los años 2014 al 2016 se impulsaron transformaciones considerables y a profundidad en el área productiva, que se refiere primordialmente a transformar el orden de especialización de producción del sector económico en el Ecuador, permitiendo al país promover un aporte adicional a su producción, enmarcado en la edificación de una sociedad del saber, a través de la implementación de acciones para conseguir el Ecuador

del Buen Vivir (Altieri y Toledo, 2017).

Se visualiza entonces, al sector productivo del Ecuador como una economía de producción de insumos básicos dirigidos al consumo internacional, con incipientes tecnologías, pero con fuertes niveles de concentración de los beneficios en escasos actores. Con esta dirección de especificidad del sector primario - exportador de vulnerabilidad económica - productiva, se ha incentivado, en vista de los inestables precios de insumos básicos, el requerimiento continuo de productos con más registros agregados y la especialización, así como valores medios tecnológicos de altura en el comercio internacional, incidiendo en la profundización enfocada exclusivamente en la búsqueda de sus insumos naturales, afectando en ocasiones al entorno agropecuario, y en especial, al ecosistema (Asociación Nacional de Exportadores e Industriales de Cacao del Ecuador [ANECACAO], 2019).

Lo anteriormente planteado, conlleva a normar leyes que protegen a los habitantes, articuladas con la Constitución de la República, estableciendo que el Estado adoptará las políticas y medidas oportunas que eviten los impactos ambientales negativos, cuando exista certidumbre de daño. En caso de duda sobre el impacto ambiental de alguna acción u omisión, aunque no exista evidencia científica del daño, el Estado adoptará medidas protectoras eficaces y oportunas (Art. 396). En efecto, la responsabilidad por afectación ambiental es imparcial. Toda afectación al ambiente, adicional de las sanciones correspondientes, conllevará, de igual manera, el deber de restituir completamente los ecosistemas, así como retribuir a las personas y comunidades afectadas. Es allí, donde establecer y conocer los indicadores de gestión del sector agropecuario es prescindible, así como orientar las acciones conducentes a la mejora de los sistemas de producción en función a las prospectivas del censo 2020 (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos [INEC], 2021).

Sin embargo, la dinámica proactiva de cada uno de los actores de los procesos de producción, distribución, comercialización y uso de insumos agrícolas por décadas, han posicionado al Ecuador como un país primario exportador de materias primas, con una irrisoria participación del talento humano y con una alta importación de tecnología y productos elaborados, situación que aún en muchos sectores continúa la producción característica inicial basada en el cacao, el banano y el petróleo; sin un despeje de la era productiva e industrial del Ecuador (ANECACAO, 2019).

Por tal razón, el gobierno de la nación adiciona como uno de los objetivos estratégicos, incrementar la evolución del ámbito de producción, con el propósito de motivar la economía del país, la productividad y competitividad, la acumulación del conocimiento, la intervención estratégica con el entorno y la producción adicional en la interrelación regional. Dichos elementos poseen como principios la diversificación y tecnificación productiva, sobre todo en la adición del valor en producción, en conocimiento, así como la innovación; el cambio de importaciones; además de la orientación eficaz correcta de los recursos y trabajos estatales; brindando consigo una evolución local de provincias, cantones y parroquias (Fundación de Fomento de Exportaciones de Aceite de Palma [FEDEPALMA], 2019).

En tal sentido, es necesario proseguir con los pasos y acciones que beneficien de forma continuada y gradual

la calidad de vida de sus habitantes, para ello es indispensable el registrar elevadas fases productivas de la nación, que permitan dar respuesta al aumento de la demanda y reemplazar en lo posible las importaciones. La búsqueda de tal fin representaría una evolución sostenible y sustentable del orden productivo simbolizando un camino adecuado para alcanzar este propósito (Altieri y Toledo, 2017). Por consiguiente, el objetivo del estudio se centra en conocer y analizar los indicadores de gestión ambiental en el sector agropecuario en la provincia de Esmeraldas: perspectivas censo agropecuario 2020, de tal forma de indagar la condición ambiental de los cultivos bajo la normativa, convenios y acuerdos que regulan la preservación del medio ambiente y la masificación de la producción agrícola.

Además, se fundamentarán las experiencias previas con los basamentos teóricos que sustenten la investigación, como el realizado por (Rivera et al., 2019), señalando que un elevado rendimiento, así como los diversos tipos de los cultivos constituyen el basamento de la productividad de alimentos para el sustento en el ámbito mundial, donde el conocer la dinámica agrícola, hatos o unidades de producción del agro, gestiona sus pasos y resultados y sirve de punto de partida para una visualización hacia el futuro en aras de un mejor comportamiento y durabilidad en el proceso de gestión agrícola; es por ello, que el objeto de este estudio es mostrar el modelo de gerencia para el proceso de variabilidad de cultivos, que apoyen a la evolución agrícola y económica perdurable del cantón Quinindé, República del Ecuador.

Aportando que, la utilización del criterio de sostenibilidad en el procedimiento de rotación de cultivos, organizados en el modelo de gestión le otorga una visión novedosa al proceso. Los hallazgos permitieron evidenciar que la evolución agrícola es el entendimiento en la diversidad total de cultivos; lo que incide en beneficiar el funcionamiento perdurable de los procedimientos y resultados, así como aumentar los beneficios locales en la República del Ecuador.

En este orden de ideas, Canchigre-Bone (2020) señala en su estudio, el análisis con una visión social, del manejo de los contaminantes del cantón Esmeraldas, Ecuador. Señalando que en él se presentan diversas problemáticas de tipo ambiental, en función de las acciones que allí se desarrollan, la manipulación inadecuada de los desechos por las autoridades competentes e industrias del ramo, adicional de los pobladores que producen contaminación de los ríos, así como inoperatividad de los sistemas de drenaje y del sistema de alcantarillado, entre algunos de los aspectos. Se debe visualizar un marco local muy deteriorado, a conocer: El río Teatone (80%) y el Esmeraldas (55%), reportan elevados valores de contaminación, lo que incide en la salubridad de la población cercana con infecciones del tracto digestivo como la enfermedad diarreica aguda EDA (58%), dermatológicas (37%) y disminución de la biodiversidad afectando la pesca y la agricultura como actividades económicas.

Demostrándose que, los ámbitos mencionados anteriormente muestran una contradicción, ya que por una parte, el agua posee importancia vital como recurso natural para la vida; no obstante, los índices de contaminación del agua permitieron evidenciar que la gestión de los líquidos residuales no es apropiada, debido a que las consecuencias hacia la salud son muy perjudiciales. Al respecto, no se ha comprendido que este proceso constituye una alternativa para incrementar la gestión ambiental de las empresas y su desempeño efectivo. En

función de lo esbozado, se manifiesta la necesidad de promoción de indicadores ambientales en otra provincia de Ecuador.

Adicional a lo anterior, se presentan los aportes de Chavarria y Garita (2015) donde se esboza los hallazgos alcanzados al medir y organizar cuatro indicadores ambientales relevantes al devenir diario de la Universidad Nacional de Costa Rica. Se presentó la línea inicial en el año 2011 y en base de esta, se planearon y desarrollaron acciones ambientales para lograr los fines propuestos para prevenir, reducir, restaurar o compensar la afectación ambiental negativa que está ocurriendo. Particularmente, el fin de esta investigación fue revisar la conducta del consumo institucional de energía eléctrica, agua, combustible fósil y papel para el periodo 2011-2014 para poder definir las actividades implementadas para la mejora que resultaron efectivas.

En este sentido, los resultados encontrados contribuyen demostrando que se debe generar una cultura ambientalista ampliando la cantidad de indicadores de gestión ambiental del sector agropecuario que incluyan elementos tanto internos como externos para cada área, recinto o estación, intencionados a la mejora en la aplicación de políticas y acciones que preserven el medio ambiente.

Por esta razón, y como estrategia para fundamentar los alegatos plasmados, se despliega una serie de argumentos teóricos que servirán de apoyo fundado en premisas normadas. Indicadores ambientales de primera generación (1980 - presente): Los indicadores de clase inicial se refieren a los que normalmente toman la denominación de indicadores ambientales o de sostenibilidad ambiental. Esta nomenclatura se refiere ya que su evolución se desarrolló en el periodo comprendido entre los años ochenta hasta el periodo actual (en función de la motivación), tiempo en el que se han creado además indicadores ambientales establecidos, que representan la relevancia primordial, refieren el fenómeno complejo a partir de un área de producción (minera, agrícola, forestal), o bien según sea la particularidad, o desde una explícita cantidad de fenómenos (Quiroja, 2007).

Lo anterior forma parte del complejo entramado ambiental (como ejemplificación, incluyendo variables de contaminación, y a su vez, de recursos naturales). Como ejemplos prácticos, se presentan indicadores ambientales referentes a la cobertura arbórea del territorio, el rango de calidad del aire de una ciudad, valores de contaminación de agua por coliformes, índices de deforestación, parámetros de desertificación o de cambio de utilidad del suelo. A pesar que estos índices ambientales (IA) sean rangos parciales, puesto que no se hace explícita su interacción con actividades socioeconómicas complejas, los indicadores exclusivamente ambientales han evolucionado en esta primera fase y son totalmente necesarios, ya que concentrarse en éste ámbito refiere crear y ejecutar indicadores ambientales que probablemente antes no se percibían en la nación en referencia, logrando evolucionar hasta un nivel de seriedad y eficiencia parecido al de los indicadores económicos además de los sociales, que han sido colocados previamente en los países. Sin embargo, con la constante inclusión de la temática del Desarrollo Sostenible, la fuerza de los IA ha sido, tal vez no justamente, observada como parcial e insuficiente, debido a que diversas naciones han decidido trabajar en el entorno del IDS (Quiroja, 2007).

No obstante, es relevante proseguir en la perfección, así como el progreso de los indicadores de esta primera

generación, puesto que éstos son indispensables para fortalecer con orden la dimensión ambiental de los indicadores de segunda generación (1990 - presente), establecidos en multiplicidad de dimensiones del desarrollo sostenible. Se refiere continuar en la creación y ejecución de sistemas de IDS compuestos por indicadores de tipo ambiental, social, económico e institucional. En este ámbito se inscriben las ideas de México, Chile, Argentina, Estados Unidos, Reino Unido, Suecia, entre otros. A partir de 1996, dicha evolución ha sido conducida globalmente por la CDS (Altieri y Nicholls, 2000).

Sin embargo, posterior a alcanzar un trabajo estable en terminología de que cada indicador sugerido represente un resumen que corresponde a las cuatro áreas dimensionales del DS, o por lo menos interrelacionara más de un área dimensional, lo que se ha desarrollado hasta el momento es mostrar paralelamente indicadores que se originan desde las cuatro áreas dimensionales, sin que las mismas verdaderamente se integren de manera originaria. Por consiguiente, hasta la actualidad, las naciones que utilizan esta visión muestran indicadores en el área económica, social, ambiental además de institucional de manera conjunta, pero no se visualizan indicadores que puedan ser transversales o sinérgicos, o sea que desarrollen más de una de las áreas dimensionales del DS en forma continua (Quiroja, 2007).

Las ideas inmersas de esta visión realizaron acciones en la labor de hacer más inclusivas o incorporadas las acciones de la evolución con relación al DS y se han sustentado hasta los momentos en los métodos de integración conmensuralistas, siendo esta de tipología índice o monetizadas, dando como resultados acciones comunicacionalmente fuertes, pero metódicamente analizables. Para fines de los años noventa, para los indicadores de segunda generación mostraron el poco carácter ciertamente relacional o integrado. El Desarrollo Sostenible es una acción muy difícil o compleja, ya que hasta algún momento no son automáticamente asible desde un mecanismo de indicadores de varios entornos, que se encuentran allí sin “fusionarse”, y más bien mantienen en forma individual su contorno disciplinar o sectorial (Altieri y Nicholls, 2000).

Indicadores de sostenibilidad o de tercera generación (por desarrollar)

Crear e impulsar indicadores de sostenibilidad o de tercera generación conforma una meta enorme, que evoluciona las dos generaciones anteriormente nombradas, en el marco de generar indicadores transversales o sinérgicos, que corresponde en una o pocas cantidades, nos ofrezca una entrada rápida a un entorno de sentido mayor, el cual esté incluido en materia económica, social y ambiental en forma transversal y sistemática. Acá no se refiere solo en considerar indicadores de diferentes campos y colocarlos integrados en una pretensión de que sean “sistema” (Balestri, 2008).

No obstante, se busca insertarlos por medio de índices o buscando una unidad común de medición, ya que estos avances chocan con interrogantes metódicos incluso axiológicos fundamentales. De lo que se refiere en estos indicadores es la posibilidad de otorgar registro del avance en la continuidad, o mejor aún, hacia la sostenibilidad del desarrollo en forma correcta, usando una cantidad limitada de indicadores ciertamente integradores, que posean integrados, aumentándose sinérgicamente, dimensiones y sectores desde su génesis (Quiroja, 2007).

Esta tercera generación está asignada al actual reto en el que se incluyen divergentes

Iniciativas en el planeta. En el presente ámbito se elaborarán los aportes científicos más sorprendentes, en la cuenta que su provecho para la creación y valoración de las efectivas políticas públicas los hace realmente valiosos. Es de señalar que, en nuestra área, así como en el mundo, conseguimos entre la primera y segunda generación de indicadores, ya que en la mayoría de países se están empleando IA/IDS de primera y segunda generación de manera continua, y simultáneamente se identifica la obligación de continuar, en manera colaborativa, así como horizontal, en la evolución de la tercera generación en el tercer milenio (Quiroja, 2007).

III Censo Nacional Agropecuario: es un estudio estadístico elaborado en el completo territorio ecuatoriano, destinado a conseguir información medular y de comportamiento del área agropecuaria, usando para ello, tecnologías para la toma de muestras, donde las áreas de información que conforman la población objeto para este Censo son las referidas Unidades de Producción Agropecuaria (Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua [ESPAC], 2017).

Unidad de Producción Agropecuaria (UPA): representa una extensión de tierra de 500 m² o de más valor, destinada total o parcialmente a producir en áreas agropecuarias, considerada como unidad de tipo económico, que evoluciona su actividad bajo una ruta o gestión única, indiferentemente de la manera de posesión y de su localización geográfica; usando indiferente las maneras de producción en la superficie que la configura. Áreas inferiores de 500 m² que conservan las propiedades de UPA comentadas, únicamente fueron tomadas como tales por el Censo, sí en el periodo del año censal gestaron alguna producción para la venta. En sentido práctico una UPA es conformada por toda quinta, granja, fundo, finca, hacienda, o predios dedicados parcialmente o de forma total a la producción agropecuaria. En un contexto amplio una UPA está compuesta por una o varias áreas de tierra destinadas a la producción agropecuaria, las cuales están lideradas por una única gerencia y comparten los mismos medios de producción como: la mano de obra, la maquinaria, entre otros. El liderazgo de los lotes puede ser conducido por una persona, un hogar, una empresa, una cooperativa o cualquier otra forma de dirección (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación [FAO], 2017).

En este sentido, labores de caza, silvicultura (cultivo de bosques y explotaciones de madera), abejas, pesca, prestación de servicios agropecuarios, cría de ranas, peces y otras especies animales no incluidas en la producción pecuaria, se desarrolla de forma única en tierras conducida por una sola gerencia, estas áreas productivas no fueron consideradas UPA, y por ello no se consideraron en los intereses del Censo.

Terreno: es un área de tierra continua que está en manos de una persona, comúnmente limitada por diversos terrenos que pertenecen a otras personas. Cuando un área perenne de terreno cuya responsabilidad está bajo una persona, se la consiguió tomada bajo distintas maneras de control, por ejemplo: parte propia y parte alquilada, cada característica de tenencia determinó un área distinta (Claver et al., 2004).

Persona Productora (PP): Se refiere a la persona natural quien ordena y coordina las acciones comunes de producción y comercialización que se ejecutan en la UPA y toma el control, así como la dirección de estas acciones. El productor no siempre es el dueño del predio, ni nunca se le escoge por el sexo o edad. La PP

podiese representar un administrador, mayordomo u otro empleado siempre y cuando complete las obligaciones respectivas. Por conceptualización, la PP puede ser representada por un único individuo consecuentemente, si más personas compartían el manejo de una UPA, se tomó como PP a quien los otros lo identificaron como tal (FAO, 2017).

DISEÑO METODOLÓGICO

El accionar metodológico se enmarcó en el diseño descriptivo ya que permite mostrar los fenómenos como aparecen realmente, caracterizándolo con el propósito de señalar el comportamiento, describiendo y explicando el proceso investigativo a desarrollar (Arias, 2006). De igual manera, se acepta el registro, análisis e interpretación de la naturaleza del contexto actual y la composición o proceso de los fenómenos de estudio (Tamayo, 2006), contemplando el desarrollo de una investigación que propondrá la implementación de un modelo operativo viable orientado a la solución de un problema.

Es por ello que, al soportar los hechos reales será necesario ejecutar estrategias que permitan analizar la situación directamente, como es el caso de los Indicadores de gestión ambiental en el sector agropecuario en la provincia de Esmeraldas: perspectivas censo agropecuario 2020 métodos característicos sistemáticos mediante la recolección de datos para describirlos e interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus características particulares y efectos (Arias, 2006), con un enfoque de proyecto factible, puesto que consistirá en la elaboración de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones.

Así pues, la muestra representativa en el estudio, se encuentra formada por un número finito de elementos que poseen características en común, como lo son los indicadores de gestión ambiental en el sector agropecuario en la provincia de Esmeraldas: perspectivas censo agropecuario 2020, gravamen de aplicación investigativa. Por ende, el procedimiento de muestreo, al señalar las experiencias centradas hacia los Indicadores de gestión ambiental en el sector agropecuario en la provincia de Esmeraldas: perspectivas censo agropecuario 2020, consistió en seleccionar una muestra en función de las investigaciones o artículos que muestren experiencias similares vinculando las dinámicas sociales.

Para la consecución de esta investigación se utilizó una serie de instrumentos y técnicas necesarias para la resolución del objetivo planteado. Según Arias (2006), “Se entenderá por técnica, el procedimiento o forma particular de obtener datos o información. Son ejemplos de técnica: la observación directa, la encuesta en sus dos modalidades (entrevista o cuestionario), el análisis documental, y el análisis de contenido”. (p.67). En el devenir investigativo se aplicó el análisis documental y de contenido, que según Arias (2006), por formularse como técnica permite visualizar o captar la información documental y de contenido en función de una temática específica o definida, en forma sistemática, cualquier hecho, fenómeno o situación que se produzca en la naturaleza o en la sociedad, en función de unos objetos de investigación preestablecidos.

RESULTADOS

Los fundamentos teóricos, metodológicos consultados y expuestos acerca de los Indicadores de gestión ambiental en el sector agropecuario en la provincia de Esmeraldas: perspectivas censo agropecuario 2020, así como el proceso analítico desarrollado a través de los procedimientos además de modelos explorados; se evidencia la necesidad de crear un método que integre los ámbitos estudiados y ofrezca la explicación de la variabilidad general de cultivos como problemática principal, mejorando la evolución activa del manejo de la empresa agropecuaria en los contextos comunitarios enmarcados como el objeto de estudio, visualizándose los resultados al respecto.

El modelo comienza con diversos paradigmas de la gestión ambiental para el sector agropecuario, entre los que se consideran: los parámetros físicos, los enfoques en procesos agrícolas y en el ámbito de sostenibilidad, generando la creación de conocimientos con novedosos desarrollos tecnológicos, nuevos productos y servicios que mejoren los resultados de la productividad de los diversos cultivos sujetos al área de terreno que se pueden limpiar, preparar y desmalezar en un tiempo determinado.

En la tabla 1 se evidencian los indicadores de usos y tipos aplicados.

Tabla 1

Indicadores de usos y tipos aplicados

Usos y tipos de indicadores ambientales			
Los indicadores ambientales			
Presiones de actividades gregarias y sectoriales	Calidad Ambiental, Calidad y Cantidad de recursos naturales		Nivel sectorial Nivel nacional Nivel Internacional
Los parámetros ambientales de presión	Los parámetros referentes a condiciones ambientales		Los parámetros de respuesta social
La combinación de inquietudes ambientales en política sectorial	La estimación de la marcha ambiental	La reunión de beneficios ambientales en la política ambiental	Los alcances del periodo del ambiente

En este sentido, las indagaciones de los parámetros estudiados establecen los indicadores ambientales en tres grandes grupos donde se evidencian las incidencias sobre los ámbitos sectorizados señalando las acciones pertinentes para el manejo del ámbito ambiental de los cultivos y las acciones agrarias. En este orden de ideas, se considera la calidad ambiental, calidad y cantidad de recursos naturales, parámetros esenciales como calidad y cantidad de agua, suelo, erosión, contaminación, residuos o desechos, manejo del cultivo como parámetros principales, adicional se visualiza la acción de los niveles sectorial, nacional e internacional, en el sentido de las políticas locales, nacionales y evidentemente de los convenios así como acuerdos internacionales plasmados en la figura 1.

Figura 1

Crterios del desempeño ambiental



Fuente: Elaboración propia

En esta figura se muestra el desempeño ambiental donde se evidencia la regulación ambiental conformada por los parámetros y regulaciones locales, nacionales, así como los internacionales derivados desde la Constitución de la República, leyes emanadas de esta, políticas locales provenientes de las realidades propias, generadas desde los niveles públicos, adicional se da cumplimiento a los acuerdos internacionales suscritos por la nación.

DISCUSIÓN

Es importante señalar que, en este desempeño ambiental, se considere la comunidad circulante ante la acción agrícola donde estos representan ser los actores de la acción en los procesos de producción del sector, ya que son quienes interactúan y aplican las acciones positivas o negativas, enmarcadas en buenas practicas productivas, rotaciones de cultivo, manejo de fertilizantes, así como insecticidas, manejo de las aguas, los desechos y reutilización de los subproductos agrícolas. De tal manera que, los ríos y caudales se mantengan purificados por ser los principales vertederos de un recurso necesario para la producción agrícola y para la población aledaña, evitando lo demostrado por Canchigre-Bone (2020), quien señaló contaminación de los ríos, así como inoperatividad de los sistemas de drenaje y del sistema de alcantarillado, específicamente en Esmeraldas con un 55% de incidencias en la salubridad de la población cercana, EDA (58%), dermatológicas (37%) y disminución de biodiversidad afectando la pesca y la agricultura como actividades económicas.

Por otro lado, se encuentran los clientes locales o compradores de los productos, son estos en cualquiera que sea su condición: cliente privado o cliente público ya que necesitan de los productos de la producción agrícola para ser comercializados y distribuidos a la población en cualquiera de los estadios de la línea de producción. Además, se corresponden las medidas estándares internacionales para que los productos alcanzados por medio de la gestión ambiental sean capaces de servir suficientemente a los clientes internacionales, ajustándose a sus exigencias y necesidades para poder dar la oportunidad que los productos sean competitivos, pero a su vez, dar

servicio a los clientes locales con productos que puedan ser de exportación esencial para hacerlo competitivo y capaz de dar respuesta a las necesidades de los mercados externos.

Acertando lo mencionado por Quiroja (2007), quien menciona que los indicadores ambientales o de sostenibilidad ambiental en la producción agropecuaria deben estar normados puesto que explicitan su interacción en las actividades socioeconómicas, siendo totalmente necesarios en aras de la evolución y producción agrícola sectorial. Por otro lado, es importante señalar los indicadores de desempeño ambiental interno, los cuales contemplan la gestión tecnológica que considera el control de efluentes, residuos sólidos, emisiones gaseosas, desechos tóxicos, contaminación sónica, indicadores que conectan e infunden los parámetros para poder conocer los aspectos necesarios para mejorar, además de incrementar los programas de producción agrícola y favorecer el medio ambiente para poder lograr una agricultura sustentable (Altieri y Nicholls, 2000).

Así mismo, cumplir con indicadores de gestión agrícola permite dar cumplimiento a los estándares que conllevan al desarrollo sostenible integrando los entes legisladores supervisores, los productores y la comunidad sectorial, como actividad integradora enfocada al desarrollo económico local bajo las condiciones productivas necesarias, intencionados a fusionarse, más no como mencionan Altieri y Nicholls (2000) que se mantiene en forma individual su contorno disciplinar o sectorial.

CONCLUSIONES

En función de lo devenido en la investigación, se necesita que el cantón Esmeraldas establezca las cruzadas de fomento de la conducta y manejo de los indicadores referentes a la gestión ambiental en el área agropecuaria. Por consiguiente, se debe ocupar de la interacción de los indicadores de gestión ambiental, leyes, convenios así como acuerdos internacionales, enmarcados en las necesidades del cantón la Esmeralda, y además poder mejorar la condición ambiental de los cultivos, con la finalidad de maximizar los resultados en el manejo de las acciones para optimizar la producción agrícola, protegiendo el medio ambiente con alianzas entre el gobierno y la empresa privada para analizar la situación de la zona, y así mejorar las condiciones ambientales y la condición óptima de la vida de sus habitantes.

RECOMENDACIONES

Es necesario realizar la vinculación de los sectores asiduos a la dinámica agropecuaria en la Provincia de Esmeraldas, intencionados a la divulgación de los indicadores de gestión para concientizar sobre las características ambientales necesarias enfocadas al incremento de la producción de las unidades agrícolas.

Fusionar los entes involucrados en la gestión agropecuaria para que el desempeño sea eficaz y eficiente, ofreciendo las normativas articuladas como indicadores de gestión agropecuaria en función de un control y evaluación, orientados al incremento de la producción bajo las condiciones necesarias para preservar el ambiente.

Desarrollar capacitaciones que mejoren los niveles de aprendizaje en las organizaciones de producción

agropecuaria, destacando los resultados económicos y ambientales que se pueden obtener con un correcto manejo de los indicadores de gestión.

AGRADECIMIENTOS

Esta investigación es resultado de los procesos realizados dentro del proyecto de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas titulado “Impactos económicos, ambientales y sociales derivados de la utilización de los cultivos energéticos en la Provincia de Esmeraldas”.

CONFLICTO DE INTERÉS

El autor declaró no presentar ningún conflicto de interés.

REFERENCIAS

- Altieri, M. y Toledo, V. (2011). The agroecological revolution of Latin America: rescuing nature, securing food sovereignty and empowering peasants. *The Journal of Peasant Studies*, (38), 587–612. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03066150.2011.582947>
- Altieri, M. y Nicholls, C. (2000). *Agroecología, teoría y práctica para una agricultura sustentable*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. México. PNUMA.
- Arias, F. (2006). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica*. 6ta Edición. Editorial Episteme
- Asociación Nacional de Exportadores e Industriales de Cacao del Ecuador (2019). *Estadísticas acerca de la producción y comercialización del cacao*. <http://www.anecacao.com/index.php/es/estadisticas/estadisticas-actuales.html>
- Balestri, L.A., Ferrán, A., Giorgis, A., Saravia, C.D., Larrea, A.T., Castaldo, A., Poma, K. y Pariani, A. (2001). *La toma de decisiones en las empresas agropecuarias del norte de la Provincia de la Pampa*. Ciencia Veterinaria. Facultad de Ciencias Veterinarias. UNLPam.
- Ballarín, M. (2008). Derecho Agrario. *Revista del Derecho Privado*. Reus. (63), 931-953.
- Bolívar, H. (2011). *Metodologías e indicadores de evaluación de sistemas agrícolas hacia el desarrollo sostenible*. Centro de investigación de Ciencias Administrativas y Gerenciales.
- Canchigre, M. (2020). Enfoque social de la gestión de los residuales líquidos en la refinería estatal de Esmeraldas, Ecuador. *Santiago*. (135). <https://santiago.uo.edu.cu/index.php/stgo/article/view/61>
- Chavarría, F. y Garita, N. (2015). Indicadores de gestión ambiental: Instrumento para medir la calidad ambiental de la Universidad Nacional de Costa Rica. *Revista de Ciencias Ambientales*, 49(1), 37-54. <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/ambientales/article/view/7692>
- Claver, E., Rienda, L. y Pertusa, E. (2004). *Un marco teórico para la continuidad de la empresa familiar desde un punto de vista estratégico Esic market*.
- Constitución de la República del Ecuador, Decreto Legislativo 0, Registro Oficial 449 de 20-oct.-2008, Última modificación: 25-ene.-2021.
- Ferguson, B. y Morales, H. (2010). *Latin American agroecologists build a powerful scientific and social movement*. *Journal of Sustainable Agriculture*, 34(4), 339–41.
- Fundación de Fomento de Exportaciones de Aceite de Palma (2019). *Estadísticas sobre el cultivo y comercialización de la Palma Africana*. Quito Ecuador.
- Ganzenmüller, A., Cuesta, M., Riofrío, C., González, J. y Baquero, F. (2010). *Caracterización ecosistémica y evaluación de efectividad de manejo de los bosques protectores y bloques del Patrimonio Forestal ubicados en el sector ecuatoriano del Corredor de Conservación Chocó-Manabí*. Ministerio del Ambiente del Ecuador, EcoCiencia y Conservación Internacional. Quito.
- Instituto Nacional de Estadística y Censo (2017). *Encuesta Agrícola*. Ecuador. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_agropecuarias/espac/espac_2017/Informe_Ejecutivo_ESPAC_2017.pdf

- Instituto Nacional de Estadística y Censo. (2020). *Censo Agrario Nacional 2020. INEC, con la participación del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)*.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (2017). *Agroecología para la seguridad alimentaria y nutrición. La biodiversidad y los servicios ecosistémicos en los sistemas de producción agrícola*. Actas del simposio internacional de la FAO, Roma, Italia.
- Quiroga, R. (2007). *Indicadores ambientales y de desarrollo sostenible: avances y perspectivas para América Latina y el Caribe*. CEPAL. Publicación de las Naciones Unidas.
- Rivera, M., Estrada, J., Quiñonez, R. y Moreno R. (2019). Aproximación teórica y aplicada al modelo de diversificación integral de cultivos para el desarrollo agrícola y económico en el Cantón Quinindé, Provincia de Esmeraldas, República del Ecuador. *Mikarimin*. 6(2020). <http://45.238.216.13/ojs/index.php/mikarimin/article/view/1723>
- Tamayo, M. (2006). *Metodología de la investigación científica*. Editorial Limusa.

Autor**Sosa Bautista, Yomaira**

Ingeniera Ambiental, actualmente cumpliendo funciones como docente de nivelación en la Universidad Técnica “Luis Vargas Torres” de Esmeraldas.

E-mail: yomaira.sosa.bautista@utelvt.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8520-2693>