

## **Impacto socio-económico-ambiental generado por la actividad agrícola arroceras del sitio *La Cuca***

### **Environmental socio-economic-impact generated by the agricultural rice activity in *La Cuca* site**

Rubén Bolívar Aguilar Torres  
Jonathan Alexander Lima Zhunio  
Universidad Técnica de Machala  
[rbaguilar\\_est@utmachala.edu.ec](mailto:rbaguilar_est@utmachala.edu.ec)

#### **Resumen**

Determinar las condiciones socio económico ambiental del sitio La Cuca, mediante un proceso de investigación cualitativa y cuantitativa en campo, donde se evidenció una reducción en la zona en 35% del área de producción de arroz alcanzando un promedio de 3500 Ha, debido a las plagas y enfermedades causado por hongos, virus y bacterias. Por lo que la implementación de un manejo agrícola con buenas prácticas ambientales para fomentar la agricultura sustentable que permita mejorar las condiciones ambientales del sector, mitigando los problemas como la desnitrificación del suelo por el monocultivo, la presencia de agroquímicos por un manejo inadecuado.

**Palabras clave:** Agricultura, ambiental, buenas prácticas, cultivos de arroz, manejo.

#### **Abstract**

Determine the socio-economic conditions of La Cuca site, through a qualitative and quantitative research process in the field, where a reduction of 35% of the rice production area was observed, reaching an average of 3500 Ha. To pests and diseases caused by fungi, viruses and bacteria. Therefore, the implementation of an agricultural management with good environmental practices to promote sustainable agriculture to improve the environmental conditions of the sector, mitigating problems such as denitrification of the soil by monoculture, the presence of agrochemicals by improper handling.

**Keywords:** Agriculture, environmental, good practices, rice crops, management.

#### **INTRODUCCIÓN**

El arroz es uno de los cinco cultivos más importantes del país, la producción depende de las condiciones climatológicas. Se encuentra en su mayor parte en la Costa y un menor porcentaje en la Sierra y se distribuye en las provincias del Guayas, Los Ríos, Manabí, El Oro y Loja.

En la provincia de El Oro, en el sitio La Cuca, la principal fuente de trabajo y económico es el cultivo del arroz, hace 10 años su producción era favorable, pero en la actualidad ha disminuido la producción y calidad del producto (Díaz, Hernández y Cabello, 2004).

El manejo inadecuado del cultivo de arroz ha impactado negativamente, afectado la salud humana y el ambiente, como mal formaciones en los neonatos, intoxicación por la aplicación exagerada de agroquímicos, contaminación del agua, erosión del suelo y por ende hay una baja de producción en el arroz (Tabares y López, 2011).

Por eso se ha planteado medidas para mitigar los impactos negativos que se ha venido dando en el cultivo del arroz del sitio La Cuca proponiendo una agricultura sustentable para resolver el impacto ambiental y dar un equilibrio socio económico.

#### **MATERIALES Y MÉTODOS**

La identificación de las técnicas e instrumentos de investigación de campo que se utilizó para la obtención de los datos son las siguientes:

En la selección y cuantificación de los resultados que se obtuvo por las autoridades y productores dando mayor facilidad, además es el área más adecuada para ejecutar dicho procedimiento y obtener datos confiables.

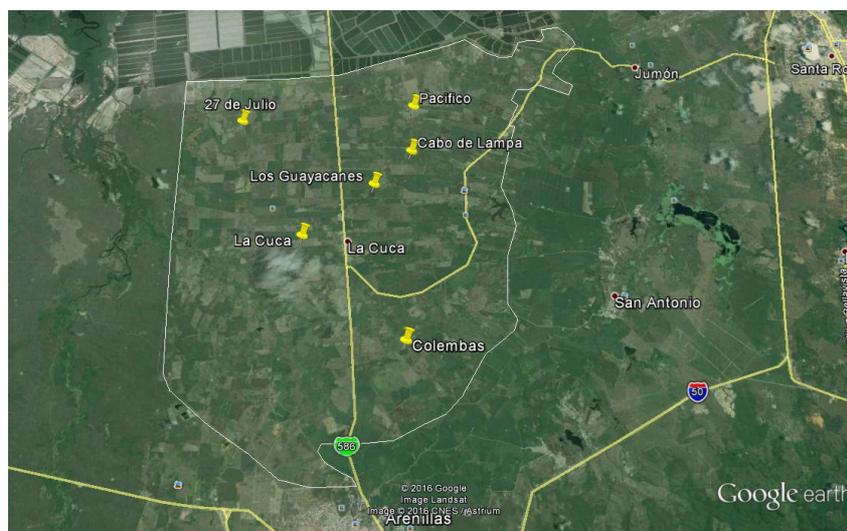
Para la estimación del tamaño y distribución de la muestra en el sitio La Cuca se procedió a realizar a través de la siguiente fórmula.

$$m = \frac{300}{1 + (0.05)^2 \times 300} = \frac{300}{1.75} = 171$$

Total de productores en el sitio La Cuca: 300, con una muestra de 171 encuestados.

Se utilizó el método de selección al azar. Con la ayuda del mapa del sitio facilitado por MAGAP.

Figura 1: Mapa del sector donde se realizó el estudio



Fuente: elaboración propia.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Dentro de la investigación realizada se obtuvieron los siguientes resultados con respecto a las actividades que más impacto negativo generan en el sector arrocero del sitio La Cuca y a su vez se propone y se requiere soluciones de buenas prácticas ambientales, que a continuación se lo indica en la siguiente tabla:

Tabla 1: Requerimiento y propuestas para buenas prácticas ambientales

Problema o actividad	Requerimiento	Propuesta e intervención
Producción en Quintales por hectárea	Se requiere un mejor manejo integral del cultivo y la aplicación de políticas para la regulación del precio de la gramínea.	Ejecutar capacitaciones permanentes a los productores por parte de los técnicos del MAGAP, INIAP y Agro-calidad.
Manejo de cultivo con cronograma de siembra	Se requiere establecer un calendario de siembra para los productores del sitio "La Cuca".	Implementación regularización y control del calendario de siembra por parte de MAGAP.

Agroquímicos que se usan en el cultivo de arroz	Establecer un buen manejo de agroquímicos que sean amigables con el ambiente.	Establecer un programa de aplicación de productos ecológicos para el control de plagas en la gramínea.
Uso de fertilizantes en el cultivo de arroz por Hectárea.	Establecer un buen manejo de fertilizantes amigables con el ambiente.	Establecer un programa de fertilización óptimo para el cultivo de arroz.
Utilización del equipo adecuado de protección al momento de aplicar agroquímicos	Se requiere que el productor tome conciencia sobre los peligros que representa utilizar agroquímicos sin protección.	Capacitación permanente por parte de las entidades competentes sobre el equipo de seguridad.
Capacitaciones por parte de técnicos públicos y privados anualmente	Se requiere capacitaciones constantes por parte de las entidades públicas y privadas.	Establecer escuelas pilotos para el manejo integral del cultivo de arroz por parte de las entidades públicas y privadas.
Sintomatologías que presentan por el uso de agroquímicos	Se requiere del uso de equipo de protección por parte de los productores.	Capacitación técnica y asistencia médica por parte del ministerio de salud con referente a los daños ocasionados por los agroquímicos.
Cambios en la producción hace 10 años atrás hasta la actualidad	Mejorar métodos y técnicas en el manejo de producción del arroz.	Establecer protocolos de técnicas y estrategias agroecológicas para la zona arrocera del sitio "La Cuca".

Fuente: elaboración propia.

De acuerdo a la investigación se identifica que los cambios de producción se viene originando hace una década atrás, criterio que concuerda con lo que manifiestan Rodríguez, Suarez y Palacios (2014) sobre el uso cotidiano de agroquímicos, los cuales han ocasionado crisis tanto económica social y ambiental, a largo plazo.

Según Moreno y López (2005), en la agricultura intensiva en el cultivo de arroz es necesario el uso de productos químicos para crecer y combatir las nacientes plagas, concepto que no concuerdo porque dentro de este tipo de agricultura se podría implantar el uso de productos ecológicos amigables con el ambiente.

Con respecto a lo que indican Karam, Ramírez, Bustamante y Galván (2004) los productos químicos generan riesgos para el medio ambiente, así como para la salud, tanto de los trabajadores expuestos como de la población en general.

### **CONCLUSIONES**

La condición socioeconómica y ambiental en el sector ha determinado que existen varios problemas causado por la agricultura convencional, el cual ha conllevado a elaborar un manejo agrícola con buenas prácticas ambientales para fomentar la agricultura sustentable.

La metodología a seguir fue mediante encuestas y entrevistas y observación directa para conocer la situación del sector, lo cual nos permitió conocer los diferentes problemas existentes.

El sitio La Cuca tiene varios problemas como es la desnitrificación del suelo por el monocultivo, ya que no se le permite descansar apropiadamente, como consecuencia se divisa la pérdida de la cosecha por un manejo inadecuado en el cultivo y contaminación del suelo por la presencia de agroquímicos.

#### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Díaz, G., Hernández, T. & Cabello, R. (2004). La Rotación de cultivos, un camino a la sostenibilidad de la producción arrocerá. *Cultivos Tropicales*. 22(3), 19-44.

Karam, M., Ramírez, G., Bustamante, L. & Galván, J. (2004). Plaguicidas y salud de la población. *Ciencia Ergo Sum*. 11(3), 246-254.

Moreno, J. & López, M. (2005). Desarrollo agrícola y uso de agroquímicos. *Estudios Fronterizos*. 6(12), 119-153.

Rodríguez, A., Suarez, S. & Palacios, D. (2014). Efectos de los plaguicidas sobre el ambiente y la salud. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*. 52(3), 372-387.

Tabares, J. & López, Y. (2011). Salud y riesgos ocupacionales por el manejo de plaguicidas en campesinos agricultores, municipio de Marinilla, Antioquia, 2009. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*. 29(4), 432-444.