**Aplicación de las Tecnologías de Información y Comunicación en las microempresas agropecuarias del cantón Chone**

**Application of information and communication technologies in the agropecuary micro-enterprises of the canton Chone**

**Aplicación de las TIC**

Katty Gisella Zambrano Alcívar. PhD. **(1)**

Lenin Andrés Párraga. PhD. **(2)**

**(1)** Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Chone, Ecuador. E-mail: (katty.zambrano@uleam.edu.ec)

**(2)** Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Chone, Ecuador. E-mail: (lenin.parraga@uleam.edu.ec)

 Contacto: katty.zambrano@uleam.edu.ec

**Receptado 04/09/2018 Aceptado: 22/11/2018**

**Resumen**

La aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación en las microempresas agropecuarias del cantón Chone, surge considerando que este cantón es eminentemente agropecuario. El sector agropecuario es la parte del sector primario compuesta por el sector agrícola (agricultura) y el sector ganadero o pecuario (ganadería). El objetivo de este estudio es Identificar la aplicación de las tecnologías de la información y comunicación en las microempresas agropecuarias del cantón Chone. Los resultados evidencian que un 42% de las microempresas se dedican a la ganadería, en un 35% a la agricultura, en un 10% a la pesca, en un 5% a la actividad avícola, en un 5% a la porcina y en un 3% a la explotación forestal. No aplican tecnologías de información y comunicación dichas microempresas en un 63%, por los altos costos de inversión en un 52%, en un 28% debido a que los gastos primarios son altos y en un 20% por la escasa cultura tecnológica. La tecnificación en la producción es de un 60% siendo en un 25% en la ganadería y un 20% en la agricultura. En la comercialización si utilizan las tecnologías de la información en un 62%. Difunden sus microempresas o productos en un 90% a través de las redes sociales y aplican el comercio electrónico en un 10%. Se concluye que la aplicación de las tecnologías de información y comunicación es mínima en la mayoría de las actividades de las microempresas agropecuarias del cantón Chone.

**Palabras claves:** tecnología, comunicación, información, microempresas, agropecuaria, online.

**ABSTRACT**

The application of information and communication technologies in agricultural micro-enterprises of Canton Chone, is based on the fact that this canton is mainly agricultural. The agricultural sector is the part of the primary sector composed of the agricultural sector (agriculture) and the livestock sector or livestock (livestock). The objective of this study is to identify the application of information and communication technologies in agricultural micro-enterprises of the Chone canton. The most relevant results are: in 42% the micro enterprises are dedicated to livestock, 35% to agriculture, 10% to fishing, 5% to poultry, 5% to swine and 3% to forestry. Information and communication technologies do not apply to these microenterprises in 63%, due to the high investment costs in 52%, in 28% due to the high primary expenses and 20% due to the scarce technological culture. Technification in production is 60%, being 25% in livestock and 20% in agriculture. In marketing if they use information technology by 62%. They disseminate their micro-companies or products by 90% through social networks and apply e-commerce by 10%. It is concluded that the application of information and communication technologies is minimal in the majority of the activities of the agricultural micro-enterprises of the Chone canton.

**Keywords:** technology, communication, information, micro-enterprises, agricultural, online.

# Introducción

Actualmente, el uso de Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) en las PYMEs (Pequeñas y Medianas Empresas), son un elemento esencial en la integración de las actividades básicas de operación, ya que su actividad económica requiere de sistemas que les permitan mantenerse en el mercado, ir a la vanguardia y, desde luego, que generen rendimientos acordes a las expectativas de las organizaciones. (Maldonado, Martínez, García, Aguilera, & Gozález, 2010)

Sin embargo, la situación de las pequeñas y medianas empresas en nuestro país el Ecuador tienen escaso nivel tecnológico, lo que ha producido una baja calidad de la producción, ausencia de normas y altos costos otro factor clave es la falta de crédito pero con altos costos y difícil acceso crediticio por las garantías y por ser un sector que está considerado por el riesgo financiero, además la mano de obra sin calificación su producción se orienta más al mercado interno por la falta de inversión lo que repercute en la penetración de las PYMES al mercado internacional. (Cuñis, 2016)

Así mismo, la adopción de la tecnología es un proceso complejo que requiere no solamente inversión, sino también que la organización tenga la capacidad de realizar los cambios que exige el uso la aplicación de las mismas en las diferentes funciones empresariales. El desarrollo de las TIC ha liberado un cambio estructural en el ámbito productivo y social de la humanidad moderna.

Y no es para menos: su uso ha implicado una revolución que ha transformado la forma como se genera, divulga y utiliza la información en la sociedad. (Fonseca, 2013). Para el caso de las pequeñas y medianas empresas es importante tomar en cuenta ciertos elementos teóricos, principalmente los manifestados por los clásicos de la administración, uno de ellos Michael Porter, quien en sus investigaciones indica que es meritorio el conocimiento de la cadena de valor, a la cual define de la siguiente manera, “la cadena de valor de una empresa desglosa las actividades estratégicamente relevantes, para entender el comportamiento de los costos y las fuentes existentes y potenciales de diferenciación” (Porter, 1990)

En este sentido Porter, manifiesta que las diferentes actividades creadoras de valor pueden ser divididas en dos grandes grupos actividades primarias y actividades de apoyo. Las primeras tienen que ver principalmente con la actividad física del producto es decir su venta, transferencia al comprador e incluso la postventa; respecto a las actividades de apoyo éstas pueden ser entendidas como las que “sustentan a las actividades primarias y se apoyan entre sí, proporcionando insumos comprados, tecnología, recursos humanos y varias funciones de toda la empresa” (Porter, 1990).

Porter (1990), plantea que una ventaja fundamental del conocimiento de la cadena de valor es que la cadena de valor permite que una empresa identifique más claramente los beneficios potenciales de la integración es decir de la capacidad de coordinar tareas de manera que el flujo de información sea más rápido y constante, haciendo que tome forma el concepto de la capacidad de crear acuerdos en beneficio de las empresas involucradas, manifestado por Hirschman (1958).

Porter manifiesta que la tecnología es un importante aliado dentro de la cadena de valor de la empresa y su utilización en los procesos de producción como una forma de generar ventaja competitiva, lo que ubica a la empresa en una mejor situación ante el resto de los competidores que no incluyen procesos tecnológicos.

# Metodología

En esta investigación se aplicó la investigación de campo, ya que los datos que se utilizaron fueron proporcionados por las microempresas agropecuarias del cantón Chone Además se proporcionó valiosa información estadísticasustentada en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Chone del 2014 al 2019.

Se aplica la investigación cualitativa – cuantitativa, para presentar valores reales sobre la unidad de análisis a estudiar con la finalidad de poder obtener resultados veraces y aplicables a la realidad chonense.

Cabe indicar que es una investigación no experimental, ya que no se aplican experimentos sino que se busca profundizar los datos obtenidos a través de la aplicación de las técnicas de recolección de información.

La muestra la constituirán las microempresas agropecuarias del cantón Chone, seleccionadas de forma aleatoria a los involucrados.

# Resultados y discusión

El cantón Chone lo integran dos parroquias urbanas y siete parroquias rurales. Las parroquias urbanas son Chone y Santa Rita. Las parroquias rurales son: Boyacá, Canuto, Chibunga, Convento, Eloy Alfaro, Ricaurte y San Antonio, tal como se estipula en la Figura No. 1.

Entre las principales actividades de los habitantes constan la agricultura, el comercio y la ganadería. Este último rubro convierte al cantón en el principal centro ganadero de la provincia, existiendo alrededor de 300 mil cabezas de ganado vacuno adaptadas a las duras condiciones de la montaña tropical.



Figura 1. Distribución del cantón Chone

De acuerdo a la información del Censo de Población y Vivienda 2010, de la población de 10 y más años de edad (99.278 personas) el 45,40% (45.049 personas) se identificó como población económicamente activa. Y con respecto a la provincia se estima que esta representa el 9,1 % de la PEA.

En la figura No. 2, se indica que la población económicamente activa del cantón que manifestó estar ocupada (42225 personas), se identificó que las personas se dedican principalmente a las labores agropecuarias (38%); es decir, aquellas ramas de la actividad económica relacionadas con la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca. La segunda actividad más importante está relacionada con el comercio al por mayor y menor que mantiene ocupada al 12% y la tercer actividad económica más relevante con el 9% es la enseñanza. Cabe mencionar, que del total de ocupados el 13% no declaró a que actividad laboral se dedica en el cantón.



Figura 2. Principales Actividades Económicas según ocupación

**Principales productos agropecuarios: volumen de producción y productividad**

El cantón Chone tiene una superficie total de 305.389,11 hectáreas, está cubierta principalmente por pastos cultivados con 53.52% del total de la superficie cantonal. Las principales actividades agropecuarias están representadas por los cultivos de cacao 13.26%, pastos cultivados con presencia de árboles 8.38%, la asociación cacao mandarina 4.14%, maíz 2.36%. También se presentan cultivos misceláneos de frutales como son: mandarina, naranja, toronja, cacao, café, plátano, maracuyá y banano que representan el 0.07% de la superficie total, tal como se indica en la Tabla No. 1.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cultivo**  | **Rendimiento**  | **Parroquias**  |
| **Cacao**  | 2 quintales/año  | Santa Rita, Ricaurte y Convento  |
| **Maíz**  | 100 quintales/Hectárea  | San Antonio y Canuto  |
| **Mandarina**  | 20000 mandarinas/año/predio  | Santa Rita, Chone, Eloy Alfaro y Convento  |

Tabla 1. Principales cultivos del cantón Chone

**Principales productos pecuarios: volumen de producción y productividad**

El 53.52% de las hectáreas del cantón son pastos cultivados (2012:IEE) debido a la gran explotación ganadera, convirtiéndolo en uno de los principales abastecedores de ganado en pie a nivel nacional. La producción bovina, era de 198.082cabezas (2000: III Censo Nacional Agropecuario); de acuerdo a lo reportado por la CONEFA; en el 2010, la población bovina es de 228.18014, teniendo un aumento de 30.098 reses en 10 años, representando un incremento del 13,19%, en el 2013 el perfil territorial con enfoque en gestión de riesgos del Cantón Chone, la economía se mueve al ritmo de la ganadería indicando que en nuestro cantón cuenta con el mayor hato ganadero del país y cuenta con 260.00015 reses aportando a la producción provincial con el 24,89%. Por año se comercializan 58.353 reses de las cuales, 40.847 se destinan al faenamiento; 11.671 para engorde; y 5.835 para crías.

La producción de leche es de 96.553 litros diarios (2000: III Censo Nacional Agropecuario), representando 2,5 litros por vaca/día. En el 2011 su incremento es considerable, teniendo una producción diaria de 210.072 litros (2012: CONEFA) los cuales se distribuyen: el 71% a la producción de queso que es destinado al consumo local, provincial y nacional con gran aceptación y reconocimiento en el mercado, identificándose como el famoso “Queso Chonero”; el 22% para la venta a industrias, y el 7% a consumo de leche cruda.

En el sector agropecuario del cantón sus principales problemas son los fenómenos climáticos (lluvias y sequias), provocando pérdidas de la producción; a la vez se suma la escases de asociación por parte de los agro productores que según datos del Censo Agropecuario 2000 el 98% de la condición jurídica es de forma individual, el 1% sociedad de hecho no legal, y el 1% otra condición. En lo referente a la comercialización de los productos del Agro, el 91,20% venden sus productos a los intermediarios (SIISE, 2009), provocando pérdidas a los productores por venta a precios bajos.

Las principales fuentes de crédito del sector agropecuario en el cantón: 55% BNF, 21% Bancos privados, 15% Fundaciones u ONG, 5% Prestamistas (Chulquero) y el 4% las empresas procesadoras, el principal de destino de estos créditos 85% es la compra de ganado y producción de cultivos y escasa inversión en infraestructura y tecnología para apalear las condiciones climatológicas y elevar la productividad del sector agropecuario.

Figura 3. Actividades agropecuarias del cantón Chone

Las actividades agropecuarias en el cantón Chone corresponden en un 42% a la ganadería, en un 35% a la agropecuaria, en un 10% a la pesca, en un 5% a las avicultura, en un 5% a las actividades porcinas y en un 3% a la explotación forestal. Tal como se muestra en la Figura No. 3.

Figura 4. Uso de las TIC´S en las microempresas agrícolas en el cantón Chone

Las microempresas agrícolas en el cantón Chone utilizan las tecnologías de información y comunicación en un 37% y no la utilizan en un 63%. Como lo refleja la figura No. 4.

Figura 5. Limitaciones de la aplicación de las tecnologías de la información y comunicación

La figura No. 5, nos muestra las limitaciones porque las microempresas agropecuarias no utilizan las tecnologías de información y comunicación, el 52% no lo realiza por los costos tanto de la infraestructura como el de la mano de obra calificada, un 28% considera que el precio de venta del producto agropecuario cubre en algunos casos los altos gastos primarios y que no alcanzaría para los gastos tecnológicos. Un 20% considera que existe una escasa cultura tecnológica tanto en los clientes como en los proveedores, lo que sería un gasto innecesario para la microempresa.

Figura 6. Tecnificación en la producción de las microempresas agropecuarias.

Las microempresas agropecuarias del cantón Chone, poseen procesos tecnificados de la producción en un 60% mientras que en un 40% no los aplican. La ganadería aplica en un 25%, la agricultura en un 20%, la pesca en un 9%, la avícola y la actividad porcina un 3% tecnifican su producción. (Figura No. 6).

Figura 7. Aplicación de las TIC´S en la comercialización de las microempresas agropecuarias

En la comercialización de los productos de las microempresas agropecuarias del cantón Chone, se utiliza las tecnologías de la información y comunicación en un 62% y en un 38% no se aplica, tal como se representa en la Figura No. 7. De ese 62% se establece que el 90% utiliza las redes sociales para difundir su microempresa o productos.

Figura 8. Ventas Online de las microempresas agropecuarias

Las microempresas agropecuarias no realizan en un 90% ventas online y en un 10% si lo realizan (Figura No. 8). Dentro de ese 10% se consideran este tipo de transacciones con multinacionales; en ese mismo porcentaje se aplica el comercio electrónico.

# Conclusiones.

* En el cantón Chone la mayoría de las microempresas agropecuarias se dedican a la ganadería seguida por la agricultura.
* La mayoría de las microempresas agropecuarias no utilizan las tecnologías de la información y comunicación; esto se debe a los costos, altos gastos primarios y escasa cultura tecnológica.
* Las microempresas agropecuarias en su mayoría tienen tecnificados sus procesos de producción sobre todo en la ganadería, agricultura y pesca.
* En la comercialización de las microempresas agropecuarias o sus productos utilizan sobre todo las redes sociales. Sin embargo en las ventas online o la utilización del comercio electrónico es mínimo su uso.
* La academia y el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Chone deben establecer programas de capacitación y aplicación del comercio electrónico.

**Bibliografía.**

Cuñis, F. (2016). Implementación de las herramientas de las tecnologías de la información y comunicación TICs y su incidencia en el desarrollo económico de las pymes sector hotelero de la ciudad de Riobamba, periodo 2014-2015. (Tesis de Maestría). Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo.

Fonseca, D. (2012). La prospectiva y el conocimiento de las TICS en las PYMES del departamento de Boyacá - Colombia. Pensamiento & Gestión, 182-202.

Maldonado, G., Martínez, M. d., García, D., Aguilera, L., & Gozález, M. (2010). La influencia de las TICs en el rendimiento de la Pyme de Aguascalientes. Investigación y Ciencia, 57-65. Obtenido de http://www.uaa.mx/investigacion/revista/archivo/revista47/Articulo%207.pdf

 Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Chone. (2014). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Chone 2014-2019.

Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P., (2003). Metodología de la Investigación. (3ra ed). México, D.F.: Editorial McGraw-Hill.

INEC (2010). II Censo Nacional Agropecuario, Ecuador.

Porter, M. (1990). The Competitive Advantage of the Nations. New York: The free

 Press.

Porter, M. (1991). La ventaja competitive de las naciones. Buenos Aires.