



# UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE COMERCIO INTERNACIONAL

IMPLEMENTACIÓN DE USO DE HISTOGRAMAS PARA DETERMINAR  
LA FRECUENCIAS DE EXPORTACIÓN DE CAJAS PAPELETIZAS DE LA  
EMPRESA AGROORGANICA S.A

RUGEL LAPO RICHARD MARCELO  
INGENIERO EN COMERCIO INTERNACIONAL

MACHALA  
2018



# UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE COMERCIO INTERNACIONAL

IMPLEMENTACIÓN DE USO DE HISTOGRAMAS PARA  
DETERMINAR LA FRECUENCIAS DE EXPORTACIÓN DE CAJAS  
PAPELETIZAS DE LA EMPRESA AGRORGANICA S.A

RUGEL LAPO RICHARD MARCELO  
INGENIERO EN COMERCIO INTERNACIONAL

MACHALA  
2018



# UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE COMERCIO INTERNACIONAL

EXAMEN COMPLEXIVO

IMPLEMENTACIÓN DE USO DE HISTOGRAMAS PARA DETERMINAR LA  
FRECUENCIAS DE EXPORTACIÓN DE CAJAS PAPELETIZAS DE LA EMPRESA  
AGROORGANICA S.A

RUGEL LAPO RICHARD MARCELO  
INGENIERO EN COMERCIO INTERNACIONAL

ZAMORA CAMPOVERDE MICHAEL ANDRES

MACHALA, 17 DE ENERO DE 2018

MACHALA  
17 de enero de 2018

**Nota de aceptación:**

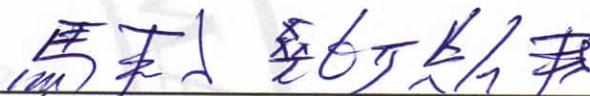
Quienes suscriben, en nuestra condición de evaluadores del trabajo de titulación denominado IMPLEMENTACIÓN DE USO DE HISTOGRAMAS PARA DETERMINAR LA FRECUENCIAS DE EXPORTACIÓN DE CAJAS PAPELETIZAS DE LA EMPRESA AGRORGANICA S.A, hacemos constar que luego de haber revisado el manuscrito del precitado trabajo, consideramos que reúne las condiciones académicas para continuar con la fase de evaluación correspondiente.



ZAMORA CAMPOVERDE MICHAEL ANDRES  
0702415456  
TUTOR - ESPECIALISTA 1



NOVILLO MALDONADO ERNESTO FELIPE  
0703170498  
ESPECIALISTA 2



SANCHEZ MALDONADO MARCO FABRICIO  
0703359869  
ESPECIALISTA 3

Fecha de impresión: lunes 22 de enero de 2018 - 18:31

## Urkund Analysis Result

**Analysed Document:** AGRORGANICA S. A. histograma de las exportaciones de cajs de  
banano paletizadas durante el año 2016.docx (D34197707)  
**Submitted:** 12/24/2017 3:46:00 AM  
**Submitted By:** rrugel\_est@utmachala.edu.ec  
**Significance:** 4 %

### Sources included in the report:

PROYECTO DE GESTION DE CALIDAD.docx (D30271391)  
Caso Práctico\_Jaramillo.docx (D33541959)  
<https://spcgroup.com.mx/7-herramientas-basicas/>

### Instances where selected sources appear:

3

## CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

El que suscribe, RUGEL LAPO RICHARD MARCELO, en calidad de autor del siguiente trabajo escrito titulado IMPLEMENTACIÓN DE USO DE HISTOGRAMAS PARA DETERMINAR LA FRECUENCIAS DE EXPORTACIÓN DE CAJAS PAPELETIZAS DE LA EMPRESA AGRORGANICA S.A, otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

El autor declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

El autor como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 17 de enero de 2018



RUGEL LAPO RICHARD MARCELO  
0705178598

**USO DE HISTOGRAMAS PARA DETERMINAR LA FRECUENCIAS DE  
EXPORTACIÓN DE CAJAS DE BANANO PAPELETIZAS DE LA EMPRESA  
AGRORGANÍCA S.A AÑO 2016**

**Resumen**

Las empresas actualmente, están implementando sistemas de Gestión de Calidad para diferenciarse de sus competidores, en un mercado cada vez más exigente, que demanda productos y servicios de alta calidad que llene las expectativas de sus consumidores y clientes. Para cumplir todas estas exigencias, es que se crea el sistema de gestión de calidad, mediante una serie de herramientas con las cuales se mide o se analiza los diferentes procesos en cada uno de los departamentos de la empresa y lograr así optimizar sus recursos al momento de la elaboración de un producto o prestación de un servicio, mediante la mejora continua en cada uno de sus procesos. En la empresa Agrorganica S.A, dedicada a la producción y exportación de banano orgánico, se evidencio la necesidad de contar o implementar un histograma, siendo esta una de las 7 herramientas de la calidad, para mejorar el control de sus procesos y medir el número de cajas paletizadas semanalmente de su marca Organic/Bananas, hacia el mercado de Philadelphia. El Histograma ayudará a la empresa contar con los datos cuantitativos con los cuales se tendrá el dato real en cuanto a su frecuencia de producción y exportación de su producto. La metodología utilizada se la realizó mediante datos cuantitativos y estadísticos que permitieron detectar la necesidad de realizar un histograma, para la mejora continua que ayudara y beneficiará a la empresa Agrorganica S.A. en sus procesos de mejora continua.

Palabras Claves: Gestión de Calidad, Mejora Continua, Mercado, Empresa, Procesos, Exportación, Producción, Histograma.

## **Abstratc**

Companies are currently implementing Quality Management systems to differentiate themselves from their competitors, in an increasingly demanding market, which demands high quality products and services that meet the expectations of its consumers and customers. To meet all these requirements, is that the quality management system is created, through a series of tools that measure or analyze the different processes in each of the departments of the company and thus optimize their resources at the time of the development of a product or provision of a service, through continuous improvement in each of its processes. In the company Agrorganica SA, dedicated to the production and export of organic bananas, the need to count or implement a histogram was evidenced, this being one of the 7 tools of quality, to improve the control of their processes and measure the number of palletized boxes weekly from its Organic / Bananas brand, to the Philadelphia market. The Histogram will help the company to have the quantitative data with which it will have the real data regarding its frequency of production and export of its product. The methodology used was performed using quantitative and statistical data that allowed to detect the need to perform a histogram, for continuous improvement that will help and benefit the company Agrorganica S.A. in its continuous improvement processes.

Key words: Quality Management, Continuous Improvement, Market, Company, Processes, Exportation.

INTRODUCCIÓN	4
DESARROLLO	5
Gestión de calidad	5
Ventajas de los sistemas de calidad	5
Principios de una gestión de calidad	6
Política de calidad	6
Sistemas de gestión de calidad	7
Tipos de Sistema de Gestión de calidad	8
Herramientas de la calidad	8
HISTOGRAMAS	9
Tipos de histogramas.	10
Diagramas de barras simples	10
Diagramas de barras compuestas.	10
Diagramas de barras agrupadas	10
Polígono de frecuencias	10
Ojiva porcentual	10
DESARROLLO DEL CASO	11
CONCLUSIONES	13
BIBLIOGRAFÍA	14

## INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia, a partir del siglo XX, los sistemas de gestión de la calidad han venido siendo una de las herramientas indispensables en la mejora de la calidad de los productos, servicios y procesos. Entendiendo que la mejora continua, es la forma más eficaz de llegar a la excelencia y la calidad total. Para la implementación de los Sistemas de gestión de calidad hay parámetros a seguir como son: la fase de planificar, se convierte en la más influyente de las demás fases, donde identificamos los problemas existentes, seleccionamos el tema a solucionar, definimos los objetivos, utilizando datos y hechos, obtenidos por medio de las herramientas de calidad a utilizar. Indagando un poco en la historia (Vázquez & Labarca, 2012) nos cuentan que luego de la segunda guerra mundial, en Japón, el profesor Kaoru Ishikawa, experto en control de la calidad, implementó lo que se conoce ahora como las 7 herramientas básicas de la calidad, las cuales hasta la actualidad, ayudan a la solución de problemas en una empresa hasta en un 95% mediante su aplicación. Agradeciendo entonces el valioso aporte de Ishikawa en la gestión de la calidad, vamos a ayudarnos en el desarrollo del trabajo analizando estas 7 herramientas y seleccionando una que se ha considerado como la más idónea para el propósito de nuestro trabajo, tomando en cuenta la necesidad de la empresa Agrorganic S.A de tener un historial de las exportaciones semanales de sus cajas de banano orgánico paletizado hacia Philadelphia ORGANIC BANANAS la Herramienta utilizada es el Histograma ya que por medio de esta herramienta se determina las frecuencias de exportación de los productos de la empresa, reflejado su resultado en un gráfico de barras de fácil interpretación Estas a su vez nos ayudaran a la toma de decisiones y solución de problemas existentes en un determinado departamento de la empresa (Ureña, Quiñones, & Carruyo, 2016). 4 La importancia de los histogramas consiste en que es una puerta de entrada, para otra herramienta para el control de calidad, pues si no tenemos datos de control, no podríamos aplicar una solución a un determinado problema. (Ortiz, Cobo, Mataix, & Fernández, 2012). La metodología aplicada en la investigación es cualitativa y descriptiva, basada en artículos científicos de revistas indexadas, para mayor relevancia de los resultados.

## DESARROLLO

Calidad es el término que se le asigna a una propiedad o un conjunto de personas o en productos, para destacar entre los demás por su condición o especie.

- Para (Aguilar, y otros) menciona en su artículo las siguientes apreciaciones personales de la disciplina de calidad por diferentes autores:
- Para Edward Deming, la calidad es el "grado predecible de uniformidad Y fiabilidad a bajo costo y adecuado a las necesidades del mercado".
- Según Kaoru Ishikawa, "La verdadera calidad es la que cumple con los requisitos de los consumidores".
- Para PhDp B. Crosby, para él la calidad es el "cumplimiento de las especificaciones o la conformidad con los requisitos".

"La totalidad de peculiaridades y características de un producto o servicio que determinan su capacidad de satisfacer necesidades declaradas o implícitas". (ISO8402-1986: Calidad-Vocabulario).

Se entiende que la calidad es el máximo grado de satisfacción brindada en cada uno de los procesos de elaboración de los productos o servicios requeridos por un determinado mercado y sus consumidores.

Para cumplir los requerimientos antes mencionados las empresas en la actualidad recurren a implementar los sistemas de gestión de calidad.

### **Gestión de calidad**

Un Sistema de Gestión de la Calidad es una forma de trabajar, mediante el cual una organización asegura la satisfacción de las necesidades de sus clientes, a través de lo que planifica, mantiene y mejora continuamente el desempeño de sus procesos.

Para Ortega, Delgado, Santos, Faife, & Eng (2012) Todo lo anterior conduce al logro de ventajas competitivas y se ponen en práctica dos paradigmas: primero, desarrollar la permanente satisfacción de los clientes y segundo, dar las bases para hacer realidad la mejora continua de sus procesos, lo que se evidencia al adoptar la NC- ISO 9001:08 en una organización.

### **Ventajas de los sistemas de calidad**

Las ventajas de tener un sistema de gestión de la calidad pueden ser varias como la reducción de costes asociados a los procesos y productos. (Zamora y Zamora 2016).

Mejora la imagen externa de la organización, aumentar nuestra presencia en el mercado, mejorar la satisfacción de los clientes.

### **Principios de una gestión de calidad**

Son descritos como enunciados y proposiciones inquebrantables y de obligatorio cumplimiento para lograr de manera racional y coherente resultados satisfactorios (Parra & Moreno, 2017).

Los principios son los que regulan o inspiran el comportamiento de cada individuo, así también toda organización debe contar con principios a la máxima expresión los cuales deben ser cumplidos de manera obligatoria por cada una de las personas involucradas en la organización, la norma ISO señala que los principios que regulan la calidad total son:

Tabla 1 Principios de una gestión de calidad

a) Enfoque dirigido a cliente estratégicamente.
b) Liderazgo.
c) compromiso.
d) Enfoque basado en procesos.
e) Enfoque de sistema para la gestión
f) Mejora continua.
g) Dinamismo.
h) Flexibilidad.

Fuente: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181549596002>

Elaborado por: Richard Rugel

### **Política de calidad**

La Política de Calidad para todas las organizaciones es un compromiso mediante el cual están comprometidos a mejorar continuamente cada uno de sus procesos, así como también es esencial para el inicio de cualquier proceso de certificación, como por

ejemplo el que define la norma ISO 9001. Sin esta política, es imposible que pueda hablarse de acciones para la mejora de los procesos internos.

Las empresas deben cumplir con los siguientes requisitos para sus políticas de calidad.

Tabla 2 Requisitos para las Política de calidad

a)	Ser adecuada al propósito de la organización en temas de calidad.
b)	Recoger el compromiso de la mejora continua de los procesos.
c)	Servir de referencia para la revisión y aplicación de los objetivos.
d)	Ser un documento de fácil comprensión y acceso.
e)	Actualizarse de manera permanente según los objetivos de la empresa.
f)	Dar cumplimiento a los requisitos de los clientes.

Elaborado por Richard Rugel.

Cumpliendo con cada uno de los requisitos antes mencionados las empresas pretenden gestionar el mejor Sistema de Gestión de Calidad para el cumplimiento de sus objetivos.

### **Sistemas de gestión de calidad**

Un sistema de gestión de calidad está basado en normas y estándares internacionales que se interrelacionan entre sí, mediante los cuales al cumplir toda organización lograra la satisfacción y necesidades de sus clientes por medio de la mejora continua de una manera ordenada y sistemática.

Los estándares internacionales contribuyen a hacer más simple la vida y a incrementar la efectividad de los productos y servicios que usamos diariamente. Nos ayudan a asegurar que dichos materiales, productos, procesos y servicios son los adecuados para sus propósitos (Morris, Rodriguez, Vizán, Martínez, & Gil, 2013).

Según las necesidades o actividades que las diferentes empresas realizan implementan un tipo de Sistema de Gestión de calidad.

Para la empresa AGRORGANICA S.A contar con un certificado de norma de calidad es de vital importancia ya que cumpliría con las políticas de calidad que el mercado actual requiere.

## **Tipos de Sistema de Gestión de calidad**

Para describir cada uno de los sistemas de gestión de calidad, se debe tener una idea clara de los procesos que se desea evaluar y mejorar en la empresa, para que sean implementados los sistemas de gestión de calidad apropiados en cada área y obtener los resultados positivos deseados.

Según (Rodríguez, 2012) menciona los siguientes tipos de sistemas de gestión de calidad y los aspectos de cada uno de ellos al momento de elegir uno.

- ISO 9000:2000 Sistemas de Gestión de la Calidad. Principios y vocabulario.- Es el requisito por parte de los clientes de la empresa respecto a la calidad interna, afianzando de esta manera las relaciones por medio de un sistema de gestión de calidad entre el proveedor y los vendedores.
- ISO 9001:2000. Sistemas de Gestión de la Calidad. Principios y vocabulario.-Es realizar los procesos con responsabilidad y compromiso de una forma organizada.
- ISO 9004:2000. Recomendaciones para llevar a cabo la mejora, mediante un manual de procesos que crea la empresa, basados en estándares internacionales, para realizar las diferentes actividades de los procesos en los diferentes departamentos de la empresa, con el procedimiento estipulados se obtiene la mejora continua.

Los sistemas de gestión de calidad cuentan con varias herramientas de la calidad, que sirven para evaluar y corregir los problemas existentes en las empresas.

## **Herramientas de la calidad**

Las siete herramientas básicas de calidad es una denominación dada a un conjunto de técnicas gráficas identificadas como las más útiles en la solución de problemas enfocados a la calidad de los productos. Se conocen como “herramientas básicas” ya que son adecuadas para personas con poca formación en materia de estadísticas.

Estas herramientas posteriormente fueron denominadas “las siete herramientas básicas de la calidad”. Pueden ser descritas genéricamente como métodos para la mejora continua y la solución de problemas.

Las siete herramientas de la calidad son:

Tabla 3. Herramientas de la calidad

1.	Diagrama Causa – Efecto
2.	Hoja de Comprobación
3.	Gráficos de Control.
4.	Histograma.
5.	Diagrama de Pareto.
6.	Diagrama de Dispersión.
7.	Estratificación.

Elaborado por: Richard Rugel.

## HISTOGRAMAS

Los histogramas son gráficos estadísticos que por medio de una distribución de clases determina las frecuencias de diferentes variables cuantitativas ejemplo: tiempo, pesos, estaturas, etc., permitiendo:

Permite:

a) Establecer las variaciones
b) Comportamiento de la frecuencia de la variable en un periodo determinado.
c) Tomar decisiones sobre resultados obtenidos.

Los histogramas de frecuencias tienen como objetivos:

- Determinar los requisitos necesarios para cumplir las expectativas en cuanto a calidad.
- Proponer variaciones específicas en productos.
- Establecer los cambios y ajustes en los diferentes procesos de un producto o servicio mejorando así las actividades, lograr el objetivo del proceso con calidad.

- Tomar las medidas correctivas pertinentes que se presentan ajenas a los diferentes procesos que se realizan y eliminarlas de completo.

### **Tipos de histogramas.**

Los histogramas de barras simples son los más comunes y utilizados. También están los histogramas de barras compuestas que permiten introducir información sobre dos variables.

Luego están los histogramas de barras agrupadas según información y por último el polígono de frecuencias y la ojiva porcentual, ambos sistemas utilizados normalmente por expertos. Trabajar con histogramas es muy simple y seguramente proveerá con una mejor comprensión de diferente tipo de datos e información.

- **Diagramas de barras simples**

Representa la frecuencia simple (absoluta o relativa) mediante la altura de la barra la cual es proporcional a la frecuencia simple de la categoría que representa.

- **Diagramas de barras compuestas.**

Se usa para representar la información de una tabla de doble entrada o sea a partir de dos variables, las cuales se representan así; la altura de la barra representa la frecuencia simple de las modalidades o categorías de la variable y esta altura es proporcional a la frecuencia simple de cada modalidad.

- **Diagramas de barras agrupadas**

Se usa para representar la información de una tabla de doble entrada o sea a partir de dos variables, el cual es representado mediante un conjunto de barras como se clasifican respecto a las diferentes modalidades.

- **Polígono de frecuencias**

Es un gráfico de líneas que de las frecuencias absolutas de los valores de una distribución en el cual la altura del punto asociado a un valor de las variables es proporcional a la frecuencia de dicho valor.

- **Ojiva porcentual**

Es un gráfico acumulativo, el cual es muy útil cuando se quiere representar el rango porcentual de cada valor en una distribución de frecuencias.

En los gráficos las barras se encuentran juntas y en la tabla los números poseen en el primer miembro un corchete y en el segundo un paréntesis, por ejemplo: (10-20) aunque existen algunas otras.

## DESARROLLO DEL CASO

AGRORGANICA S.A es una empresa productora y exportadora de banano orgánico, ubicada en Puerto Bolívar, ciudad de Machala, la empresa no cuenta con un sistema de gestión de calidad basado en las ISO, por tal razón se debe implementar un sistema de gestión de calidad en la empresa representa una mejor forma de planificar y mejorar los procesos de exportación para la satisfacción de sus clientes.

Para el desarrollo del caso práctico se aplicará un histograma para medir las frecuencias semanales de exportación de cajas de banano orgánico de AGRORGANICA S.A del año 2016, basado en las herramientas y principios de la gestión de calidad.

Resolución del caso:

Datos de cajas exportadas por semanas del año 2016

528	768	672	860	720	672	960	576
620	780	820	860	960	768	720	860
768	620	820	620	860	960	680	680
680	780	680	860	620	576	620	
768	768	820	768	860	768	720	
768	720	820	860	720	960	624	
672	780	780	624	860	672	672	

Datos	<b>52</b>
Valor máximo	<b>960</b>
Valor mínimo	<b>528</b>
Rango	<b>V. max - Vmin= 960-528= 452</b>
Intervalo	$1+(3.3)*\text{LOG}(52)=6,6 =7$
Clase	<b>Rango/ Intervalo =452/7=61,6= 62</b>

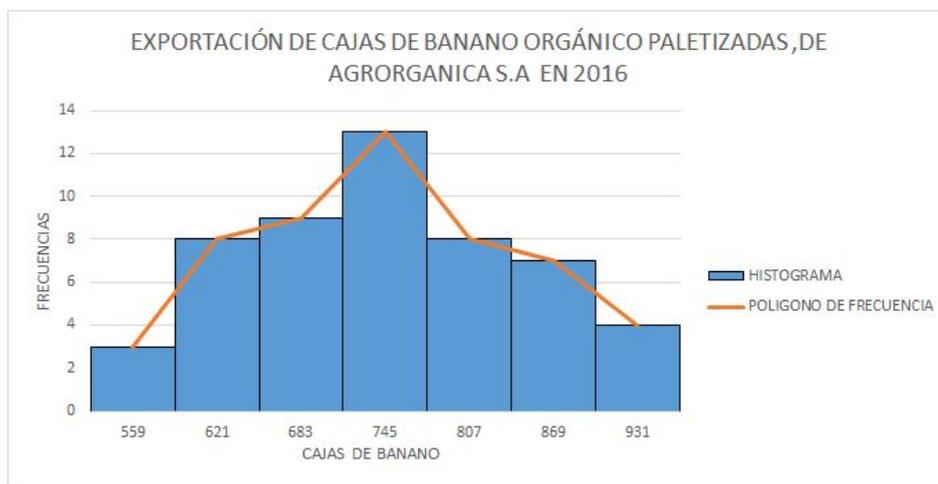
Exportación semanal de cajas de banano orgánico de AGRORGANICA paletizadas a  
hacia PHILADELPHIA

Tabla de frecuencias

CLASES	x	n	Ni	fi	Fi
528-590	559	3	3	0,06	0,06
590-652	621	8	11	0,15	0,21
652-714	683	9	20	0,17	0,38
714-776	745	13	33	0,25	0,63
776-838	807	8	41	0,15	0,79
838-900	869	7	48	0,13	0,92
900-962	931	4	52	0,08	1,00
Total		52		1,00	

Elaborada por: Richard Rugel Lapo

Fuente: Agrorganica S.A



Histograma y polígono de frecuencia

Elaborado por: Richard Rugel Lapo

El histograma y el polígono de frecuencia en la gráfica anterior es simétrica con forma de campana, que demuestra que las exportaciones de las cajas de banano orgánico paletizados son estables, por su distribución normal.

## CONCLUSIONES

Por medio del estudio realizado Agrorganica S.A considera que los histogramas es una herramienta de los Sistemas de calidad, que aporta con la evaluación de la frecuencias de cajas de bananos exportadas a sus diferentes destinos en el año 2016, en el caso de estudio se escogió las cajas de banano orgánico de marca organic/bananas con destino a Philadelphia. Se llega a las siguientes conclusiones del trabajo:

- Los sistemas de gestión de calidad son adoptados por las empresas y organizaciones. En el caso de las exportadoras se los implementa para mejorar sus procesos de exportación y así cumplir con las necesidades y exigencias del importador o cliente, para que ellos entreguen un producto en buenas condiciones y de calidad con estándares internacionales a los consumidores finales.
- Las herramientas de calidad requieren del trabajo en equipo de los líderes de las empresas y sus colaboradores en las diferentes áreas de las mismas, estas herramientas son de tipo de cualitativo que determinan y evalúan los problemas existentes encontrando la solución, para la mejora continua basados en la calidad.
- Los histograma son utilizados para evaluar las situaciones de una empresa o un proceso, en el caso de estudio se determinó la frecuencia de exportación semanal de las cajas de banano orgánico de la empresa Agrorganica S.A de la ciudad de machala, durante el año 2016.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, A., Rojas, V., Cabral, A., Alvarado, L. F., E., A. T., & de La Cruz, I. (s.f.).
- Benzaquen, J., & Convers, J. (2015). El ISO 9001 y TQM en las empresas de Colombia. *Journal of Globalization, Competitiveness & Governability / Revista de Globalización, Competitividad y Gobernabilidad / Revista de Globalização, Competitividade e Governabilidade*, 107-128.
- Gándara, F. d. (2014). HERRAMIENTAS DE CALIDAD Y EL TRABAJO EN EQUIPO PARA DISMINUIR LA REPROBACIÓN ESCOLAR. *Conciencia Tecnológica*, núm. 48, julio-diciembre, 17 - 24.
- Hernández, M. d., & Villaseñor, A. (2014). La calidad en el sistema agroalimentario globalizado. *Revista Mexicana de Sociología*, 557-582.
- Morris, A., Rodriguez, C., Vizán, A., Martínez, M., & Gil, M. (2013). Sistema de gestión de la calidad y desempeño organizacional en la industria petrolera. *Interciencia*, 793-802.
- Ortega, G. M., Delgado, G., Santos, J., Faife, E., & Eng, F. (2012). Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad en la Dirección de Biotecnología del ICIDCA . *ICIDCA. Sobre los Derivados de la Caña de Azúcar*, 62 - 70.
- Ortiz, I., Cobo, J. R., Mataix, C., & Fernández, L. (2012). Cooperativas rurales y sistemas de gestión de calidad como estrategia en cadenas productivas. *Ingeniería Industrial*, 103 - 122.
- Parra, F. A., & Moreno, M. (2017). Mejora en la gestión de la calidad en periódicos provinciales. *Ciencias Holguín*, 1 - 17.
- Rodríguez, F. (2012). INCIDENCIA DE LA NORMA ISO 9000 EN COLOMBIA Y EN ALGUNAS EMPRESAS EN EL MUNDO. *Revista Ciencias Estratégicas*, 49-159.
- Ureña, Y. C., Quiñones, E., & Carruyo, N. (2016). CAPITAL INTELECTUAL: MODELO ESTRATÉGICO PARA LA CALIDAD DE SERVICIO. *Orbis. Revista Científica Ciencias Humanas*, 3-17.
- Vázquez, C., & Labarca, N. (2012). Calidad y estandarización como estrategias competitivas en el sector agroalimentario. *Revista Venezolana de Gerencia*, 695-708.