



**AE-3205 GESTION DE CALIDAD II**  
**I CICLO DEL 2014**

**1. INFORMACIÓN DE LA CATEDRA**

**Profesor:** Dr. David Gómez Castillo, Oficina 301. Escuela de Economía Agrícola y Agronegocios, UCR.

**Horario del Curso.** Martes de 1:00 pm a 4:00 pm.

**Hora de atención a estudiantes:** Martes de 9 a 12 pm.

**Tel:** 2511-8763

**Correo :** [david.gomez@ucr.ac.cr](mailto:david.gomez@ucr.ac.cr), [davidgomezc@hotmail.com](mailto:davidgomezc@hotmail.com)

**Duración:** Dos horas y cincuenta minutos (cada clase) por un período de 19 semanas.

**Sede:** Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, San Pedro de Montes de Oca.

**Créditos:** 2 créditos.

**Requisitos:** AE 3105. Gestión de calidad 1

**Correquisitos:** No posee

**2. INFORMACIÓN GENERAL**

**2.1. Justificación**

La globalización y la apertura de mercados han provocado un aumento considerable en el comercio internacional, trayendo consigo el aumento de regulaciones y legislaciones cada vez más exigentes y que tienen que ser adoptadas por los productores si desean acceder a un mercado determinado.

Esta lucha por permanecer en los mercados internacionales hace que las empresas agropecuarias se vean en la necesidad de cumplir con una serie de normativas, por lo que deciden implementar cada vez más nuevas tecnologías en sus sistemas de producción, adoptando certificaciones de sistemas de producción, de calidad de producto y ambientales que le brinden un mayor valor agregado a sus productos, en resumen buscan alternativas que les permita poseer ventajas comparativas con otros países, mantenerse en el comercio internacional cumpliendo con las regulaciones existentes y al mismo tiempo ser más eficaz y eficiente en cada una de las labores dentro del sistema de producción.



Para responder a estos desafíos en el sector agroalimentario, se han adoptado varios sistemas de normas; entre ellos el ISO 9000 para la gestión de la calidad, ISO 14000 para la gestión ambiental, ISO 22000 Sistemas de Gestión de la inocuidad de los alimentos. No obstante, también se están usando otros sistemas paralelos o que refuerzan los diferentes sistemas agroalimentarios tales como “Análisis de peligros y puntos críticos de control” APPCC/HACCP, “Buenas prácticas agrícolas” BPA/GlobalG.A.P., RAINFOREST, los sellos verdes y los sello orgánicos. No hay duda de los beneficios que conlleva la adopción de estas normas.

Es debido a esto que toma mucha importancia para las empresas del sector agropecuario y agroindustrial vinculadas con el comercio internacional, de mantenerse al tanto de todas las normativas de calidad, inocuidad y ambiente que exigen los mercados internacionales y que les permitirá a las mismas, adaptarse de una forma progresiva y sostenible a los cambios que exigen los mismos.

La calidad se ha convertido en un elemento fundamental para la supervivencia de empresas y organizaciones y los sistemas para su gestión se han consolidado como una de las más poderosas y extendidas herramientas de gestión empresarial. A pesar de la rápida diseminación de estas normas, las empresas y organizaciones necesitan cada vez más contar en sus estructuras con profesionales preparados para desarrollar, implementar y mantener estos sistemas de gestión de la calidad.

Para lograr un adecuado nivel profesional de los profesionales en Economía Agrícola y Agronegocios, es importante que los estudiantes tengan la oportunidad de conocer las normas y desarrollar habilidades gerenciales en su uso a través del curso de gestión de calidad.

## **2.2. Descripción del curso.**

La presente propuesta del curso, busca conducir e iniciar al estudiante en conocimiento teórico/práctico de los principales sistemas de calidad como herramienta para la mejora continua dentro de las empresas del sector agropecuario y agroindustriales.



Se hace referencia a las principales normas de gestión de calidad agropecuaria internacionales como lo son las Normas GLOBALGAP, agricultura orgánica, RAINFOREST, así como normativas específicas para ciertos sectores como lo son las normas para café y Buenas Prácticas Ganaderas. Se hará conciencia en el estudiante de la importancia para los puestos de dirección y gerenciales en empresas del sector agropecuario acerca del conocimiento y apoyo a estos temas para una adecuada dirección y planificación de la empresa.

El curso aplica los fundamentos básicos de la gestión de calidad, capacitando al estudiante para organizarlos e implementarlos, dentro del marco logístico de una empresa agroindustrial de producción sostenible y de acuerdo con la planificación estratégica que se requiere para alcanzar los objetivos planteados.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. Objetivo general**

Brindar al estudiante los conocimientos básicos necesarios para desarrollar la cultura de calidad y normalización en la gestión de calidad de una empresa agropecuaria y en la Industria Agroalimentaria.

#### **3.2. Objetivos específicos**

1. Familiarizar al estudiante con las metodologías de trabajo necesarias para la implementación y mantenimiento de las distintas normas que regulan las organizaciones dentro del sector agropecuario.
2. Brindar y crear junto con el estudiante, conocimiento sobre las principales normas que regulan el comercio internacional de los productos agropecuarios.



#### **4. CONTENIDO PROGRAMÁTICO**

##### **Tema 1: Auditoría de gestión de calidad.**

- Tipos y finalidad de la auditoría.
- El auditor Interno.
- Herramientas de auditoría
- Programación de la auditoría
- Informe de auditoría.

##### **Tema 2. Control de las No conformidades.**

- Detección de las no conformidades.
- Registro de las No conformidades
- Acciones correctivas y preventivas.

##### **Tema 3. Buenas prácticas agrícolas (PBA).**

- Principales regulaciones
- Requerimientos básicos

##### **Tema 4. Normativa Europea GLOBALG.A.P.**

- Grupo Técnico de trabajo GLOBALG.A.P.
- Normas técnicas
- Requisitos según actividad

##### **Tema 5. Agricultura orgánica.**

- Principales protocolos según mercado
- Normativa

##### **Tema 6. HACCP. Normas de Inocuidad de Alimentos para industrias agroalimentarias, HACCP/APPCC.**

- Análisis de problemas y puntos críticos de control.
- Importancia y legislación.
- Procedimientos estandarizados de operación (SOP).
- Procedimientos estandarizados de limpieza y desinfección (SSOP).



- Los siete principios de HACCP/APPCC.

## **Tema 7. Buenas prácticas de Manufactura (BPM)**

### **5. METODOLOGÍA**

- **Clase magistral:** Siguiendo los temas presentados y con apoyo de multimedia.
- **Conferencias:** Visita de expertos en temas relacionados con el curso.
- **Gira:** Visita a empresas o agrupaciones agroindustriales para observar, evaluar, analizar y/o diseñar el establecimiento de sistemas de gestión de calidad en el sector agropecuario y agroindustrial.
- **Exámenes cortos:** Evaluaciones parciales, sobre la materia vista en clase, y material complementario. Estas pruebas no se repondrán y podrán ser realizadas al inicio o final de la clase.
- **Examen final:** Evaluación final de los diferentes temas vistos en clase. No se repondrá la pruebas salvo situaciones especiales (**deberán presentarse evidencias objetivas**).

### **6. ACTIVIDADES**

- **Gira:** Visita a empresas o agrupaciones agroindustriales para observar, evaluar, analizar y/o diseñar el establecimiento de sistemas de gestión de calidad en el sector agropecuario y agroindustrial. Para la gira se deberá realizar un informe, será de asistencia obligatoria y deberá prepararse una exposición con los resultados.

Se realizaran dos giras a la zona norte, una gira al atlántico y otra gira dentro del valle central



- **Las auditorías** se realizarán en los siguientes cultivos:
  1. Piña
  2. Cacao
  3. Opcional: Banano

## 7. EVALUACIÓN

<b>Componente o criterio</b>	<b>Porcentaje</b>
Quices (4 quices)	20%
Informe de auditorías (2 productos) (piña y cacao)	40 %
Presentación de resultados de trabajo de campo (2 presentaciones)	20%
Examen Final	20%

## 8. NOTAS

- Queda totalmente prohibido el uso de teléfonos celulares, smartphones, tablets durante las clases magistrales, conferencias, exposiciones, quices, exámenes.
- Durante las evaluaciones y en el aula, se designará un lugar donde deberán colocar sus pertenencias (teléfonos incluidos) y en el escritorio donde realizarán la prueba permanecerán solo con los artículos permitidos y necesarios para su realización.



**9. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES, I SEMESTRE DEL 2014**

<b>Sem</b>	<b>Fecha</b>	<b>Tema</b>
1	11 de marzo	Entrega y discusión del programa del curso.
2	18 de marzo	Buenas prácticas Agrícolas/ GLOBALG.A.P
3	25 de Marzo	Buenas prácticas Agrícolas/ GLOBALG.A.P.
4	01 de abril	Auditoría en Sistemas de Gestión de Calidad
5	8 de abril	Auditoría en Sistemas de Gestión de Calidad/redacción informe
6	15 de abril	SEMANA SANTA
7	22 de abril	SEMANA U
8	29 de abril	BPA en piña
<b>9</b>	<i>6 de Mayo</i> <b>GIRA DEL 8 AL 11 DE MAYO</b>	Charla productos transgénicos <b>GIRA AUDITORIA EN PIÑA</b>
10	<i>13 de mayo</i>	Agricultura Orgánica. Normativas aplicables Charla de productos transgénicos
<b>11</b>	20 de mayo <b>GIRA SABADO 24 DE MAYO</b>	<b>GIRA AGROINDUSTRIA</b>
12	27 de mayo	BPA el caso del cacao orgánico
<b>13</b>	3 de Junio <b>GIRA DEL 6 AL 8 DE JUNIO</b>	<b>GIRA AUDITORIA EN CACAO ORGÁNICO</b>
14	10 de junio	Buenas prácticas ganaderas
15	17 de junio	Presentación de resultados auditoría en Piña
16	24 de junio	Presentación de resultados Auditorías en cacao
17	1 de Julio	BPM/HACCP
18	7 de julio	Examen Final
19	14 de Julio	Ampliación
<b>20</b>	<b>GIRA DEL 23-24 de Julio</b>	<b>Auditoría Bandeco</b>



## **10. BIBLIOGRAFÍA**

Goldratt, E & Cox, J. 2000. La meta: Un proceso de mejora continua. Ediciones Castillo. Monterrey. México

Guaspari, J. 1996. *Un cuento sobre calidad. Érase una vez una fábrica.....* Grupo Editorial Norma. Bogota. Colombia.

Norma Integral de la Red de Agricultura Sostenible (RAS). RAINFOREST ALLIANCE 2011.

Norma ISO 9001: 2008. Sistemas de gestión de calidad

Norma ISO 14001:2004. Sistemas de gestión ambiental

Norma ISO 19011. 2012 Directrices para la auditoría de sistemas de gestión.

*Spencer, J. 2000. ¿Quién se ha llevado mi queso? Como adaptarnos a un mundo en constante Cambio. 36ª Edición. Ediciones Urano. Barcelona. España.*

Norma de Buenas Prácticas Agrícolas GLOBALG.A.P.

Norma NOP de Agricultura Orgánica.

## **11. LITERATURA RECOMENDADA**

ADS QUALITY. 2002. Enciclopedia de la calidad. Fundación Confemetal. Madrid. España.

Alexander S. Alberto. 1996. *Manual para documentar sistemas de calidad.* Prentice Hall. México. 357p.

Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) 2007. Manual de Normas: Gestión de la calidad. Tercera edición. AENOR. Madrid. España.

Asociación Española para la Calidad (AEC). 2007. Guía de Bechmarking.: Teoría y práctica de esta metodología

Asociación Española para la calidad (AEC). 2007. Técnicas de calidad. Aplicaciones prácticas: Auditoría de producto. Primera edición. Madrid. España.

Asociación Española para la calidad (AEC). 2007. Técnicas de calidad. Aplicaciones prácticas: Costes de calidad. Primera edición. Madrid. España.





Asociación Española para la calidad (AEC). 2007. Técnicas de calidad. Aplicaciones prácticas: Estadística práctica aplicada a la calidad: Análisis de varianza y diseño de experimentos. Primera edición. Madrid. España.

Asociación Española para la calidad (AEC). 2007. Técnicas de calidad. Aplicaciones prácticas: Estadística práctica aplicada a la calidad: Control estadístico de los procesos y análisis de mejora. Primera edición. Madrid. España.

Asociación Española para la calidad (AEC). 2007. Técnicas de calidad. Aplicaciones prácticas: Lean Manufacturing. Primera edición. Madrid. España.

Asociación Española para la calidad (AEC). 2007. Técnicas de calidad. Aplicaciones prácticas: 6 Sigma. Primera edición. Madrid. España.

Asociación Española para la calidad (AEC). 2007. Técnicas de calidad. Aplicaciones prácticas: 8D: El método eficaz para la mejora continua. Primera edición. Madrid. España.

Caméan, A. García, M. 2011. Seguridad alimentaria tomos 1 y 2. Padilla libros editores y librereros. Sevilla. España.

Campanella, J. 2000. Los costes de la calidad. Principios, implantación y uso. Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR). Madrid. España.

Chacón, C. 2001. *Diseño de un Sistema de Gestión Ambiental para la empresa Innovaplant de Costa Rica S.A. bajo las especificaciones de la norma ISO 14001.* Proyecto de Graduación para optar por el título de licenciatura en Economía Agrícola con énfasis en gestión y extensión agrícola. Universidad de Costa Rica, Grecia, Alajuela.

Clements, R. 1997. *Guía completa de las normas ISO 14000.* 1 edición, Editorial gestión 2000, Barcelona.

Gómez, D. 2004. *Establecimiento de un sistema Integral de gestión de calidad y ambiente siguiendo la normativa internacional ISO, para sistemas de producción agrícola en ambientes controlados.* Proyecto de Graduación para optar por el título de licenciatura en Economía Agrícola con énfasis en Agroambiente. Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.

Gormand, C. 2004. Controlar el coste de un producto: El coste del ciclo de vida. Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR). Madrid. España.

Dillon, M. Griffith, C. 2009. *Auditing in the food industry. From safety and quality to environmental and other audits.* Woodhead Publishing Limited. CRC Press. Cambridge. England.

Harrington, J. 1996. Administración total del mejoramiento continuo. Mc Graw Hill. Colombia. 506p.



Hay, D. 2002. Justo a Tiempo: La técnica Japonesa que genera mayor ventaja competitiva. Traducción Margarita Cárdenas. Grupo Editorial Norma. Bogota. Colombia.

Hoyle, D. Thompson, J. 2005. ISO 9000: 2000. Las preguntas del auditor. Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR). Madrid. España.  
Hutchins, D. 1999. Just In time. Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR). Madrid. España.

Instituto Nacional De Normas Técnicas De Costa Rica (INTECO). 1998. "Compendio de normas ISO 14000" I edición, San Pedro de Montes de Oca, San José, Costa Rica.

Ishikawa, K. ¿Qué es el control total de la calidad? Modalidad Japonesa. Grupo Editorial Norma. Traducción de margarita Cárdenas. Ediciones Versalles. 19 Edición. Bogota. Colombia.

Jongen, W. 2005. Improving the safety of fresh fruit and vegetables. Woodhead Publishing Limited. CRC Press. Cambridge. England.

Jonquieres, M. 2006. Manual de auditoría de los sistemas de gestión. 2 Edición. Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR). Madrid. España.

Krebs, Geneviere. 2009. Como mejorar la relación auditor/auditado. 2 edición. Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR). Madrid. España

Laboucheux V. 1992. Tratado de la calidad total. Adaptado por Angel Pola. Editorial LIMUSA. Madrid. España.

Larrañaga, J. 1999. Dimensión competitiva de la calidad. Asociación Española de Normalización y certificación. Madrid. España

López, J.L. 1999. Calidad alimentaria: riesgos y controles en la agroindustria. Ediciones multiprensa. Madrid.

Material del Curso Técnico en Gestión de Calidad 2003. Asociación Española para la Calidad y Fundación CEDDET. Madrid. España.

Material del Curso Gestores de Sistemas de Calidad. 2004. Asociación Española para la Calidad y Fundación CEDDET.

Material del Curso Gestores de desechos sólidos. 2004. Solucion. España y Fundación CEDDET.

Material del Curso. Certificaciones de calidad de los alimentos orientada a sellos de atributos de valor en países de América Latina. 2005. Organización de las naciones unidas para la agricultura y la alimentación (FAO)



Merrill, P. 2009. Cómo aprender de los errores al implementar un sistema de la calidad en la empresa. Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR). Madrid. España

Montgomery D.C. 1991. Control estadístico de la calidad. Grupo Editorial Iberoamericano. México 446 p.

Moreno, JM et al. 2008. Modelo Q+4D: Como medir la satisfacción del cliente más allá de la calidad percibida. Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR). Madrid. España.

Oropeza, R. 1996. “Manual práctico de auditorías ambientales” I edición, Panorama Editorial, México,

Palmes, P. PDCA: un modelo para realizar auditorías internas. Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR). Madrid. España.

Phillips, A.W. 2009. Como gestionar con éxito una auditoría interna conforme a ISO 9001:2008. Asociación Española de Normalización y Certificación. Madrid. España.

Piña, C. 2002. “Propuesta de implementación de un sistema de gestión ambiental para el grupo Retana y Gamboa S.A”. Proyecto de tesis para optar por le grado de Licenciado en Economía Agrícola. Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.

Pons, J. 2002. *Manual de capacitación. Certificación de calidad de alimentos orientada a sellos de atributos de valor en Países de América Latina.* ECOCERT y FAO

Prats, P. 2005. Métodos para medir la satisfacción del cliente. Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR). Madrid. España.

Salgueiro, A. 1999. Como mejorar los procesos y la productividad. Asociación Española de Normalización y Certificación. Madrid.

Souvay, P. 2003. Estadística y calidad: Principios Fundamentales. Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR). Madrid. España.

Souvay, P. 2003. Las tablas estadísticas: Modo de Empleo. Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR). Madrid. España.