

# CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS JOYERÍA Y BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA EN LA LOCALIDAD DE LA CANDELARIA\*

RAFAEL LOMBANA SOSA\*  
HUMBERTO DÍAZ MEJÍA\*\*

## Resumen

Los resultados obtenidos en los proyectos de investigación de la línea de Gestión de Tecnología demuestran que los empresarios son conscientes de tener muchos vacíos, reconocen la ausencia de normas y patrones de producción, no hay exigencias de calidad en las aleaciones de metales preciosos, existen grados de merma significativos en el armado y los terminados son deficientes.

Existe una necesidad sentida de involucrar en toda la cadena logística del sector joyero lo que compete con normalización y certificación de materias primas, procesos y productos terminados, adicionalmente hacer los estudios necesarios que tienen que ver con la creación de un organismo en la localidad de la Candelaria de certificación de calidad, para estandarizar tanto los preprocesos, como los procesos y legitimar con la marca La Candelaria a los productos o servicios que cumplan los requisitos establecidos por el mercado, labor que debe ser desarrollada en conjunto por los empresarios, la Universidad y los estamentos del estado indicados y pertinentes, para tal fin.

Para mejorar su posicionamiento en todos los aspectos a los empresarios del sector joyero de la localidad de la Candelaria, se recomienda por parte de los investigadores de la línea de Gestión de Tecnología el diseño de procedimientos de certificación y manual de Buenas Prácticas de Manufactura de la joyería en la Localidad de la Candelaria y su posterior replica en otras localidades de Bogotá y Colombia no sin antes establecer una capacitación que tiene que ver con la cultura de normalización, certificación, confianza y ética.

*Palabras Claves: Calidad, Acreditación, normalización, certificación.*

*Abstract: The results obtained in the investigation projects in the line of Technological Action, proof that the managers are conscious to have many blanks, admit absence of norms and productions models, don't have quality demands of alloying fine metals, there are significant reductions grades in the assemble and the finishing material are deficient.*

*There are a heartfelt necessity to become involved in logistic chain of jeweler sector to concern with standardize and certificated raw materials, process and finish products, moreover do necessary studies to create an organism at the Candelaria locality with quality certification, to organize the pre-process as the process and legitimate with the Candelaria mark the products or services that fulfill with the established requirement by the market, work that should be developed as a whole by the managers, the University and the country laws and adjust to that purpose.*

*To improvement status in all aspects, the managers of jeweler sector at the Candelaria locality, the investigators of Technological Action, recommended the design of certificated method Good Practice of Manufacture Manual of jeweler at the Candelaria locality and future replies in others Bogotá and Colombia localities, no without establish before a qualify that connect with the standardize, certificated, confidence and ethical culture.*

*Passwords: Quality, accreditation, standardize, certification.*

## INTRODUCCIÓN

La calidad es una de las variables principales que actualmente mueve los mercados, esta se ha vuelto un requisito exigido por los clientes o usuarios de los productos, convirtiéndose así en un factor globalizado, es decir un requisito para ser internacionalizado. Con las exigencias de los usuarios de los productos, los productores o fabricantes de los mismos deben buscar los mecanismos necesarios para garantizar que los productos cumplan con los requisitos demandados,

\* Proyecto del "programa piloto para el mejoramiento en la productividad en la mini cadena de joyería, metales y piedras preciosas en la localidad de la candelaria en Bogotá y su proyección hacia la cadena central de joyería", cofinanciado entre fomipyme, los empresarios joyeros de la candelaria y la universidad autónoma de Colombia.

\*\* Docente Universidad Autónoma de Colombia, Correo: rafael.lombana@fuac.edu.co

\*\*\* Docente Universidad Autónoma de Colombia, Correo: humberto.diaz@fuac.edu.co

lo cual lleva a que cada día éstos se estandaricen, es decir que cumplan unas medidas técnicas que aseguren calidad, salubridad y mínimo impacto ambiental.

Los mercados no funcionan perfectamente porque existe asimetría en la información accesible a compradores y vendedores. Si el consumidor no es capaz de identificar las diferencias de calidad en los productos, su disposición a pagar por ellas disminuirá y, en consecuencia, el productor no recibirá una compensación suficiente para cubrir los mayores costos implícitos en producir con mayor calidad.

En el marco de una economía con información asimétrica, los agentes con más información desplazan a los menos informados del mercado y los productos de “baja calidad” desplazan a los de mayor calidad (Akerlof, 1970). En ausencia de regulación o señales que permitan identificar la calidad real de los productos, los mercados se verán afectados por este problema de selección adversa. La introducción de etiquetas que contengan certificaciones de calidad o sellos que garanticen el tipo de producto mejora la eficiencia. Estas señales aumentan la información del consumidor y hacen posible que los productores diferencien sus productos y obtengan un sobreprecio por mayor calidad.

Pero, la sola existencia de estas etiquetas y certificaciones no es condición suficiente para garantizar eficiencia. Es decir, bajo contextos de credibilidad imperfecta, la elección del consumidor dependerá no sólo de los precios de los productos –con y sin atributos de calidad - y de la utilidad adicional que le reporte el atributo en cuestión, sino también de su confianza en las fuentes de información (Cho y Hooker, 2002).

Esto supone que las elecciones de consumo de bienes diferenciados a través de certificaciones, y que por sus características, dependan del grado de confianza que los individuos tienen en el desempeño de las empresas productoras y del sistema de control –sea éste público o privado-. En el caso de nuestro país, los productores de bienes se ven afectados por una “externalidad negativa” que proviene de los incidentes de corrupción generalizada, los cuales afectan la percepción de los consumidores acerca de la “calidad del funcionamiento de las instituciones”.

Un bajo grado de credibilidad en los sistemas de control disminuye la disponibilidad a pagar de los consumidores por cierto tipo de bienes y, por lo tanto, la proporción de este tipo de bienes que serán efectivamente comercializados en el mercado.

El Sector joyero en Colombia y específicamente en la Localidad de La Candelaria de Bogotá, constituye una de las tradiciones de la producción artesanal joyera del país, de la ciudad y de la localidad; aunque es motor importante en el territorio nacional tiene limitaciones en cuanto a pautas y procedimientos para

certificación de materias primas para la fabricación de joyas, y los joyeros no tienen caracterizados sus procesos ni estandarizado sus procedimientos, por lo cual un organismo de certificación de productos que se base en estándares<sup>1</sup>, que establezca regulaciones y determine criterios para la certificación de productos de joyería de la Localidad de La Candelaria contribuiría a incrementar la calidad de los productos y orientar la reglamentación no solo a la comercialización sino al cumplimiento de los requisitos exigidos por el mercado. Cuando se especifica incrementar la calidad de los productos, lo que se pretende es gestionar en forma adecuada la logística (aprovisionamiento, producción y distribución) para generar productos de alta calidad.

La Universidad, a través del Sistema Universitario de Investigaciones y cuyos proyectos<sup>2</sup> de investigación de la línea de Gestión de Tecnología de la cadena productiva de joyería, demostraron en sus resultados que los empresarios son conscientes de tener muchos vacíos, específicamente reconocen la ausencia de normas y patrones de producción, no hay exigencias de calidad en las materias primas y productos terminados, existen grados de merma significativo en el armado, los terminados son deficientes; adicionalmente, de acuerdo a la información recopilada de la línea base del proyecto<sup>3</sup>, los joyeros del sector ven con buenos ojos la posibilidad de impulsar la creación de un Organismo por parte de la Universidad Autónoma de Colombia de Certificación de Productos de joyería, el cual es importante mencionarlo, no existe en el país<sup>4</sup>, motivo que implica mayor justificación para acreditar dicha entidad ante la Superintendencia de Industria y Comercio; lo que permitirá darle mayor sostén y credibilidad a los productos joyeros del sector teniendo en cuenta el alcance de la acreditación. El organismo certificador de productos de joyería dependerá directamente del Sistema Universitario de Investigaciones de la Universidad Autónoma de Colombia.

<sup>1</sup> Normas Técnicas Colombianas: NTSJ004, NTC4997, NTC5051.

<sup>2</sup> López, Lombana. Estudio sociotécnico de las microempresas manufactureras de la joyería. Cuadernos de investigación. 2003 y Castaño, Díaz, Paquete tecnológico para la cadena productiva de joyería y esmeralda en la localidad de la Candelaria. 2006.

<sup>3</sup> Programa Piloto para el mejoramiento en la productividad en la mini cadena de joyería, metales y piedras preciosas en la localidad de la candelaria en Bogotá y su proyección hacia la cadena central de joyería”, cofinanciado entre el fondo colombiano para la modernización y el desarrollo tecnológico de las micro, pequeñas y medianas empresas, -fomipyme-, los empresarios joyeros de la candelaria y la Universidad Autónoma de Colombia, UAC

<sup>4</sup> Según listado de organismos acreditados para certificación de productos de la SIC. [http://www.sic.gov.co/Informacion\\_Interes/Entidades%20acreditadas/Directorio%20-%20Area1.php](http://www.sic.gov.co/Informacion_Interes/Entidades%20acreditadas/Directorio%20-%20Area1.php)

Los sistemas actuales de información y comunicación, mezclados con la facilidad y rapidez de la manufactura de copias e imitaciones hacen que el mercado pueda quedar absolutamente inundado con productos de aspecto similar o reproducciones directas, distinguidas como “falsificaciones”. El desafío real para los artesanos-joyeros no es solamente producir y comercializar nuevos productos con éxito, sino también prevenir la competencia desleal o el robo de sus ideas creativas. El sistema de propiedad<sup>5</sup> es el mejor instrumento disponible para crear y mantener la exclusividad de los productos creadores e innovadores en el mercado, y el sistema de certificación un instrumento útil para garantizar la calidad de los mismos.

La utilización de los mecanismos de Propiedad y certificación pueden ayudar a los artesanos-joyeros creadores en casi todos los aspectos del desarrollo y estrategia competitiva de sus negocios: a partir del diseño y desarrollo de productos hasta el marketing y entrega de productos, y desde la obtención de recursos financieros hasta la ampliación del negocio y la exportación.

La política general de la Universidad desembocará tarde o temprano en someter todos sus organismos al proceso de acreditación, en procura de asegurar altos estándares de calidad y rigor que han de permanecer en el trabajo académico y productivo de estos cuerpos.

## **METODOLOGÍA APLICADA**

Las actividades realizadas que tuvieron como finalidad cumplir con los objetivos de este proyecto pueden clasificarse y resumirse de la siguiente manera:

### **REUNIONES SEMANALES (MIÉRCOLES) DE LOS GRUPOS DE TRABAJO Y COORDINACIÓN**

Todas las semanas, se reúne el grupo de investigación. A estas reuniones asisten los investigadores principales con los co-investigadores o investigadores de apoyo entre los cuales se pueden mencionar joyeros de la Localidad. También se invitan empresarios o funcionarios de entidades oficiales o internacionales relacionados con el sector de joyería para intercambiar aspectos específicos, se fijan tareas y se programan reuniones definidas si es el caso. Sobre estas reuniones existen las respectivas actas.

### **REUNIONES SEMANALES (LUNES) DE COORDINACIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO (ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN Y BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA DE LA JOYERÍA EN LA LOCALIDAD DE LA CANDELARIA)**

En esta reunión se aglutina el investigador principal con el co-investigador, joyeros de apoyo y estudiantes para discutir tareas asignadas con anticipación, presentar propuestas sobre

los temas que se discutirán en próximas reuniones y los avances en los proyectos de grado del grupo. Estas reuniones empezaron el día 23 de junio de 2006 en las instalaciones del centro de innovación de la Universidad Autónoma de Colombia.

## **REUNIONES CON INSTITUCIONES DEL SECTOR**

Se hicieron reuniones en el Sena para participar en las videoconferencias del centro de Desarrollo Productivo de Joyería –CDPJ) de Bucaramanga con el fin de discutir sobre los anteproyectos de norma que se encuentran en consulta pública.

El día 5 de Octubre de 2006 se conformo el comité de gemas, y en la actualidad se están realizando las reuniones con un grupo selecto de joyeros especializados en gemas, profesionales gemólogos, profesores de la Universidad Autónoma y estudiantes.

## **REUNIONES CON EL GREMIO Y LOS EMPRESARIOS**

En nuestro grupo como joyeros de apoyo tenemos a los dos representantes legales de ASJOYERIAS Bogotá y ASOARJOYEROS, las dos asociaciones gremiales que existen en la Localidad y que participan estrechamente en cada una de las actividades que le competen al grupo y la participación de joyeros asociados a estos gremios y joyeros independientes.

## **REUNIONES CON PROFESORES Y GRUPOS DE TRABAJO DE LA UAC**

Se realizaron reuniones con profesores y estudiantes del área de Ingeniería Industrial, específicamente con trabajos de grado.

## **DIRECCIÓN DE TRABAJOS DE GRADO A ESTUDIANTES**

Dos estudiantes de la carrera de Ingeniería Industrial: Carlos Vallejo y Yolanda Tolosa empezaron trabajando con el equipo de investigación del grupo de gestión de tecnología y elaboraron el tema “Caracterización de los procedimientos de certificación de materias primas en la fabricación de aderezos (anillo, dije y arete) para los procesos de casting y armado en la Localidad de La Candelaria” proyecto que fue aprobado ya por la dirección del programa de Industrial de la facultad de Ingeniería.

Dicho proyecto fue terminado por la estudiante Yolanda Tolosa y sustentado como trabajo de grado en el mes de marzo

<sup>5</sup> Marca “La Candelaria” para metales preciosos y sus aleaciones y artículos de esta materia o de chapado no comprendido en otras clases, joyería, bisutería, piedras preciosas, relojería, instrumentos cronométricos, registrada por la Universidad Autónoma de Colombia ante la SIC.

de 2007 proyecto que le permitió optar al título de Ingeniera Industrial.

La estrategia desarrollada en éste proyecto, se realizó en varias fases buscando cubrir el cumplimiento de los objetivos planteados, las fases programadas fueron las siguientes:

- **PRIMERA FASE:** Revisión bibliográfica de documentos pertinentes en Colombia y en el exterior relacionados con la certificación de productos, procesos y materias primas utilizados en la fabricación de joyas, además se relacionan algunos de los proyectos generados en el proceso del trabajo de la Universidad Autónoma de Colombia con el sector de la joyería en la localidad de La Candelaria: Asociatividad y Desarrollo Tecnológico de Mini cadenas Productivas, Competencias laborales y seguridad industrial para la joyería en la localidad de la Candelaria, Caracterización de la joya como producto en la Candelaria, Configuración de la joya como producto en la localidad de la candelaria, Desarrollo de Servicios tecnológicos y formatos de negocios para la generación de productos de joyería en la Candelaria, Estudio socio técnico de las mipymes del sector de la joyería en la localidad de la Candelaria, Esquema de consultoría para la producción del desarrollo de prototipos y productos en las Pymes del sector joyero, Esquema para el fortalecimiento de redes de trabajo y la asociatividad en la minicadena de joyería, metales y piedras preciosas en la localidad de la Candelaria, Investigación tecnológica en la cadena productiva de la esmeralda en la zona de la Candelaria de Bogotá, Paquete Tecnológico para la cadena productiva de joyería y esmeralda en la Localidad de la Candelaria.
- **SEGUNDA FASE:** Identificación y caracterización de los tipos y procedimientos de certificación para los sectores industriales y establecer los criterios técnicos de certificación de productos, procesos y materias primas utilizados en la joyería. Se hace prueba piloto para la certificación.
- **TERCERA FASE:** Se determinaron las actividades a seguir para obtener la certificación de materias primas, procesos y productos terminados de artículos de joyería en el sector de La Candelaria.
- **CUARTA FASE:** Se caracterizaron las experiencias de Buenas Prácticas de Manufactura en otros sectores industriales y desarrollar el manual de Buenas Prácticas de Manufactura en las joyas.
- **QUINTA FASE:** Socialización de los resultados obtenidos con los beneficiarios del proyecto.

## COMENTARIOS Y ANÁLISIS

En medio de la apertura económica y las implicaciones que para la industria joyera nacional puede tener el que ingresen

productos y productores con un mayor de productividad y competitividad, hace que sea necesario plantear estrategias empresariales que le permita a los joyeros estar preparados y contar con la infraestructura necesaria para incrementar sus niveles de productividad y competitividad.

En este sentido, es importante tener en cuenta que los consumidores actuales y potenciales, ante una gama de productos que les ofrezca el mercado, se decidirá por aquellos que cuenten con mayor valor agregado. La calidad, como elemento diferenciador, entendida como garantía de satisfacción de necesidades de los clientes, es una forma de concretar esos valores y todavía más: es importante que existan garantías ante terceros de la permanencia en la calidad. Es en este sentido, que un sistema nacional de la calidad toma relevancia, puesto que se apoya en una estructura dinámica que, partiendo desde el nivel más alto del gobierno, ejerce el liderazgo, fomenta en la sociedad la cultura de la calidad y promueve las políticas que ayuden a difundirla.

En este contexto, se entiende calidad como el grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos definidos. Por lo tanto, es necesario especificar un conjunto de propiedades o características de un producto o servicio que le permiten cumplir su función de uso en forma satisfactoria. Esto se establece a través de normas técnicas o reglamentos técnicos; además, de las capacidades que demuestra tener un trabajador para desempeñar una función, es decir las competencias las cuales de acuerdo a la definición de la cartilla guía de competencias Pág. 21 elaborada por Luís Guillermo López se clasifica o tiene tres aspectos fundamentales: el ser profesional, el saber y el hacer. Cuando el trabajador es certificado, por una entidad, en su práctica laboral, es un trabajador más confiable.

Las especificaciones de las propiedades o características se establecen con base en parámetros que se pueden medir con exactitud y es lo que resulta de la buena práctica de la metrología. Finalmente, al evaluar sus características, las pruebas demuestran que el producto alcanza o supera aquéllas definidas en las normas, lo que se establece a través de la evaluación de la conformidad. Proceso que, la Universidad Autónoma de Colombia debe comenzar, de manera que el sector pueda contar con una institución no sola a nivel académico e investigativo, sino científico y productiva que le permita al mismo sobresalir y ser competitivo en el mercado.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Es fundamental en el desarrollo de la actividad joyera la normalización, actividad que consta fundamentalmente de los procesos de formulación, publicación e implementación de las normas, por eso el papel que desarrolla el CDPJ de Bucaramanga como ente normalizador.

La certificación en el sector joyero definitivamente no existe, por eso la importancia específica que en cualquier sector de la economía existan los entes certificadores que permitan, como en el caso al cual nos estamos refiriendo que los productos joyeros cumplan mínimas exigencias de calidad ante los mercados tanto nacionales como internacionales.

Es de vital importancia que en el sector de la joyería el implementar un conjunto de normas, procesos y procedimientos técnicos, cuya aplicación garantice la producción uniforme y controlada de cada orden de producción, de conformidad con las normas de calidad y los requisitos exigidos para su comercialización, es decir las Buenas Prácticas de Manufactura.

Es importante resaltar la participación en las tertulias realizadas de Joyeros de basta experiencia y que participan en el Programa de Fomipyme a manera de Apoyo, así como personal administrativo de la Universidad, funcionarios de ICONTEC y joyeros beneficiados del mismo programa en la discusión en primera instancia sobre que Normas eran las más viables para definir un esquema preliminar de Certificación en La Candelaria por un ente como la UAC.

En términos generales los joyeros no poseen nociones importantes sobre documentos normativos que puedan implementarse para certificar materias primas, procesos y productos terminados que permitan generar valor agregado a sus productos y permitir una mayor competitividad. De ahí la importancia en dar los primeros pasos para generar la cultura de la normalización, certificación y buenas prácticas de manufactura en el sector de la joyería en la localidad de La Candelaria.

En los talleres de joyería no existe estandarización alguna respecto al sistema de unidades utilizado y a las herramientas manejadas para la fabricación de productos de joyería.

La cultura de la normalización y certificación va a chocar con la experiencia y metodología que utiliza cada joyero en la fabricación de los productos, se quiere con el proyecto que la normalización existente para el sector sea de verdad aplicable para la certificación no solo en el La Localidad de La Candelaria sino en el país.

Para tratar de mitigar el impacto de la normalización y certificación en el sector de La Candelaria es indispensable socializar de manera general dicha cultura a través de charlas y tertulias con los empresarios joyeros y adicionalmente hacerlo a través de las redes conformadas en la línea base del proyecto Fomipyme.

La Universidad Autónoma de Colombia desarrollando este proyecto en forma preliminar será pionera en certificación de joyería, no solo obtendrá la participación del empresario joyero

sino que además obtendrá un beneficio social y económico dependiendo de las proyecciones de la Universidad como ente certificador.

Las Buenas Prácticas de Manufactura son la base para el cuidado integral. Se logran Implementando mecanismos de prevención de fallas y costos derivados a lo largo de todo el proceso de elaboración. Aportarán para el sector de joyería beneficios como la reducción de compras innecesarias, desperdicios y reclamos, entre otros. Mantendrán bajo control la vida útil de las joyas. Además darán un mayor alcance a la satisfacción del cliente, que se traduce en forma directa en más ventas.

---

## BIBLIOGRAFÍA

- ARENAS, P. 2001. Programa de auditoria fiscal en línea. Disponible en: 5 campus, org, auditoria: <http://www5campus.org/leccion/auditoria07>. (Consulta: 1 de Diciembre 2004).
- BAERWALD, Marcus y MAHONEY, Tom. Historia de las joyas. Ediciones Zeus. Barcelona. 1966. 285 p.
- BLANCO, E. L. 2002. El muestreo con apoyo informático en la auditoria. Revista Auditoria y Control (La Habana) Número 7 Diciembre 2002, 10 p.
- BLANCO, E. L. 2003. El Control Interno en los sistemas informáticos de las pequeñas y medianas empresas. Revista Auditoria y Control (La Habana) Número especial. Noviembre 2003, 15 p.
- CAMACHO, J. y KOTOROWYCH, N. 1994. La industria petroquímica venezolana: la influencia de la apertura comercial con Colombia y las posibilidades del Acuerdo del Grupo de los Tres. Análisis del sector proveedor de insumos como fuerza competitiva. Trabajo presentado para la obtención del Grado de Master en Administración. IESA. Caracas.
- CAPOTE, C.G. 2000. El Control Interno y el Control. Revista de Auditoria y Control (La Habana) Número 7. Diciembre 2000, 7 p.
- CARMONA, Mayra. 2003. El papel de la auditoria en los procesos de mejora continua de la gestión. Revista Auditoria y Control (La Habana) Número 8 Abril 2003, 21p.
- CODINA, Carles. La Joyería. Quinta Edición. Parramon Ediciones S.A. Barcelona. 2005.
- Escuela Colombiana de Ingeniería. Diseño de una herramienta para diagnóstico en sistemas integrados de gestión en pymes. Bogotá: -- (2006).



- FRANCES, A. y PALACIOS, L. 1996. Resultados económicos del Pacto Andino. Estudios IESA, N° 5. Ediciones IESA. Caracas.
- GARAY, L. y ESTEVADEORDAL, A. 1996. Protección, desgravación preferencial y normas de origen en las Américas. Integración & Comercio, Revista cuatrimestral del INTAL. Año 1. Enero-Abril. Buenos Aires.
- GITLI, E. 1995. Nuevas implicaciones de las reglas de origen. Revista de la CEPAL, N° 56. Agosto. Santiago de Chile.
- HOEKMAN, B. 1993. Rules of origin for goods and services. Conceptual issues and economic considerations. Journal of World Trade. Vol. 27, No. 4. August.
- INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO-ICA- Bogotá, calle 37 N° 8-43 Piso 4 y 5. TEL: 2855520 2006.
- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACION. Bogotá, Carrera 37 52-95, TEL. 6078888, Fax 2221435. 2006.
- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS. Norma Técnica Sectorial de joyería: Tamaño de los anillos, definición, medición y designación. Bogotá: ICONTEC, 2006. 7 p. NTSJ 004.
- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS. Norma Técnica Colombiana: Determinación de oro en las aleaciones de joyería. Método de copelación, ensayo al fuego: Tamaño de los anillos, definición, medición y designación. Bogotá: ICONTEC, 2006. 7 p. NTC4997.
- ICONTEC. Sistemas de gestión ambiental: requisitos con orientación para su uso. Bogotá: (2004).
- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. ICONTEC Sistemas de gestión de la calidad: requisitos. . Bogotá. ICONTEC. (2000).
- INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS - INVIMA - Bogotá, Carrera 68D N° 17-11. TEL: 2922382.2006.
- KIRMANI, N., Comp. 1994. International trade policies. The Uruguay Round and beyond. Volume I. Principal issues. World Economic and Financial Surveys, International Monetary Fund. I.M.F. Washington, D.C.
- KIRMANI, N. 1994. International trade policies. The Uruguay Round and beyond. Volume II. Background papers. World Economic and Financial Surveys, International Monetary Fund. I.M.F. Washington, D.C.
- KRISHNA, K. y KRUEGER, A. 1995. Implementing free trade areas: Rules of origin and hidden protection. NBER Working Paper N° 4983. NBER. Cambridge, Massachusetts.
- KRUEGER, A. 1995. Free trade agreements versus custom unions. NBER Working Paper N° 5084. NBER. Cambridge, Massachusetts.
- LLORENTE, J. L. La joyería y sus técnicas. Formación básica del artífice joyero. Vol.1. Editorial Paraninfo S.A. Madrid, España. 1989.
- LLORENTE, J. L. La joyería y sus técnicas. Perfeccionamiento del artífice joyero. Vol. 2. Editorial Paraninfo S.A. Madrid, España. 1989.
- LOPEZ L., N. 1994. Acuerdo sobre normas de origen. En Boletín Económico de ICE, Información Comercial Española, Número Extraordinario, La Ronda Uruguay del GATT. Ministerio de Comercio y Turismo. Madrid.
- MATEUS, C. Buenas prácticas QHSE para la operación de los sistemas de acueducto, alcantarillado y aseo en ACUASEO S.A. E.S.P. Dosquebradas. Bogotá: Escuela Colombiana de Ingeniería. (2006).
- MCGRATH, Jinks. Fabricacion de joyas. Susaeta Ediciones S.A. Madrid. 1997. 47 p.
- MONTAÑEZ, Luís y BARRERA, Javier. Joyas. Fondo Cultural Iberoamericano. 1992. 308 p.
- O'KEEFFE, Stephen. Manual de Joyería. Editorial Acanto. Barcelona. 2005.
- PALMETER, N. D. 1993. Pacific regional trade liberalization and rules of origin. Journal of World Trade. Vol. 27, No. 5, October.
- PONCE D'León, Luisa Fernanda y RODRÍGUEZ H., Alfonso. Buenas Prácticas de Manufactura vigentes (BPMV). Análisis comparativo de normas de algunos países. Buenas Prácticas de Manufactura vigentes. Inspección y Auditoria. Curso Teórico – Práctico. Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. 1994.
- QUINTERO, M., SABOGAL, S. & GARZON, H, Diseño modelo para la implementación de un sistema de gestión integrada QHSE dirigido a la industria dedicada al cultivo y procesamiento de hierbas aromáticas frescas con los elementos de NTC 22000: 2005 y EUREPGAP . Bogotá: Escuela Colombiana de Ingeniería. (2006).

- ROBERTS, H. & ROBINSON, G. ISO 14001 EMS: Manual de sistemas de gestión medioambiental. Madrid: Paraninfo. (1999).
- ROSENBERG, J. 1994. Dictionary of International Trade. John Wiley & Sons, Inc. New York.
- SÁNCHEZ, A. & CEDENO, O. Propuesta para establecer un modelo para orientar la integración de los sistemas de gestión de calidad, ambiente, seguridad, salud ocupacional y competencia técnica ISO 17025 en el laboratorio de aceites dieléctricos de la empresa Codensa. Bogotá: Escuela Colombiana de Ingeniería. (2006).
- SANTICH, Lleana. Políticas farmacéuticas y calidad total: El desafío del sector farmacéutico a fines del siglo XX. Buenas Prácticas de Manufactura vigentes. Inspección y Auditoría. Curso Teórico – Práctico. Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. 1994.
- SECRETARIA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL (SECOFI). 1991. Reglas de Origen. Tratado de Libre Comercio en América del Norte. Monografía 1. SECOFI. México D.F.
- SEPULVEDA, V. & RAMOS, E. Propuesta metodológica en la etapa de planificación para la integración de BPM, calidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional -QHSE- basado en gestión del riesgo, para planta de óxido nitroso regional Bogotá AGA Fano S.A. . Bogotá: Escuela Colombiana de Ingeniería. (2006)
- SISTEMA ECONOMICO LATINOAMERICANO (SELA). 1993. Normas de Origen: Análisis económico y propuestas de acción multilateral. Secretaría Permanente del SELA. Caracas.
- SISTEMA ECONOMICO LATINOAMERICANO (SELA). 1995. Las Normas de Origen: ¿Qué son y qué implican para el comercio de América Latina y el Caribe? XXI Reunión Ordinaria del Consejo Latinoamericano. San Salvador, El Salvador.
- STEPHENSON, S. y JAMES, W. 1995. Rules of origin and the Asia-Pacific Economic Co-operation. Journal of World Trade. Vol. 29, N° 2.
- SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO-SIC-. Bogotá, Carrera 13 N° 27-00 Mezanine. TEL: 3820840. 2006.
- SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO-SIC-. Circular Única. Capítulo V. Bogotá. 2006.
- URIBE, B. Y. & VASQUEZ, R. Estructuración del programa de implementación del sistema de gestión ambiental (ISO 14001: 2004) y sistema de gestión en S&SO (OHSAS 18001: 1999), en la empresa de transporte, almacenamiento y bombeo de hidrocarburos. Bogotá: Escuela Colombiana de Ingeniería. (2006).
- VERMULST, E. 1992. Rules of Origin as Commercial Policy Instruments-Revisited. Journal of World Trade. Vol. 26, No. 6, December.



