

# Mantenimiento y renovación de la certificación del Sistema de Gestión de la Calidad del Icidca

Grisel María Ortega Arias-Carbajal\*, Tania García-Martínez, Marlyn Pérez-Rodríguez, Ana Nelis San Juan-Rodríguez, Santiago Estupiñán-Díaz, Armanda Cuesta-Hernández, Sidarma Hernández-Castellanos, Marta González-Martínez y Rocío Jurado-Sánchez

Instituto Cubano de Investigaciones de los Derivados de la Caña de Azúcar (ICIDCA)  
Vía Blanca No. 804 y Carretera Central, San Miguel del Padrón, La Habana, Cuba

\* [grisel.ortega@icidca.azcuba.cu](mailto:grisel.ortega@icidca.azcuba.cu)

## RESUMEN

La adopción de un sistema de gestión de la calidad es una decisión estratégica en una organización, que le puede ayudar a mejorar su desempeño. Muchas organizaciones, una vez que han implementado y certificado su Sistema de Gestión se olvidan de mantenerlo y pierden lo que han obtenido. En el presente trabajo se muestran las acciones realizadas en el ICIDCA con vistas a mantener y renovar la Certificación otorgada, en diciembre de 2019, del Sistema de Gestión de la Calidad, con alcance a las producciones de FitoMas y de Nitrofix, productos de amplia aplicación en el sector agrícola. Las acciones llevadas a cabo son: actualización de la proyección estratégica, revisión y actualización de la información documentada, seguimiento al sistema de medición, ejecución de servicios de calibración, capacitación al personal, realización de auditorías internas, revisión, por la dirección, solicitud y realización del servicio de auditoría de certificación (renovación). Esto permitió lograr el mantenimiento y la mejora continua del sistema de gestión, así como la renovación de la certificación, en abril de 2022, con vigencia hasta el 2024 y demostrar la solidez del sistema e incrementar la imagen de la organización y del valor agregado de estos productos.

**Palabras clave:** Sistema de Gestión, Calidad, Certificación.

## ABSTRACT

The adoption of a quality management system is a strategic decision in an organization, which can help improve its performance. Many organizations, once they have implemented and certified their Management System, forget to maintain it, losing what they have obtained. The present work shows the actions carried out at the ICIDCA with a view to maintaining and renewing the Certification granted, in December 2019, of the quality management system, with scope to the productions of FitoMas and Nitrofix, products of wide application in the agricultural sector. The actions carried out are: updating of the strategic projection, review and updating of the documented information, monitoring of the measurement system, execution of calibration services, training of personnel, performance of internal audits, review by management, request and performance of the certification audit service (renewal). This allowed to achieving the maintenance and continuous improvement of the management system as well as the renewal of the certification, in April 2022, valid until 2024; demonstrating the solidity of the system and leading to an increase in the image of the organization and the added value of these products.

**Key words:** system, quality, certification.

## INTRODUCCIÓN

La calidad constituye un valor y un eje alrededor del cual giran las estrategias competitivas de un número creciente de organizaciones a nivel mundial, tiene un conjunto de implicaciones, entre las

que se destacan la necesidad de la mejora del desempeño, el mantenimiento de una posición en el mercado y el incremento de la imagen organizacional.

Un sistema de gestión es el modo en el que una empresa u organización ordena sus procesos para conseguir la satisfacción del cliente y de las partes interesadas. Al decidir implantar un sistema de gestión, en Cuba, se debe tener en cuenta que se puede obtener la certificación de acuerdo con la NC ISO 9001:2015 (1), a través del servicio de auditoría de certificación de la Oficina Nacional de Normalización (ONN). La adopción de un sistema de gestión de la calidad (SGC) es una decisión estratégica para una organización, que le puede ayudar a mejorar su desempeño. Muchas organizaciones, una vez que han implementado y certificado su sistema de gestión de la calidad se olvidan de mantenerlo y pierden lo que han obtenido; esto puede deberse a que el SGC se ve como algo separado de los procesos, como actividades alejadas de lo cotidiano que impiden que los procesos avancen. Una vez que se ha documentado e implementado el sistema, la organización debe realizar los mayores esfuerzos para buscar oportunidades de mejora que le ayuden a seguir cumpliendo y mejorando las expectativas de sus clientes y partes interesadas.

El ICIDCA, desde 2011 hasta mayo de 2021 mantuvo certificado un sistema integrado de gestión Calidad e Inocuidad por las Normas NC ISO 9001 y NC ISO 22 000, vigentes, por la ONN, con alcance a la producción de rones Premium “Vigía”, productos certificados con la Marca Cubana de Conformidad. En diciembre de 2019, logró ampliar el alcance del sistema de gestión de la calidad a otras producciones, como: FitoMás y Nitrofix, producidos por las unidades de base empresariales (UEB): Habana (hoy UEB Producciones y Escalado) y por la UEB Bioprocesos Cuba 10, respectivamente (2). La producción de FitoMas y Nitrofix (líderes del ICIDCA), son productos de amplia aplicación en el sector agrícola, en varios cultivos, por su efectividad y su contribución a la protección del medio ambiente.

Debido a que la producción y comercialización de rones en 2021, no se continuó en la organización, por la creación de la firma mixta Cuba–Noruega, en el país; se definió por la alta dirección, continuar trabajando para mantener certificado el SGC, con alcance a las producciones de FitoMas y Nitrofix.

En el presente trabajo se muestran las acciones realizadas en el ICIDCA con vistas a lograr mantener y renovar la certificación del sistema de gestión de la calidad con alcance a las producciones de FitoMas y Nitrofix.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Para mantener implementado el sistema de gestión y lograr renovar su certificación se tuvieron en cuenta los requisitos de la NC ISO 9001:2015 (1) y la información documentada del sistema, los requisitos legales y reglamentarios aplicables. Una tormenta de ideas permitió la toma de decisiones respecto a cómo proyectar el trabajo. Se utilizó la técnica de revisión de documentos. Se establecieron diversas acciones como resultado de la tormenta de ideas, a las que se les dio seguimiento y se monitoreó el estado de su cumplimiento; dichas acciones son: actualización de la proyección estratégica, revisión y actualización de la información documentada, seguimiento al sistema de medición, ejecución de servicios de calibración, capacitación al personal, realización de auditorías internas, revisión por la dirección, solicitud y realización del servicio de auditoría de certificación (renovación). Se conformó el expediente de solicitud del servicio de certificación con los requerimientos establecidos (3) y se entregó en la ONN.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Con vistas a mantener y renovar la certificación del sistema de gestión de la calidad se especifica, a continuación, en qué consistieron las acciones llevadas a cabo.

## 1. Actualización de la proyección estratégica hasta 2030

En la actualidad, los temas relacionados con el conocimiento, la ciencia, la tecnología y la innovación ocupan un lugar relevante en el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta 2030. La cooperación entre el sistema de ciencia y tecnología y el sector productivo de la agroindustria de la caña de azúcar permite lograr la valorización del conocimiento y la investigación científica dentro de la organización productiva. El ICIDCA como entidad de Investigación-Desarrollo-Innovación y comercialización del Grupo Azucarero AZCUBA, articula la gestión de ciencia con la actividad de innovación / generalización y la estrategia de desarrollo de la Agroindustria de la caña de azúcar y tiene en cuenta las prioridades del Programa Nacional de la Agroindustria Azucarera y está alineado con los programas de desarrollo municipales.

En la organización se identificaron y determinaron, por la alta dirección, las líneas de investigación-desarrollo-innovación, hasta 2030 (4), a continuación se describen:

- Tecnología azucarera y sus derivados
- Alimentación animal
- Bioproductos y agroquímicos para la agricultura y la salud animal
- Medio ambiente
- Simulación de procesos azucareros y sus derivados
- Alcoholes y bebidas
- Desarrollo de enzimas
- Soluciones con energías renovables
- Sistemas de gestión de la calidad
- Nuevos materiales de alto valor agregado
- Desarrollo de materias primas para medicamentos
- Sustitución de importaciones
- Elevar explotación de las plantas de alimento animal (Seguridad alimentaria)
- Proyectos de I + D de nuevas producciones industriales
- Encadenamiento nacional-inversión extranjera

Como Misión, el ICIDCA se plantea: investigar, desarrollar, innovar y transferir productos y tecnologías sostenibles y compatibles con el medio ambiente, brindar servicios científico-técnicos y capacitación especializada; además, cerrar el ciclo con la producción y comercialización de productos de alto valor agregado, obtenidos de las acciones de investigación y desarrollo, que garanticen el aprovechamiento integral y diversificado de la caña de azúcar.

Entre los objetivos incluidos en esta estrategia se encuentran los siguientes: promover y asegurar, en función de la integración de los resultados, las cadenas productivas y redes de valor, el cierre de ciclo científico productivo, mediante el aseguramiento de una estrecha relación entre la generación del nuevo conocimiento y la producción de bienes y servicios. Al respecto, se enfocan entre las producciones las de FitoMas y las biológicas (Nitrofix), producidas en la UEB Producciones y Escalado y en la UEB Bioprocesos Cuba 10, respectivamente. Por otra parte, el ICIDCA cuenta con un sistema de gestión de la calidad certificado por la norma NC ISO 9001: 2015, con alcance a las producciones de FitoMas y Nitrofix. Con respecto a los sistemas de gestión, se mencionan entre las acciones derivadas del análisis del contexto interno: consolidar el sistema de gestión de la calidad implantado y ampliar el alcance a la totalidad de los procesos claves. Entre las líneas estratégicas de investigación-desarrollo-innovación se encuentran los sistemas de gestión de la calidad.

La proyección estratégica se revisa anualmente. La alta dirección estableció que la estrategia del ICIDCA se ubica en tres ejes estratégicos: Transformación Productiva e Inserción Internacional, Ciencia, Tecnología e Innovación y Recursos Naturales y Medio ambiente. De esta forma se contribuye a conectar la ciencia con la economía y potenciar el papel de la innovación y la generación de

conocimientos, para la competitividad empresarial y el perfeccionamiento de la administración pública, con énfasis en la investigación aplicada, para estimular el sistema de incentivos a la innovación y la articulación de los distintos actores del sistema (4).

## 2. Revisión y actualización de la información documentada

Se revisaron las fichas que documentan los 9 procesos identificados en el SGC:

- Procesos estratégicos: Planificación Estratégica, Medición, Análisis y Mejora
- Procesos clave: Producción de FitoMas y Producciones Biológicas (Nitrofix)
- Procesos de apoyo: Gestión Administrativa, Gestión Comercial y Negocios, Gestión Económico-financiera y Contable, Gestión del Capital Humano, Informatización y Automatización

Se incluyeron los cambios que están relacionados con el contexto organizacional y estos se controlan.

Se revisaron y actualizaron 6 procedimientos generales y una instrucción, del sistema de gestión:

- Requisitos de la información documentada, control y registros MAM-C/P-01
- Auditoría Interna al sistema de gestión MAM- C/P-02
- Instrucción para elaborar el informe de auditoría MAM-C/IT-01
- Control de No Conformidades y Acciones correctivas MAM- C/P- 03
- Producto o Servicio No Conforme MAM- C/P-04
- Aseguramiento metrológico MAM-C/P-05
- Revisión por la Dirección del sistema de gestión MAM-C/P-06

Se revisaron y actualizaron, además, los procedimientos e instrucciones específicos de los procesos y sus correspondientes registros, así como el Manual del Sistema de Gestión.

## 3. Revisión y seguimiento al sistema de medición

El seguimiento y la medición **brindan información sobre el estado de un sistema de gestión**, proceso o actividad dentro del sistema de gestión de calidad (5). A continuación se describe la revisión y el seguimiento realizado al sistema de medición:

### *Seguimiento a los Objetivos*

El cumplimiento de los objetivos, se ha chequeado en el Consejo de Dirección, con frecuencia trimestral. Al finalizar los años 2021 y 2022 se alcanzaron valores superiores al 80 % de cumplimiento, según lo planificado, en los que han incidido las limitaciones de recursos para las producciones, debido al bloqueo económico impuesto al país.

### *Desempeño de los procesos y conformidad de los productos*

El desempeño de los procesos se ha evaluado a través de sus indicadores. Se revisaron, con frecuencia semestral, los resultados del desempeño de los 9 procesos del sistema de gestión, en el período 2019-2021 para detectar las posibles necesidades de cambios y acciones a tomar en cada caso. Los procesos se consideran eficaces, siempre y cuando se obtenga evaluación con valor igual o superior al 80 %, en cada proceso. Al cierre de 2021, los procesos que resultaron con mayor eficacia fueron: Medición Análisis y Mejora, Gestión del Capital Humano, Gestión Comercial y Negocios, Gestión Económico-financiera y Contable, Informatización y Automatización, con valores superiores al 85 % de eficacia. Los procesos productivos alcanzaron valores alrededor del 75 % de eficacia, en los que incidió la falta de insumos para dichas producciones. Se reporta en 2019 y 2020 un lote No Conforme, de FitoMas E, por no cumplir con los parámetros establecidos que fue reprocesado

y, posteriormente, liberado; sin embargo, en 2021 no se reporta lote No Conforme. Con respecto a las producciones biológicas (Nitrofix), no se reportaron lotes No Conforme en el período 2019-2021.

#### *Seguimiento y actualización de los planes de prevención de riesgos*

Se conformó un plan de prevención de riesgos a nivel de organización, en los que se incluyeron los riesgos de mayor impacto y en cada proceso (se incluyeron riesgos de mediano y menor impacto). Los planes de prevención se actualizan anualmente, se tiene en cuenta la incidencia de los cambios en el entorno de la organización. Asimismo, se siguió el cumplimiento de las acciones para abordar los riesgos, con la evaluación de su eficacia. En la actualidad han sido evaluadas las acciones para abordar 59 riesgos; para un total de 83 acciones a evaluar, se obtiene un 94 % de eficacia de dichas acciones.

#### *Seguimiento al cumplimiento de las acciones para abordar las oportunidades*

Se realizó el seguimiento a las oportunidades que se derivan del análisis del contexto externo. De 3 oportunidades definidas, se finaliza el 2020, con 14 acciones en total a realizar y se logró un 92 % de eficacia de cumplimiento. Al cierre de 2021 y del primer semestre de 2022, se encuentran definidas 3 oportunidades, con 12 acciones a ejecutar, de estas se han cumplido diez acciones, se reportan dos en proceso, para un 84 % de eficacia.

#### *Seguimiento a los resultados de la evaluación de proveedores*

Fueron evaluados y reevaluados los proveedores de las compras realizadas y de los servicios recibidos, según corresponde a lo establecido en el SGC. Se puede señalar que los proveedores de las compras realizadas, en su mayoría, han obtenido evaluaciones de Confiable (88 %), hasta la fecha, queda un proveedor como No Confiable, por no cumplir con todos los criterios establecidos. A cada proveedor, se le comunicaron los resultados obtenidos.

#### *Seguimiento a los resultados de la evaluación de la satisfacción de los clientes*

Contar con información sobre cómo los clientes perciben a la organización, es un valioso aporte para un mayor desarrollo de los productos y servicios que se brindan (6). Se debe señalar que en 2019, 2020 y 2021, el 100 % de los clientes encuestados quedaron satisfechos con los resultados obtenidos con la aplicación de los productos FitoMas y Nitrofix y mostraron un nivel de satisfacción elevado, entre Muy satisfecho y Satisfecho.

#### *Seguimiento a las acciones respecto a las oportunidades de mejora, en cada proceso*

Se chequeó semestralmente el estado de cumplimiento, según lo planificado, de las acciones tomadas para lograr la mejora; se evidenció, de forma general, su cumplimiento. Durante el período 2020 y 2021, se establecieron 4 oportunidades de mejora a nivel de organización y se alcanzó un 100 % de cumplimiento de las acciones a ejecutar. En 2022 se han establecido 3 oportunidades de mejora, cuyas acciones se encuentran en proceso.

### **4. Seguimiento al estado de cumplimiento de las acciones correctivas a las No Conformidades detectadas en el sistema de gestión y verificación de la eficacia de las acciones**

A las No Conformidades detectadas entre 2019-2021 se les asignaron las correspondientes acciones correctivas con vistas a su cumplimiento, se definieron fechas de cumplimiento planificado y responsables, de igual forma se verificó la eficacia en cada una. Hasta la fecha quedan por cerrar 4 No Conformidades, relacionadas con las producciones, debido a limitaciones en las compras.

## **5. Ejecución de los servicios de calibración de los equipos e instrumentos de medición**

Anualmente se realizan las calibraciones correspondientes al equipamiento e instrumentos de medición, vinculados a los procesos productivos, se garantiza la trazabilidad de las mediciones en las magnitudes correspondientes. En la actualidad, se continúan dichas acciones y se ha alcanzado un 94 % de ejecución, valor superior al 2019, 2020 y 2021.

## **6. Seguimiento de las producciones**

Se realiza en el Grupo de Mejora establecido en cada UEB y en el Consejo de Producción, mensualmente. En este último órgano se toman las decisiones correspondientes.

## **7. Capacitación del personal**

En el ICIDCA se ha insertado nuevo personal, que se ha vinculado al trabajo en las producciones de FitoMas. Este personal se ha capacitado en temas de SGC, mediante un curso impartido por expertos y capacitación específica en los requisitos, en relación con el proceso de producción de FitoMas. Todo el personal vinculado al alcance del SGC, debe comprender y entender qué es el sistema de gestión y qué consecuencias tiene el no hacer bien su trabajo en el logro de la satisfacción del cliente. La medición posterior de la eficiencia de la capacitación facilitó información sobre cómo las personas adquirieron competencia.

## **8. Realización de auditorías internas**

La organización debe llevar a cabo auditorías internas, a intervalos planificados, para proporcionar información acerca de si el SGC es conforme con los requisitos propios de la organización y con los requisitos de la NC ISO 9001:2015 y si el sistema se implementa y mantiene eficazmente (1). En el ICIDCA se realizan con frecuencia semestral, auditorías internas al SGC, con alcance a las producciones de FitoMas y de Nitrofix. En las auditorías realizadas en 2020, 2021 y primer semestre 2022 se verificó, en cada caso, que el sistema se mantiene implementado.

## **9. Revisión por dirección del sistema de gestión**

La revisión por dirección se lleva a cabo en cada proceso, se presenta, se discute y aprueba, en el Consejo de Calidad Medio Ambiente, según su plan temático, así como se presenta una Revisión por Dirección (general), en el Consejo de Dirección del ICIDCA y se toman acuerdos al respecto, para la mejora continua del sistema de gestión. La alta dirección muestra un alto grado de compromiso con el sistema de gestión.

## **10. Solicitud a la ONN del servicio de auditoría de certificación**

Posterior al otorgamiento de la certificación del SGC para los alcances de producciones de FitoMas y Nitrofix, en diciembre de 2019 y al tener como base el trabajo realizado para mantener esta certificación, se procedió a conformar el expediente de solicitud del servicio de certificación, con vistas a renovar la certificación y cumplir con los requisitos que establece la ONN (3) y, posteriormente, entregar este a la organización.

## **11. Realización de auditoría de Certificación por parte de la ONN**

Se llevó a cabo el servicio de auditoría de certificación, por parte de la ONN, en el segundo semestre de 2021. La auditoría sólo detectó una No Conformidad menor, a la que se le realizó el correspondiente análisis de causas y se le asignaron las acciones correctivas adecuadas y esta se solucionó; en el tiempo establecido. Se evidenció que el sistema es conforme con los criterios de auditoría declarados y se encuentra implantado.



El 13 de abril de 2022, la ONN otorgó la Certificación con alcance a las producciones de FitoMas y Nitrofix (figura 1), y renovar así, la certificación; vigente hasta el 10 de mayo de 2024, según establece Resolución ONN, No. 59/2022 (7).

Figura 1. Certificación del SGC del ICIDCA.

## CONCLUSIONES

Las acciones llevadas a cabo en el ICIDCA, a partir de la certificación, en 2019, del sistema de gestión de la calidad, con alcance a las producciones de FitoMas, producido en la UEB Producciones y Escalado y de Nitrofix, en la UEB Bioprocesos Cuba 10, permitieron lograr el mantenimiento y la mejora continua del sistema y renovar la certificación en abril de 2022, respecto a la NC ISO 9001:2015, con vigencia hasta 2024; lo que demuestra la solidez del sistema y conlleva a un incremento de la imagen de la organización y del valor agregado de estos productos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ONN 2015. NC ISO 9001:2015. Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos, 2015.
2. Ortega, G.; *et al.* Certificación del Sistema de Gestión de la Calidad del Instituto Cubano de Investigación de los Derivados de la Caña de Azúcar con alcance a las producciones de FitoMas y Nitrofix. Revista Icidca sobre los derivados de la caña de azúcar, Vol., 54, No. 3., septiembre-diciembre de 2020, pág. 89-99.
3. Oficina Nacional de Normalización (ONN). Requisitos y Procedimiento General (RPG) para la Certificación de Sistemas de Gestión. Versión 13. Anexo a la Resolución No. 286/2021 de la Oficina Nacional de Normalización. 2021.
4. ICIDCA. Estrategia de desarrollo del ICIDCA 2022-2030. Informe Marzo. 2022.
5. Gómez I. Mantenimiento ISO 9001. Sistemas de Gestión de la Calidad. <http://www.hederaconsultores.com>. Consultado. Julio. 2022.
6. Escuela Europea de Excelencia. Nueva ISO 9001:2015 ¿Cómo mantener un Sistema de Gestión de la Calidad? <https://www.escuela-europea-excelencia.com/>. Consultado Julio 2022.
7. Oficina Nacional de Normalización (ONN). Resolución No 59. Renovación de la certificación del Sistema de Gestión de la Calidad del ICIDCA conforme a la NC ISO 9001:2015 para el alcance producción de FitoMas producido por la UEB Producciones y Escalado y Nitrofix por la UEB Bioprocesos Cuba 10 y otorgamiento del Certificado. 13 de abril, 2022.