

Desarrollo de un Modelo para la Integración de los Sistemas de Gestión de la Calidad y Ambiental en el Área de Gestión Humana de la Dirección Seccional de Impuestos y Aduanas de Tunja

Armando Augusto Niño Fonseca

Universidad de Boyacá
Facultad de Ciencias e Ingeniería
Maestría en Sistemas Integrados de Gestión
Tunja
2022

Desarrollo de un Modelo para la Integración de los Sistemas de Gestión de la Calidad y Ambiental en el Área de Gestión Humana de la Dirección Seccional de Impuestos y Aduanas de Tunja

Armando Augusto Niño Fonseca

Trabajo de Grado para Optar al Título de
Magister en Sistemas Integrados de Gestión

Director
Andrea Wilches Torres
Dra Sc.

Co-director
Edna Carolina Cipagauta Esquivel
Magister en Química

Universidad de Boyacá
Facultad de Ciencias e Ingeniería
Maestría en Sistemas Integrados de Gestión
Tunja
2022

Nota de aceptación:

Firma Presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Tunja (18, 05, 2022)

“Únicamente el graduando es responsable de las ideas expuestas en el presente trabajo”.

(Universidad de Boyacá. Programas de Postgrado. Reglamento Estudiantil. Acuerdo 646, 5 de diciembre de 2013, Art. 86).

Contenido

	Pág.
Introducción	12
1. Fundamento Teórico	14
2. Objetivos	18
2.1 General.....	18
2.2 Específicos	18
3. Diseño Metodológico.....	19
3.1 Fase 1: Compilación de la información relacionada con los sistemas de gestión de la calidad y ambiental, a través del diseño de listas de chequeo.	19
3.2 Fase 2: Análisis del contexto de la organización.....	19
3.3 Fase 3: Selección del método de integración más adecuado a la organización.....	20
3.4 Fase 4: Propuesta de indicadores para el seguimiento y medición de la integración de los sistemas de gestión.....	20
4. Discusión y Resultados.....	21
4.1 Verificación del Cumplimiento de los Sistemas de Gestión de la Calidad y Ambiental de acuerdo a la información recopilada.....	21
4.2 Análisis del contexto de la organización para el proceso de gestión humana en la Dirección Seccional de Impuestos y Aduanas de Tunja.....	25
4.2.1 Madurez de la Dirección Seccional de Impuestos y Aduanas de Tunja.....	28
4.2.2 Complejidad de la Dirección Seccional de Impuestos y Aduanas de Tunja.....	30
4.2.3 Alcance de la Dirección Seccional de Impuestos y Aduanas de Tunja.....	31
4.2.4 Riesgo derivado de incumplimientos legales asociados a la integración de los sistemas de gestión de la Dirección Seccional de Impuestos y Aduanas de Tunja.....	32
4.3 Selección método de integración.....	34
4.3.1 Guía para la integración de los sistemas de gestión de calidad y ambiental de acuerdo al método experto.....	36
4.4 Indicadores para el seguimiento y medición de la integración de los sistemas de gestión.....	40
5. Conclusiones	44
6. Recomendaciones.....	46

7. Referencias	47
Anexos	54
Anexo A Anteproyecto	55

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. Resultados lista de chequeo basada en la NTC ISO 9001:2015	23
Tabla 2. Resultados lista de chequeo basada en la NTC ISO 14001:2015	25
Tabla 3. Resultados preguntas de conocimientos	27
Tabla 4. Nivel de madurez de los sistemas de gestión de calidad y ambiental en el proceso de talento humano de la Dirección Seccional de Impuestos y Aduanas de Tunja	29
Tabla 5. Cumplimiento de los ítems de complejidad.....	30
Tabla 6. Cumplimiento de los ítems de alcance	32
Tabla 7. Cumplimiento de los ítems de riesgo.....	33
Tabla 8. Resultados de los parámetros de madurez, complejidad, alcance y riesgo.....	35
Tabla 9. Numerales en común entre la NTC ISO 9001:2015 y la NTC ISO 14001:2015.....	36
Tabla 10. Acciones para desarrollar el método de integración.	37
Tabla 11. Proceso y documentos comunes entre el sistema de gestión de calidad y el sistema de gestión ambiental.	41
Tabla 12. Indicador 1. Eficiencia en cuanto al diseño del manual del sistema integrado de gestión.	42
Tabla 13. Indicador 2. Eficiencia en cuanto a la comunicación, información y participación en la integración de los sistemas de gestión.	42
Tabla 14. Indicador 3. Eficiencia en cuanto al diseño, elaboración y gestión de los documentos relacionados con la integración de los sistemas de gestión.	43

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1. Diagrama de flujo para identificar el método de integración.	34
Figura 2. Gráfico para identificar el método de integración adecuado.....	35
Figura 3. Acciones para desarrollar el método de integración.....	39

Lista de Anexos

Anexo A Anteproyecto	55
Anexo B. Norma Española UNE66177:2005 Guía para la integración de los sistemas de gestión CD-ROOM	
Anexo C. Lista de Chequeo Basada en la NTC ISO 9001:2015 CD-ROOM	
Anexo D. Lista de Chequeo Basada en la NTC ISO 14001:2015 CD-ROOM	
Anexo E. Encuesta de percepción del sistema de gestión de calidad y ambiental en el proceso de gestión humana de la Dirección Seccional de Impuestos y Aduanas de Tunja CD-ROOM	

Resumen

Niño Fonseca, Armando Augusto

Desarrollo de un modelo para la integración de los sistemas de gestión de la calidad y ambiental en el área de gestión humana de la Dirección Seccional de Impuestos y Aduanas de Tunja / Armando Augusto Niño Fonseca. - - Tunja : Universidad de Boyacá, Facultad de Ciencias e Ingenierías, 2022.

74 h. : il. + 1 CD ROM. - - (Trabajos de Grado UB, Maestría en Sistemas Integrados de Gestión ; n°.)

Trabajo de Grado (Magister en Sistemas Integrados de Gestión). - - Universidad de Boyacá, 2022.

El estudio presenta la situación actual de los sistemas de gestión de calidad NTC ISO 9001 y ambiental NTC ISO 14001 en la Dirección Seccional de Impuestos y Aduanas de Tunja, para posteriormente realizar una propuesta para la integración de los sistemas de gestión de calidad y ambiental, basándose en la norma UNE 66177 DE 2005 y finaliza con la propuesta de indicadores para el seguimiento y medición, al modelo de integración.

Se plantea desarrollar un modelo de integración de los sistemas de gestión de calidad y ambiental en el área de gestión humana de la Dirección Seccional de Impuestos y Aduanas de Tunja, basado en las Normas Técnicas Colombianas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015.

El tipo de investigación utilizado en este proyecto es cualitativo, ya que se articula a una investigación documental en la cual se evaluará e interpretará la información recolectada en cuanto al desempeño de los sistemas de gestión de calidad y ambiental, basados en la Normas Técnicas Colombianas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015, esto con el fin de proponer un método de integración basado en la norma UNE 66177:2005, el cual estará acompañado de una guía que describe acciones para desarrollar el método de integración; por otro lado, la investigación documental se evaluó a través de listas de chequeo para cada sistema de gestión, resultados que posteriormente se presentan en tablas apoyados por sus respectivos análisis y que sirvieron como base para identificar si los sistemas se encuentran integrados.

Teniendo en cuenta que el nivel de madurez de la organización esta evaluado con la calificación de cuatro (4) nivel experto, y al verificar que el riesgo en cuanto al incumpliendo legal y de requisitos de los sistemas de gestión es bajo, se recomienda el método experto para la integración de los sistemas de gestión de calidad y ambiental.

Abstract

Niño Fonseca, Armando Augusto

Development of a model for the integration of quality and environmental management systems in the "Gestión Humana" area at "Dirección Seccional de Impuestos y Aduanas de Tunja" / Armando Augusto Niño Fonseca. - - Tunja : Universidad de Boyacá, Facultad de Ciencias e Ingenierías, 2022.

74 h. : il. + 1 CD ROM. - - (Trabajos de Grado UB, Maestría en Sistemas Integrados de Gestión ; n°.)

Trabajo de Grado (Magister en Sistemas Integrados de Gestión). - - Universidad de Boyacá, 2022.

This work shows the current situation of the quality management systems NTC ISO 9001 and environmental NTC ISO 14001 in the "Dirección Seccional de Impuestos y Aduanas de Tunja", in order to make a proposal for integration of quality and environmental management systems using UNE 66177- 2005 standard. Also, this work proposes monitoring and measurement indicators for the integration model.

It is proposed to develop a model for the integration of quality and environmental management systems in the "Gestión Humana" area at "Dirección Seccional de Impuestos y Aduanas de Tunja", based on the "Normas Técnicas Colombianas" ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015.

The work is a qualitative research, and is based on documentary research. The information collected about the performance of quality and environmental management systems is based on the ISO 9001:2015 and ISO 14001:2015, in order to propose an integration method based on the UNE 66177:2005 standard. In addition, this proposal will be accompanied by a guide that describes actions to develop the integration method. The documentary research was evaluated through checklists for each management system, which will be analyzed to identify if the systems are correctly integrated.

Due the maturity level of the organization is 4 or expert level, and verifying the low risk in terms of non-compliance with legal and management system requirements, the recommended method for the integration of quality and environmental management systems, is expert level.

Introducción

Desde los tiempos más remotos, el hombre primitivo contaba con estándares de calidad al momento de elaborar herramientas, armas para defenderse y cazar, vestimenta, e inclusive para guardar y conservar sus alimentos. Se observa como ellos iban mejorando estos elementos para incrementar su nivel de vida y satisfacer sus necesidades de una forma más sencilla, con equipos de mejor calidad y más eficientes; en esta búsqueda de perfección, el primer control se remonta al año 2150 A.C, en la antigua Babilonia, en donde se verificaba la construcción de casas, de hecho, si estas se derrumbaban, el constructor era castigado con la pena de muerte (Cortés, 2017).

En la actualidad el concepto de calidad es ampliamente usado en diferentes entornos, principalmente en los organizacionales, en los cuales se ha logrado integrarlo con otros elementos tales como: contexto de la empresa, liderazgo y compromiso, política, roles, responsabilidades y autoridades, planificación, apoyo, operación, evaluación del desempeño y mejora; los cuales se proponen en la NTC ISO 9001:2015 (Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, 2015a) y sirven para dinamizar y mejorar los diferentes procesos; en este sentido, se puede definir a un sistema de gestión de la calidad como un esquema general de procesos y procedimientos que una organización emplea para garantizar la satisfacción de todos los implicados, es una herramienta que se utiliza para planificar, garantizar y controlar los efectos que generen algún impacto en la entidad para de esta manera estar preparados a efectos positivos o negativos, con la posibilidad de una mejora continua (Ogalla Segura , Sistema de gestión: una guía practica, 2005)

La integración de los sistemas de gestión requiere que un conjunto de elementos se relacionen e interactúen entre sí, para establecer una política y objetivos, que posibiliten la implantación de un único sistema que sea eficaz y adecuado para la empresa (Fraguela Formoso, Carral Couce, Iglesias Rodríguez, Castro Ponte , & Rodríguez Guerreiro , 2011); es así que, cuando una empresa está bien organizada y gestionada trata de mejorar el uso de sus recursos, disminuyendo la carga de trabajo que implica la gestión independiente de cada uno de los sistemas, a través de fórmulas que unifiquen y optimicen en la medida de lo posible los sistemas de calidad y ambiental (Pastor Fernández, Otero Mateo , Pórtela Núñez , José Luis , & David , 2013).

Por esto, es ideal realizar la integración, buscando un método que se adapte a las necesidades de la organización, sin generar traumatismo en el desarrollo de los procedimientos, mayor esfuerzo por parte de los empleados y que el costo de implementación se ajuste al presupuesto planteado para su ejecución. Teniendo en cuenta que, en la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) los sistemas de gestión ambiental y de la calidad no se encuentran integrados, pero si están certificados independientemente, es de gran importancia analizar la integración de los mismos y proponer un método que permita su funcionamiento, mantenimiento y vigilancia conjunta aumentando la eficiencia y rendimiento del área que se tomara como plan piloto, el cual para este caso será el de gestión humana de la Dirección Seccional de Impuestos y Aduanas de Tunja, tomando como base las Normas Técnicas Colombianas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015, y que posteriormente se realizara la integración para todos los procesos de la organización.

Para el desarrollo de este trabajo de grado, se propone una metodología que se divide en cuatro fases, iniciando con la compilación de la información relacionada con los sistemas de gestión de la calidad y ambiental en la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales de Colombia, seguido del análisis de la información recolectada en la anterior fase a través de dos listas de chequeo para cada sistema de gestión basados en las NTC ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015. Como tercera fase, se realizará la propuesta del modelo de integración más adecuado a la entidad basado en los aspectos y directrices proporcionados por la UNE 66177:2005, el cual estará acompañado de una guía con acciones para desarrollar el método de integración y, como última fase, se propone indicadores para el seguimiento y medición del proceso de integración de los sistemas de gestión.

Es de resaltar que, la ciudad de Tunja (Boyacá) cuenta con muchas entidades públicas que dan trabajo a una parte de la población y teniendo en cuenta que, muchas de estas funcionan con el recaudo de impuestos, multas, sanciones, entre otros; es una prioridad que los recursos destinados al funcionamiento de estas organizaciones sean manejados de una forma idónea y con austeridad del gasto; por lo cual, implementar un modelo de integración es de gran ayuda en cuanto a la reducción de costos, porque a través de este se identifica las similitudes que existen entre los sistemas de gestión eliminando duplicidades en documentos, procedimientos y procesos.

1. Fundamento Teórico

La International Standard Organization (ISO) define “sistema de gestión” como el mecanismo a través del cual las organizaciones establecen la política y los objetivos para el logro de las metas instauradas. Igualmente, la ISO afirma que las organizaciones pueden tener diferentes sistemas de gestión, los cuales pueden integrarse no solamente para cumplir los requisitos, sino para garantizar el logro de objetivos y metas empresariales (López Rodríguez , 2009).

Ahora bien, en los años 90, la sociedad se interesa por la calidad de los productos, por lo cual las empresas vieron estos requerimientos como una oportunidad de negocio, buscando dar a los consumidores lo que querían, garantizando su satisfacción. De esta forma, surgió la necesidad de elaborar una norma que recogiera todos estos aspectos, por lo cual, nace la norma ISO 9001:1994, donde se introduce el concepto de acciones preventivas para garantizar la calidad del producto. En el año 2000 aparece una nueva versión, la cual se centra en encontrar los requisitos y expectativas de los clientes; posteriormente en el año 2008, la norma trajo consigo una revisión que introducía requisitos legales y un mayor compromiso por parte de la alta dirección. Finalmente, en la versión 2015 de la norma, se cuenta con un enfoque propio de la calidad total, el cual se basa en la orientación al usuario, procesos, la mejora continua, el marco estratégico y la facilidad de integrarse con otras normas (Cortés, 2017).

Es de resaltar que el desempeño de las organizaciones tiende a fundamentarse en los sistemas de gestión, la integración de estos y los modelos de excelencia; factores que aseguran la gestión integral enfocada a la satisfacción del cliente a través del reconocimiento de la labor del talento humano en cumplimiento de los objetivos de la calidad (Cortés, 2017).

Por otra parte, cabe destacar que la actividad de gestión total integra el sistema de gestión ambiental de la entidad desde su parte organizativa, planificación de actividades, responsabilidades, prácticas, procedimientos y procesos, y recursos utilizados para mantenerlo de acuerdo a la política ambiental instaurada en la empresa, cumpliendo los requisitos legales de cada país. En la actualidad el referente para la implementación del sistema es la norma ISO 14001 (Prieto González, 2011).

A nivel internacional, se puede demostrar que una organización está cumpliendo con la finalidad del sistema, cuando está comprometida con la responsabilidad de mantener una

política y objetivos ambientales, identifica y valora los aspectos ambientales asociados con los procesos, cumple con la legislación y normatividad ambiental vigente, designa y documenta las funciones, asegura la formación y sensibilización del personal, efectúa seguimiento y medición, y finalmente, establece mecanismos de comprobación para asegurar el cumplimiento de la política ambiental (Prieto González, 2011). Cabe destacar que parámetros organizacionales como el contexto, obligaciones, operaciones, valoración y mejora, conforman lo que se define como sistema de gestión, estos parámetros interactúan de forma permanente para constituir políticas y objetivos (Grijalbo Fernández, 2017).

Por otro lado, las normas internacionales ISO como lo es la 9000 (Sistema de Gestión de calidad) establece lineamientos para que la empresa a partir de su gestión pueda cumplir los requerimientos y la 14000 (Sistema de Gestión Ambiental) establece que se gestione y controlen los procesos para reducir, mitigar o evitar el daño al medio ambiente. Ahora bien, es necesario contar con una estructura que integre la gestión de ambas normas, optimizando y reduciendo al mínimo la base documental (López Rodríguez , 2009).

Es importante resaltar que un Sistema Integrado de Gestión no se circunscribe únicamente a los sistemas de la calidad, ambiente y seguridad y salud en el trabajo, ni debe incorporar a todos estos obligatoriamente, esto es debido a que dependerá exclusivamente de las necesidades y circunstancias de la organización, basado en que la implantación de los sistemas integrados de gestión obedece a una doble necesidad, la primera con la definición de un modelo que ofrezca posibilidades de adaptación, y segundo, con el desarrollo de una metodología que oriente en la implementación de la práctica (Abad Puentes & Sánchez, 2012).

Por otro lado, la creación, implantación y mantenimiento de un sistema integrado, involucra a la totalidad de funcionarios de cada proceso de la entidad, bajo el liderazgo de las personas encargadas de tomar decisiones; por ello, es de gran importancia proporcionar a cada uno de los interesados, los métodos y herramientas adecuados para el desarrollo de la integración de los sistemas que estén implementados en la organización, asegurando una solidez de los mismos (Heredia Álvaro , 2013) .

Igualmente, al definir o gestionar una integración de los sistemas, se tiene que realizar de una manera ética y transparente, la relación y definición de objetivos compatibles con el desarrollo sostenible, realizando así una planificación estratégica relacionada con prácticas voluntarias, respeto por los empleados, proveedores y clientes, gestión ambiental y marketing

verde. Estas prácticas son consideradas como estrategias organizacionales para alcanzar una integración productiva de los sistemas, poniendo como principal objetivo la relación entre la empresa y la sociedad (Silva Oliveira Santos , Enéas da Silva , & Pasa Gómez , 2012).

Teniendo en cuenta que, muchas empresas restan importancia a realizar una integración a los sistemas de gestión de la calidad y ambiental debido a malas asesorías, por lo difícil que pueda parecer o lo costoso que llegue a ser, se debe considerar que el uso de un modelo de integración tiene la finalidad de mejorar procesos, adoptando controles más efectivos que eviten despidos masivos de empleados y esfuerzos repetitivos, que repercuten en un mejor desempeño de las metas propuestas de acuerdo a la misión de cada entidad (Córtez & Silveira Lemos , 2009).

Integrar los sistemas de gestión supone agrupar procesos y recursos de los diferentes sistemas existentes, estableciendo una estructura que dé solución y respuesta a los requerimientos y requisitos de todas las partes interesadas de una organización. El objetivo prioritario de la integración es identificar y eliminar las duplicidades, optimizando los recursos y simplificando la gestión de estos. (Gatell Sánchez & Pardo Álvarez, 2014). Por otro lado, el beneficio de la integración tiene un impacto considerable en las estructuras internas de las empresas, en el mercado y en el medio ambiente, contribuyendo a aumentar la productividad y efectividad en los procesos, y reduciendo costos, mejorando la eficiencia, alienando objetivos y recursos, buscando la mejora del entorno laboral y de la gestión documental, entre otros (Bugdol & Jedynek, 2015).

Para lograr una integración de los sistemas de forma organizada y eficiente, se creó la norma UNE 66177 2005 (*Anexo B*), la cual funciona también como guía de integración basada en el ciclo PHVA, siendo un método de probada eficacia y rentabilidad, que tiene como visión la definición e implantación en condiciones controladas de un plan de integración desarrollado específicamente en función de los objetivos, contexto y nivel de madurez de la organización (Comité Técnico AEN/CTN 66, 2005). Por ello, el proceso de integración está estructurado en las siguientes tres grandes etapas:

- Desarrollo del plan de integración, que facilita las directrices para responder básicamente a las siguientes preguntas: ¿qué beneficios puedo esperar?, ¿qué voy a hacer?, ¿cuánto me va a costar?
- Implantación del plan de integración, que responde a la pregunta ¿cómo lo voy a hacer?

- Revisión y mejora, que responde a las preguntas ¿es eficaz y rentable la integración adoptada? ¿necesita mejoras? (Comité Técnico AEN/CTN 66, 2005).

Además, esta norma contempla los siguientes elementos identificados como críticos, los cuales son de gran importancia al momento de elegir la propuesta de integración para el área de gestión humana de la Dirección Seccional de Impuestos y Aduanas de Tunja:

- Identificación de los beneficios a conseguir.
- Análisis del contexto de la organización (riesgos, limitaciones, nivel de madurez en el uso de sistemas).
- Selección del nivel de integración adecuado a las posibilidades de la organización.
- Participación en el proyecto de la alta dirección y asignación de los recursos necesarios.
- Actualización de la estructura funcional, coordinación, comunicación, participación del personal afectado, formación, redefinición de los procesos y documentación asociada (Comité Técnico AEN/CTN 66, 2005).

2. Objetivos

2.1 General

Desarrollar un modelo de integración de los sistemas de gestión de la calidad y ambiental en el área de gestión humana de la Dirección Seccional de Impuestos y Aduanas de Tunja, basado en las Normas Técnicas Colombianas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015.

2.2 Específicos

Analizar la situación actual de los sistemas de gestión de la calidad y ambiental según las normas NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 14001:2015 respectivamente, en el área de gestión humana de la Dirección Seccional de Impuestos y Aduanas de Tunja, y la posibilidad de integración de estos a través de un diagnóstico.

Realizar una propuesta para la integración de los sistemas de gestión de la calidad y ambiental en el área de gestión humana de la Dirección Seccional de Impuestos y Aduanas de Tunja basada en la norma UNE 66177 DE 2005.

Proponer indicadores para el seguimiento y medición, de la propuesta de integración de los sistemas de gestión de la calidad y ambiental en el área de gestión humana de la Dirección Seccional de Impuestos y Aduanas de Tunja.

3. Diseño Metodológico

En el desarrollo de este trabajo se llevó a cabo en cuatro fases que se encuentran descritas del numeral 3.1 al 3.4 con las cuales se pretendía proponer el método de integración para la entidad basado en la norma UNE 66177:2005 (*Anexo B*). El tipo de investigación es cualitativo, ya que, se realizó una investigación documental en la cual se evaluó e interpretó la información recolectada en cuanto al desempeño de los sistemas de gestión de la calidad y ambiental, basados en la Normas Técnicas Colombianas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015, con el fin de identificar si se encuentran integrados.

3.1 Fase 1: Compilación de la información relacionada con los sistemas de gestión de la calidad y ambiental, a través del diseño de listas de chequeo

Para el desarrollo de esta fase, se compiló toda la información relacionada con los sistemas de gestión de la calidad y ambiental que se encuentran implementados en la Dirección Seccional de Impuestos y Aduanas de Tunja. Paralelamente, y durante todo el estudio, también se efectuó una revisión literaria sobre la integración de los sistemas de gestión en bases de datos, trabajos de grado de maestrías, cibergrafía, revistas, artículos, entre otros.

Se diseñó una lista de chequeo proyectada a verificar en cada uno de los sistemas de gestión los numerales 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10 de las NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 14001:2015.

3.2 Fase 2: Análisis del contexto de la organización

Se procedió a realizar un análisis del sistema de gestión la calidad y ambiental para el área de gestión humana, basado en la Normas Técnicas Colombianas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015. Dentro de este análisis, se diseñó entrevistas y encuestas, las cuales fueron aplicadas a las personas que se desempeñan las funciones relacionadas con la administración del talento humano para identificar las fortalezas y debilidades del proceso inicialmente mencionado. Posterior a esto, se identificó mediante un diagnóstico si se encuentran integrados los sistemas de gestión tomando como base la norma UNE 66177:2005 “sistemas de gestión, guía para la integración de los sistemas de gestión”.

De acuerdo al numeral 5.2 de la norma UNE 66177:2005, se realizó un análisis del contexto de la organización en el cual se evaluó madurez (nivel de madurez o capacidad para la gestión por procesos a través del ANEXO C de la norma, tabla para la evaluación del nivel de madurez en la gestión por procesos), complejidad (nivel de las necesidades y expectativas de clientes y otras partes interesadas), alcance (extensión de los sistemas de gestión) y riesgo (nivel de riesgo debido a incumplimientos legales o fallos asociados al proceso de integración) (Comité Técnico AEN/CTN 66, 2005).

3.3 Fase 3: Selección del método de integración más adecuado a la organización

De acuerdo al numeral 5.3 de la norma UNE 66177:2005, se realizó la selección del método de integración más adecuado (básico, avanzado y experto) en función del nivel de madurez de la organización, siguiendo las figuras 2 y 3 de la norma tituladas *Diagrama de flujo para identificar el método de Integración apropiado* y *Gráfico para identificar el método de integración adecuado*; respectivamente.

Se realizó una propuesta de integración de los sistemas de gestión de la calidad y ambiental, que optimicen el área de gestión humana de la Dirección Seccional de Impuestos y Aduanas de Tunja, teniendo como base la identificación de los ítems que permitan integrar las normas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015. De igual manera se propuso una guía de actividades para realizar la integración de los sistemas de gestión de calidad y ambiental.

3.4 Fase 4: Propuesta de indicadores para el seguimiento y medición de la integración de los sistemas de gestión

Se propuso indicadores para realizar el seguimiento y medición a la propuesta de integración de los sistemas de gestión de la calidad y ambiental en el área de gestión humana, lo que permitirá identificar constantemente acciones de mejora.

4. Discusión y Resultados

Los resultados del presente trabajo están basados de acuerdo al diseño metodológico que se propuso en el numeral 3, por lo cual se inicia con la compilación de toda la información relacionada con los sistemas de gestión de la calidad y ambiental que se encuentran implementados en la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales de Colombia, teniendo en cuenta que, al ser una entidad del orden nacional, desde nivel central (Bogotá) se certifican los sistemas de gestión replicando e implementando esta información en las 50 seccionales que se encuentran en las ciudades y municipios de Colombia; por lo cual, para organizar esta información se diseñaron dos listas de chequeo de los sistemas de gestión de la calidad y ambiental basados en las NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 14001:2015 respectivamente.

A través de la norma UNE 66177:2005 que se encuentra en el *Anexo B*, se identificaron los parámetros de madurez, complejidad, alcance y riesgo de los sistemas de gestión de la calidad y ambiental que se encuentran implementados en la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales de Colombia; variables que fueron calificadas de acuerdo a esta norma y, con los resultados se procedió a elegir el método más adecuado de integración. Finalmente, se proponen indicadores para realizar seguimiento y medición a la propuesta de integración en el proceso de talento humano de la Dirección Seccional de Impuestos y Aduanas de Tunja el cual será el plan piloto.

4.1 Verificación del Cumplimiento de los Sistemas de Gestión de la Calidad y Ambiental de acuerdo a la información recopilada

La ISO 9001:2015 propone un sistema de gestión de la calidad bien definido, basado en un marco de referencia que integra conceptos, principios, procesos y recursos fundamentales relacionados con la calidad para ayudar a las organizaciones a hacer realidad sus objetivos. Esta norma es aplicable a todas las entidades que quieran implementar un sistema de gestión de la calidad, independientemente de su tamaño, complejidad o modelo de negocio; ya que, su principal objetivo es incrementar la consciencia de la organización sobre sus tareas y su compromiso para satisfacer las necesidades y expectativas de sus partes interesadas y lograr la satisfacción en sus productos y servicios (Instituto Colombiano de

Normas Técnicas y Certificación, 2015a). Los principios básicos de la norma son los siguientes:

- Enfoque al cliente
- Liderazgo
- Compromiso de las personas
- Enfoque a procesos
- La mejora continua
- Toma de decisiones basadas en hechos
- Relaciones mutuamente benéficas con los proveedores y otras partes interesadas (Cortés, 2017).

Por otro lado, el propósito de la ISO 14001:2015 es suministrar a las organizaciones un marco de referencia enfocado en la protección del medio ambiente y responder a las condiciones ambientales cambiantes en equilibrio con las necesidades socioeconómicas. Esta norma especifica requisitos que permiten que una empresa obtenga los resultados esperados en cuanto al desempeño de un sistema de gestión ambiental; también da un enfoque sistemático que puede facilitar información a la alta dirección para generar éxito a largo plazo y crear opciones para contribuir al desarrollo sostenible (Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, 2015b).

El primer capítulo de este trabajo de grado está basado inicialmente en la compilación de toda la información referente con los sistemas de gestión de la calidad y ambiental que se encuentran implementados en la Dirección Seccional de Impuestos y Aduanas de Tunja; con lo cual, posteriormente, se diseña una lista de chequeo proyectada a verificar en cada uno de los sistemas de gestión de los diferentes numerales que cada norma propone para su cumplimiento.

Para la elaboración de las listas de chequeo se realizó el diseño de una tabla en donde se incluye el ítem a evaluar, seguido de si se cumple o no, y una casilla de observaciones en la cual se dejará la evidencia de donde se puede verificar lo que se pide. Por lo general, toda la información ha sido tomada de la página web de la Dirección Nacional de Impuestos y Aduanas de Colombia y de la Coordinación de Organización y Gestión de la Calidad perteneciente a la Subdirección de Procesos y Competencias Laborales.

Una de las principales razones para realizar esta evaluación al cumplimiento de los requisitos seleccionados de los numerales 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10 de las NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 14001:2015, para los sistemas de gestión de la calidad y ambiental que se encuentran en funcionamiento en la Dirección Nacional de Impuestos y Aduanas, es identificar si la organización desde el momento en que se vencieron las certificaciones ha venido tomando acciones para actualizar sus sistemas a la siguiente versión de cada norma.

Teniendo en cuenta que, mediante el certificado SC-CER296013 de fecha 21 de febrero de 2014 expedido por Icontec, la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales fue evaluada y aprobada con respecto a los requisitos especificados en la norma ISO 9001:2008, y con una vigencia hasta el 20 de febrero de 2017 (Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, 2014), sin embargo, es importante realizar una lista de chequeo basado en los requisitos de la norma NTC ISO 9001:2015 para verificar si el sistema de gestión de la calidad se encuentra actualizado con esta norma y si está cumpliendo con los siguientes ítems que se eligieron para la verificación del mismo:

- Numeral 4, contexto de la organización.
- Numeral 5, liderazgo.
- Numeral 6, planificación.
- Numeral 7, apoyo.
- Numeral 8, operación.
- Numeral 9, evaluación del desempeño.
- Numeral 10, mejora.

Al evaluar los requisitos seleccionados de los numerales 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10 de la NTC ISO 9001:2015, mediante la lista de chequeo diseñada y presentada en el *Anexo C*, se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 1. *Resultados lista de chequeo basada en la NTC ISO 9001:2015*

Capítulo	Total de requisitos	Requisitos que cumple	% de cumplimiento	Requisitos que no cumple	% de no cumplimiento
4	15	15	100%	0	0%
5	24	24	100%	0	0%
6	19	19	100%	0	0%

Capítulo	Total de requisitos	Requisitos que cumple	% de cumplimiento	Requisitos que no cumple	% de no cumplimiento
7	23	23	100%	0	0%
8	53	53	100%	0	0%
9	14	14	100%	0	0%
10	7	7	100%	0	0%
Total	155	155	100%	0	0%

Fuente: Autor (2022).

De acuerdo a la Tabla 1, se evidencia que actualmente la DIAN tiene un cumplimiento del 100 por ciento (100%) en cuanto al desempeño del sistema de gestión de la calidad basado en la norma que se tomó como referencia para la evaluación, lo cual nos indica que, a pesar de que en la actualidad el sistema de gestión de la calidad no se encuentra certificado este está actualizado con la norma en mención.

La Unidad Administrativa Especial Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, mediante documento N° CO15/6116 del 30 de enero de 2015, corrobora que la entidad fue evaluada y certificada en cuanto al cumplimiento de los requisitos de la ISO 14001:2004 en todos los procesos y actividades de la organización, tanto las desarrolladas a nivel central como en las direcciones seccionales; con una vigencia hasta el 29 de enero de 2018. (SGS Colombia S.A. Systems & Services Certificación, 2015).

Es beneficioso realizar la lista de chequeo al sistema de gestión ambiental basado en la NTC ISO 14001:2015, para analizar e identificar si el sistema se encuentra actualizado con esta norma, para esto se evaluaron los siguientes numerales de la norma:

- Numeral 4, contexto de la organización.
- Numeral 5, liderazgo.
- Numeral 6, planificación.
- Numeral 7, apoyo.
- Numeral 8, operación.
- Numeral 9, evaluación del desempeño.
- Numeral 10, mejora.

Al evaluar los requisitos seleccionados de la NTC ISO 14001:2015, mediante la lista de chequeo diseñada y presentada en el *Anexo D*, se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 2. Resultados lista de chequeo basada en la NTC ISO 14001:2015

Capitulo	Total de requisitos	Requisitos que cumple	% de cumplimiento	Requisitos que no cumple	% de no cumplimiento
4	6	5	83,33%	1	16,66%
5	18	18	100%	0	0%
6	19	19	100%	0	0%
7	15	15	100%	0	0%
8	9	9	100%	0	0%
9	20	20	100%	0	0%
10	5	5	100%	0	0%
Total	92	91	97,61%	1	2,39%

Fuente: Autor (2022).

De acuerdo a la Tabla 2, se evidencia que actualmente la DIAN tiene un cumplimiento del 97,61 por ciento en cuanto al desempeño del sistema de gestión ambiental basado en la norma que se tomó como referencia para la evaluación; en cuanto al porcentaje restante 2,39 por ciento, se identifica un incumplimiento, el cual hace referencia al numeral 4.4 del capítulo 4 de la norma en el ítem: “¿La organización establece, implementa, mantiene y mejora continuamente el sistema de gestión ambiental, incluyendo los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional?”. Esto debido a que en la actualidad el sistema de gestión ambiental no se encuentra vigente, pues la última certificación fue en la NTC ISO 14001:2004, con fecha de expiración 29 de enero de 2018.

4.2 Análisis del contexto de la organización para el proceso de gestión humana en la Dirección Seccional de Impuestos y Aduanas de Tunja

Para esta fase, inicialmente se realizó el diseño de una encuesta sobre los sistemas de gestión de la calidad y ambiental en el proceso de gestión humana de la Dirección Seccional de Impuestos y Aduanas de Tunja (*Anexo E*), con el fin de conocer e identificar la apreciación y conocimiento que tienen los funcionarios a cargo, sobre los sistemas de gestión que se encuentran actualmente en funcionamiento en la organización.

La encuesta se practicó a tres funcionarios, con un total de trece preguntas acerca de los sistemas de gestión de la calidad y ambiental, de las cuales seis preguntas fueron de percepción (1,2,3,5,7 y 8), seis preguntas fueron de conocimientos (4,6,9,10,11 y 12) y una pregunta sobre su opinión (13).

Con respecto a las preguntas de percepción, se evidenció que los funcionarios respondieron con un “SI” a las preguntas que se muestran a continuación:

- Pregunta número 1: ¿Sus funciones se desempeñan de una forma más sencilla con la implementación de los procedimientos dispuestos en el Listado Maestro de Documentos?
- Pregunta número 2: ¿Considera que los procedimientos propuestos para el proceso de gestión humana, abarcan todas las funciones que realiza en sus labores diarias?
- Pregunta número 3: ¿Considera que el sistema de gestión de la calidad mejora la productividad, acortando los tiempos de desarrollo de los procedimientos?
- Pregunta número 5: ¿Considera importante delegar responsabilidades dentro de los sistemas de gestión de la calidad y ambiental?
- Pregunta número 7: ¿Considera que se pueden consultar de una forma sencilla los procedimientos, plantillas, manuales, instructivos, formatos y cartillas dentro del Listado Maestro de Documentos?
- Pregunta número 8: ¿La entidad se encarga de comunicar la información concerniente a los sistemas de gestión de la calidad y ambiental?

Teniendo en cuenta que los interrogantes estaban diseñados para que si se respondía con un “SI” este resultado se tomara como positivo en cuanto a la implementación de los sistemas de gestión en la entidad, y si se respondía con un “NO” se evidenciaría la falta de comunicación de los mismos a las partes interesadas como primer no conformidad, seguido del desconocimiento de las responsabilidades de las partes interesadas en cuanto a los sistemas. Atendiendo lo anterior el 100 % de los funcionarios respondió con “SI” a las seis preguntas de percepción que hacen parte de la encuesta, un resultado satisfactorio en caminado a la integración de los sistemas de gestión.

En cuanto a las preguntas referentes al conocimiento sobre los sistemas de gestión de la calidad y ambiental, se obtuvieron resultados que se encuentran planteados en la siguiente tabla:

Tabla 3. *Resultados preguntas de conocimientos*

Pregunta	Resultado funcionario 1	Resultado funcionario 2	Resultado funcionario 3
Pregunta número 4: ¿De acuerdo al mapa de procesos, dónde se ubica el proceso de gestión humana?	1	1	1
Pregunta número 6: ¿Cuál es su responsabilidad dentro del sistema de gestión de la calidad y ambiental de la DIAN?	1	1	1
Pregunta número 9: ¿Usted sabía que la entidad cuenta con el Manual de Calidad V3?	1	1	1
Pregunta número 10: ¿Usted sabía que la entidad cuenta con la cartilla del Sistema de Gestión Ambiental?	1	1	1
Pregunta número 11: ¿Usted conoce las metas establecidas para cada uno de los programas que conforman en el Sistema de Gestión Ambiental?	1	1	1
Pregunta número 12: Mencione los 4 programas que conforman el Sistema de Gestión Ambiental.	1	1	1
Total	6	6	6

Fuente: Autor (2022).

En la tabla se puede evidenciar que la totalidad de las preguntas de conocimientos fueron respondidas de forma precisa por los funcionarios ya que, de acuerdo a los resultados presentados, los encuestados obtuvieron el puntaje máximo que es de 6 puntos en donde si contestaban correctamente tenían un valor de 1 de lo contrario 0; por lo tanto, se puede inferir que la Dirección Seccional de Impuestos y Aduanas de Tunja se ha encargado de difundir de una manera exitosa la información concerniente a los sistemas de gestión de la calidad y ambiental a los servidores encargados del proceso de gestión humana.

Respecto a la pregunta número 13, la cual consistía en saber la opinión de los funcionarios del proceso de gestión humana en cuanto a la integración de los sistemas de gestión de la calidad y ambiental, estos respondieron un sí rotundo en beneficio del ahorro de recursos y reducción de documentación.

En este contexto, se evidenció con la encuesta aplicada que, los funcionarios del proceso de gestión humana asumen su responsabilidad dentro del sistema de gestión de la calidad y ambiental de la Dirección Seccional de Impuestos y Aduanas de Tunja, la cual de acuerdo a la resolución número 000178 del 25 de septiembre de 2014 es aplicar lo establecido en los sistemas en el desarrollo de sus funciones y/o actividades (Resolución 00178, 2019b).

4.2.1 Madurez de la Dirección Seccional de Impuestos y Aduanas de Tunja

Teniendo en cuenta que, en la fase dos del diseño metodológico se selecciona la metodología de integración a través de la norma UNE 66177:2005, la cual tiene varios métodos tales como: método básico, método avanzado y método experto; para identificar el adecuado fue necesario realizar un análisis del contexto de la organización en el cual se evaluó la madurez (nivel de madurez o capacidad para la gestión por procesos a través del ANEXO C de la norma, tabla para la evaluación del nivel de madurez en la gestión por procesos), complejidad (nivel de las necesidades y expectativas de clientes y otras partes interesadas), alcance (extensión de los sistemas de gestión) y riesgo (nivel de riesgo debido a incumplimientos legales o fallos asociados al proceso de integración) (Comité Técnico AEN/CTN 66, 2005).

Con el fin de determinar el nivel de madurez, se analizan los siguientes parámetros presentes en el ANEXO C de dicha norma (tabla para la evaluación del nivel de madurez en la gestión por procesos) (Comité Técnico AEN/CTN 66, 2005):

- Experiencia y eficacia en el uso de los sistemas de gestión y en el uso de herramientas de gestión.
- Estructura organizativa y funcional de la organización.
- Nivel de competencias del personal de la organización.

Atendiendo lo anterior, se puede identificar que la Dirección Seccional de Impuestos y Aduanas de Tunja se encuentra en un nivel 4 denominado *experto*, ya que en la entidad se evidencia la mejora de los procesos a través del procedimiento PR-IC-0236 denominado *Diseño y coordinación del sistema de gestión de calidad y control interno, y gestión ambiental*, el cual en el ítem 5 del numeral 4.1 *Etapas del diseño y coordinación del sistema de gestión de calidad y control interno, y gestión ambiental*, se menciona el mejoramiento de los sistemas de gestión para verificar la conveniencia, adecuación, eficacia, eficiencia y efectividad de estos.

De igual manera, esto se puede corroborar mediante las listas de chequeo de los sistemas de gestión de calidad (*Anexo C Lista de chequeo basada en la NTC ISO 9001:2015*) y ambiental (*Anexo D Lista de chequeo basada en la NTC ISO 14001:2015*), que se aplicaron en el capítulo 1 del presente trabajo, y con las cuales se evidenció un cumplimiento de la

norma técnica colombiana ISO 9001:2015 en un 100 por ciento y de la norma técnica colombiana ISO 14001:2015 en un 97,67 por ciento.

Tabla 4. *Nivel de madurez de los sistemas de gestión de calidad y ambiental en el proceso de talento humano de la Dirección Seccional de Impuestos y Aduanas de Tunja*

Nivel	Descripción del nivel	Descripción de posibles situaciones de los sistemas de gestión	Observaciones
4	<p>EXPERTO: Énfasis en la mejora continua: La actividad o proceso se realiza, se revisa y se toman acciones derivadas del análisis de los datos. El proceso es eficaz y eficiente. Tendencia mantenida a la mejora.</p>	<p>Existe evidencia de la mejora de los procesos gracias a la revisión sistemática. Los procesos de gestión sistematizados incluyen actividades administrativas y económicas. Los procesos del sistema cuentan con su propietario y personal vinculado identificado. Existe un despliegue completo de indicadores y objetivos en todos los procesos y subprocesos. Existe evidencia de la mejora de los procesos gracias a la revisión sistemática, bien a través de autoevaluaciones, revisiones del sistema por la dirección, u otras. La organización se enfoca hacia la mejora de los procesos, para asegurar la creación de valor para todas las partes interesadas. Se involucra a los proveedores en la mejora de los procesos. Se han establecido alianzas con proveedores para mejorar la eficacia y eficiencia de los procesos. La organización revisa periódicamente el desempeño del proceso para asegurar su coherencia con el plan operativo.</p>	<p>Podemos encontrar el cumplimiento de estas situaciones en los siguientes procedimientos y manuales internos de la DIAN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PR-IC-0236 Diseño y coordinación del sistema de gestión de calidad y control interno, y gestión ambiental (Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, 2020b) . • La organización cuenta con el manual de calidad disponible en la plataforma institucional de la DIAN, en el cual se precisan las autoridades y obligaciones concernientes al SGC. (Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, 2011) • La organización implementa la mejora continua a través del procedimiento PR-IC-0239 acciones correctivas, que se encuentra en la plataforma de la DIAN, en el cual se proponen las acciones para eliminar las no conformidades identificadas en las auditorias, para de esta manera mejorar el rendimiento del SGA. (Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, 2020a)

Fuente: Comité Técnico AEN/CTN 66. (2005). Sistemas de gestión Guía para la integración de los sistemas de gestión UNE 66177. Madrid, España : Asociación Española de Normalización y Certificación.

4.2.2 Complejidad de la Dirección Seccional de Impuestos y Aduanas de Tunja

De acuerdo a la norma UNE 66177:2005, la complejidad se relaciona con el nivel de necesidades y expectativas de clientes y otras partes interesadas (Comité Técnico AEN/CTN 66, 2005); esta se puede evaluar en los siguientes niveles: alto, medio y bajo de acuerdo a la figura 3 de la norma, titulada *Gráfico para identificar el método de integración adecuado*.

Para identificar el nivel de complejidad, se procede a tomar los ítems que da la norma UNE66177:2005 en su numeral 5.2 *Análisis del contexto apartado B*, y se evalúa si cumplen o no de acuerdo a las listas de chequeo realizadas al sistema de gestión de calidad (*Anexo C Lista de chequeo basada en la NTC ISO 9001:2015*) y sistema de gestión ambiental (*Anexo D Lista de chequeo basada en la NTC ISO 14001:2015*). Para lo cual, se tomó la decisión teniendo en cuenta lo anterior de, dar la siguiente calificación de acuerdo al cumplimiento de los ítems:

- Cumplimiento de 3 ítems: nivel alto.
- Cumplimiento de 2 ítems: nivel medio.
- Cumplimiento de 1 ítems: nivel bajo.

Para determinar el nivel de complejidad de la organización, a través de la tabla cinco (5) se evaluó el cumplimiento de los ítems que nos propone la norma, con el fin de identificar el desempeño de las DIAN se toma como base las listas de chequeo que se realizaron previamente de acuerdo a los Anexos C y D.

Tabla 5. *Cumplimiento de los ítems de complejidad*

Ítem a evaluar	Cumple		Observaciones
	Si	No	
¿La organización tiene en cuenta los requisitos de clientes, de la sociedad y del personal de la organización?	x		En su plataforma institucional, la organización cuenta con la FT-PEC-1349 ficha técnica de
¿La entidad tiene en cuenta otros requisitos sectoriales o sociales?	x		productos y/o servicios en la cual se realiza la identificación de estos, teniendo en cuenta:

Ítem a evaluar	Cumple		Observaciones
	Si	No	
¿La DIAN cuenta con estrategias de la propia organización?	x		descripción, requisitos legales, requisitos de oportunidad, otros requisitos, puntos de control, periodicidad, videncia, condiciones de almacenamiento y de confidencialidad (Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, 2008)

Fuente: Autor (2022)

De acuerdo a la evaluación de los ítems en la tabla 5, se evidencia que la Dirección Seccional de Impuestos y Aduanas de Tunja se encuentra en un nivel alto de complejidad, ya que la organización tiene en cuenta los requisitos de los clientes, sociedad y personal de la entidad, requerimiento fundamental en la evaluación de la complejidad.

4.2.3 Alcance de la Dirección Seccional de Impuestos y Aduanas de Tunja

De acuerdo a la norma UNE 66177:2005, el alcance se relaciona con respecto a la extensión de los sistemas de gestión (Comité Técnico AEN/CTN 66, 2005); el cual se puede evaluar en los siguientes niveles: alto, medio y bajo de acuerdo a la figura 3 de la norma *Gráfico para identificar el método de integración adecuado*.

Por lo cual, para identificar el nivel de alcance se tomaron los ítems que da la norma en su numeral 5.2 *Análisis del contexto apartado C*, y se evaluaron para identificar si la DIAN cumple o no de acuerdo a las listas de chequeo realizadas inicialmente al sistema de gestión de la calidad (*Anexo C Lista de chequeo basada en la NTC ISO 9001:2015*) y sistema de gestión ambiental (*Anexo D Lista de chequeo basada en la NTC ISO 14001:2015*). Para lo cual se propone la siguiente calificación de acuerdo al cumplimiento de los ítems:

- Cumplimiento de 3 ítems: nivel alto.
- Cumplimiento de 2 ítems: nivel medio.
- Cumplimiento de 1 ítems: nivel bajo.

Dando continuidad, en tabla seis (6) se evalúa el cumplimiento de la DIAN en cuanto a los ítems que nos propone la norma UNE 66177:2005, referentes a la identificación del alcance de la organización; para lo cual se toma como base las listas de chequeo de los

sistemas de gestión de la calidad y ambiental que se realizaron previamente de acuerdo a los (Anexo C Lista de chequeo basada en la NTC ISO 9001:2015) y (Anexo D Lista de chequeo basada en la NTC ISO 14001:2015).

Tabla 6. *Cumplimiento de los ítems de alcance*

Ítem a evaluar	Cumple		Observaciones
	Si	No	
¿La entidad cuenta con un inventario de los sistemas y normas de gestión implantados?	x		En su plataforma institucional, la organización cuenta con la ficha técnica de productos y/o servicios en la cual se realiza la identificación de estos, teniendo en cuenta: descripción, requisitos legales, requisitos de oportunidad, otros requisitos, puntos de control, periodicidad, evidencia, condiciones de almacenamiento y de confidencialidad. (Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, 2008)
¿La entidad evalúa si los productos/servicios se ven afectados por los sistemas de gestión actuales y futuros?	x		En su plataforma institucional, la entidad cuenta con el manual de la calidad donde se evidencia las normas utilizadas para la implantación de los sistemas. (Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, 2011).
¿La entidad cuenta con procesos involucrados en los sistemas de gestión y su documentación (mapa de procesos) para todos los sistemas?	x		En las actividades 7, 13, 16, del PR-IC-236 proceso de diseño y coordinación del sistema de gestión de calidad y control interno, y gestión ambiental, el cual se encuentra disponible en la plataforma institucional de la DIAN, solicita a la oficina de comunicaciones divulgar la política y los objetivos de calidad, mapa de procesos, criterios de operación y control de procesos, procesos y procedimientos del sistema de gestión (Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, 2020b)

Fuente: Autor (2022)

De acuerdo a la evaluación de los ítems de alcance, se puede evidenciar que la Dirección Seccional de Impuestos y Aduanas de Tunja se encuentra en un nivel alto; ya que la organización cumple en la totalidad con los numerales mencionados en la tabla 6.

4.2.4 Riesgo derivado de incumplimientos legales asociados a la integración de los sistemas de gestión de la Dirección Seccional de Impuestos y Aduanas de Tunja

De acuerdo a la norma UNE 66177:2005, el riesgo se relaciona con incumplimientos legales o fallos asociados al proceso de integración de los sistemas de gestión (Comité Técnico AEN/CTN 66, 2005). El riesgo se puede evaluar en los siguientes niveles: alto,

medio y bajo de acuerdo a la “Figura 3 – Gráfico para identificar el método de integración adecuado”.

Por lo cual, para identificar el nivel de riesgo se toman los ítems de la norma en su numeral 5.2 “Análisis del contexto apartado D”, con el fin de ser evaluado y así identificar si la organización cumple o no de acuerdo a información presentada en las listas de chequeo realizadas al sistema de gestión de la calidad (*Anexo C Lista de chequeo basada en la NTC ISO 9001:2015*) y sistema de gestión ambiental (*Anexo D Lista de chequeo basada en la NTC ISO 14001:2015*); la calificación que se tendrá en cuenta es la siguiente:

- Incumplimiento de 2 ítems: nivel alto.
- Incumplimiento de 1 ítems: nivel medio.
- Incumplimiento de 0 ítems: nivel bajo.

Para determinar el nivel de riesgo de la organización se diseñó la tabla siete (7), mediante la cual se evaluó el cumplimiento de los ítems que nos propone la norma, para lo cual y como insumo se tomaron las listas de chequeo realizadas previamente a los sistemas de gestión de la calidad y ambiental de acuerdo a los (Anexo C Lista de chequeo basada en la NTC ISO 9001:2015) y (Anexo D Lista de chequeo basada en la NTC ISO 14001:2015).

Tabla 7. *Cumplimiento de los ítems de riesgo*

Ítem a evaluar	Cumple		Observaciones
	Si	No	
¿La entidad evalúa el grado de cumplimiento de los requisitos legales y reglamentarios, asociados a los productos y servicios, a los aspectos ambientales y a la seguridad de los trabajadores y entornos de trabajo?	x		En el numeral 8 del procedimiento de diseño y coordinación, el sistema de gestión de calidad, y control interno, y gestión ambiental, el cual se encuentra disponible en la plataforma institucional de la entidad, se definen los requisitos de las entradas y salidas del sistema de gestión de calidad. (Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, 2020b).
¿La entidad evalúa el nivel de riesgo y valoración de las consecuencias inherentes al incumplimiento legal?		x	En el numeral 9 del manual de calidad, que se encuentra en la plataforma institucional de la DIAN, indica que la entidad ha definido las siguientes acciones para realizar el seguimiento y medición del SGC: autoevaluación, evaluación independiente, auditoría interna de calidad, producto o servicio no conforme, acciones correctivas y preventivas y planes de mejoramiento. Dichas actuaciones permiten evaluar el nivel de riesgo y valoración de las consecuencias

inherentes al incumplimiento legal.
(Dirección de Impuestos y Aduanas
Nacionales, 2011)

Fuente: Autor (2022).

De acuerdo a la evaluación de los ítems de riesgo, se puede evidenciar que la Dirección Seccional de Impuestos y Aduanas de Tunja se encuentra en un nivel bajo de riesgo; ya que la organización tiene como prioridad evaluar el grado de cumplimiento de los requisitos legales y reglamentarios asociados a los productos y servicios, a los aspectos ambientales y a la seguridad de los trabajadores y entornos de trabajo y las consecuencias inherentes al incumplimiento legal.

4.3 Selección método de integración

De acuerdo a la norma UNE 66177:2005, la entidad puede seguir el diagrama de flujo de la figura uno (1) para identificar el método de integración más apropiado de acuerdo al nivel de madurez (Comité Técnico AEN/CTN 66, 2005).

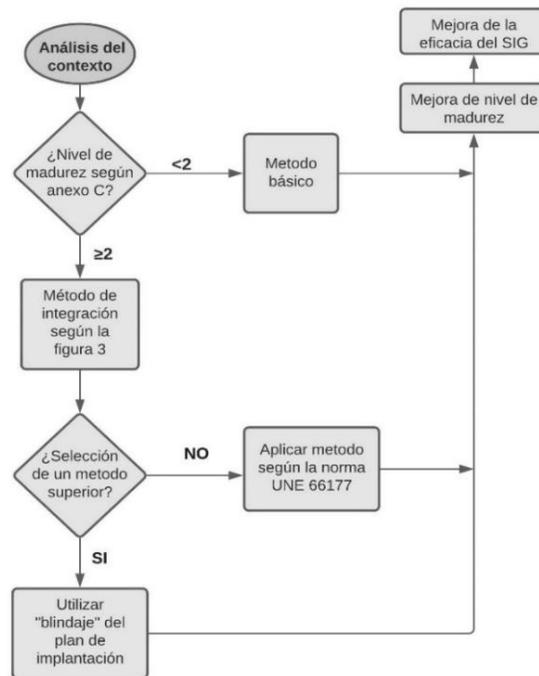


Figura 1. Diagrama de flujo para identificar el método de integración.

Tomada de (Comité Técnico AEN/CTN 66, 2005)

Teniendo en cuenta que, el nivel de madurez de la Dirección Seccional de Impuestos y Aduanas de Tunja es 4, siendo ≥ 2 el método de integración se selecciona de acuerdo a la figura tres (3) de la norma UNE 66177:2005, en el cual se tienen en cuenta los resultados de los análisis que se hicieron a las variables referentes a complejidad, alcance y riesgo; las cuales se situaron en la figura tres (3) de la norma UNE 661177:2005; en este contexto, se identifican los siguientes resultados para los parámetros evaluados (madurez, complejidad, alcance y riesgo), los cuales se presentan a continuación en la tabla número 8.

Tabla 8. Resultados de los parámetros de madurez, complejidad, alcance y riesgo

Parámetro	Nivel
Madurez	4
Complejidad	Alto
Alcance	Alto
Riesgo	Bajo

Fuente: Autor (2022)

Teniendo en cuenta la figura 1, al tener un nivel de madurez mayor a 2, tenemos que remitirnos a la figura 2 *Gráfico para identificar el método de integración adecuado*, para poder seleccionar el método de integración más adecuado a la Dirección Seccional de Impuestos y Aduanas de Tunja, teniendo en cuenta los parámetros de complejidad, alcance y riesgo.

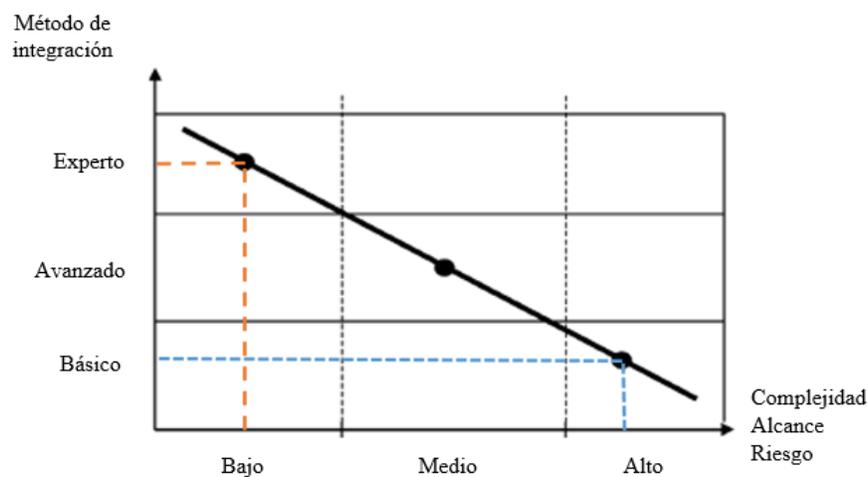


Figura 2. Gráfico para identificar el método de integración adecuado.

Tomada de (Comité Técnico AEN/CTN 66, 2005)

Sobre la figura 2, se dibujaron dos líneas; la primera en color naranja que hace referencia al parámetro de riesgo y corta sobre la intersección de la gráfica que está en color negro indicándonos un método experto de integración. La segunda línea esta dibujada en color azul y representa a los parámetros de complejidad y alcance, la cual corta sobre la intersección de la gráfica que está en color negro indicándonos un método básico de integración.

Teniendo en cuenta que el nivel de madurez de la organización esta evaluado con la calificación de cuatro (4) nivel experto, y al verificar que el riesgo en cuanto al incumpliendo legal y de requisitos de los sistemas de gestión es bajo, el método seleccionado para la integración de los sistemas de gestión de la calidad y ambiental es el experto; el cual propone una integración por procesos a corto plazo, que se ajusta perfectamente para la Dirección Seccional de Impuestos y Aduanas de Tunja por la cantidad de procedimientos que se manejan en cada proceso, evitando interrumpir los procedimientos por tiempos prolongados a causa de la implementación de la integración de los sistemas de gestión (Comité Técnico AEN/CTN 66, 2005).

4.3.1 Guía para la integración de los sistemas de gestión de calidad y ambiental de acuerdo al método experto

De acuerdo a la norma UNE 66177:2005, y tomando como referencia la NTC ISO 9001:2015 y la NTC ISO 14001:2015, se propone la siguiente tabla donde se indican los numerales de cada norma que tienen similitudes para su integración:

Tabla 9. *Numerales en común entre la NTC ISO 9001:2015 y la NTC ISO 14001:2015*

Nombre del numeral	Requisitos ISO 9001:2015	Requisitos ISO 14001:2015
Contexto de la organización	4	4
Comprensión de la organización y de su contexto	4.1	4.1
Comprensión de las necesidades y de las expectativas de las partes interesadas	4.2	4.2
Determinación del alcance del sistema de gestión	4.3	4.3
Sistema de gestión	4.4	4.4
Liderazgo	5	5
Liderazgo y compromiso	5.1	5.1
Política del sistema de gestión	5.2	5.2

Nombre del numeral	Requisitos ISO 9001:2015	Requisitos ISO 14001:2015
Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	5.3	5.3
Planificación del sistema de gestión	6	6
Acciones para abordar riesgos y oportunidades	6.1	6.1
Objetivos del sistema y planificación para lograrlos	6.2	6.2
Apoyo	7	7
Recursos	7.1	7.1
Competencia	7.2	7.2
Toma de conciencia	7.3	7.3
Comunicación	7.4	7.4
Información documentada	7.5	7.5
Operación	8	8
Planificación y control operacional	8.1	8.1
Evaluación del desempeño	9	9
Seguimiento, medición, análisis y evaluación	9.1	9.1
Auditoria interna	9.2	9.2
Revisión por la dirección	9.3	9.3
Mejora	10	10
Generalidades	10.1	10.1
No conformidad y acción correctiva	10.2	10.2
Mejora continua	10.3	10.3

Fuente: Autor (2022)

De acuerdo a la tabla anterior, se pudo identificar compatibilidad en 28 numerales referentes a las normas NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 14001:2015, los cuales hacen referencia al contexto de la organización, liderazgo, planificación, apoyo, operación, evaluación del desempeño y mejora; teniendo en cuenta que los numerales de aplicación para la norma de calidad son 35 y para la norma ambiental son 29, se evidencia una integración para la primera norma del 80 % y para la segunda de un 96,55 %.

Complementando la información anterior, se describen a continuación las acciones que serían abordadas para desarrollar el método de integración experto, de acuerdo a la guía UNE 66177:2005:

Tabla 10. *Acciones para desarrollar el método de integración.*

N°	Actividades	Acciones	Responsables
1	Establecer objetivos y metas, e indicadores integrados, así como “desplegar” los objetivos e indicadores a los procesos y subprocesos.	Se deberán reunir los directivos de la entidad para cumplir con el numeral 6.2 de las normas de calidad y ambiental, el cual es establecer los objetivos del sistema integrado de gestión para que tanto la	Director general y subdirectores de gestión.

N°	Actividades	Acciones	Responsables
		calidad como lo ambiental esté relacionado. Los cuales deben ser coherentes, medibles, objeto de seguimiento, comunicarse y actualizarse según las necesidades. Algunos de los indicadores que se podrían proponer para realizar el seguimiento a la propuesta de integración son: Eficiencia del diseño del manual del sistema integrado de gestión, eficiencia de la comunicación, información y participación en la integración de los sistemas de gestión y finalmente la eficiencia del diseño, elaboración y gestión de los documentos relacionados con la integración de los sistemas de gestión.	
2	Incluir la “voz del cliente” a los proveedores y otras partes interesadas en el diseño de todos los procesos.	Al momento de diseñar los productos y servicios ofrecidos por la entidad, se debe reunir a los proveedores y partes interesadas para tomar en cuenta las apreciaciones de estos para generar productos de calidad que generen el menor impacto al medio ambiente.	Director general, subdirectores de gestión, proveedores y partes interesadas.
3	Extender la gestión por procesos a las actividades administrativas y económicas.	Enfocar los procedimientos de todas las áreas, al mejoramiento continuo en pro de los procesos para cumplir con la gestión por procesos.	Director General y gestor de calidad.
4	Involucrar a los proveedores en la mejora de los procesos.	Cuando se realizan auditorías internas a los procesos de la entidad, y como resultados de estas se evidencian no conformidades estas deben ser socializadas con los proveedores para tomar en cuenta sus comentarios para tomar las acciones correctivas preventivas.	Director general, auditor, gestor de calidad, proveedores y subdirectores de gestión.

Fuente: Autor (2022)

En la tabla anterior se presentan cuatro actividades base para el desarrollo del método de integración experto, las cuales son: establecer objetivos, metas e indicadores integrados, involucrar la voz de los clientes a los proveedores y terceros en el diseño de los procesos, desplegar la gestión por procesos en la parte administrativa y económica de la entidad y finalmente involucrar a los proveedores y otras partes interesadas en la mejora de los procesos. Por lo cual se evidencia claramente que este tipo de integración tiene un enfoque o principio encaminado a implicar a los clientes, proveedores y otras partes interesadas en el diseño del sistema integrado de gestión, comprometiéndolos con la entidad y dándoles una responsabilidad en el mismo. De igual manera esta guía se puede aplicar a organizaciones que cuenten con la misma calificación de parámetros de la DIAN como lo son madurez,

complejidad, alcance y riesgo; un claro ejemplo son las entidades del orden nacional que cuentan con sedes a lo largo del país.

Ahora bien, teniendo en cuenta que la DIAN suscribió la Resolución N° 000178 del 25 de septiembre de 2014, referente a los sistemas de gestión, en la cual se definieron las responsabilidades del Director General, los Directores de Gestión, los jefes de oficina, los subdirectores de gestión, el defensor del contribuyente, los usuarios aduaneros, los usuarios cambiarios, los Directores Seccionales, los servidores públicos y los terceros vinculados a la entidad (Resolución 00178, 2019b); se da como soporte a la entidad referente a los compromisos por parte de todos los interesados en la integración de los sistemas de gestión de calidad y ambiental.

En este contexto, se ha diseñado la siguiente figura, en la cual se representa gráficamente la guía diseñada para el desarrollo de actividades y acciones para cumplir con el objetivo de integración de los sistemas de gestión:



Figura 3. Acciones para desarrollar el método de integración.

Fuente: Autor (2022).

4.4 Indicadores para el seguimiento y medición de la integración de los sistemas de gestión

La forma más eficaz de perfeccionar los resultados de una organización es controlando y midiendo los procesos a través de indicadores de gestión, ya que estos ayudan a conocer y mejorar el contexto de la entidad; con los resultados que estos proporcionan de acuerdo a los periodos de evaluación definidos por la empresa, se puede verificar la evolución de la productividad en cada área, indicándoles a los colaboradores y jefes de división las debilidades y fortalezas de sus procesos, a través de una retroalimentación directa; lo cual impacta de una manera positiva las expectativas de los clientes interno y externos (Salgueiro, 2015).

Cabe resaltar que los indicadores de gestión son una de las medidas gerenciales que se encaminan a proporcionar información relacionada a la ejecución de los sistemas de gestión en el desarrollo de sus metas, objetivos y responsabilidades; los resultados de estos permiten a las organizaciones una mejora continua, identificando incumplimientos y no conformidades que puedan afectar al sistema de gestión (Reinosa Lastra & Uribe Macías, 2009).

Los indicadores de gestión se convierten en un proceso que depende de los parámetros que se van a evaluar, los cuales están en constante cambio de acuerdo a las condiciones que generan impacto sobre la organización; por lo cual, estas condiciones se deben verificar periódicamente de acuerdo a las metas establecidas dentro de la empresa, para comprobar si se está cumpliendo con lo establecido o de lo contrario se deben implementar planes de mejoramiento (Reinosa Lastra & Uribe Macías, 2009).

Es de resaltar que la norma UNE 66177:2005 en su numeral 6.2 *Seguimiento del plan de integración*, menciona que la organización debe realizar y programar en periodos definidos el seguimiento a la propuesta de integración definida, que en el caso de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales de Colombia es el método de integración experto, y como plan piloto se desarrollara en el proceso de talento humano de la Dirección Seccional de Impuestos y Aduanas de Tunja, la finalidad de realizar el seguimiento es identificar el progreso en la integración y, de igual manera, prever los cambios que puedan afectar el rumbo exitoso del plan (Comité Técnico AEN/CTN 66, 2005).

Dentro del anexo D de la norma UNE 66177:2005, se propone un ejemplo de procesos y documentos comunes y específicos de un sistema integrado de gestión, lo cuales se mencionan a continuación en la tabla 11.

Tabla 11. *Proceso y documentos comunes entre el sistema de gestión de calidad y el sistema de gestión ambiental.*

Procesos y documentos comunes
Manual del sistema integrado (incluye política, organización y descripción del sistema).
Objetivos y metas (programa de gestión). Indicadores globales.
Revisión por la dirección.
Identificación y acceso a los requisitos legales y otros suscritos.
Comunicación, información y participación.
Elaboración y gestión de los documentos.
Gestión de los registros.
No conformidades, acciones correctivas y preventivas.
Auditorías internas.
Evaluación del cumplimiento de los requisitos legales y otros suscritos voluntariamente por la organización.
Mapa de procesos del sistema (definición de los procesos y sus interrelaciones).
Gestión de los procesos.
Documentación de procesos identificados: recursos humanos, planificación, procesos relacionados con el cliente, compras, producción y prestación del servicio, mantenimiento, equipos de seguimiento y medición, etc.

Fuente: Comité Técnico AEN/CTN 66. (2005). *Sistemas de gestión Guía para la integración de los sistemas de gestión UNE 66177*. Madrid, España : Asociación Española de Normalización y Certificación.

Teniendo en cuenta la información plasmada en la tabla 9, se proponen los siguientes indicadores para realizar el seguimiento y medición al plan de integración experto para el proceso de talento humano en la Dirección Seccional de Impuestos y Aduanas de Tunja, teniendo en cuenta que, una de las ventajas del método experto es la integración a corto plazo por procesos, se propone un plazo de 6 meses para el desarrollo del mismo:

- Eficiencia en cuanto al diseño del manual del sistema integrado de gestión.
- Eficiencia en cuanto a la comunicación, información y participación en la integración de los sistemas de gestión.
- Eficiencia en cuanto al diseño, elaboración y gestión de los documentos relacionados con la integración de los sistemas de gestión.

Tabla 12. *Indicador 1. Eficiencia en cuanto al diseño del manual del sistema integrado de gestión.*

Nombre del indicador	Eficiencia en cuanto al diseño del manual del sistema integrado de gestión.
Intención / Objetivo	Medir mensualmente el porcentaje de cumplimiento en cuanto al diseño del manual del sistema integrado de gestión.
Fórmula	Semanas utilizadas en el diseño del manual del sistema integrado de gestión/ Número total de semanas previstas para el cumplimiento del diseño del manual del sistema integrado * 100%
Meta	90%
Frecuencia de medición	Mensual
Personas que deben conocer los resultados	Toda la entidad

Fuente: Autor (2022)

Tabla 13. *Indicador 2. Eficiencia en cuanto a la comunicación, información y participación en la integración de los sistemas de gestión.*

Nombre del indicador	Eficiencia en cuanto a la comunicación, información y participación en la integración de los sistemas de gestión.
Intención / Objetivo	Medir mensualmente el porcentaje de cumplimiento en cuanto a la comunicación, información y participación en la integración de los sistemas de gestión.
Formula	Semanas utilizadas en la comunicación, información y participación en la integración de los sistemas de gestión / Número total de semanas previstas para la comunicación, información y participación en la integración de los sistemas de gestión * 100%
Meta	90%
Frecuencia de medición	Mensual
Personas que deben conocer los resultados	Toda la entidad

Fuente: Autor (2022)

Tabla 14. *Indicador 3. Eficiencia en cuanto al diseño, elaboración y gestión de los documentos relacionados con la integración de los sistemas de gestión.*

Nombre del indicador	Eficiencia en cuanto al diseño, elaboración y gestión de los documentos relacionados con la integración de los sistemas de gestión.
Intención / Objetivo	Medir mensualmente el porcentaje de cumplimiento en cuanto al diseño, elaboración y gestión de los documentos relacionados con la integración de los sistemas de gestión.
Formula	$\frac{\text{Semanas utilizadas en el diseño, elaboración y gestión de los documentos relacionados con la integración de los sistemas de gestión}}{\text{Número total de semanas previstas para el diseño, elaboración y gestión de los documentos relacionados con la integración de los sistemas de gestión}} * 100\%$
Meta	90%
Frecuencia de medición	Mensual
Personas que deben conocer los resultados	Toda la entidad

Fuente: Autor (2022)

5. Conclusiones

Con el desarrollo de este estudio, se evidencia el cumplimiento del objetivo general, mediante la ejecución satisfactoria de cada una de las fases propuestas, arrojando como resultado una propuesta de integración adecuada para la entidad, también una guía para el desarrollo de actividades de integración y el planteamiento de indicadores para el seguimiento y medición del progreso del método de integración.

La verificación del cumplimiento de la norma que regula los requisitos del sistema de gestión de la calidad, se realizó a través de la lista de chequeo basada en la NTC ISO 9001:2015, en donde se evidencia que actualmente la totalidad de la organización tiene un desempeño del 100 por ciento (100%) en lo que respecta al sistema de gestión de la calidad, lo cual nos indica que, a pesar de que en la actualidad este sistema no se encuentra certificado este está actualizado con la norma en mención.

Al comprobar el desempeño de la norma relacionada con los requisitos asociados al sistema de gestión ambiental, mediante la lista de chequeo basada en la NTC ISO 14001:2015, se evidencia que actualmente la totalidad de la organización tiene un desempeño del 97,61 por ciento (97,61%) en lo que respecta al sistema de gestión ambiental; el porcentaje restante se toma como incumplimiento debido a que en la actualidad el sistema no se encuentra vigente, pues la última certificación en cuanto a la norma en mención, expiro el 29 de enero de 2018.

La entidad se ha encargado de difundir de una manera exitosa la información y documentación relacionada con los sistemas de gestión, lo cual se comprobó mediante el diseño y aplicación de una encuesta, concerniente a los sistemas de gestión de la calidad y ambiental, a los funcionarios del proceso de gestión humana de la Dirección Seccional de Impuestos y Aduanas de Tunja.

La Dirección de Impuestos y Aduanas se encuentra en un nivel 4 de madurez denominado experto, en un nivel alto de complejidad, en un nivel alto de alcance y en un nivel bajo de riesgo, parámetros que permiten seleccionar el método de integración más adecuado a la entidad; resultados que fueron obtenidos a través de las listas de chequeo realizadas a los sistemas de gestión de calidad y ambiental y basado en la norma UNE 66177:2005.

El método seleccionado para la integración de los sistemas de gestión de la calidad y ambiental es el experto, esto con relación a los resultados obtenidos en cuanto a los parámetros de madurez, complejidad, alcance y riesgo; el cual propone una integración por procesos a corto plazo, que se ajusta perfectamente para la Dirección Seccional de Impuestos y Aduanas de Tunja por la cantidad de procedimientos que se manejan en cada proceso.

Para la evaluación mensual de la eficiencia del desarrollo del método de integración, se proponen tres indicadores con el fin de realizar el seguimiento y medición al plan de integración propuesto para el proceso de talento humano en la Dirección Seccional de Impuestos y Aduanas de Tunja, enfocado al diseño del manual, comunicación, información y participación y finalmente elaboración y gestión de los documentos.

Finalmente, se puede identificar que las NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 14001:2015 comparten requisitos transversales fácilmente integrables, por lo cual se deja la puerta abierta para que a futuro la organización DIAN, pueda realizar la integración de estas dos normas con el sistema de seguridad y salud en el trabajo. Se recomienda que una vez implementado el método en el proceso de talento humano de la Dirección Seccional de Impuestos y Aduanas de Tunja, este sea replicado a todos los procesos, y posteriormente a todos los puntos que tiene la entidad a nivel nacional.

6. Recomendaciones

La certificación de los sistemas de gestión de calidad y ambiental, es de gran importancia para la entidad ya que permite un alineamiento entre estas, facilitando la integración de las mismas; por lo cual, tomando los porcentajes de cumplimiento en cuanto a los requisitos establecidos en las normas, se recomienda a la DIAN que tanto el sistema de gestión de calidad como el ambiental, sean certificados antes los organismos correspondientes en las NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 14001:2015.

En relación con los resultados obtenidos en cuanto a los parámetros de madurez, complejidad, alcance y riesgo; se recomienda a la entidad implementar el método experto para la integración de los sistemas de gestión de la calidad y ambiental, el cual propone una incorporación a corto plazo, con la finalidad de ver resultados de forma más rápida en cuanto a la eficiencia y eficacia del sistema, simplificación de documentos y conservación de recursos, teniendo en cuenta que el método se desarrolla a corto plazo y sin una inversión inicial.

Teniendo en cuenta que los sistemas de gestión de calidad, ambiental y seguridad y salud en el trabajo comparten requisitos transversales fácilmente integrables, se recomienda a futuro realizar la integración de las tres normas 9001, 14001 y 18001 con el objetivo de obtener una mayor eficiencia en la toma de decisiones por parte de la dirección de la organización al disponer de una visión global de los sistemas.

7. Referencias

- Abad Puentes, J., & Sánchez, A. (2012). *Aspectos clave de la integración de sistemas de gestión*. Madrid, España: Asociación Española de Normalización y Certificación.
- Bugdol , M., & Jedynek, P. (2015). *Integrated management systems*. Kraków, Poland: Springer. doi:10.1007/978-3-319-10028-9_4
- Comité Técnico AEN/CTN 66. (2005). *Sistemas de gestión Guía para la integración de los sistemas de gestión UNE 66177*. Madrid, España: Asociación Española de Normalización y Certificación.
- Cortés, J. M. (2017). *Sistemas de gestión de calidad (ISO 9001:2015)*. Málaga, España: ICB.
- Córtex, P., & Silveira Lemos , M. (29 de Mayo de 2009). Aspectos comportamentais na implantação de sistemas integrados de gestão - ERP. Bauru, Brazil: Universidade Estadual Paulista - UNESP Bauru, Depto de Engenharia de Produção.
- Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (27 de Mayo de 2008). Ficha técnica de productos y servicios. Bogotá, Cundinamarca, Colombia: Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.
- Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (17 de Agosto de 2010). Formato de registro de emergencias ambientales. Bogotá, Cundinamarca, Colombia: Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.
- Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (28 de Septiembre de 2011). Manual de Calidad. Bogotá, Cundinamarca, Colombia: Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.
- Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (10 de Junio de 2014a). Listado maestro de documentos. Bogotá, Cundinamarca, Colombia: Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.
- Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (1 de Febrero de 2014b). Cartilla para la atención de emergencias ambientales. Bogotá, Cundinamarca, Colombia: Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (31 de Octubre de 2014c). Cartilla del programa de uso eficiente del agua. Bogotá, Cundinamarca, Colombia: Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (12 de Noviembre de 2014d). Sistema de Gestión Ambiental NTC ISO 14001:2004. Bogotá, Cundinamarca, Colombia: Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (12 de Noviembre de 2014e). Sistema de gestión ambiental responsabilidad de los proveedores ante el sistema de gestión ambiental. Bogotá, Cundinamarca, Colombia: Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (31 de Octubre de 2014f). Cartilla del programa de uso eficiente de energía. Bogotá, Cundinamarca, Colombia: Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (31 de Octubre de 2014g). Cartilla del programa para la gestión integral de residuos sólidos aprovechables. Bogotá, Cundinamarca, Colombia: Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (1 de Agosto de 2014h). Cartilla del sistema de gestión ambiental de la Dian. Bogotá, Cundinamarca, Colombia: Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (1 de febrero de 2019a). Cartilla de supervisión y/o interventoría. Bogotá, Cundinamarca, Colombia: Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (25 de Septiembre de 2019b). Por la cual se adopta el sistema de gestión de calidad, control interno y gestión ambiental de la Unidad Administrativa Especial Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales - DIAN. (*Resolución 00178*). Bogotá, Cundinamarca, Colombia: Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (1 de Febrero de 2019c). Manual de contratación. Bogotá, Cundinamarca, Colombia: Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (21 de Febrero de 2020a). Acciones correctivas. Bogotá, Cundinamarca, Colombia: Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (21 de Febrero de 2020b). Diseño y coordinación del sistema de gestión de calidad y control interno, y gestión ambiental. Bogotá, Cundinamarca, Colombia: Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (21 de Febrero de 2020c). Comunicación interna. Bogotá, Cundinamarca, Colombia: Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (21 de Febrero de 2020d). Planeación estratégica. Bogotá, Cundinamarca, Colombia: Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (21 de Febrero de 2020e). Comunicación externa. Bogotá, Cundinamarca, Colombia: Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (18 de Febrero de 2020f). Gestión y control de riesgos de seguridad y salud en el trabajo. Bogotá, Cundinamarca, Colombia: Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (21 de Febrero de 2020g). Control de documentos de los sistemas de gestión. Bogotá, Cundinamarca, Colombia: Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (18 de Febrero de 2020h). Inducción a servidores públicos y entrenamiento en el puesto de trabajo. Bogotá, Cundinamarca, Colombia: Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (18 de Febrero de 2020i). Creación de la historia laboral e inclusión de documentos. Bogotá, Cundinamarca, Colombia: Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (7 de Octubre de 2020j). Política de seguridad y privacidad de la información. Bogotá, Cundinamarca, Colombia: Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (20 de Febrero de 2020k). Auditoría interna de sistemas de gestión. Bogotá, Cundinamarca, Colombia: Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (17 de Febrero de 2020l). Autoevaluación del control y gestión. Bogotá, Cundinamarca, Colombia: Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (21 de Febrero de 2020m). Control de salidas no conformes. Bogotá, Cundinamarca, Colombia: Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (21 de Febrero de 2020n). Identificación y evaluación de requisitos legales y otros requisitos aplicables al sistema de gestión ambiental. Bogotá, Cundinamarca, Colombia: Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (19 de Febrero de 2020ñ). Seguimiento y medición al sistema de gestión ambiental. Bogotá, Cundinamarca, Colombia: Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (21 de Febrero de 2020o). Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales. Bogotá, Cundinamarca, Colombia: Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (18 de Febrero de 2020p). Preparación y respuesta ante emergencias ambientales. Bogotá, Cundinamarca, Colombia: Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (18 de Junio de 2020q). Documentación del sistema de gestión ambiental. Bogotá, Cundinamarca, Colombia: Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (1 de Febrero de 2021a). *La entidad*. Obtenido de <https://www.dian.gov.co/dian/entidad/Paginas/Presentacion.aspx>

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (1 de Febrero de 2021b). *Manual de funciones*. Obtenido de https://www.dian.gov.co/dian/entidad/Paginas/Manual_de_Funciones.aspx

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (1 de Febrero de 2021c). *Presupuesto general asignado*. Obtenido de DIAN: <https://www.dian.gov.co/dian/presupuestos/Paginas/Presupuesto-General-Asignado.aspx>

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (31 de Marzo de 2021d). Peticiones, quejas, sugerencias, reclamos, felicitaciones y denuncias. Bogotá, Cundinamarca, Colombia: Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.

Fraguela Formoso, J. A., Carral Couce, L., Iglesias Rodríguez, G., Castro Ponte, A., & Rodríguez Guerreiro, M. J. (26 de Abril de 2011). *La integración de los sistemas de gestión. Necesidad de una nueva cultura empresarial*. La Coruña, España: Universidad de A Coruña.

Gatell Sánchez, C., & Pardo Álvarez, J. M. (2014). *Éxito de un sistema integrado*. España: Asociación Española de normalización y Certificación.

Grijalbo Fernández, L. (2017). *Determinación y comunciación del sistema de gestión ambiental. UF1944*. La Rioja, España: Tutor Formación.

Heredia Álvaro, J. A. (2013). *Sistema de indicadores para la mejora y el control integrado de la calidad de los procesos*. Castellón de la Plana, España: Universitat Jaume I. Servei de Comunicació i Publicacions. doi:<http://dx.doi.org/10.6035/Athenea.2001.4>

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. (21 de Febrero de 2014). Certificación ISO 9001:2008 Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. Bogotá, Cundinamarca, Colombia: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación.

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. (23 de Septiembre de 2015a). Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos. *Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 9001*. Bogotá, Cundinamarca, Colombia: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación.

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. (23 de Septiembre de 2015b). Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con Orientación para su Uso. *Norma Técnica Colombia NTC-ISO 14001*. Bogotá, Cundinamarca, Colombia: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación.

López Rodríguez , A. L. (27 de julio de 2009). Sistema integrado de gestión para empresas turísticas. Bogotá, Cundinamarca, Colombia : Estudios Gerenciales.

Ogalla Segura , F. (2005). *Sistema de gestión: una guía practica*. Madrid, España: Ediciones Diaz de Santos.

Pastor Fernández, A., Otero Mateo , M., Pórtela Núñez , J., José Luis , V., & David , R. (2013). *Sistemas integrados gestión*. Cádiz, España: Otero Mateo, M. y Otero Mateo, M. (2013). Sistemas integrados de gestión. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz. <https://elibro.net/es/ereader/uniboyaca/33897?page=8>.

Presidencia de la República de Colombia. (29 de Diciembre de 1992). Por el cual se fusiona la dirección de impuestos nacionales y la dirección de aduanas nacionales en la unidad administrativa especial dirección de impuestos y aduanas nacionales y se dictan disposiciones complementarias. (*Decreto 2117*). Bogotá, Cundinamarca, Colombia: Presidencia de la República de Colombia.

Presidencia de la República de Colombia. (26 de Junio de 1999). Por el cual se organiza la Unidad Administrativa Especial Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales como una entidad con personería jurídica, autonomía administrativa y presupuestal y se

dictan otras disposiciones. (*Decreto 1071*). Bogotá, Cundinamarca, Colombia: Presidencia de la República de Colombia.

Prieto González, M. J. (2011). *Sistemas de gestión ambiental*. Madrid, España: Asociación Española de Normalización y Certificación.

Reinosa Lastra, J. F., & Uribe Macías, M. E. (2009). *Los indicadores de gestión y su relación con la cultura organizacional*. Ibagué, Tolima, Colombia: Sello Editorial Universidad del Tolima.

Salgueiro, A. (2015). *Indicadores de gestión y cuadro de mando*. Madrid, España : Ediciones Díaz de Santos.

SGS Colombia S.A. Systems & Services Certificacion. (30 de Enero de 2015). Certificado CO15/6116. Bogotá, Cundinamarca, Colombia: SGS Colombia S.A. Systems & Services Certificacion.

Silva Oliveira Santos , C., Enéas da Silva , M., & Pasa Gómez , C. (11 de junio de 2012). *Gestão Da Estratégica Da Responsabilidade Socioambiental Empresarial: Operacionalização Por Meio Do Sistema De Gestão Integrado*. *Gestão*.