

**Metodología de implementación de un sistema
integrado de gestión de las normas ISO 9001 e ISO
30301 para mejorar el desempeño del sector
notarial**

**Rafael Iván Mora Contreras
Ingeniero Industrial**

**Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito
Decanatura de Ingeniería Industrial
Maestría en Ingeniería Industrial
Bogotá D.C., Colombia
2018**

**Metodología de implementación de un sistema
integrado de gestión de las normas ISO 9001 e ISO
30301 para mejorar el desempeño del sector
notarial**

**Rafael Iván Mora Contreras
Ingeniero Industrial**

Trabajo de grado para optar al título de
Magíster en Ingeniería Industrial

Director
Rodrigo Gutiérrez Cabrera
Ingeniero Eléctrico M.Sc.

Codirector
Liliana Angélica Tamayo Páez
Ingeniera Industrial M.Sc.

**Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito
Decanatura de Ingeniería Industrial
Maestría en Ingeniería Industrial
Bogotá D.C., Colombia
2018**

© Únicamente se puede usar el contenido de las publicaciones para propósitos de información. No se debe copiar, enviar, recortar, transmitir o redistribuir este material para propósitos comerciales sin la autorización de la Escuela Colombiana de Ingeniería. Cuando se use el material de la Escuela se debe incluir la siguiente nota “Derechos reservados a Escuela Colombiana de Ingeniería” en cualquier copia en un lugar visible. Y el material no se debe notificar sin el permiso de la Escuela.

Publicado en 2018 por la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito. Avenida 13 No 205-59 Bogotá. Colombia
TEL: +57 – 1 668 36 00

Reconocimiento o Agradecimientos

A mi padre y madre por su apoyo incondicional a lo largo de este camino. A mis directores de trabajo de grado M.Sc. Rodrigo Gutiérrez Cabrera y M.Sc. Liliana Angélica Tamayo Páez, por su valiosa contribución en el desarrollo de esta tesis. Finalmente, un agradecimiento especial al programa de Maestría en Ingeniería Industrial por toda la ayuda proporcionada durante la consecución de este gran logro.

Resumen

En el contexto internacional, la implementación de diferentes sistemas de gestión es de gran relevancia para numerosas organizaciones, puesto que les ofrece la oportunidad de mejorar su desempeño global en respuesta a los grandes desafíos que genera el entorno. Sin embargo, desde la literatura se señala que aún existe una notable dificultad por parte de las organizaciones para administrar múltiples sistemas de gestión por separado, así como llevar a cabo la integración de varios de ellos, dado que en la comunidad académica aún no existe un consenso sobre la forma más efectiva para realizarlo. Por lo anterior, se propone una metodología innovadora de implementación de un sistema integrado de gestión de las normas ISO 9001 e ISO 30301 para mejorar el desempeño del sector notarial, a partir del análisis de modelos de integración, casos de éxito, fracaso y abandono de sistemas de gestión. El estudio se llevó a cabo en una notaría del departamento de Cundinamarca, mediante el análisis de variables cualitativas y cuantitativas. Las variables cualitativas se examinan con un cuestionario de percepción, dirigido al personal durante la aplicación de la metodología de implementación; los resultados destacan el cuidado de su modelo organizacional; reducción de redundancias y duplicidades en la administración de los diferentes sistemas de gestión; el establecimiento de procesos eficaces para la creación y control de documentos; finalmente, la obtención de métricas objetivas de desempeño. Las variables cuantitativas tras la implementación del sistema integrado de gestión, destacan mejoras en el desempeño sobre los tiempos de proceso, recursos y costos. Durante el desarrollo de la metodología, se identifican elementos comunes del sector para afirmar su compatibilidad con cualquier notaría conforme a la legislación colombiana.

Abstract

In the international context, the implementation of different management systems is of great relevance for many organizations, since it offers them the opportunity to improve their overall performance in response to the great challenges generated by the environment. However, from the literature it is pointed out that there is still a great difficulty for organizations to manage several management systems separately, as well as to carry out the integration of several of them, because in the academic community there is still no consensus on the most effective way to do it. Therefore, an innovative methodology for the implementation of an integrated management system for ISO 9001 and ISO 30301 standards is proposed to improve the performance of the notarial sector, from the analysis of integration models, success cases, failure and abandonment of management systems. The study was carried out in a notary office in the department of Cundinamarca, through the analysis of qualitative and quantitative variables. The qualitative variables are examined with a perception questionnaire, addressed to the staff during the application of the implementation methodology; the results highlight the care of their organizational model; reduction of redundancies and duplicities in the administration of the different management systems; the establishment of effective processes for the creation and control of documents; finally, obtaining objective performance metrics. The quantitative variables after the implementation of the integrated management system, highlight improvements in performance over process times, resources and costs. During the development of the methodology, common elements of the sector are identified to affirm their compatibility with any notary according to Colombian legislation.

Tabla de contenido

1	INTRODUCCIÓN.....	5
1.1	PROBLEMÁTICA (JUSTIFICACIÓN).....	5
2	OBJETIVOS Y PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	8
2.1	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	8
2.2	OBJETIVO GENERAL.....	8
2.3	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	8
2.4	ALCANCE Y LIMITACIONES	8
3	ESTADO DEL ARTE	9
3.1	NORMAS Y LIBROS RELACIONADOS CON LOS SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN.....	9
3.2	MODELOS Y METODOLOGÍAS DE INTEGRACIÓN.....	9
3.3	ESTRATEGIAS DE INTEGRACIÓN.....	10
3.4	BENEFICIOS Y DIFICULTADES DE LA INTEGRACIÓN	10
3.5	SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y SISTEMAS DE GESTIÓN PARA LOS DOCUMENTOS.....	12
3.6	DESEMPEÑO	13
4	METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	14
4.1	CONFIABILIDAD Y VALIDEZ DEL CUESTIONARIO.....	14
4.2	VALIDEZ DE LA METODOLOGÍA DE IMPLEMENTACIÓN	17
5	METODOLOGÍA DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO	18
5.1	ANÁLISIS ORGANIZACIONAL	18
5.2	INTEGRACIÓN DE REQUISITOS NORMATIVOS	23
5.3	IDENTIFICACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN.....	25
5.4	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	27
6	ANÁLISIS Y RESULTADOS.....	49
7	CONCLUSIONES	59
	BIBLIOGRAFÍA.....	61
	ABREVIACIONES.....	66
	ANEXOS	

Lista de Tablas

Tabla 1 Resumen de revisión de literatura	11
Tabla 2 Grupos y variables del cuestionario de percepción	14
Tabla 3 Factores y variables cuantitativas.....	17
Tabla 4 Consideraciones a tener en cuenta en la implementación	21
Tabla 5 Modelo organizacional y su alineación con el sector notarial	22
Tabla 6 Relación entre los capítulos de la HLS y la norma integrada	24
Tabla 7 Apoyo de tecnologías de información para la implementación.....	25
Tabla 8 Relación de requisitos normativos con BPM y ECM.....	26
Tabla 9 Modelos de madurez	28
Tabla 10 Estatuto notarial para definir la misión	28
Tabla 11 comparativo entre términos en lo referente a documentos.....	30
Tabla 12 Consideraciones para el establecimiento de estrategias	32
Tabla 13 Comparativo entre KPI y KRI	36
Tabla 14 Consideraciones en la definición de indicadores	37
Tabla 15 Referente para la definición de procesos	40
Tabla 16 Procesos y controles en relación con la creación de documentos.....	43
Tabla 17 Procesos y controles en relación con los documentos.....	43
Tabla 18 Comparativo entre conceptos de riesgo.....	45
Tabla 19 Comparativo entre enfoques de gestión de riesgo.....	47
Tabla 20 Generalidades filosofía Kaizen	48
Tabla 21 Resultados análisis organizacional.....	49
Tabla 22 Descripción de errores.....	51
Tabla 23 Resultados del marco de referencia ERM.....	53
Tabla 24 Beneficios tras la aplicación metodológica	57
Tabla 25 Beneficios de acuerdo con las variables cuantitativas	58

Lista de Figuras

Figura 1 Selección de las variables principales.....	16
Figura 2 Pasos de la metodología de implementación del SIG.....	18
Figura 3 Ejemplo de un sistema de gestión	19
Figura 4 Concepto de equifinalidad en los sistemas de gestión	20
Figura 5 Concepto de homeostasia en los sistemas de gestión.....	20
Figura 6 Propuesta de diseño e implementación del SIG.....	27
Figura 7 Integración de la política	34
Figura 8 Integración de objetivos	35
Figura 9 Relaciones entre KPI y KRI	37
Figura 10 Relaciones KPI y KRI en el contexto notarial.....	39
Figura 11 Diseño de procesos y controles en el sistema integrado de gestión	41
Figura 12 Comparativo entre escrituras por año.....	50
Figura 13 Errores en el proceso de escrituración.....	51
Figura 14 Clasificación de escrituras públicas.....	52
Figura 15 Controles en la operación	53
Figura 16 Relación documentos notariales, BPM y ECM	54
Figura 17 Resultados del cuestionario de percepción.....	55

1 Introducción

1.1 Problemática (Justificación)

En la actualidad, numerosas organizaciones han tomado la decisión estratégica de implementar sistemas de gestión de la calidad (en adelante SGC) con el fin de mejorar el desempeño global para satisfacer requisitos del cliente, legales y reglamentarios. Los SGC con base en la norma ISO 9001, se reconocen internacionalmente con más de 1.100.000 organizaciones certificadas hasta el año 2016 y con un crecimiento del 7% con respecto al año anterior (ISO, 2016c). Además, la actual edición ISO 9001:2015 destaca cambios importantes como la combinación del pensamiento basado en riesgos y una modificación significativa en su estructura que supone 10 capítulos idénticos para las versiones recientes de sistemas de gestión. La nueva organización de la norma se conoce como estructura de alto nivel (HLS), uno de sus propósitos principales es lograr una mayor alineación entre los diferentes estándares normativos (ISO, 2016a).

Desde hace años, los SGC se han unificado junto con otros estándares como ISO 14001 sistemas de gestión ambiental (en adelante SGA) y OHSAS 18001 sistemas en seguridad y salud ocupacional (en adelante SGSySO) (Pheng & Kwang, 2005; Wilkinson & Dale, 1999, 2002; Zeng, Shi, & Lou, 2007; Zeng, Tian, & Shi, 2005). Sin embargo, no son los únicos sistemas de gestión con los que puede estar interrelacionado un SGC. Por ejemplo, desde el año 2011 tras la publicación de la norma de sistemas de gestión para los documentos (en adelante SGD) con base en la norma ISO 30301, es posible realizar nuevas sinergias para que las organizaciones a partir de un enfoque estratégico puedan crear y controlar documentos cruciales para las actividades, los procesos y los sistemas empresariales con apoyo de tecnologías de información. Los resultados de implementar los SGD permiten capitalizar el valor de los recursos de información, preservar la memoria colectiva de la organización, favorecer la rendición de cuentas y continuidad del negocio (ISO, 2011a).

El interés de unificar los SGD con SGC es relevante, dada la dificultad que supone fusionar pertinentemente la documentación de las compañías y la que se genera a partir de los SGC; desde la literatura se señala que este hecho afecta principalmente a los países latinoamericanos (Bustelo, 2013). En otras palabras, la información documentada de los SGC en ocasiones se encuentra aislada y desconectada del archivo general de las organizaciones. Aún no es claro si ocurre con el fin de dar mayor visibilidad a la implementación de los SGC en torno a generar documentación que contraste con la compañía, dado que uno de los primeros requerimientos por parte de auditores es solicitar y examinar la conformidad de la documentación de los sistemas de gestión que se hayan implementado en la organización. Por tal motivo, se genera inconformismo por parte del recurso humano debido a la burocratización de la documentación que debe crearse, custodiarse y guardarse; así se percibe un aspecto intrusivo que ocasiona la demanda de excesivos recursos para gestionar la documentación, lo cual es un efecto colateral de la implementación de los SGC que no están interrelacionados pertinentemente con las organizaciones (Bustelo, 2013).

Por consiguiente, la sinergia de los SGD y SGC ofrece la oportunidad de mejorar el desempeño de los procesos documentales (parte integral de las actividades de cualquier organización), con el fin de asegurar el cumplimiento legal, demostrar transparencia de las actividades e incorporar la satisfacción de las necesidades del cliente y otras partes interesadas. Inclusive contribuye en el cuidado de la memoria de una organización; favorece la toma de decisiones; hace énfasis en la creación, control y acceso de información para proteger los intereses de las partes involucradas; fortalece la articulación del archivo general de las organizaciones con la documentación de los sistemas de gestión; ayuda al cumplimiento de los objetivos de otros sistemas de gestión que deseen interrelacionarse; entre otras consideraciones (Bustelo, 2012b).

De lo anterior, se discute una de las problemáticas más comunes de las empresas que implementan dos o más sistemas de gestión y es si deben administrarlos de forma individual, o si pueden obtener algún beneficio de las posibles sinergias al integrarlos. La integración supone considerar un único estándar de gestión que cubre requisitos específicos (MacGregor Associates, 1996). Garvin define la integración como “*grado de alineación o de armonía en una organización, si los diferentes departamentos y niveles hablan el mismo idioma y se ajustan...*” (Bernardo, Casadesus, Karapetrovic, & Heras, 2009; Garvin, 1991). Otro autor en el campo señala que la integración de sistemas de gestión es “*realizar diferentes funciones específicas de los sistemas de gestión en un único y más eficaz sistema integrado de gestión*” (Beckmerhagen, Berg, Karapetrovic, & Willborn, 2003)

Ahora bien, los sistemas integrados de gestión (en adelante SIG), se definen a partir de la literatura como “*conjunto de procesos interconectados que comparten un conglomerado de personas, información, materiales, infraestructura y recursos financieros para lograr una serie de objetivos relacionados con la satisfacción de las partes interesadas*” (Bernardo et al., 2009; Karapetrovic, 2003; Karapetrovic & Willborn, 1998a). A propósito, la guía para la integración de sistemas de gestión UNE 66177 (AENOR, 2005) establece un SIG como “*conjunto formado por la estructura de la organización, responsabilidades, procedimientos, procesos y recursos que se establecen para llevar a cabo la gestión integrada de los sistemas*”.

Aunque los SIG se han estudiado en detalle, actualmente no existe un estándar internacionalmente aceptado para realizar el proceso de integración. Por otra parte, pocos estudios abordan explícitamente el establecimiento de metodologías para la integración de SGC y SGD, aspecto que se plantea en la presente investigación y más aún cuando tan solo el 7.28% de las empresas que ha migrado a la quinta versión ISO 9001:2015 ha conseguido certificarse (ISO, 2016c).

Los países latinoamericanos y más específicamente Colombia, no cuenta con estándares normativos para la integración de sistemas de gestión a diferencia de otros países, por ejemplo, Australia, España, Dinamarca, Nueva Zelanda, y Reino Unido. Sin embargo, con respecto al desarrollo de nuevos estándares normativos de SGC, actualmente en el país, se están realizando adelantos en el campo. La Unión Colegiada del Notariado Colombiano (U.C.N.C), ha solicitado al Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC) el establecimiento de

una norma única de calidad aplicable al sector notarial para facilitar el proceso de implementación y mejorar el desempeño del sector con el fin de representar beneficios para el notario, los usuarios y el estado (U.C.N.C., 2017).

Al respecto, el notariado es un sector relevante de estudio no solo por su historia que lo vincula en las primeras manifestaciones de la conquista española; además, desde hace décadas la actividad notarial está ligada a un sistema normativo especial, siendo así, sometida a reglas altamente exigentes en materia legal para garantizar la seriedad, eficacia e imparcialidad de dicha actividad. En la actualidad, el Decreto 960 de 1970 promulga el Estatuto Notarial con ciertas modificaciones contenidas en el Decreto 2163 de 1970 y la Ley 29 de 1973, describiendo así la situación del notariado (SNR, 2017).

Por lo otro lado, aún persiste una problemática real en el sector por mejorar el cumplimiento de requerimientos del servicio notarial, justificado en los reportes suministrados por la Superintendencia de Notariado y Registro (SNR) quien administra, vigila, inspecciona y controla la gestión notarial. En la vigencia del año 2011, que se contempla en la ley 734 de 2002 Código disciplinario único, artículos 58 y 59, se abrieron cuatrocientos sesenta y seis (466) procesos disciplinarios a notarías, de los cuales el 34.12% corresponde a incumplimiento sobre aspectos jurídicos de las escrituras y trámite de sucesiones, seguido de un 10.72 % por mala prestación del servicio y 9.8% por falsedades y suplantaciones en los procesos, todo lo anterior conducente a destitución, suspensión o multa de los notarios.

Además, el informe de rendición de cuentas del año 2015 proporcionado por el Ministerio de Justicia y del Derecho, mediante la gestión realizada por la SNR a la vigilancia de notarías, se atendieron alrededor de 2.000 requerimientos sobre peticiones, quejas, reclamos, solicitudes, tutelas y denuncias. Respecto al control de gestión disciplinaria notarial, a partir de la información procedente de denuncias, quejas y reclamos se encontró al 30 de diciembre de 2014 un total de 743 procesos activos y al 31 de marzo de 2015 un total de 704 de acuerdo con el reporte del Sistema de Información Disciplinaria (SID).

Por todo lo anterior, es relevante establecer la metodología de implementación de un sistema integrado de gestión de las normas ISO 9001 e ISO 30301 para mejorar el desempeño del sector notarial.

El presente documento se encuentra organizado de la siguiente forma: la sección 2 presenta la pregunta de investigación y los objetivos. En la sección 3 se presenta la revisión de literatura. En la sección 4, se detalla la metodología de investigación. En la sección 5, se presenta la metodología para la implementación del SIG. Las secciones 6 y 7 presentan los resultados y las conclusiones de la investigación, respectivamente.

2 Objetivos y Pregunta de Investigación

2.1 Pregunta de investigación

¿Cuál es la metodología necesaria para la implementación de un sistema integrado de gestión de las normas ISO 9001 e ISO 30301 que contribuya a la mejora en el desempeño del sector notarial?

2.2 Objetivo general

Establecer la metodología de implementación de un sistema integrado de gestión de las normas ISO 9001 e ISO 30301 para mejorar el desempeño del sector notarial.

2.3 Objetivos específicos

- Analizar normas, modelos, casos de éxito y fracaso sobre la integración de sistemas de gestión como elementos de entrada para el establecimiento de la metodología.
- Proponer una norma integrada de los estándares ISO 9001:2015 Sistemas de gestión de la calidad e ISO 30301:2011 Sistemas de gestión para los documentos y su relación con enterprise content management (ECM) y business process management (BPM).
- Establecer la validez de la metodología de implementación propuesta y su contribución en la mejora de desempeño.

2.4 Alcance y limitaciones

- La investigación propone el establecimiento de una metodología innovadora para la implementación de un sistema integrado de gestión de la calidad y gestión para los documentos que aplica a cualquier notaría del sector.
- La validación de la metodología en coherencia con los plazos y el alcance de investigación se realiza a partir de su aplicación en el proceso de escrituración, en una notaría ubicada en el departamento de Cundinamarca con presencia en 3 municipios.
- Aunque la validación se realiza a partir de los resultados obtenidos de la implementación de la metodología en el proceso de escrituración, se hace claridad que, para mantener la esencia del “sistema”, el autor estableció e implementó otros procesos que consideró necesarios para cumplir los objetivos de la presente investigación.
- El autor no considera la NTC-ISO 30301:2013, al ser una versión idéntica a la ISO 30301:2011 y, además, porque procura mantener los términos originales de la norma.

3 Estado del arte

Hoy en día, a pesar de las numerosas investigaciones y avances en el campo de los SIG, no existe un estándar normativo de carácter internacional que sea un referente aceptado para un número representativo de países para llevar a cabo de forma eficaz el proceso de integración. Por tal motivo, las organizaciones aún presentan dificultades en el proceso de integración de 2 o más sistemas de gestión, dada la alta complejidad y notable demanda de recursos humanos y financieros durante la implementación (Nunhes, Motta Barbosa, & de Oliveira, 2017).

3.1 Normas y libros relacionados con los sistemas integrados de gestión

A nivel nacional, los valiosos esfuerzos de diversos países han llevado al desarrollo de normas y directrices para la integración como referente metodológico y de requisitos; por ejemplo en Australia y Nueva Zelanda: AS/NZS 4581:1999 (SAI Global, 1999), en Dinamarca: DS 8001: 2005, en España: UNE 66177: 2005 (AENOR, 2005), en Reino Unido: PAS 99:2012 (BSI, 2012) y otros, como el libro publicado por la ISO para el uso integrado de las normas de sistemas de gestión (ISO, 2008).

3.2 Modelos y metodologías de integración

Por otra parte, desde la literatura múltiples autores han propuesto diferentes modelos y metodologías de integración. Por ejemplo, (Hernad & Gaya, 2013) presentan una metodología de 6 pasos para implementar un SGD ISO 30301 como apoyo del SGC: definir los requisitos documentales por parte de la organización; identificar, analizar y evaluar los sistemas de gestión existentes; identificar las estrategias de gestión para los documentos; diseñar el sistema de gestión de documentos; implementar el sistema de gestión de documentos; finalmente, mantener y mejorar continuamente del sistema de gestión de documentos.

En este contexto de integración, (Zeng et al., 2007) con base en un estudio empírico en china propone un modelo sinérgico que se compone por 3 niveles para la implementación de un SIG: sinergia estratégica para integrar objetivos, planes y acciones; sinergia estructural, recursos y cultura, que se refiere a un alto compromiso y participación por parte de la alta dirección y utilización conjunta del recurso humano y financiero teniendo en cuenta similitudes y compatibilidades entre los sistemas de gestión; por último, sinergia en la documentación, que considera la jerarquía documental, a partir de políticas, valores y principios establecidos por la organización, con apoyo de información en forma de procedimientos, instrucciones de trabajo y registros.

3.3 Estrategias de integración

Las estrategias de integración son un aspecto representativo desde la literatura, en particular porque determina la secuencia de integración, así como las pretensiones de las organizaciones sobre los sistemas de gestión. Por ejemplo, (Ivanova, Gray, & Sinha, 2014) discuten su estrategia, mediante el desarrollo de un marco teórico integrado con base en la aplicación de normas ISO 9001 SGC e ISO 14001 SGA. El marco sugiere tres líneas principales para lograr un alto nivel de efectividad en el proceso de implementación, consiste en:

1. Incentivar a los trabajadores para que se enfoquen de manera positiva en el sistema y se involucren en su implementación.
2. Diseñar un sistema en torno a los procesos internos para lograr una alta efectividad en la implementación de la integración.
3. Apoyar la implementación con el uso de tecnologías de la información para incrementar la efectividad del proceso.

Por otra parte, (Oliveira, 2013) propone desde la estrategia, directrices para la integración del SGC, SGA y SGSySO, entre otros. Las directrices propuestas se dividen en tres fases:

1. Integración de la planificación: estudiar interrelaciones entre normas, realizar diagnósticos, desarrollar el plan de integración, entre otros.
2. Desarrollo de la integración: disponer del recurso humano necesario, integrar estrategias, procesos, aspectos documentales, entre otros.
3. Control y mejora de la integración: realizar seguimiento a la evolución del proceso de integración. Monitorear y medir indicadores, además de participar en otras actividades como auditorías internas y externas.

3.4 Beneficios y dificultades de la integración

De acuerdo con (Bernardo, Simon, Tarí, & Molina-Azorín, 2015) los beneficios obtenidos en la implementación de un SIG son mayores en comparación de los sistemas de gestión aplicados por separado. Los beneficios internos hacen referencia a la organización global, mejora en el desempeño de los procesos y del recurso humano, contar con estándares integrados y realizar auditorías internas de SIG. Los beneficios externos hacen referencia a oportunidades de mercado, favorecer las relaciones con las partes interesadas y realizar auditorías externas de forma integral. Otras ventajas representativas de los SIG hacen referencia al incremento de la rentabilidad, aumento en la satisfacción del cliente, fortalecimiento de las relaciones con trabajadores y mejora de imagen de la organización. Sin embargo, desde el enfoque de integración sobresalen beneficios como reducción de costos por una gestión integral, eliminación de barreras entre departamentos, establecimiento de estrategias comunes, evitar duplicidades en tareas y en la información documentada.

Ahora bien, se pueden presentar dificultades asociadas a la falta de conciencia por parte de la alta dirección y los trabajadores, desconocimiento de responsabilidades, falta de formación, obstáculos relacionados con la cultura, pérdida de personalidad de la organización; ausencia de un equipo de trabajo con conocimientos sólidos de todos los subsistemas durante el proceso de implementación (Fraguela-Formoso, Carral-Couce, Iglesias-Rodríguez, Castro Ponte, & Rodríguez Guerreiro, 2011). Otros factores identificados desde la literatura son los altos costos para la implementación de un SIG, la falta de experiencia y el acceso a recursos. Lo anterior, está en función de la naturaleza de cada organización (complejidad, tamaño, nivel de integración deseado, tipos de actividades) (Asif, de Bruijn, Fisscher, Searcy, & Steenhuis, 2009).

La tabla 1 presenta un resumen de los diferentes aportes sobre SIG, encontrados desde la literatura. La columna 2 indica el país contribuyente. La columna 3 indica si es un estándar normativo de carácter nacional o la publicación de libros en el campo. La columna 4 indica modelos (por ejemplo, modelos de madurez) y metodologías de integración propuestas por diversos autores. La columna 5 indica el desarrollo de estrategias de integración. La columna 6 indica investigaciones sobre los beneficios y dificultades de integrar los diferentes sistemas de gestión.

Tabla 1 Resumen de revisión de literatura

Autor(es)	País	Normas/ Libros	Modelos y metodologías	Estrategias de integración	Beneficios y dificultades
(Nunhes et al., 2017)	Brasil				X
(Domingues, Sampaio, & Arezes, 2016)	Portugal		X		
(Carvalho, Picchi, Camarini, & Chamon, 2015)	Brasil				X
(Bernardo et al., 2015)	España				X
(Ivanova et al., 2014)	Estados Unidos			X	
(Oliveira, 2013)	Brasil			X	X
(Hernad & Gaya, 2013)	España		X		
(BSI, 2012)	Reino Unido	X			
(Bernardo, Casadesus, Karapetrovic, & Heras, 2012b)	España Canadá			X	
(José Tarí & Molina-Azorín, 2010)	España		X		
(Asif et al., 2009)	Países Bajos Canadá Estados Unidos		X		

Autor(es)	País	Normas/ Libros	Modelos y metodologías	Estrategias de integración	Beneficios y dificultades
(Bernardo et al., 2009)	España Canadá			X	
(ISO, 2008)	Suiza	X			
(Zeng et al., 2007)	China Estados Unidos		X		
(AENOR, 2005)	España	X			
(Dansk Standard, 2005)	Dinamarca	X			
(SAI Global, 1999)	Australia Nueva Zelanda	X			
(Karapetrovic & Willborn, 1998b)	Canadá		X		
(Karapetrovic & Willborn, 1998a)	Canadá			X	

Fuente: El autor

3.5 Sistemas de gestión de la calidad y sistemas de gestión para los documentos

De acuerdo con (Codina, 1994) un SGD se define como un “sistema que permite la automatización, creación, mantenimiento y consulta de fuentes de información constituidas por documentos y, por lo tanto, sirve para explotar el conocimiento que contienen los documentos con el fin de ponerlo al alcance de los usuarios del sistema”. Tras varios años de avances y nuevas direcciones hacia aspectos estratégicos en el campo de la gestión documental, se han propuesto diversas definiciones en lo que refiere a SGD. Sin embargo, en la actualidad una de las definiciones aceptadas en el campo, hace referencia al “conjunto de elementos de una organización interrelacionados para establecer políticas, objetivos y procesos para el logro de objetivos en lo relativo a los documentos” (Bustelo, 2011; ISO, 2011b).

Por otra parte, en lo que refiere a la gestión de la calidad, la (American Society for Quality Control, 1994) en su documento, Quality Management and Quality System Elements - Guidelines ANSI/ASQC Q9004-1, define un sistema de la calidad como “estructura organizativa, procedimientos, procesos y recursos necesarios para implementar la gestión de la calidad”. Sin embargo, siguiendo la misma base de la última definición propuesta para los SGD y en coherencia con el vocabulario y términos comunes de la norma ISO 9000:2015, un SGC se establece como “conjunto de elementos de una organización interrelacionados para establecer políticas, objetivos y procesos para el logro de objetivos relacionados con la calidad” (ISO, 2015).

3.6 Desempeño

Con base en los fundamentos y el vocabulario de los SGC, el desempeño se define como “*resultado medible*”. Es posible relacionar el desempeño con hallazgos cuantitativos o cualitativos sobre la gestión de actividades, procesos, productos, servicios, sistemas u organizaciones (ISO, 2015).

Finalmente, existe una gran diversidad de investigaciones sobre el establecimiento de normas, metodologías, modelos y estrategias de integración que faciliten a las organizaciones implementar SIG y que, además contribuyan en la mejora de su desempeño global. Sin embargo, diversas investigaciones están enfocadas principalmente sobre la integración de SGC, SGA y SGSySO, sin contar los numerosos estudios comprenden ediciones normativas que no están vigentes actualmente.

4 Metodología de investigación

El objetivo de esta investigación es establecer la metodología de implementación de un sistema integrado de gestión de las normas ISO 9001 e ISO 30301 para mejorar el desempeño del sector notarial. Con el fin de hacerlo, se llevó a cabo un estudio en una notaría del departamento de Cundinamarca en Colombia.

La recolección de información se realizó con base en datos cualitativos y cuantitativos para apoyar el establecimiento de la metodología de implementación propuesta y su respectiva validez. Los datos cualitativos se obtuvieron a partir de un cuestionario mediante el uso de preguntas dirigidas a directivos, coordinadores y auxiliares de la notaría. El propósito fue realizar una descripción de percepción del personal sobre su nivel de acuerdo con respecto a ciertas variables para la mejora del desempeño de la notaría durante la aplicación de la metodología propuesta de implementación de un SIG de las normas ISO 9001 e ISO 30301. Las variables cualitativas se emplearon como soporte del paso *5.1 análisis organizacional* (se describe más adelante).

Por otra parte, las variables cuantitativas se obtuvieron a partir de la caracterización del proceso de escrituración. El propósito fue validar la metodología de implementación del SIG sobre la mejora en el desempeño del proceso de escrituración de la notaría del departamento de Cundinamarca. Las variables incluyen mediciones objetivas sobre tiempos de proceso, errores en el servicio, consumo de recursos y costos en la gestión tras la implementación del SIG.

4.1 Confiabilidad y validez del cuestionario

El cuestionario se diseñó con base en una escala ordinal tipo Likert de diez valores donde 0 = totalmente en desacuerdo, hasta 10 = totalmente de acuerdo (McDaniel & Gates, 2011). Las preguntas se formularon con base en los capítulos de la norma integrada de requisitos de la ISO 9001 e ISO 3001 que se detalla en el apartado *5.2 Integración de requisitos normativos*. así como aspectos de la literatura (Bustelo, 2013; Gianni & Gotzamani, 2015; Morgan, 2006; Piombino, 1996; Seddon, 1997). De este modo, se definieron 5 grupos y 10 variables tal como se muestra en la tabla 2. Por su parte, el cuestionario puede consultarse el anexo A.

Tabla 2 Grupos y variables del cuestionario de percepción

Grupo	Variables
Planificación (P)	6
Documentación (D)	1
Operación (O)	1
Evaluación (E)	1
Aprendizaje y mejora (A)	1

Fuente: El autor

En detalle, las variables cualitativas se refieren a:

- 1) P1: Cuidar el modelo organizacional.
- 2) P2: Establecer objetivos a partir de una política alineada con estrategias.
- 3) P3: Eliminar barreras entre áreas, departamentos y oficinas.
- 4) P4: Evitar redundancias y duplicidades en la planeación, documentación, realización de actividades y procesos de auditoría de los sistemas de gestión.
- 5) P5: Definir acciones para prevenir situaciones indeseadas y perseguir oportunidades.
- 6) P6: Asegurar la competencia de los trabajadores, el ambiente, la infraestructura, los recursos y las comunicaciones necesarias para la operación.
- 7) D1: Establecer procesos y procedimientos para la creación y control de documentos auténticos, fiables, íntegros y usables.
- 8) O1: Establecer requisitos para la operación y controles que combinen el enfoque al cliente y la gestión para los documentos.
- 9) E1: Evaluar el desempeño global con métricas objetivas.
- 10) A1: Realizar mejoras basadas en el aprendizaje de la organización.

Cabe mencionar que todas las variables tienen implícita la sinergia entre la organización, los SGC, los SGD y otros sistemas adoptados por la organización. Por ejemplo, el término “política” dentro de la variable P2, hace referencia a una única política que integra aspectos de la compañía, los SGC, los SGD y otros sistemas de gestión. Otro ejemplo, se presenta con la variable P6 que hace alusión a la provisión recursos necesarios para la operación. En aquella variable, se considera entre otros recursos contar con personas competentes, lo cual significa asegurar las competencias de las personas en lo que refiere a aspectos propios de la organización, los SGC, los SGD y otros sistemas de gestión implementados.

Ahora bien, para establecer la consistencia interna del cuestionario se utilizó como criterio de decisión el alfa de Cronbach. A partir de la literatura, se pueden obtener resultados aceptables con valores mayores o iguales a 0.7 según lo recomendado por (George & Mallery, 2003).

El cálculo se realizó a partir de lo siguiente (Cronbach, 1951):

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[1 - \frac{\sum Vi}{Vt} \right]$$

Donde:

α = Alfa de Cronbach

K = Número de ítems o variables

V_i = Varianza de cada ítem o variable

V_t = Varianza total

Los resultados estadísticos de fiabilidad que se obtuvieron tras aplicar el cuestionario tienen un alfa de Cronbach igual a 0.859, por lo tanto, se puede decir que el instrumento de recolección de datos cualitativos proporciona una confiabilidad aceptable.

Por otra parte, la validez de constructo del cuestionario debe tener relación entre la teoría y el fenómeno de estudio. Por lo tanto, puede determinarse mediante el análisis factorial y la prueba de esfericidad de Bartlett, siempre que se cumplan las siguientes condiciones (Montoya Suárez, 2007).

El test de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) indica que es apropiado aplicar el análisis factorial cuando se obtienen valores entre 0.5 y 1. La prueba de esfericidad de Bartlett consiste en probar la hipótesis nula (H_0), cuya afirmación hace referencia a que las variables de estudio no están correlacionadas. Los resultados se pueden considerar válidos cuando se rechaza la hipótesis nula, para esto el *p-valor* debe ser menor a 0.05.

Si *p-valor* > 0.05, se acepta la H_0

Si *p-valor* < 0.05, se rechaza la H_0

Se obtuvo un valor de 0.752 tras el test KMO y la prueba de esfericidad de Bartlett dio como resultado un *p-valor* igual a 0.041. Por lo tanto, el resultado es un valor mediano para el test KMO y, además se rechaza la hipótesis nula en la prueba de esfericidad de Bartlett; con los hechos anteriores, se puede aceptar la validez del cuestionario. Las variables cualitativas se pueden identificar en el gráfico de sedimentación de la figura 1 y son aquellas cuyos valores propios son mayores a 1. De este hecho, las variables 1, 2, y 3 explican el 77.403% de la varianza.

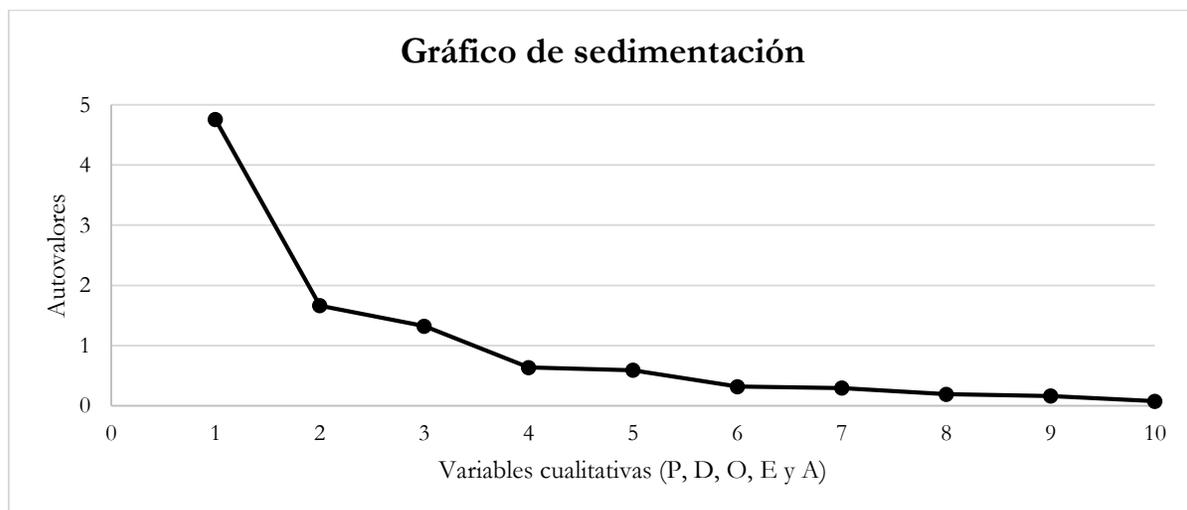


Figura 1 Selección de las variables principales
Fuente: El autor

4.2 Validez de la metodología de implementación

Las variables cualitativas como se mencionó anteriormente, hacen referencia a tiempos de proceso, número de controles en la operación necesarios para alcanzar una alta eficacia, número de errores en el servicio, consumo de papel y costos de gestión documental en el proceso de escrituración. En la tabla 3 se presentan los 5 grupos y las 6 variables cuantitativas correspondientes.

Tabla 3 Factores y variables cuantitativas

Grupo	Variables
1. Tiempos de proceso	Tiempos de búsqueda de documentos
	Tiempo de transcripción de información
2. Eficacia y énfasis del control	Cantidad de controles en la elaboración de escrituras públicas
3. Nivel de cumplimiento	Errores en el servicio
4. Eficiencia en el consumo de recursos	Ahorro de papel
5. Eficiencia en los costos de gestión	Costos de gestión documental

Fuente: El autor

5 Metodología de implementación del sistema integrado

Con base en la revisión de la literatura previa y el análisis de los requisitos de las normas ISO 9001 e ISO 30301, la metodología de implementación del SIG está compuesta por 4 pasos, tal como se muestra en la figura 2.

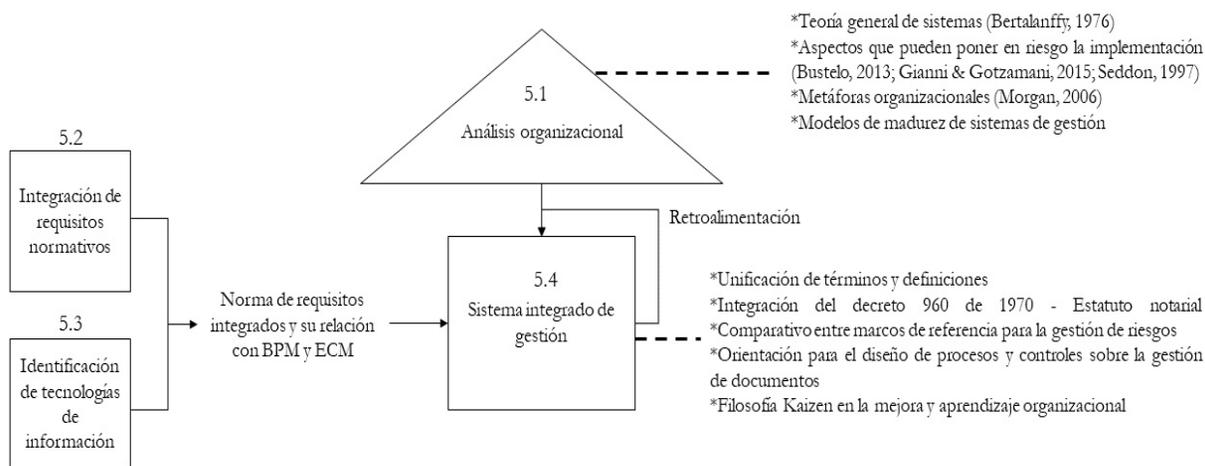


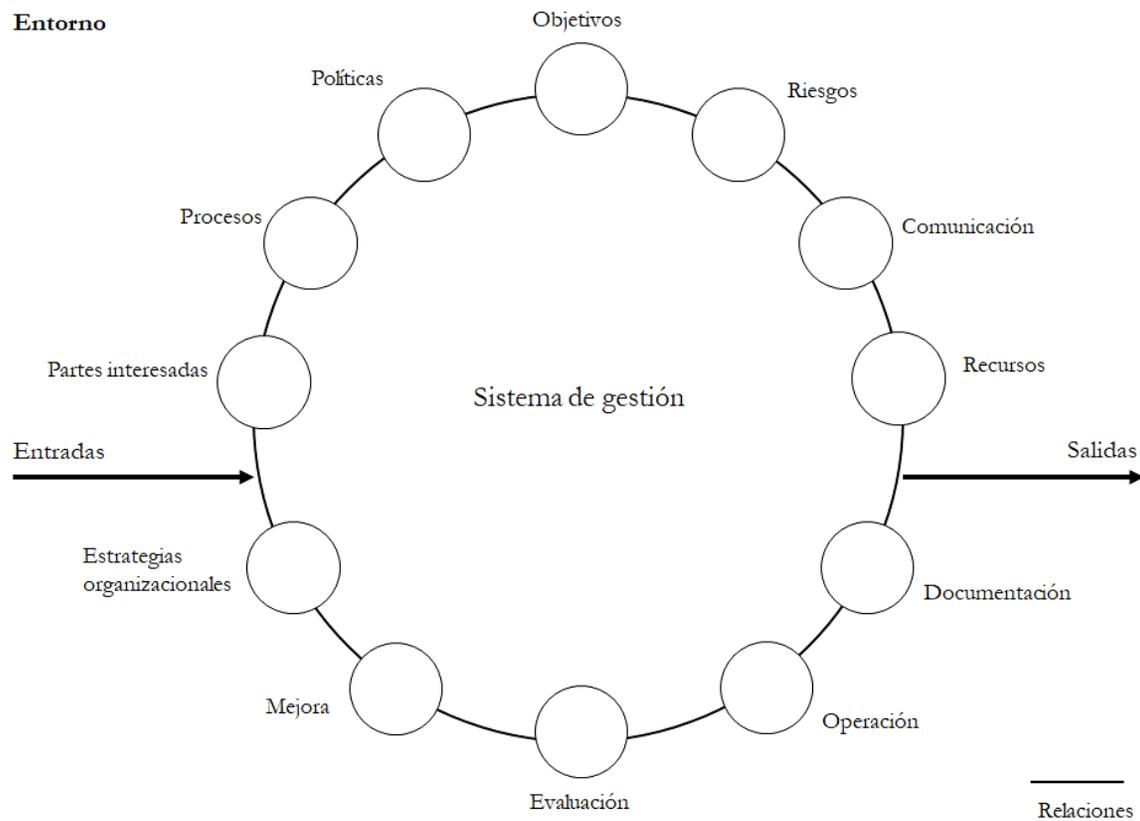
Figura 2 Pasos de la metodología de implementación del SIG.

Fuente: El autor

5.1 Análisis organizacional

El principal objetivo de este primer paso consiste en examinar la organización en la cual se pretende implementar el SIG. Para llevar a cabo el análisis, es necesario realizar una introducción previa sobre ciertos conceptos característicos de los sistemas, así como de los aspectos que pueden poner en riesgo la implementación de un SIG y finalmente, presentar la alineación de los elementos anteriores con el sector notarial desde el enfoque del análisis de organizaciones.

El concepto de sistema sugiere que “el todo es más que la suma de sus partes”, es decir que las características constitutivas del complejo, no pueden ser explicadas a partir de las características individuales de cada parte (Bertalanffy, 1976). No obstante, el comportamiento de un sistema se puede caracterizar siempre y cuando se tenga conocimiento de los componentes y del conjunto total de relaciones entre los elementos interactuantes. En la figura 3 se propone a manera de ejemplo, un resumen de ciertos componentes característicos que, como resultado de su interacción, pueden dar lugar a un sistema de gestión.



*Figura 3 Ejemplo de un sistema de gestión
Fuente: El autor*

Además, mediante la teoría general de sistemas, es posible reconocer el principio de equifinalidad para establecer características cruciales de los sistemas. Puede decirse que, en un sistema abierto, el mismo estado final puede alcanzarse partiendo desde diferentes condiciones iniciales y por distintos caminos. En este caso, todo sistema que alcanza un estado de equilibrio puede asociarse con el logro de un estado final o meta; tales condiciones se conocen como equifinalidad (Bertalanffy, 1976).

En relación con la implementación de sistemas de gestión en las organizaciones, podría decirse que el estado inicial corresponde a las características, conductas y actuación de la compañía en el contexto actual. Mientras que el estado final, hace referencia a la visión de una entidad, en concordancia con la genuina finalidad o intencionalidad por la consecución de cierta meta. En la figura 4 se propone un ejemplo de lo que puede representar la equifinalidad, con respecto a los sistemas de gestión.

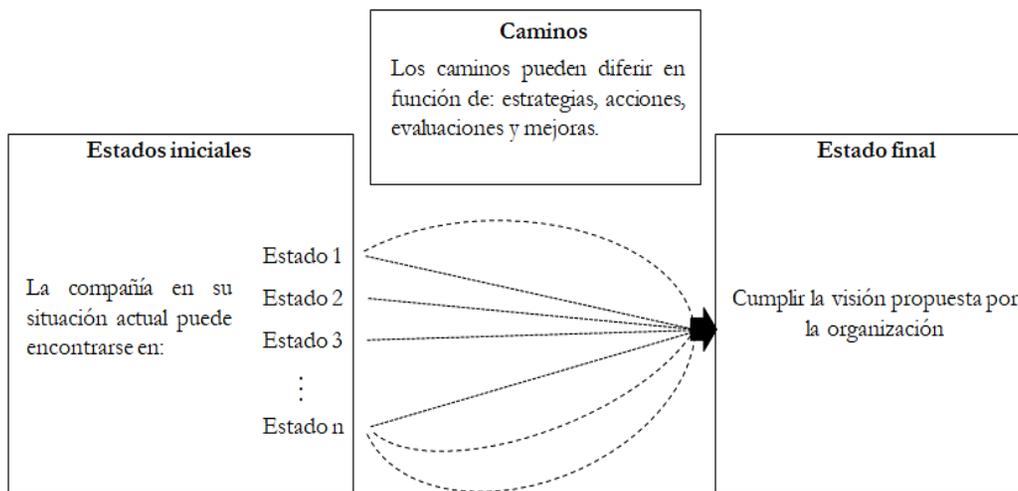


Figura 4 Concepto de equifinalidad en los sistemas de gestión
Fuente: El autor

Al hacer mención que todo sistema que alcanza un estado de equilibrio es un estado final relacionado con una meta, indudablemente hace referirse al término de homeostasia. El principio original de homeostasia insiste en el comportamiento con tendencia al equilibrio, y al estímulo-respuesta, lo cual es un aspecto característico de las actividades humanas y culturales. A diferencia de la equifinalidad, la homeostasia es un mecanismo de control que busca preservar la constancia de un gran número de variables en un contexto dado, mediante el retorno de información que comprende desviaciones con respecto al estado que se desea mantener o la meta que se pretende cumplir (Bertalanffy, 1976). En el contexto de los sistemas de gestión, se propone el siguiente esquema para representar la homeostasia en las organizaciones, tal como se ilustra en la figura 5.

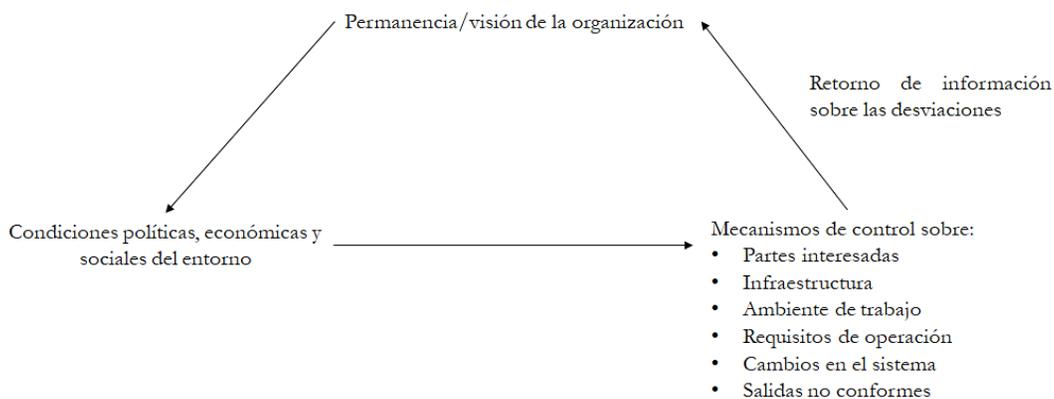


Figura 5 Concepto de homeostasia en los sistemas de gestión
Fuente: El autor

Ahora bien, dentro de los aspectos que pueden poner en riesgo la implementación de un SIG, se encuentra la falta de compromiso por parte de la alta dirección como la principal causa de abandono de un SIG (Bernardo, Casadesus, Karapetrovic, & Heras, 2012a). Por lo tanto, es necesario abordar en la organización las siguientes consideraciones descritas en la tabla 4 (Bustelo, 2013; Gianni & Gotzamani, 2015; Seddon, 1997). La columna 1 indica la dificultad potencial, mientras que la columna 2 presenta un referente para superarla.

Tabla 4 Consideraciones a tener en cuenta en la implementación

Dificultad	Referente sugerido
<ul style="list-style-type: none"> • Compromiso y participación insuficiente de la alta dirección. <p>Lograr el compromiso y participación de la alta dirección desde el comienzo de la implementación de un SIG, parece ser insuficiente para asegurar el éxito del proceso de implementación. La falta de perseverancia puede producir el abandono del sistema.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lograr compromiso y participación de manera sostenida en el largo plazo. <p>Formar, capacitar y educar los trabajadores en todos los niveles jerárquicos. La implementación del SIG debe asegurar la autodeterminación de los trabajadores (para mantener una alta motivación, compromiso y constancia), brindar oportunidades de desarrollo a mediano y largo plazo en los cargos, y propiciar un entorno flexible. Se debe hacer seguimiento continuo a las condiciones mencionadas.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Requisitos del SIG que puedan perjudicar el modelo de la organización. <p>Cumplir de cierto modo los requisitos de un SIG en ocasiones perjudica el modelo organizacional. Implementar un sistema de gestión o un SIG por su naturaleza, incrementa la burocracia. Además, puede originar una pérdida del lenguaje organizacional, siendo sustituido por el vocabulario de los sistemas de gestión. Por otra parte, es posible generar insatisfacción en los trabajadores cuando no se planifican cuidadosamente los controles en el trabajo, puesto que están más propensos a sentir pérdida de confianza en su quehacer, en consecuencia, puede generar un aumento en los errores, los costos y disminuir la moral.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cuidar el modelo organizacional de la compañía. <p>Adaptar el SIG a la organización y no la organización a los requisitos normativos. Preservar el lenguaje que las personas entienden y emplean en su día a día en la organización, por lo tanto, el vocabulario, los términos y capítulos normativos deben traducirse al lenguaje de la compañía de acuerdo con su personalidad (identidad, historia, significados, experiencia y valores). Por otra parte, es necesario considerar que un modelo de baja madurez es aquel que tiene numerosos controles. Es necesario fomentar en las personas la cultura de hacer las cosas bien desde la primera vez. Lo anterior, se puede promover evitando que los trabajadores tengan la percepción que otro es responsable de la realización adecuada de sus tareas.</p>

Dificultad	Referente sugerido
<ul style="list-style-type: none"> • Documentación sin valor para la organización. <p>Crear documentación que solo sirve para el auditor y cumplir estrictamente con requisitos que no representan beneficios para la organización. Cumplir un requisito normativo sin obtener por lo menos un beneficio en los procesos de las compañías, tiene el potencial de desmotivar la organización y deteriorar la satisfacción al cliente o de otra parte interesada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Crear documentación al servicio de la organización. <p>Elaborar documentación que contribuya en aspectos de transparencia, transferencia de conocimiento y al mismo tiempo sirva de evidencia que las actividades se llevan a cabo según lo planificado. Cuando aplique, los conocimientos adquiridos a partir de la documentación deben poder llevarse a la práctica para asegurar su consulta y de esa forma apoyar la operación. Por otra parte, debe favorecer la toma de decisiones. Es necesario que la documentación que se crea y controla, sirva a las necesidades de las partes interesadas y no exclusivamente a los requerimientos de un auditor.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos y experiencia insuficiente para implementar un SIG. <p>Implementar un SIG sin tener los suficientes conocimientos, ni experiencia puede hacer a la organización más propensa a incurrir en mayores costos por una inadecuada orientación en el proceso de implementación. Un factor significativo de fracaso de los SIG se atribuye a la falta de consultores especializados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyar el proceso de implementación por expertos. <p>Interpretar las normas de sistemas de gestión a integrar en las organizaciones es crucial para determinar su alineación y la forma pertinente de cumplir los requerimientos. Contar con la ayuda de expertos puede favorecer el establecimiento de estrategias, tácticas y operaciones comunes, con el cuidado de implementar un SIG que prevenga hacer el servicio más difícil para el cliente y para otras partes interesadas pertinentes. Las organizaciones que alcanzan un alto nivel de alineación entre las estrategias y objetivos organizaciones con los de sus diferentes sistemas de gestión, experimentan beneficios con respecto al desempeño global.</p>

Fuente: El autor

Por otra parte, se presentan una serie de aspectos para definir el modelo de las compañías en el contexto notarial, de acuerdo con ciertas metáforas organizacionales establecidas por Morgan (Morgan, 2006; Piombino, 1996). En la tabla 5 se indican las metáforas en el contexto notarial.

Tabla 5 Modelo organizacional y su alineación con el sector notarial

Características según el modelo organizacional	Contexto notarial
Metáfora de organización como máquina: burocracia, estandarización y control.	<ul style="list-style-type: none"> • El servicio notarial está condicionado estrictamente por el Decreto 960 de 1970, Decreto 2163 de 1970 y la Ley 29 de 1973. Existen ordenamientos debidamente documentados sobre la forma de prestar el servicio notarial (rutinas y llevar a cabo actividades de forma predecible). • El énfasis en el control en materia legal por la presión de entes regulatorios sobre la seriedad, eficacia e imparcialidad del servicio. Por ejemplo, la Ley 588 de 2000 Código Disciplinario Único, la Ley 200 de 1995, la Ley 734 de 2002 Régimen Especial Disciplinario de los Notarios. • La jerarquía y unidad de mando de la notaría.

Características según el modelo organizacional	Contexto notarial
<p>Metáfora de organización como organismo: Necesidades de las personas, principios característicos de homeostasia y supervivencia del más fuerte.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La transmisión de aspectos que hacen parte de la personalidad de los notarios a la cultura de la organización. • El ambiente para satisfacer las necesidades de los funcionarios como individuos o grupos. • Historia, valores, ideologías y conocimientos de la notaría. A partir de la Ley del 3 de junio de 1852 se construyó el primer Estatuto del Notariado y según la Ley 14 de 1887, se dispuso la subsistencia de los círculos notariales en cada departamento. • El entorno en el cual interactúa cada notaría en función de las condiciones económicas, sociales y políticas. En 2017 existen alrededor de 900 notarías en Colombia. • La autonomía de los notarios en el ejercicio de sus funciones, por tal motivo, gestión de cada notaría es diferencial.
<p>Metáfora de organización como sistema político: Intereses, alianzas, conflictos, derechos, poderes y autoridades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La naturaleza del servicio notarial para ofrecer atención igualitaria a los interesados independientemente de la cultura, nivel educativo y económico. • Los diferentes estilos de poder que pueden presenciarse en una notaría. La autocracia de poder, si está en manos del notario tomar decisiones de alto impacto para la notaría, por ejemplo, el control de los recursos críticos y derechos de dominio de la notaría. La burocracia, si las decisiones que se toman en la notaría, tienen como fundamento procedimientos claramente definidos y en general, lo estipulado por la ley. Es común encontrar en este tipo de poder argumentos como soporte de las decisiones sobre lo que está “escrito” y “aprobado”. Finalmente, tecnocracia, si el notario incluye en la toma de decisiones a personas con amplios conocimientos y experiencia, que demuestren capacidades para la resolución de problemas con un enfoque estratégico. • La transparencia que debe tener la notaría sobre la publicación de información necesaria (respetando los derechos protegidos) sobre sus decisiones, trámites y actuaciones. El derecho de los interesados a pedir y recibir información de acuerdo a las condiciones del servicio notarial. • Los mecanismos para que los interesados puedan realizar solicitudes y la notaría esté en la capacidad de atenderlos.

Fuente: El autor

5.2 Integración de requisitos normativos

El segundo paso consiste en la redacción de una norma integrada de requisitos de la ISO 9001:2015 e ISO 30301:2011. Una de principales razones de abandono de los SIG, se atribuye a que los sistemas se auditen de forma separada y en parte, se afirma que es por la ausencia de un estándar internacional de SIG y la disponibilidad de auditores con competencias y conocimientos en múltiples campos (Bernardo et al., 2012a; Gianni & Gotzamani, 2015). Por lo tanto, dentro de las consideraciones anteriores, está al alcance proponer una norma que unifica los requisitos de la ISO 9001:2015 e ISO 30301:2011 para facilitar el proceso de integración.

Los capítulos de la norma integrada son los siguientes: (1) introducción; (2) objetivo de la norma; (3) referencias normativas; (4) planificación; (5) documentación; (6) operación; (7) evaluación; (8) aprendizaje y mejora. La norma integrada se puede consultar en el anexo B.

En la tabla 6 se presentan las relaciones entre la norma integrada y la HLS de las normas ISO. Las “x” representan la ubicación de los capítulos generales (primer orden) entre normas. Es posible observar que un capítulo de la HLS esté dividido en 2 capítulos distintos de la norma integrada.

Tabla 6 Relación entre los capítulos de la HLS y la norma integrada

Estructura de alto nivel - HLS		Capítulos norma integrada							
		1	2	3	4	5	6	7	8
0	Introducción	x							
1	Objeto y campo de aplicación		x						
2	Referencias normativas			x					
3	Términos y definiciones			x					
4	Contexto de la organización				x				
4.1	Comprensión de la organización				4.1				
4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas				4.1				
4.3	Determinación del alcance del sistema de gestión				4.2				
4.4	Sistema de gestión y sus procesos				4.3				
5	Liderazgo				x			x	
5.1	Liderazgo y compromiso				4.3 4.6 4.7			7.3	
5.2	Política				4.4				
5.3	Roles, responsabilidades y autoridades en la organización				4.3				
6	Planificación				x				
6.1	Acciones para abordar riesgos y oportunidades				4.6				
6.2	Objetivos del sistema y planificación para lograrlos				4.5				
6.3	Planificación de los cambios				4.3				
7	Apoyo				x	x			
7.1	Recursos				4.7.1 4.7.2 4.7.3				
7.2	Competencia				4.7.1				
7.3	Toma de conciencia				4.7.1				
7.4	Comunicación				4.7.4				
7.5	Información documentada					5.1 5.2 5.3			
8	Operación						x		
9	Evaluación del desempeño							x	
10	Mejora								x

Fuente: El autor

Como se indicó, la norma integrada incluye 8 capítulos y se espera que, al implementarla, cumpla con los requisitos aplicables para ambos sistemas de gestión de manera conjunta y contribuya al proceso de auditoría a la gestión integrada.

En el anexo 1 y 2 de la norma integrada se presenta una relación más detallada con la HLS y la norma ISO 27001 Sistemas de gestión de seguridad de la información (en adelante SGSI) dada su correspondencia con los SGC y SGD.

5.3 Identificación de tecnologías de información

El principal objetivo de este tercer paso consiste en reconocer las tecnologías de información existentes para apoyar el proceso de implementación del SIG. Por ejemplo, *Business Process Management* (en adelante BPM) y *Enterprise Content Management* (en adelante ECM) son sistemas establecidos para mejorar los procesos de una organización mediante estrategias, tácticas y operaciones que involucran aspectos de ingeniería, asociado con tecnologías de información (Dumas, La Rosa, Mendling, & Reijers, 2013; van der Aalst, 2004, 2013; van der Aalst, La Rosa, & Santoro, 2016; Weske, 2012). La interrelación de BPM con ECM incluye el ordenamiento y almacenamiento de documentos propios de una organización, y otros contenidos necesarios para su adecuado funcionamiento.

Por otro lado, estudios demuestran que la adopción de tales sistemas tecnológicos, facilitan el proceso de implementación de sistemas de gestión y además, representan beneficios para el análisis de información, mejora en las comunicaciones internas y capacidad para la eliminación de causas de no conformidades potenciales, mediante un proceso sistemático (Magd & Nabulsi, 2012; Svärd, 2017).

En la tabla 7, se presentan las oportunidades que pueden ofrecer las tecnologías de información mencionadas anteriormente, para favorecer el proceso de implementación de un SIG.

Tabla 7 Apoyo de tecnologías de información para la implementación

Autor(es)	Aporte de las tecnologías de información
(Rizoto-Vidala-Pesoa & Kuzņecova, 2017)	<ul style="list-style-type: none"> • Alineación estratégica • Gobernabilidad (liderazgo) • Personas • Cultura • Orientación a procesos • Mejora continua

Autor(es)	Aporte de las tecnologías de información
(Mírcea, Ghilic-Micu, Stoica, & Sinioros, 2016)	<ul style="list-style-type: none"> • Transparencia • Riesgos • Conocimiento organizacional • Orientación a procesos • Personas • Operaciones
(Buh, Kovačić, & Indihar Štemberger, 2015)	<ul style="list-style-type: none"> • Liderazgo • Gestión del cambio • Comunicación • Personas • Cultura • Enfoque al cliente
(Dumas et al., 2013)	<ul style="list-style-type: none"> • Orientación a procesos • Medidas de desempeño • Mejora continua • Enfoque al cliente

Fuente: El autor

Por otra parte, la norma integrada incluye la necesidad de considerar sistemas de información para la conformidad del SIG. Por lo tanto, en la tabla 8 se relacionan los requisitos que hacen alusión explícita de tales condiciones al interior de la norma.

Tabla 8 Relación de requisitos normativos con BPM y ECM

Requisitos de aplicaciones informáticas	Descripción
4.1	Análisis del contexto interno y externo
4.6	Enfoque basado en la gestión de riesgos
4.7.3	Infraestructura y ambiente para la operación
5.2	Creación y actualización
5.3	Control
7.3	Revisión por la dirección

Fuente: El autor

5.4 Sistema integrado de gestión

El cuarto paso consiste en el proceso de diseño e implementación del SIG a la medida del sector notarial, por tanto, en la figura 6 se presenta un resumen del esquema propuesto.

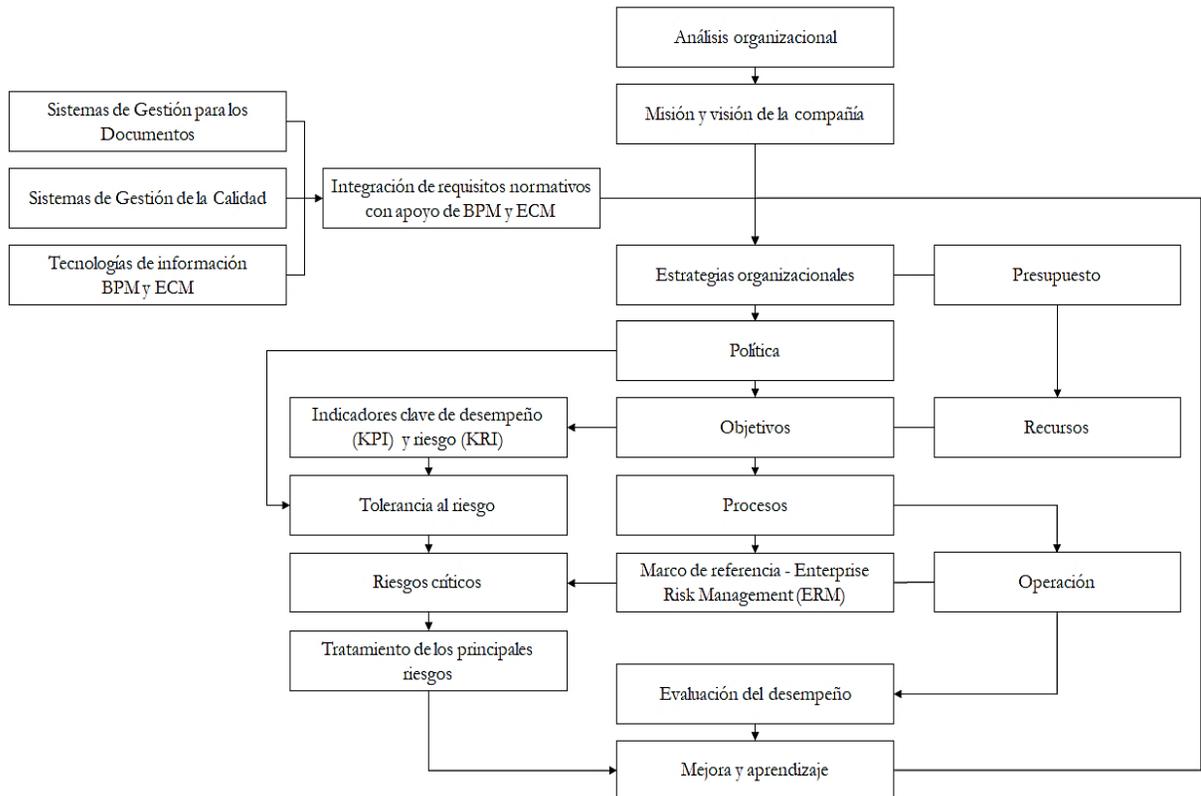


Figura 6 Propuesta de diseño e implementación del SIG
Fuente: El autor

En el *análisis organizacional* se pretende que los involucrados en el diseño e implementación de un SIG consideren los siguientes aspectos. Inicialmente, la comprensión de los conceptos y características de un sistema en relación con los SIG. Después, se considera importante efectuar un análisis de la compañía con base en 3 metáforas organizacionales establecidas por Morgan (ver paso 5.1 análisis organizacional) en relación con el sector notarial. Posteriormente, analizar críticas realizadas por compañías durante la implementación de sistemas de gestión, casos de éxito y abandono, y otros aspectos que pueden poner en riesgo la implementación de un SIG. Finalmente, durante la aplicación de la metodología de implementación propuesta, es necesario desarrollar el cuestionario (ver apartado 4.1 *confiabilidad y validez del cuestionario*) que se presenta en el anexo A, para establecer la percepción del personal frente a la misma. Además, es importante realizar una autoevaluación para definir el nivel de madurez. Aunque no existe un único modelo para llevarlo a cabo. En la tabla 9 se presentan 3 modelos de autoevaluación.

Tabla 9 Modelos de madurez

Modelos de autoevaluación	Enfoque	Niveles de madurez	Descripción
(Domingues et al., 2016)	Sistemas integrados de gestión	5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Macro-ergonomía 2. Análisis y gestión de ciclo de vida 3. Sostenibilidad exitosa 4. Responsabilidad social 5. Excelencia
(ISO, 2009a)	Sistemas de gestión de la calidad		Los 5 niveles están establecidos según elementos clave como: <ul style="list-style-type: none"> • Gestión • Estrategia y política • Recursos • Procesos • Seguimiento y medición • Mejora, innovación y aprendizaje
(AENOR, 2005)	Sistemas integrados de gestión		<ol style="list-style-type: none"> 1. Inicial: Sin aproximación formal 2. Básico: Aproximación reactiva 3. Avanzado: Aproximación del sistema formal estable 4. Experto: Énfasis en la mejora continua 5. Premio: Desempeño de “mejor” en su clase

Fuente: El autor

La *misión y visión de la compañía*, puede establecerse, modificarse y verificarse a partir del análisis organizacional. Dado que el sector notarial presta un servicio público sujeto al estatuto notarial, se recomienda definir la misión con base en los artículos 3° y 8° que hacen referencia a funciones de los notarios y autonomía, respectivamente según el decreto 960 de 1970, tal como se presenta en la tabla 10.

Tabla 10 Estatuto notarial para definir la misión

Estatuto notarial	Descripción	Características según el estatuto notarial
Artículo 3°	Funciones de los notarios	<ul style="list-style-type: none"> • Recibir, extender y autorizar declaraciones según requisitos legales. • Autorizar el reconocimiento de documentos privados. • Dar fe de correspondencia entre documentos y copias a su alcance. • Recibir y guardar documentos y actuaciones de ley dentro del protocolo. • Expedir copias y certificaciones de documentos que reposen en su archivo. • Dar testimonio escrito de hechos percibidos en el ejercicio de sus funciones. • Intervenir en el otorgamiento, extensión y autorización de testamentos según corresponda. • Certificar la existencia de las personas naturales.
Artículo 8°	Autonomía	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer que los notarios son autónomos en el ejercicio de sus funciones, así como su responsabilidad con base en los requerimientos legales.

Fuente: El autor

Ahora bien, cuando se hace referencia a la sinergia entre los SGD y SGC, es importante considerar la transparencia y gobernanza en el desarrollo de las actividades misionales de cualquier organización. Por consiguiente, se esclarecen los conceptos en cuestión, conforme a lo propuesto por Ortiz de Zárate citado por expertos en materia de gestión documental (Bustelo, 2012a):

La transparencia puede clasificarse en 3 tipos desde la perspectiva de gestión pública. El primer tipo corresponde a la transparencia activa, que consiste en la publicación de información necesaria (respetando los derechos protegidos) sobre las decisiones, trámites y actuaciones de una organización en relación con las partes interesadas pertinentes, el modo más común de ejercerla es a través de internet. El segundo tipo hace referencia a la transparencia pasiva, que está asociada con el derecho de los ciudadanos a pedir y recibir información con cierto alcance, de acuerdo con la naturaleza de la organización (por ejemplo, el gobierno de un país, las notarías, etc.) y hace referencia a los mecanismos para que se puedan realizar y atender tales solicitudes. Finalmente, la transparencia colaborativa, representa la necesidad de publicar datos primarios considerando el derecho de las personas para interpretarlos de modo que puedan ejercer un control ciudadano.

En lo que respecta al concepto de gobernanza, su significado se puede relacionar con el efecto sobre una base de políticas, estrategias, normas, costumbres, procesos y demás elementos, en la dirección de una organización. Por tal motivo, hace referencia al proceso de toma de decisiones de una compañía, a partir de la información disponible en concordancia con las reglas y procedimientos dispuestos para el logro de objetivos y de ese modo, alcanzar su visión organizacional. Puede considerarse una buena gobernanza cuando se asume responsabilidades, características de transparencia, la participación equitativa, la actuación en legalidad y la eficiencia en la gestión. En resumen, puede sugerirse que, respecto a la gobernanza y transparencia de una organización, tiene una gran repercusión los SGD en el SIG que desea conformarse.

De tal hecho, es necesario abordar ciertos conceptos previos sobre SGD, puesto que favorecerá la comprensión de los pasos posteriores en la metodología de implementación propuesta.

La norma ISO 30301:2011 en su versión original en idioma inglés, se le conoce como “Management systems for records”. Expertos en el campo de gestión documental, afirman que la traducción del término “record” como registro en español, actualmente sigue generando confusión y múltiples problemas de interpretación en las organizaciones (Bustelo, 2013). Por ejemplo, se afirma que el término de registro no es equivalente a “record”, puesto que el primero, es más pobre en su significado en torno a aquello que cubre todo lo relacionado con documentos. De ese modo, el concepto de registro se percibe sobre una base más específica en torno a los sistemas de gestión; su significado se refiere a documentos que proporcionan evidencia y son reflejo de las actividades de una compañía (Bustelo, 2013; ISO, 2015). Motivo por el cual, la

constante transformación del entorno digital y documental, lleva a la necesidad de clarificar conceptos y aproximaciones en el campo.

Una perspectiva de lo anterior, son los nuevos términos y definiciones comunes entre los diferentes sistemas de gestión que se proporcionan en el anexo SL. Uno de ellos, hace referencia al concepto de información documentada que ahora reúne las 2 tipologías documentales conocidas como documentos y registros. De modo que, se hace énfasis en la estrecha relación de las 2 tipologías documentales y más aún, porque puede contribuir a la eliminación barreras asociadas con la documentación que se genera a partir del sistema (o sistemas) de gestión implementado(s) y la proveniente por cualquier otra fuente de la organización.

En la tabla 11, se presenta un comparativo entre los diferentes términos y definiciones, con base en estándares normativos y la ley general de archivos en Colombia.

Tabla 11 comparativo entre términos en lo referente a documentos

Términos	Ley General de Archivos 594 de 2000	ISO 15489-1:2001 (ISO, 2001)	ISO 30300:2011 (ISO, 2011b)	ISO 15489-1:2016 (ISO, 2016b)
Sistemas de gestión para los documentos (<i>management systems for records</i>)	X	X	Conjunto de elementos de una organización interrelacionados para establecer políticas, objetivos y procesos para el logro de objetivos en lo relativo a los documentos.	X
Gestión de documentos (<i>records management</i>)	Conjunto de actividades administrativas y técnicas tendientes a la planificación, manejo y organización de la documentación producida y recibida por las entidades desde su origen hasta su destino final, con el objeto de facilitar su utilización y conservación.	Área de gestión responsable de un control eficaz y sistemático de la creación, la recepción, el mantenimiento, el uso y la disposición de documentos de archivo, incluidos los procesos para incorporar y mantener en forma de documentos la información y prueba de las actividades y operaciones de la organización.		Área de gestión responsable de un control eficaz y sistemático de la creación, la recepción, el mantenimiento, el uso y disposición de documentos, incluidos los procesos para incorporar y mantener evidencia e información sobre actividades del negocio y transacciones en el forma de documentos.

Términos	Ley General de Archivos 594 de 2000	ISO 15489-1:2001 (ISO, 2001)	ISO 30300:2011 (ISO, 2011b)	ISO 15489-1:2016 (ISO, 2016b)
Documento (<i>record</i>)	Registro de información producida o recibida por una entidad pública o privada en razón de sus actividades o funciones.	Información creada o recibida, conservada como información y prueba, por una organización o un individuo en el desarrollo de sus actividades o en virtud de sus obligaciones legales.	Información creada, recibida y conservada como evidencia y como activo por una organización o individuo, en el desarrollo de sus actividades o en virtud de sus obligaciones legales.	Información creada, recibida y conservada como evidencia y como un activo por una organización o individuo, en el cumplimiento de sus obligaciones legales o en las transacciones del negocio.
Aplicación de gestión documental (<i>records system</i>)	X	Sistema de información que incorpora, gestiona y facilita el acceso a los documentos a lo largo del tiempo.		
Registro (<i>registration</i>)	X	Acto por el que se atribuye a un documento de archivo un identificador único al introducirlo en un sistema.		X
Archivo (<i>archive</i>)	Conjunto de documentos, sea cual fuere su fecha, forma y soporte material, acumulados en un proceso natural por una persona o entidad pública o privada, en el transcurso de su gestión, conservados respetando aquel orden para servir como testimonio e información a la persona o institución que los produce y a los ciudadanos, o como fuentes de historia.	X	Documentos permanentes y mantenidos para su uso continuo.	X

Fuente: *El autor*

A partir del análisis de conceptos y el comparativo desde diversos enfoques en lo que respecta a los documentos, se procede plantear el factor de *integración de requisitos normativos con apoyo de BPM y ECM*. El aspecto en mención, consiste en seleccionar los sistemas de gestión y las

herramientas que es necesario integrar para el cumplimiento de la visión de la compañía. En el caso de la presente investigación, es de interés la selección de los SGC, SGD y tecnologías de información como BPM y ECM. En el paso 5.2 *Integración de requisitos normativos*, se describe una primera aproximación hacia la integración. Consiste en la redacción de un estándar que fusiona los requisitos descritos en las normas ISO 9001:2015 SGC e ISO 30301:2011 SGD. Después se realiza el proceso de identificación de requisitos relacionados con las tecnologías de información y su correspondiente contribución al SIG.

Se debe tener en cuenta que, la integración de SGC y SGD con apoyo de sistemas de información es necesaria para gestionar documentos por medio de aplicaciones informáticas. Sin embargo, se debe ser cuidadoso en la selección de tales aplicaciones, puesto que las personas responsables de su uso, pueden resistirse al cambio y tener la perspectiva de que el nuevo esquema de gestión, puede ser intrusivo en sus competencias (Bustelo, 2013). En otras palabras, se deben seleccionar tecnologías acordes con las necesidades de la organización y de las partes interesadas, así como facilitar la introducción e implementación de tecnologías informáticas en concordancia con el análisis organizacional descrito en el paso 5.1.

Las *estrategias organizacionales* pueden formularse mediante diferentes herramientas de planificación y diagnóstico en lo que refiere al SIG. Sin embargo, en el sector notarial por su naturaleza, se tienen ciertas limitaciones. Por lo tanto, la tabla 12 presenta cuestiones cruciales para formular estrategias. En la columna 1 se encuentran herramientas para la comprensión del entorno y la definición de estrategias. En la columna 2, se incluye una identificación resumida de las partes interesadas en el sector notarial. En la columna 3, se identifican los aspectos de principal atención para prevenir faltas disciplinarias conforme al artículo 198° del estatuto notarial. En el capítulo 4.1 *Análisis del contexto interno y externo* de la norma integrada del anexo B. se describen en detalle los asuntos que es importante identificar.

Tabla 12 Consideraciones para el establecimiento de estrategias

Herramientas	Partes interesadas (en Colombia)	Limitaciones según el estatuto notarial (faltas disciplinarias)
Matriz DOFA (Debilidades- Oportunidades-Fortalezas- Amenazas)	<ul style="list-style-type: none"> • Ministerio de justicia y del derecho. • Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. • Superintendencia de Notariado y Registro (SNR) • Unión Colegiada del Notariado Colombiano. • Oficinas de Registro de Instrumentos Públicos. • Registraduría Nacional del Estado Civil. • Archivo general de la nación Colombia. • Unidad de información y análisis financiero (UIAF) • Notarías. • Comunidades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitar o fomentar publicidad de su persona o actuación. • Emplear propagandas o incentivos de cualquier tipo para estimular la demanda de sus servicios. • Cobrar derechos notariales mayores o menores según lo autorizado.
Análisis PESTA (Político-Económico- Sociocultural-Tecnológico- Ambiental)		
Método Delphi		

Fuente: El autor

De aquí, es posible determinar los límites y aplicabilidad del SIG conforme al contexto de la organización. Es importante considerar que cuando se toma la decisión estratégica de implementar más de un sistema de gestión, debe tenerse en cuenta que cada uno de los sistemas constituyentes puede tener un alcance diferente. Por ejemplo, en la implementación de SGC, existe la posibilidad de que una compañía defina su alcance solamente sobre ciertos procesos que tienen relación directa con clientes. Sin embargo, no puede decirse lo mismo de un SGD, dado que tiene un atributo holístico muy fuerte, que no se ajusta adecuadamente en una implementación fragmentada y por otro lado, porque no sería posible aprovechar su atributo integrador con respecto a todos los sistemas de gestión involucrados por la organización (Bustelo, 2013). De tal modo que, el alcance definido para el SIG, puede incluir desde funciones específicas hasta la totalidad de la organización, inclusive el control sobre las funciones de otras entidades cuando se externaliza algún proceso, en caso que se comprometa la capacidad y responsabilidad sobre los requerimientos del SIG.

Luego, es necesario realizar un *presupuesto* para el SIG conforme a las estrategias y el alcance definido. Es importante aclarar que la provisión de recursos para el cumplimiento de objetivos (aspecto que se aborda más adelante) tiene como punto de partida el presupuesto. Bajo este hecho, es crucial definirlo tras efectuar los aspectos indicados.

La *política* se establece a partir de la misión y visión, así como de las estrategias organizacionales. Como se mencionó en la tabla 10, el notario es autónomo en el ejercicio de sus funciones, de tal modo que cada notaría define su política según sus propios criterios y en el marco del estatuto notarial. La política debe incluir aspectos relacionados con la naturaleza de la notaría, el enfoque de gestión de la calidad, gestión para los documentos y el pensamiento basado en riesgos. Debe esperarse que, tras el establecimiento de la política, pueda determinarse la tolerancia al riesgo y ser una directriz para la definición de objetivos.

Se debe incluir el compromiso y responsabilidad sobre la prevención y el control de riesgos asociados al LA/FT (Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo) en la notaría. Pueden clasificarse en: reputacional, legal y operativo.

La *tolerancia* al riesgo, hace referencia a los niveles y tipos de riesgo que la entidad está dispuesta a asumir para cumplir sus estrategias y en consecuencia alcanzar su visión. Conforme a la política, una compañía puede decidir el rechazo, precaución o si es receptiva al riesgo con base en ciertos valores de riesgo.

En la figura 7, se presentan elementos base para la redacción de una política, así como la interacción con otros componentes que constituyen la dirección de la compañía.

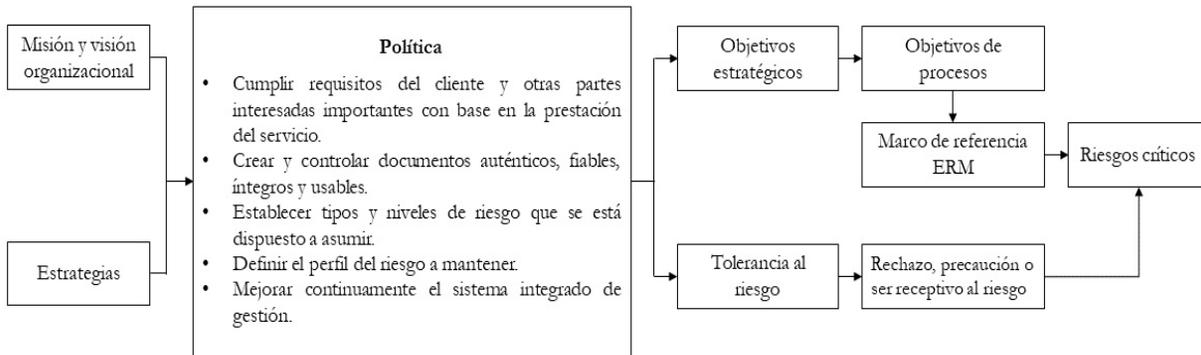


Figura 7 Integración de la política

Fuente: El autor

Es importante resaltar que, dentro de los elementos sugeridos para el establecimiento de la política, en lo que se refiere al aspecto de creación y control de documentos auténticos, fiables, íntegros y usables, es necesario precisar tales conceptos. Por tal motivo, se proponen los siguientes lineamientos conforme al estándar ISO 15489-1:2016 Información y documentación – Gestión documental (ISO, 2016b):

- Un documento es auténtico cuando: es lo que afirma ser; ha sido creado y enviado por la persona que se asegura; ha sido creado y enviado en el momento que se pretende.
- Un documento es fiable cuando: su contenido es una representación completa y precisa de transacciones, actividades o hechos de los que da testimonio.
- Un documento es íntegro cuando: su contenido está completo e inalterado; es protegido ante modificaciones no autorizadas; cualquier anotación, adición o supresión autorizada se indica explícitamente y tiene trazabilidad.
- Un documento es usable cuando: puede ser localizado, recuperado, presentado e interpretado dentro de un periodo de tiempo razonable; muestra la actividad o transacción que dio su origen.

Bajo este hecho, un documento puede considerarse ‘fidedigno’ cuando cumple las 4 propiedades anteriores, mediante la aplicación oportuna de procesos de gestión documental y su asociación con metadatos, puesto que deben ser parte inherente del documento. En consecuencia, puede sugerirse que un documento sin metadatos nunca podrá ser fidedigno.

En cuanto a otros aspectos relevantes para la construcción de la política, se sugiere que sea breve y fácil de comprender por la organización, por lo tanto, se recomienda recurrir al lenguaje cotidiano de la compañía en su elaboración y no se considera conveniente abordar en

profundidad los elementos generales que puede contener una política, con base en indicado en la figura 7. Por ejemplo, no se considera pertinente, detallar los procesos y controles documentales en esta fase (Bustelo, 2013).

Los *objetivos* se establecen a partir de las directrices de la política y se pueden clasificar en 3 tipos. El primer tipo, hace referencia a la redacción de un objetivo que integra aspectos propios de la organización junto con elementos de interés en todos los sistemas de gestión que conforman el SIG. El segundo tipo y tercer tipo son de carácter más específico, es decir que incorporan aspectos que solamente se consideran en uno de los sistemas de gestión que hacen parte del SIG con expectativas de la organización. Por otro lado, desde los objetivos estratégicos se puede ofrecer una apertura para el establecimiento de objetivos en relación con los procesos, de modo que, la consecución de éstos últimos, siempre debe aportar al cumplimiento de uno o varios objetivos estratégicos, reiterando así la importancia de su alineación.

Ahora bien, como se indicó anteriormente, desde el presupuesto se pueden asignar diferentes tipos de recursos para asegurar el cumplimiento de objetivos (por ejemplo, objetivos de los procesos). En la figura 8 se ilustran las condiciones previas con respecto al establecimiento de objetivos en relación al SIG.

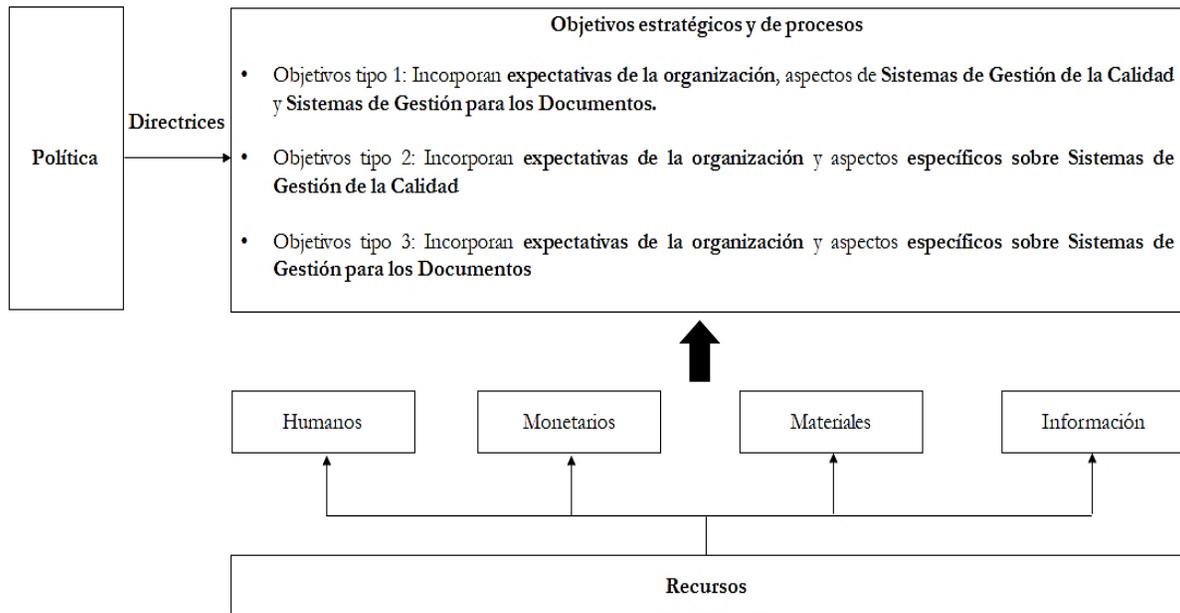


Figura 8 Integración de objetivos
Fuente: El autor

Como se ha mencionado, durante la implementación del SIG, es necesario que los objetivos de proceso incluyan responsabilidades, la manera de hacer las cosas, la disponibilidad de recursos, plazos para completar las tareas y el modo de evaluar resultados (Bustelo, 2013).

Tras considerar las cuestiones anteriores, es necesario definir un sistema de medición del desempeño en paralelo con la integración de sistemas de gestión, según lo recomendado en la literatura (Flynn, Schroeder, & Sakakibara, 1995; Karapetrovic & Jonker, 2003).

De tal hecho, los *indicadores clave de desempeño (KPI)* e *indicadores clave de riesgo (KRI)* se elaboran con base en métricas objetivas que pueden emplearse para:

- Medir el cumplimiento con base en objetivos.
- Identificar la presencia, niveles y tendencias de un riesgo con el fin de planificar acciones una vez se han superado los umbrales definidos en la política.

En la tabla 13 se presentan generalidades entre los KPI y KRI como su objeto, origen y relaciones.

Tabla 13 Comparativo entre KPI y KRI

Aspectos	Indicadores clave de desempeño	Indicadores clave de riesgo
Origen	Objetivos estratégicos, tácticos y operativos.	Gestión de riesgos (probabilidades, impactos y umbrales)
Objeto	Medir un resultado y el logro de un objetivo.	Medir una causa o factor que afecta el logro de un objetivo.
Similitudes	Los KPI pueden ser iguales a los KRI cuando: <ul style="list-style-type: none"> • Corresponden a indicadores predictivos. • Proporcionan información para tomar acciones preventivas. 	

Fuente: El autor

En la figura 9 se propone un esquema en donde es posible identificar los KPI's y KRI's en las etapas de gestión, resultados e impactos.

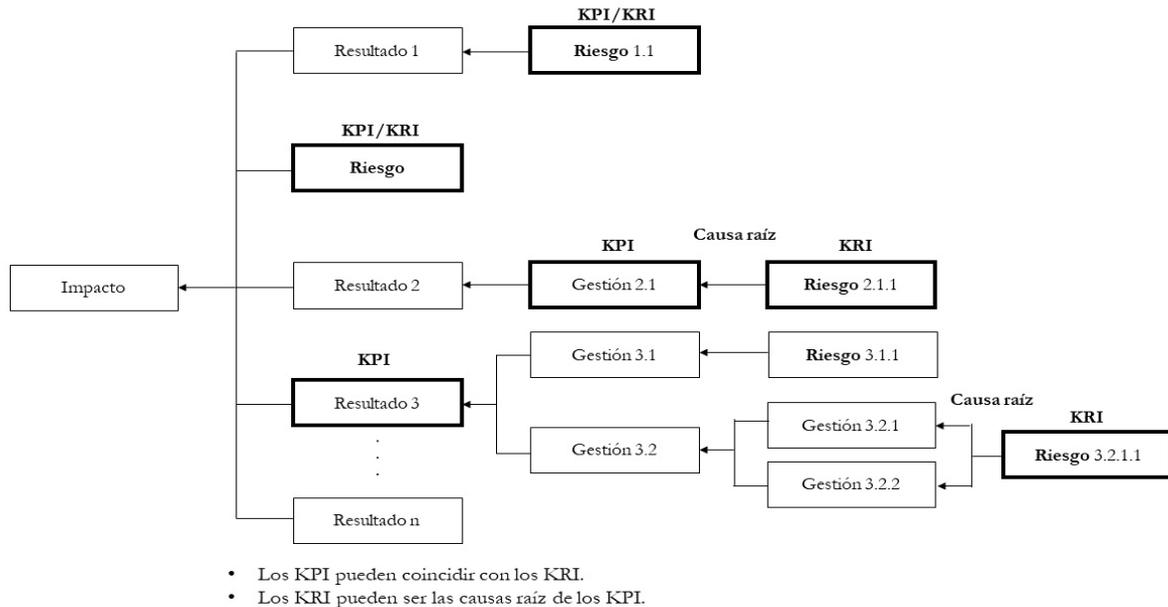


Figura 9 Relaciones entre KPI y KRI

Fuente: El autor

En la tabla 14 se presenta un ejemplo para el establecimiento de KPI's y KRI's, así como las dificultades que pueden encontrarse en un caso aplicado al contexto notarial. Adicionalmente, se presenta una sugerencia sobre la importancia de establecer indicadores que no sean susceptibles a sesgos, ni tendencias producidas de modo consciente e inconsciente por el responsable de las mediciones, con el fin de evitar la obtención de información sin valor para la toma de decisiones en la organización.

Tabla 14 Consideraciones en la definición de indicadores

Indicador	Dificultad	Referente sugerido
Nivel de cumplimiento de requisitos en el proceso de escrituración.	El nivel de cumplimiento de requisitos en el proceso de escrituración está relacionado directamente con aspectos legales. La presión por parte de los entes regulatorios en el control del servicio notarial (ley 734 de 2002 Código disciplinario único) podría generar en la notaría, la tendencia de obtener en cualquier situación un resultado de cumplimiento del 100%, puesto que un resultado por debajo de dicho valor, sería semejante incumplir lo dispuesto en el estatuto notarial. En consecuencia, las mediciones no ofrecerían información de valor para la toma de decisiones.	Se recomienda identificar las causas raíces de las situaciones que podrían reducir el nivel de cumplimiento del proceso de escrituración. De este modo, la medición de tales aspectos se realizaría antes de que se incurra en un incumplimiento legal. De tal hecho, los resultados obtenidos tienen una mayor posibilidad de estar libres de sesgo.

Fuente: El autor

Sobre la base anterior, el nivel de cumplimiento de requisitos en el proceso de escrituración, está asociado en gran parte por la pertinencia en las fases de recepción, extensión, otorgamiento y autorización de las escrituras públicas conforme a lo estipulado en el artículo 14° del decreto 960 de 1970. Por ejemplo, en la fase de extensión se pueden encontrar causas potenciales de fallo, que pueden conducir al incumplimiento de requisitos legales en el proceso de escrituración. Algunos de los eventos podrían ocurrir son los que se presentan en la figura 10. En este caso, si se establece un control en la fase de extensión de la escritura pública y se formula un indicador sobre las situaciones potenciales de incumplimiento, puede identificarse y tratarse la imprecisión antes que exista la posibilidad de generar incumplimientos legales.

En consecuencia, las mediciones en la fase descrita, tendrán mayor objetividad y se podrá evitar la tendencia a un mismo valor cuando se trate del nivel de cumplimiento del proceso de escrituración. En tal situación, el KPI es coincidente con el KRI, dado que se establece a partir de las causas que pueden reducir el nivel de cumplimiento. Sin embargo, es posible formular un KRI “puro”, a partir de la identificación de advertencias más tempranas sobre los aspectos de fallo identificados en la figura 10.

Un caso distinto ocurre en los resultados obtenidos por la notaría en relación con el aumento del nivel de competencias del personal. Uno de los múltiples aspectos de gestión que pueden establecerse para incrementar las competencias de las personas, puede asociarse a la eficacia de las capacitaciones, de igual forma, algunos factores de gestión que pueden aumentar el cumplimiento de los objetivos propuestos con la capacitación son: la programación de capacitaciones, la calidad del proveedor, el material empleado para los talleres y la infraestructura disponible. Sin embargo, para asegurar las condiciones anteriores es necesario monitorear la asignación presupuestal dispuesta para tal propósito, de modo que éste último componente hace referencia a una causa raíz.

De tal hecho, el KRI puede medir el presupuesto ejecutado para capacitaciones a partir del presupuesto dispuesto para tal fin, mientras que el KPI mide las competencias de las personas. Los argumentos anteriores se ilustran en la figura 10.

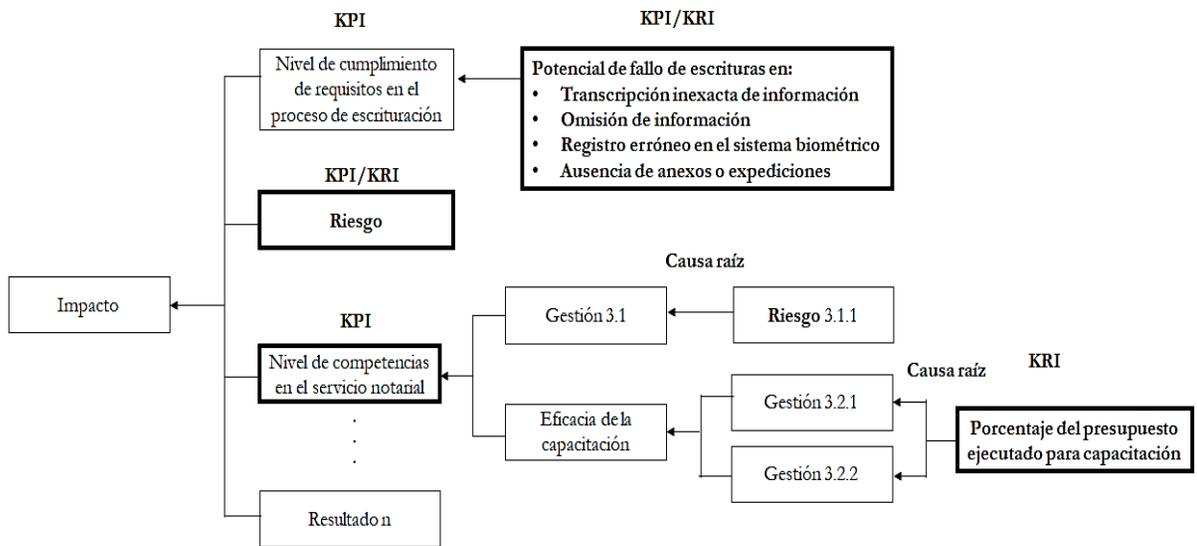


Figura 10 Relaciones KPI y KRI en el contexto notarial
Fuente: El autor

A continuación, se presentan consideraciones cruciales para la definición de procesos en un SIG para el sector notarial.

La función propia del sector notarial se encuentra enmarcada en el estatuto notarial, por tal motivo, en la tabla 15 se presenta brevemente las funciones principales del servicio público y los respectivos referentes de consulta para la definición de procesos.

Las funciones notariales se resumen en:

- Protocolo (archivos)
- Autenticación
- Declaraciones extrajudiciales
- Escrituración
- Registro civil

Tabla 15 Referente para la definición de procesos

Función notarial	Referente según el estatuto notarial	Otras leyes y decretos relacionados con la función notarial
Protocolo (archivos)	Título II. Ejercicio de las funciones del notario Capítulo I. Artículos 12 al 44 Capítulo III. Artículos 56 al 67 Capítulo VIII. Artículos 79 al 88 Capítulo IX. Artículos 89 al 91 Título IV. Libros que deben llevar los notarios y de los archivos Capítulo I. Artículos 106 al 112 Capítulo II. Artículo 113 al 115 Capítulo III. Artículos 116 al 120	Decreto 2148 de 1983 Título IV. Capítulo I y II. Ley 594 de 2000 Decreto 2578 de 2012
Autenticación	Título II. Ejercicio de las funciones del notario Capítulo VI. Artículos 73 al 77	Decreto 2148 de 1983 Título II. Capítulo V
Declaraciones con fines extraprocesales	Título I. Función notarial Capítulo I. Artículo 3	Decreto 1557 de 1989
Escrituras públicas	Título II. Ejercicio de las funciones del notario Capítulo I. Artículos 12 al 44 Capítulo II. Artículos 45 al 55 Capítulo VIII. Artículos 79 al 88 Capítulo X. Artículos 92 al 94 Título III. Invalidez y subsanación de los actos notariales Capítulo I. Artículos 99 al 100 Capítulo II. Artículos 101 al 105	Decreto 2148 de 1983 Título II. Capítulo I
Registro civil	Título I. Función notarial Capítulo I. Artículo 3	Decreto 1260 de 1970 Decreto 2668 de 1988 Ley 84 de 1873 Títulos IV, V, VI y VII

Fuente: El autor

Por otro lado, es necesario contar con el diseño de procesos y controles sobre la gestión para los documentos en concordancia con las funciones propias de la notaría. Por tal motivo, se propone un esquema para la definición de procesos como se ilustra en la figura 11.

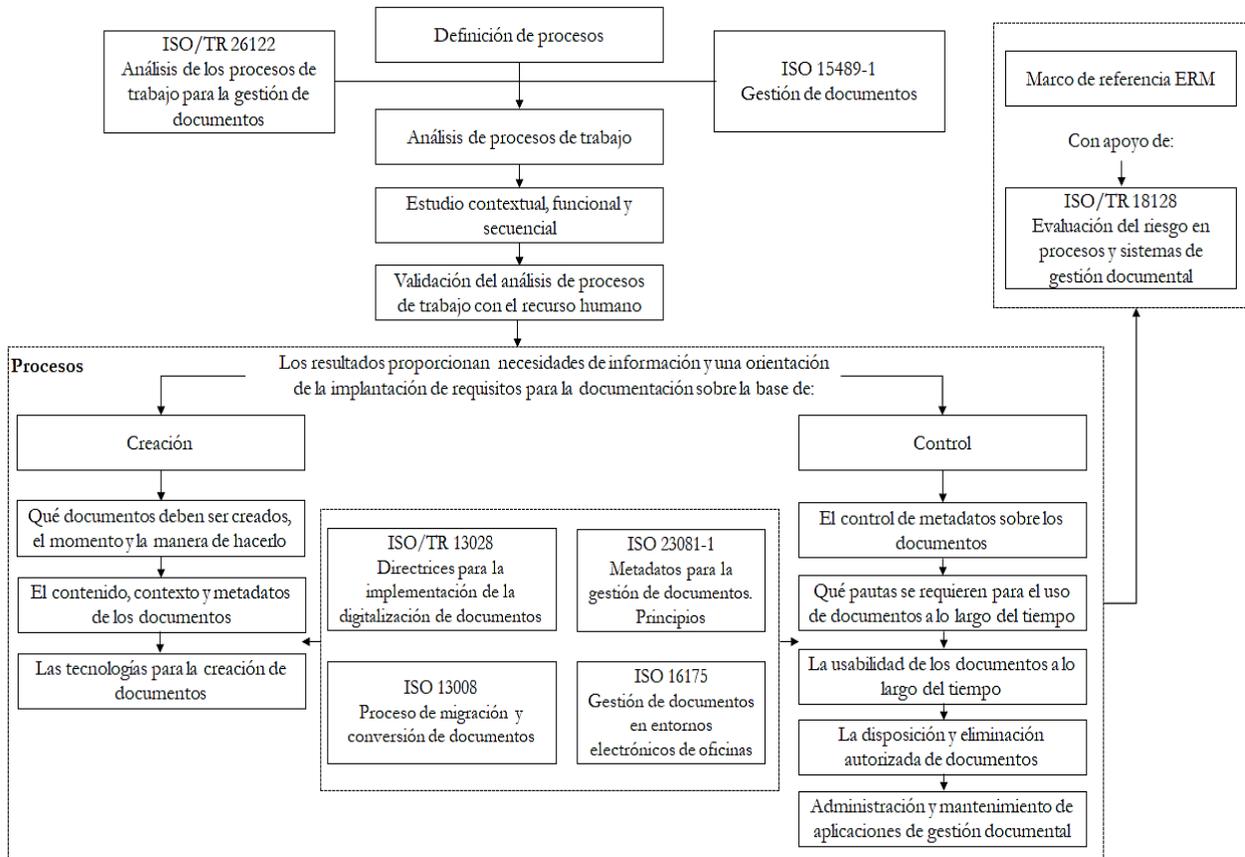


Figura 11 Diseño de procesos y controles en el sistema integrado de gestión
Fuente: El autor

La definición de procesos consiste en el establecimiento de nuevos procesos o la revisión de los procesos existentes de una organización. Por lo tanto, se sugiere emplear como elementos de entrada el informe técnico ISO/TR 26122 análisis de los procesos de trabajo para la gestión de documentos y la norma ISO 15489-1 gestión de documentos. La ISO/TR 26122 proporciona un medio para el análisis de los procesos de trabajo en relación con la creación y control de documentos a partir de la descomposición de funciones de proceso y la secuencia de las operaciones. En complemento, la norma ISO 15489-1 ofrece una orientación sobre los conceptos, principios y prácticas necesarias para la gestión de documentos.

El análisis de procesos de trabajo tiene como propósito recopilar información de las actividades, funciones y procesos de la organización de tal forma que se puedan establecer requisitos pertinentes para la creación y control de documentos. Con el fin de hacerlo, es necesario definir el alcance del análisis para que pueda adaptarse en el cumplimiento de diferentes

requisitos documentales. Lo anterior, significa que el análisis puede comprender todas las funciones de una organización, hasta el análisis de una actividad específica de cierto proceso. Por otra parte, es necesario definir los participantes, puesto que son una fuente clave de información, así como delegar responsabilidades durante todas las fases.

Cualquier análisis de procesos de trabajo debe incluir el estudio contextual, funcional y secuencial. A continuación, se describe brevemente el contenido de cada estudio:

El estudio contextual, consiste en situarse sobre los resultados proporcionados por el análisis organizacional (ver paso 5.1), estrategias (sección de estrategias del paso 5.4) y políticas (por ejemplo, la política del SIG en el paso 5.4) en concordancia con los requisitos en la norma integrada *4.1 Análisis del contexto interno y externo*, con el propósito de establecer el contexto en que la organización realiza sus funciones. Es necesario identificar y documentar los principales elementos relacionados con los procesos de trabajo contenidos en el alcance, dado que son la apertura para siguiente estudio.

El estudio funcional, en principio consiste en establecer la correspondencia entre la misión organizacional, los objetivos estratégicos y objetivos de los procesos, puesto que las funciones se identifican en relación a tales aspectos. Como apoyo de lo anterior, puede ser necesario examinar otros documentos de planificación interna (por ejemplo, documentos administrativos, informes presupuestarios, entre otros) para tener un análisis más completo de las funciones de la organización. A partir de las cuestiones anteriores, se definen los procesos, las relaciones entre ellos y las funciones que los constituyen para hacer posible el logro de objetivos de los procesos.

El estudio secuencial, proporciona un esquema sobre el orden de las funciones que hacen parte de los procesos, de manera que se puedan obtener los resultados deseados, en otras palabras, considera aquellas funciones que se deben llevar a cabo en cierta etapa antes de que se pueda producir la siguiente. De este hecho, es necesario identificar la secuencia de las funciones que hacen parte de los procesos; reconocer y analizar variaciones en los procesos; establecer reglas en las que se basan las funciones (por ejemplo, actividades de acceso a información necesaria para el proceso); identificar relaciones entre procesos en el SIG (por ejemplo, vínculos de entradas y salidas entre procesos).

Tras llevar a cabo las condiciones en mención, debe obtenerse información sobre: los elementos que activan la creación de documentos en cada función; las personas autorizadas para cada una de las competencias documentales; los datos que deben ser creados, modificados y mantenidos en el desarrollo de las funciones; el contenido y los metadatos necesarios para documentar las operaciones.

Finalmente, es necesario validar el análisis de los procesos de trabajo con el recurso humano. Por lo cual, se debe confirmar que las personas hayan proporcionado la información necesaria y

luego, realizar una verificación con trabajadores de cargos iguales o semejantes. Por otro lado, es crucial corroborar las secuencias de trabajo cuando la organización ha estandarizado buenas prácticas. Si se considera conveniente, se puede llevar a cabo una comprobación en tiempo real sobre la pertinencia de la información recopilada.

Desde las perspectivas anteriores, se ofrece una base para la creación y control de documentos en los procesos. En las tablas 16 y 17 se presentan generalidades desde cada enfoque a partir de la norma ISO 30301:

Tabla 16 Procesos y controles en relación con la creación de documentos

Creación	
Qué documentos deben ser creados, el momento y la manera de hacerlo	Identificar las necesidades de información; determinar los requisitos para gestión de documentos y los procesos; crear documentos auténticos, fiables, íntegros y usables; establecer la conservación de documentos conforme a requisitos; definir los métodos y los momentos de captura de documentos en los procesos.
El contenido, contexto y metadatos de los documentos	Determinar la información descriptiva y de contexto que hace posible la identificación de documentos en los procesos y de aquellos responsables (por ejemplo, secciones de la organización que son responsables sobre ciertos documentos).
Las tecnologías para la creación de documentos	Seleccionar la tecnología necesaria para la creación de documentos (puede ser automatizada o manual) en los procesos. Es importante documentar la elección de la tecnología y cualquier cambio en ella.

Fuente: (ISO, 2011a). Adaptado por el autor

Tabla 17 Procesos y controles en relación con los documentos

Control	
El control de metadatos sobre los documentos	Registrar, clasificar, seleccionar la información de control para los procesos; establecer un historial de eventos del documento; extender el control de documentos en toda la organización y aquellos de origen externo que hacen parte de la responsabilidad.

Control	
Qué pautas se requieren para el uso de documentos a lo largo del tiempo	Definir e implementar reglas de acceso conforme a requisitos de los procesos y aplicaciones de gestión de documentos para la asignación de niveles de acceso a las personas y los documentos.
La usabilidad de los documentos a lo largo del tiempo	Mantener la integridad, autenticidad y usabilidad; limitar las restricciones incluyendo el cifrado.
La disposición y eliminación autorizada de documentos	Implementar y autorizar la disposición de documentos (decisiones sobre la retención/conservación y disposición/eliminación); transferir documentos cuando se requiera (cambio de custodia, propiedad o responsabilidad de los documentos); trasladar documentos cuando se requiera (movimiento de documentos de una ubicación a otra); mantener información sobre documentos destruidos (metadatos de registro, históricos y otros que sean pertinentes).
Administración y mantenimiento de aplicaciones de gestión documental	Identificar aplicaciones de gestión de documentos; definir reglas de acceso a las aplicaciones de gestión de documentos; asegurar la disponibilidad de aplicaciones; garantizar la efectividad de cumplimiento de objetivos de proceso mediante el uso de aplicaciones; garantizar la integridad de los documentos con el uso de aplicaciones; administrar cambios en las aplicaciones.

Fuente: (ISO, 2011a). Adaptado por el autor

Ahora bien, el *marco de referencia - Enterprise Risk Management (ERM)* no considera un único enfoque para abordar los riesgos (en los procesos) durante la operación. Por ejemplo, la federación de asociaciones europeas de gerencia del riesgo (FERMA), representa la profesión de gestión de riesgos en Europa. La federación reúne 22 asociaciones de gestión de riesgos en 21 países y cuenta con más de 4.800 gestores de riesgo activos en diversos sectores empresariales que incluyen desde grandes empresas industriales y comerciales hasta instituciones financieras y organismos de gobierno local; como resultado de su trabajo se destaca el estándar de gerencia de riesgos (FERMA, 2003).

Otros avances en el campo, se atribuyen a *The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO)*, que consiste en una comisión voluntaria que se dedica al desarrollo de marcos de referencia y orientación sobre la gestión de riesgos empresariales y la disuasión al fraude. En concordancia con lo anterior, COSO publicó en 2004 el marco integrado de gestión de riesgos empresariales (ERM). Tras su publicación tuvo una amplia aceptación por parte de las organizaciones en sus esfuerzos por gestionar el riesgo (COSO II, 2004). Sin embargo, durante los últimos años la percepción del riesgo ha cambiado, nuevos riesgos han surgido, lo

que generó la necesidad de mejorar el enfoque de gestión de riesgos hacia un entorno dinámico. Por tal motivo, en mayo de 2013 se lanza el nuevo marco COSO III, con el que se pretendió ampliar la aplicación del sistema de control interno en las operaciones, hacia uno más efectivo y ofrecer mayor claridad en los requisitos que lo componen (COSO III, 2013).

Por otro lado, la organización internacional de normalización (ISO) contribuye en el contexto internacional, con el establecimiento de pautas genéricas sobre cómo gestionar los riesgos de forma sistemática, amplia y transparente. En noviembre de 2009 publica la norma ISO 31000 gestión del riesgo, principios y directrices, con el fin de ofrecer otras alternativas para una gestión eficaz del riesgo que aplica a cualquier empresa, mediante la identificación, análisis, evaluación, tratamiento y seguimiento de riesgos (ISO, 2009b).

A continuación, se ofrece un comparativo sobre conceptos y enfoques para la gestión de riesgo con base en FERMA, COSO y la norma ISO 31000. En la tabla 18 se indica el comparativo de conceptos.

Tabla 18 Comparativo entre conceptos de riesgo

Término	FERMA	COSO	ISO 31000
Alcance	Los estándares de gerencia de riesgos están destinados no sólo a las multinacionales y empresas que cotizan en bolsa, sino a cualquier actividad, ya sea de corto o de largo plazo.	Los estándares están destinados a organizaciones de diferentes sectores. Tiene un enfoque en los riesgos relativos a la información financiera. Es una guía para todas las empresas que cotizan en bolsa.	El estándar normativo está destinado a cualquier empresa pública, privada o comunitaria, asociación, grupo o individuo. No específica para algún sector en particular.
Riesgo	Combinación de la probabilidad de un suceso y sus consecuencias.	Posibilidad de que ocurra un evento y pueda afectar negativamente a la consecución de los objetivos.	Efecto de la incertidumbre sobre los objetivos.
Gestión del riesgo	Proceso por el que las empresas tratan los riesgos relacionados con sus actividades, con el fin de obtener un beneficio sostenido en cada una de ellas y en el conjunto de todas las actividades.	Proceso efectuado por la dirección en el establecimiento de estrategias para identificar eventos potenciales que puedan afectar a la entidad, y proporcionar una seguridad razonable en la consecución de los objetivos.	Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización con respecto al riesgo.

Término	FERMA	COSO	ISO 31000
Fuente de riesgo	X	X	Elemento que solo o en combinación tiene el potencial intrínseco para dar lugar al riesgo.
Riesgo inherente	X	Potencial de desperdicio, pérdida, uso no autorizado o apropiación indebida debido a la naturaleza de una actividad en sí.	X
Tolerancia	Objetivo(s) del control de riesgo y nivel deseado de rendimiento.	Cantidad de riesgo que una entidad está dispuesta a aceptar en el cumplimiento de su misión y visión.	Magnitud y tipo de riesgo que una organización está dispuesta a aceptar o conservar.
Evaluación	Comparar los riesgos estimados con los criterios de riesgo (por ejemplo, costos, beneficios, requisitos legales, medioambientales, preocupaciones de los interesados, entre otros) establecidos por la empresa.	Los riesgos se evalúan en una base inherente y residual.	Proceso de comparación de los resultados del análisis del riesgo con los criterios de riesgo (términos de referencia basados en objetivos, contexto interno y externo) para determinar si el riesgo, su magnitud o ambos son aceptables o tolerables.
Tratamiento del riesgo	Medios primarios por los que se gestiona el riesgo.	X	Proceso para modificar el riesgo.

Fuente: (COSO II, 2004; FERMA, 2003; Gjerdrum & Peter, 2011; ISO, 2009b). Adaptado por el autor.

En tabla 19, se ofrece un breve comparativo sobre los aspectos que se consideran desde cada enfoque para la gestión de riesgos.

Tabla 19 Comparativo entre enfoques de gestión de riesgo

Aspecto	FERMA	COSO II	COSO III	ISO 31000
Estrategias	Objetivos estratégicos	Ambiente interno	Ambiente de control	Compromiso de la dirección
		Establecimiento de objetivos	Evaluación de riesgo	
Gestión de riesgos	Identificación de riesgos	Identificación de eventos		Actividades de control
	Descripción de riesgos		Analizar riesgos	
	Estimación de riesgos	Evaluación de riesgos	Evaluar riesgos	
	Evaluación			
	Decisión	Respuesta al riesgo	Tratar riesgos	
	Tratamiento	Actividades de control		
Modificación				
Comunicación e información	Informe de riesgos	Información y comunicación	Información y comunicación	Comunicación y consulta
	Informe de riesgos residuales			
Evaluación del sistema de gestión de riesgos	Auditoría	Monitoreo	Actividades de supervisión	Seguimiento y revisión

Fuente: El autor

A pesar del análisis de las características generales de FERMA, COSO e ISO 31000, no existe un consenso sobre el modelo que ofrece una mayor efectividad para gestionar riesgos, puesto que, en gran medida el éxito de la implementación depende de factores internos y externos de la organización. Por tal motivo, se sugiere la adopción del enfoque que más se ajuste a las necesidades de la organización o el uso combinado de 2 o más estándares.

Una vez se han implementado los aspectos anteriores y existe un plazo razonable de operación, es necesaria la *evaluación del desempeño* del SIG. De tal hecho, es necesario considerar los siguientes aspectos:

- Definir referentes y criterios para la evaluación del desempeño sobre la gestión de la organización, el SIG, procesos, actividades y servicios.
- Recopilar y analizar datos sobre los requerimientos de las partes interesadas más importantes y la conformidad de los servicios.

- Realizar auditorías internas en plazos señalados con apoyo de la norma integrada de requisitos de la ISO 9001 e ISO 3001 y las directrices para la auditoría de los sistemas de gestión según la norma ISO 19011.
- Revisar y rendir cuentas sobre la pertinencia, efectividad y alineación del SIG con las estrategias organizacionales.

Finalmente, *el aprendizaje y mejora* de la organización, comprende acciones para corregir, prevenir y reducir efectos adversos con el fin de cumplir con los requisitos dispuestos, así como para beneficiarse del aprendizaje adquirido durante el desarrollo de las etapas anteriores, de modo que se pueda aumentar la satisfacción del cliente y de las partes interesadas más importantes.

Se sugiere la adopción de la filosofía Kaizen, puesto que se enfoca en la mejora continua de procesos sin referirse a un sector específico y sus principios son aplicados con una gran relevancia en el contexto internacional.

En la tabla 20 se presentan generalidades de la filosofía Kaizen como una base para la mejora continua de los sistemas de gestión, según lo señalado en la literatura (Alvarado-Ramírez, Pumisacho-Álvaro, Miguel-Davila, & Suárez Barraza, 2018; Kiran, 2017):

Tabla 20 Generalidades filosofía Kaizen

Aspecto	Descripción
Kaizen	Significa “cambiar para mejorar”
Tipos de Kaizen	<ul style="list-style-type: none"> • Rápido (quick): menor a una semana y se conoce la solución. • Estándar (standard): desde una semana hasta un mes y requiere métodos básicos para la solución de problemas. • Mayor (major): desde 1 mes hasta 3 meses y requiere métodos específicos para la solución de problemas. • Avanzado (advanced): mayor a tres meses y requiere el uso de herramientas avanzadas de solución de problemas.
Base de la estrategia	Ciclo PHVA (planear-hacer-verificar-actuar)
Ciertas herramientas	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de los cinco ¿Por qué? • Análisis 5W1H (qué, cuándo, dónde, quién, cuál y cómo) • Análisis 4M, diagrama causa-efecto o diagrama de Ishikawa (máquina, método, material y recurso humano) • Método de las 5S (clasificar, ordenar, limpiar, estandarizar y mantener) • Poka Yoke (a prueba de errores)

Fuente: El autor

6 Análisis y resultados

La aplicación de la metodología de implementación propuesta, se realizó en una notaría del departamento de Cundinamarca, tal como se indicó anteriormente. En el proceso de integración, se incluyeron los SGC, SGD y SGSySO, dado que éste último se encontraba en fase de implementación por parte de la notaría objeto de estudio. La implementación conforme al esquema propuesto duró cerca de 2 meses.

En la tabla 21, se describen brevemente los hallazgos más relevantes en relación con las 3 metáforas de Morgan que hacen parte del análisis organizacional (Morgan, 2006):

Tabla 21 Resultados análisis organizacional

Metáfora	Hallazgos
Organización como máquina	<ul style="list-style-type: none"> • Unidad de mando totalmente definida. Se establecen claramente las responsabilidades y tareas. • Rutina en el trabajo. Horas señaladas de trabajo, para el descanso y se cuenta con un conjunto predeterminado de funciones. • Selección de la persona que se considera más apta para el trabajo, por encima de sus necesidades o intereses. • Rigidez en el servicio público al justificar que está enmarcado en el decreto 960 de 1970. • Numerosos controles en la operación. • Burocracia en la documentación del SGSySO. • Interés por la estandarización.
Organización como organismo	<ul style="list-style-type: none"> • Mecanismo de recompensas (motivación de los trabajadores) para mejorar la eficacia del trabajo. • Atención al trabajo en entornos protegidos y estables. • Ambiente de responsabilidad y reconocimiento. • Interacción con interesados de diversas culturas, valores y costumbres. • Restricción para el ascenso laboral dada la estructura organizacional. • Desbalance entre los tipos de aprendizaje, el empírico es predominante. • Historia, misión, visión y políticas de la organización son desconocidas por la mayoría de funcionarios.
Organización como sistema político:	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de los 3 tipos de poder: autocracia, burocracia y tecnocracia. • Autoridades formales y empoderamiento de las personas. • Interés de los funcionarios para el desarrollo de sus habilidades y crecimiento en la entidad. • Interés de los funcionarios por equilibrar el tiempo entre el trabajo y su vida personal.

Fuente: El autor

Tras la primera fase del análisis organizacional, se presentó al personal de la notaría los aspectos que pueden poner en riesgo la implementación de un SIG, así como los beneficios obtenidos de acuerdo con las publicaciones de múltiples autores en el campo (Asif et al., 2009; Bernardo et

al., 2012a, 2015; Bustelo, 2013; Fraguela-Formoso et al., 2011; Gianni & Gotzamani, 2015; Seddon, 1997). Posteriormente, se utilizó como referencia la norma de requisitos integrados y la introducción de tecnologías BPM y ECM en la notaría (5.2 *integración de requisitos normativos* y 5.3 *identificación de tecnologías de información*) para apoyar la realización del paso 5.4 *sistema integrado de gestión* de la metodología de implementación. Se definieron cada uno de los elementos bajo el esquema propuesto (por ejemplo, las estrategias, la política, los objetivos, etc.).

Aunque en la metodología de investigación se mencionó que el proceso de implementación se realizó en torno al proceso de escrituración para efectos de validación; se hace claridad que fue necesario el establecimiento de otros procesos (por ejemplo, los de naturaleza estratégica sobre SGD, SGC y SGSySO, así como aquellos operativos de gestión documental) para una mantener la esencia, alineación y pertinencia del SIG.

Con base en lo anterior, se presenta una breve descripción del estado inicial del proceso de escrituración con base en lo sugerido en el esquema metodológico. A partir de los datos históricos del proceso, fue posible recopilar información cuantitativa sobre el desempeño en el servicio de escrituración. De este hecho, en la figura 12 se presenta un comparativo entre el número de escrituras autorizadas durante los últimos 3 años. Además, en la figura 13 se indica la cantidad de errores incurridos en el tercer año de servicio, conforme a lo descrito en el aspecto de *indicadores clave de desempeño (KPI) e indicadores clave de riesgo (KRI)* de la metodología de implementación propuesta.

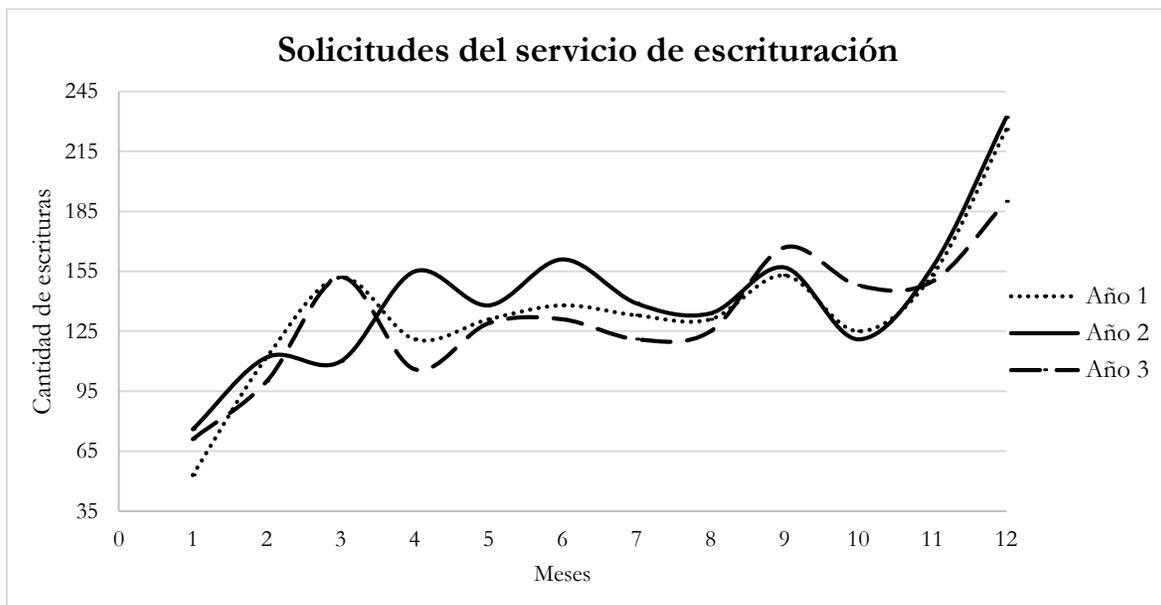


Figura 12 Comparativo entre escrituras por año
Fuente: El autor

Acorde con lo sugerido para la medición del nivel de cumplimiento en el paso 5.4 *sistema integrado de gestión*, los errores hacen referencia a: transcripción inexacta de información, omisión de información, registro erróneo en el sistema biométrico y ausencia de anexos o expediciones de las escrituras públicas tal como se presenta en la tabla 22. Se destaca la obtención de datos e información libres de sesgo que favorecen la toma de decisiones para mejorar la prestación del servicio.

Tabla 22 Descripción de errores

Clasificación de errores	Ejemplos de errores
Transcripción inexacta y omisión de información	Valor del acto; números y lugar de expedición de las cédulas; nombres y apellidos de los interesados; número de las matrículas; números catastrales; dirección y nomenclatura; lugares del predio; estado civil; fecha, cargo y nombre del notario; numeración de hojas, número de la escritura pública, nombre del acto.
Registro erróneo en el sistema biométrico	Toma de fotos y huellas que no cumplen con los requisitos legales y normativos. Ausencia de firmas de interesados en la escritura pública.
Ausencia de anexos o expediciones	Escrituras públicas incompletas en el factor correspondiente.

Fuente: El autor

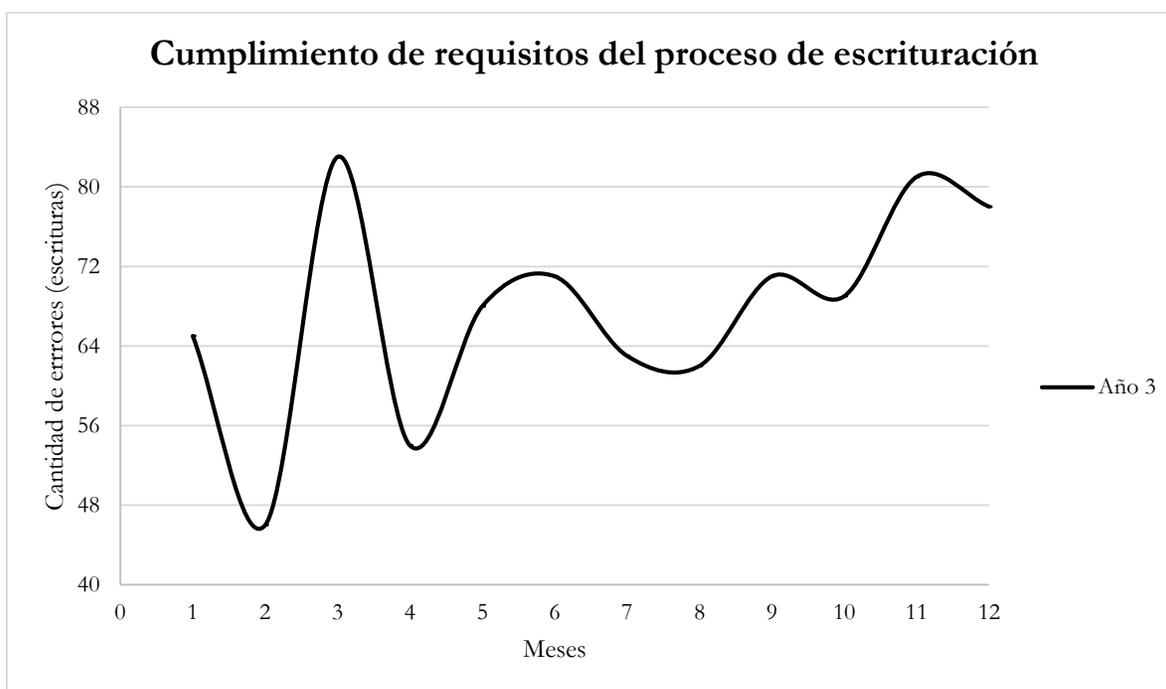


Figura 13 Errores en el proceso de escrituración
Fuente: El autor

Con respecto a la figura 13, es posible identificar que durante el mes 11 se incurrieron en más errores en comparación con el mes 12, a pesar que el número de solicitudes del servicio de éste último fue mayor (ver figura 12). En el mes 3 (ver figura 13) la cantidad de errores cometidos en la función notarial alcanzó el punto más alto a pesar que en el mes de diciembre se elaboraron cerca de 80 escrituras más (ver figura 12) y se incurrió en menos errores.

En complemento de lo anterior, en la figura 14 se presenta una clasificación definida por 7 categorías de escrituras que fueron solicitadas en su mayoría por los interesados durante el año 3: escrituras públicas de compraventas; actualización de nomenclatura y linderos; liquidación de sucesiones; matrimonios civiles; aclaraciones y otros (por ejemplo, donaciones, reglamento de propiedad horizontal, hipotecas, divorcios, disolución y liquidación de sociedad conyugal).

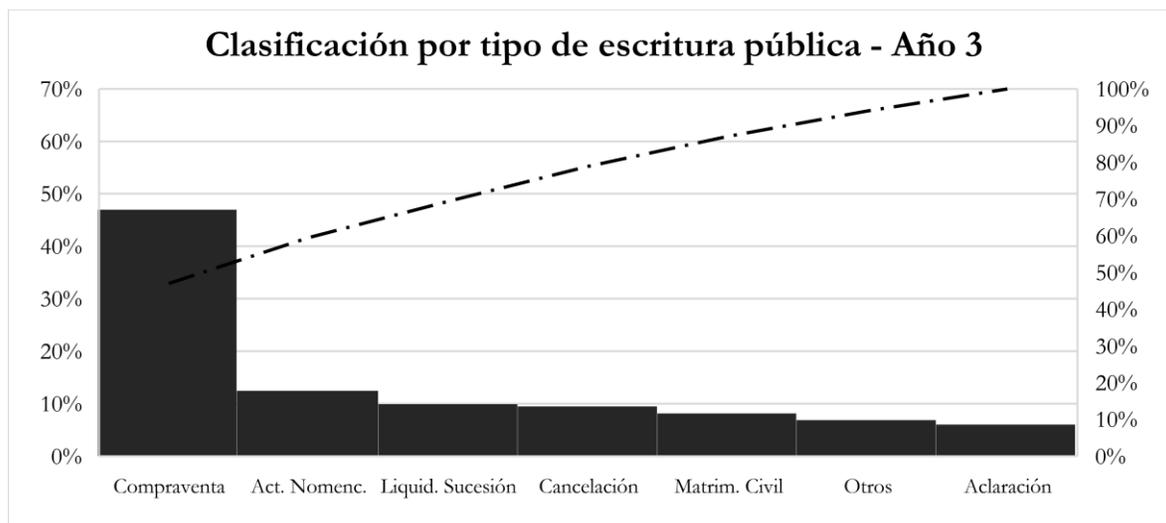


Figura 14 Clasificación de escrituras públicas
Fuente: El autor

Ahora bien, como se indicó en la tabla 21, durante el análisis organizacional se detectaron numerosos controles en la operación, específicamente en el servicio de escrituración. Desde la literatura se ha discutido que establecer múltiples controles tiene potencial de reducir su eficacia y afectar negativamente otros factores de la organización (ver tabla 4) (Seddon, 1997). Por tal motivo, durante la aplicación de la metodología de implementación se propuso la siguiente definición de controles para incrementar su eficacia, aumentar la moral de los trabajadores, reducir la burocracia y disminuir los tiempos de servicio. De acuerdo con artículo 14º del decreto 960 de 1970 la escritura se compone de 4 etapas: la primera es la recepción, significa percibir las declaraciones de los interesados ante el notario; la segunda es la extensión, consiste en realizar la versión escrita de las declaraciones; la siguiente es el otorgamiento, hace referencia al asentimiento expreso al instrumento extendido; finalmente, la autorización es la fe que imprime

el notario cuando están conformes los requisitos pertinentes y las declaraciones han sido realmente emitidas por los interesados.

En la figura 15 se indica en detalle los aspectos previamente mencionados.

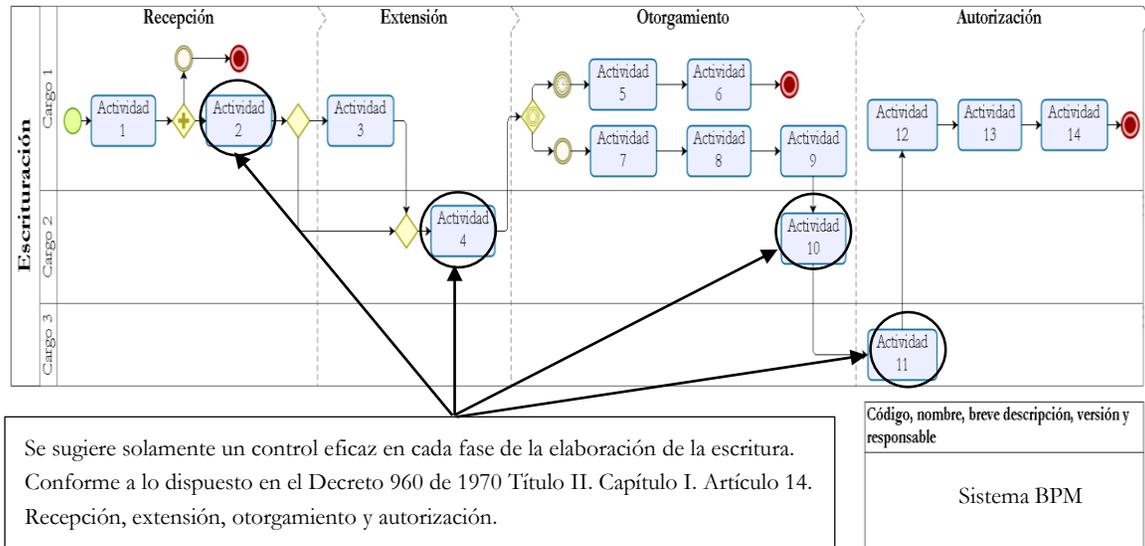


Figura 15 Controles en la operación
Fuente: El autor

Según lo señalado, se recomienda el establecimiento de 4 controles durante la elaboración de escrituras. El control en la recepción, extensión y autorización son responsabilidad de los funcionarios de la notaría, mientras que el control en el otorgamiento tiene participación compartida entre los interesados y los funcionarios de la notaría responsables en tal etapa en correspondencia con lo dispuesto en el estatuto notarial.

Los resultados obtenidos respecto a la propuesta de establecimiento del marco de referencia ERM a la medida del sector notarial, se resumen en la tabla 23.

Tabla 23 Resultados del marco de referencia ERM

Aspecto	Resultado
Alineación de sistemas de gestión bajo el esquema de riesgos	Evitar redundancias y duplicidades en la planeación, documentación, realización de actividades y procesos de auditoría sobre: <ul style="list-style-type: none"> Sistemas de gestión de la calidad, sistemas de gestión para los documentos, sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional, sistema integral de prevención y control de lavado de activos y financiación del terrorismo (SIPLAFT).

Aspecto	Resultado
Gestión de riesgos	<ul style="list-style-type: none"> Facilitar la identificación y control de riesgos de LA/FT en los actos jurídicos que dan lugar a las escrituras públicas bajo la combinación del esquema ISO 31000, FERMA y COSO. Fortalecer la identificación de operaciones sospechosas con apoyo de BPM y ECM.
Comunicación e información	<ul style="list-style-type: none"> Incorporar actividades de reporte de operaciones notariales y reporte de ausencia de operaciones sospechosas ante la UIAF dentro de la implementación del sistema integrado de gestión.

Fuente: El autor

Por otro lado, en lo que se refiere al archivo físico sobre las escrituras públicas que reposan en la notaría desde su creación (protocolo), se identificó cierto grado de fragmentación que perjudicaba de cierto modo el servicio. La notaría cuenta con 2 sedes para la prestación de su servicio, la primera sede conservaba las escrituras autorizadas desde el año 2013 hasta la actualidad, mientras que en la segunda sede reposaban las escrituras desde su creación hasta el año 2013. Como resultado de la implementación del SIG, se propuso la unificación del archivo a través del sistema ECM, en la figura 16 se ilustra brevemente las relaciones descritas.

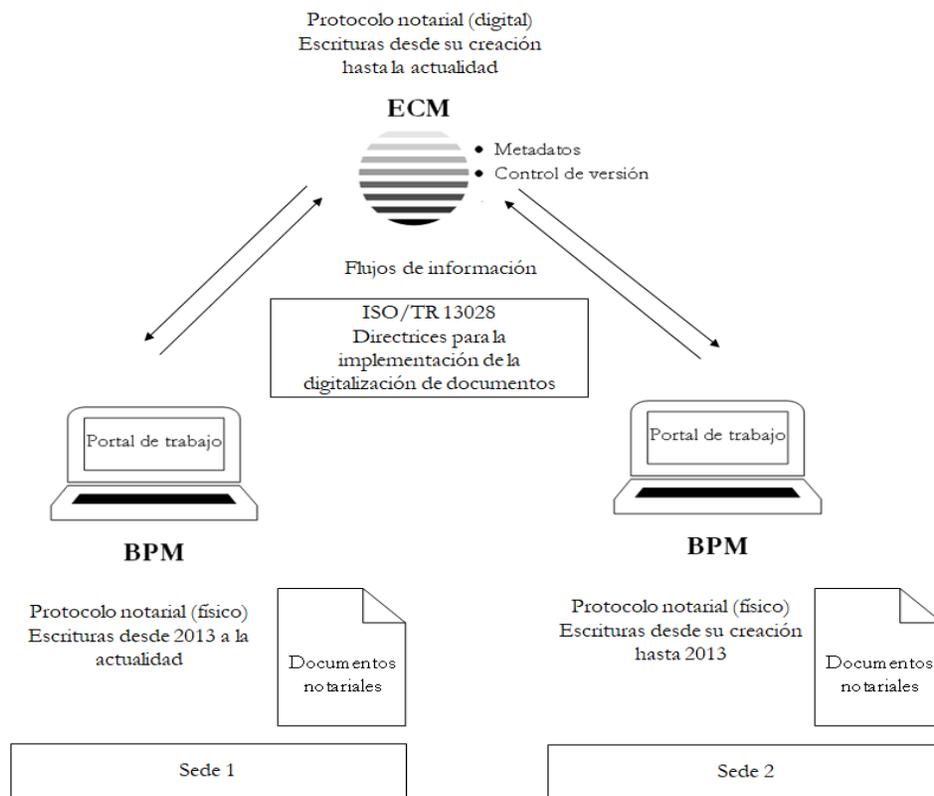


Figura 16 Relación documentos notariales, BPM y ECM

Fuente: El autor

Los beneficios son: normalización de la documentación, incorporar aspectos para la trazabilidad, ofrecer un respaldo sólido en la recuperación de escrituras públicas por medios digitales, favorecer la comunicación interna, reducir el consumo de papel, reducir trámites para los interesados, entre otros.

Ahora bien, los resultados de percepción que se obtuvieron del personal de la notaría tras la aplicación de la metodología de implementación del SIG están contemplados en la figura 17.

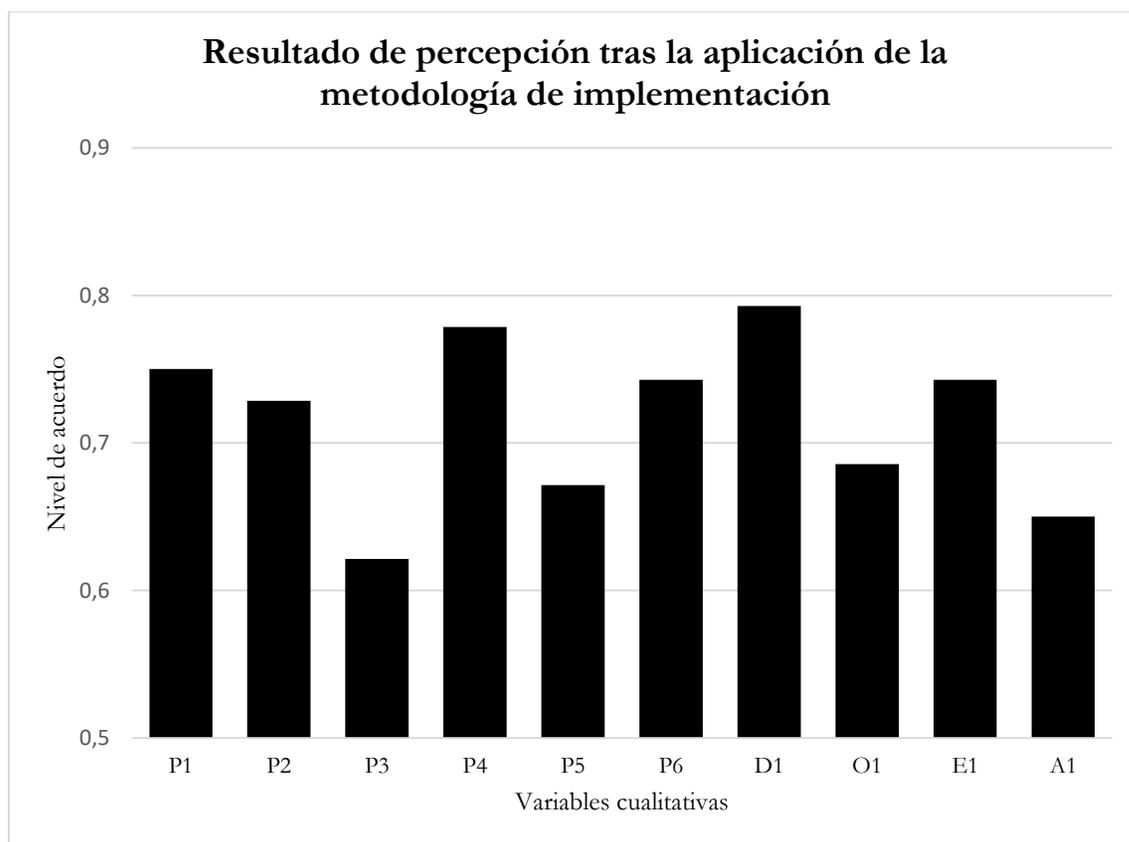


Figura 17 Resultados del cuestionario de percepción
Fuente: El autor

Las variables que obtuvieron una mayor puntuación fueron las siguientes: P1 (cuidar el modelo organizacional), P4 (evitar redundancias y duplicidades en la planeación, documentación, realización de actividades y procesos de auditoría de los sistemas de gestión), D1 (establecer procesos y procedimientos eficaces para la creación y control de documentos auténticos, fiables, íntegros y usables) y E1 (evaluar el desempeño global con métricas objetivas).

Con respecto a la variable D1, después de hacer una revisión de la documentación que crea y controla la notaría, fue posible corroborar problemáticas señaladas desde la literatura, por ejemplo, que la documentación del SGSySO se encontraba aislada y desconectada del archivo general de la organización (Bustelo, 2013). En efecto, no se evidenciaba la integración entre la documentación del SGSySO y la propia de la notaría, puesto que las actividades de creación y control de documentos estaban divididas para el sistema de gestión y la organización.

Una de las principales características de tal división, se argumenta por lo siguiente: la información general para la descripción y el contexto de los documentos no era normalizada; se empleaban formas distintas para registrar, identificar, clasificar y seleccionar documentos; la recuperación sólo se realizaba para funciones específicas de la notaría; se presentaban no conformidades en la creación y control de documentos internos y externos al SGSySO (por ejemplo, el registro y la clasificación de documentos se realizaba de forma incompleta). De modo que, hubo un consenso en la variable D1 que evidencia mejora en el desempeño documental de la notaría.

Por otra parte, la variable en la que se obtuvo la menor calificación fue P3 (eliminar barreras entre áreas, departamentos y oficinas). De tal hecho, fue de interés establecer el motivo por el cual se considera que tal variable no puede conferir mejoras en el desempeño. A partir del análisis organizacional, se encontró que las funciones principales de la notaría asociadas con las autenticaciones, declaraciones extrajudiciales y escrituración hacen parte del mismo departamento, es decir que los trabajadores no identifican barreras entre departamentos en su trabajo. Además, los trabajadores que realizan funciones asociadas con las autenticaciones, también están en la capacidad de desempeñarse en ciertas actividades relacionadas con las declaraciones extrajudiciales y escrituración, de modo que la polivalencia en los cargos (desde el estado inicial) se percibe de forma benéfica según las formas de trabajo en la notaría. Por tal motivo, no se consideró una contribución significativa de la metodología de implementación sobre dicha variable de desempeño.

En la tabla 24, se presenta un comparativo entre el estado inicial y final tras la aplicación de la metodología de implementación del SIG en la notaría objeto de estudio.

Tabla 24 Beneficios tras la aplicación metodológica

Estado inicial	Estado final
Incertidumbre sobre los aspectos que deben preservarse y aquellos que deben cambiarse, cuando se toma la decisión estratégica de implementar sistemas de gestión.	Construcciones interpretativas que advierten sobre aspectos con potencial de percibirse como intrusivos durante la implementación de sistemas de gestión.
Incremento de la burocracia durante la implementación del SGSySO.	Reducción de la burocracia durante la integración del SGC, SGD y SGSySO, mediante los aspectos señalados en el análisis organizacional.
Información estática.	Información dinámica.
Documentación del sistema SGSySO desconectada del archivo general de la notaría.	Documentación del sistema integrado de gestión articulado con el archivo general de la notaría.
Gestión de riesgos en fases específicas del proceso de escrituración.	Propuesta innovadora para la gestión de riesgos que combina aspectos de COSO, FERMA e ISO 31000 desde las políticas organizacionales hasta funciones específicas de los procesos.
Ausencia de un esquema de referencia para la definición de procesos con base en el estatuto notarial.	Esquema de referencia para la integración del estatuto notarial en los procesos.
-	Propuesta de un esquema de referencia para estandarizar buenas prácticas durante la elaboración de procedimientos bajo un enfoque para la gestión de documentos.
Sesgo en la definición de ciertos indicadores de gestión que dificultan la toma de decisiones.	Referencia para el establecimiento de indicadores de gestión que fortalezcan la toma de decisiones.
Dos estándares normativos ISO 9001 e ISO 30301 de referencia para la evaluación y auditoría.	Un estándar normativo de requisitos integrados ISO 9001 e ISO 30301 para la evaluación y auditoría.
Sistema de información notarial para favorecer la operación.	Integración del sistema de información notarial con BPM y ECM para favorecer la alineación estratégica, gestión del cambio, la transparencia y la operación.
Enfoque reactivo de mejora.	Enfoque bajo la filosofía Kaizen para la mejora continua. Cambios graduales y simples que pueden percibir ahorros inmediatos.

Fuente: El autor

En la tabla 25, se presentan los resultados tras la implementación del SIG en el proceso de escrituración de la notaría. Es importante considerar que los resultados obtenidos sobre las variables cuantitativas, hacen parte del periodo de implementación el cual duró cerca de 2 meses. Por tal motivo, el alcance del estudio está restringido sobre los resultados de dichas variables de desempeño en el corto plazo.

Tabla 25 Beneficios de acuerdo con las variables cuantitativas

Aspecto	Beneficio	Justificación
Tiempos de búsqueda de documentos	Reducción 70%	<ul style="list-style-type: none"> • Identificador único para el registro de documentos. • Organización y clasificación de documentos con BPM y ECM. • Incorporación de metadatos cruciales para la creación de documentos.
Tiempo de transcripción de información	Reducción 75%	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de una aplicación de reconocimiento óptico de caracteres (OCR) y prácticas de digitalización de documentos conforme a la ISO/TR 13028. De modo que se sustituye la transcripción manual de información a partir de documentos físicos.
Controles de la elaboración de escrituras	Reducción 8 a 4 controles e incremento de la eficacia	<ul style="list-style-type: none"> • Planeación del control (definición clara del criterio, establecimiento del sistema de medición pertinente y el mecanismo para actuar sobre la variable de control). Eliminación de filtros excesivos para la elaboración de escrituras de modo que se previenen errores de factor humano y se incrementa la moral.
Errores en el servicio	Reducción de 18%	<ul style="list-style-type: none"> • Automatización de actividades y reducción de controles en el proceso de escrituración. • Implementación de sistemas tecnológicos BPM y ECM.
Ahorro de papel	Reducción cerca de 35%	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar eficiencia en el uso de papel (por ejemplo, reducción de consumo de papel para la comunicación interna, control de escrituras y en la actividad de otorgamiento de escrituras).
Costos de gestión documental	Reducción de costo cerca de 10%	<ul style="list-style-type: none"> • Prevención por pérdida de información física y magnética (backup). • Creación y control de documentos conformes. • Reducción de tiempos en actividades de gestión documental (por ejemplo, en funciones de clasificación, consulta y almacenamiento). • Pertinencia en la custodia de documentos. • Reducción en recursos de papelería. • Digitalización de documentos. • Automatización de actividades de gestión documental. • Unificación de la fuente de consulta de escrituras. • Integración con otros sistemas de información (por ejemplo, SNR – sistema de información notarial). • Administrar los documentos correspondientes, según la tasa de crecimiento anual de aproximadamente 25%.

Fuente: El autor

7 Conclusiones

Es valioso destacar que la metodología de implementación propuesta es aplicable a más de 900 notarías en Colombia. Su establecimiento está soportado por un riguroso análisis de literatura que comprende la teoría general de sistemas, metáforas organizacionales, modelos y metodologías de integración, así como el estudio de casos de éxito, fracaso y abandono de sistemas de gestión a nivel internacional. En complemento, da origen a la escritura de una norma auténtica de integración de requisitos ISO 9001 e ISO 30301. Además, proporciona un método de integración experto con la capacidad de unificar en un solo sistema de gestión lo siguiente: el estatuto notarial, los sistemas de gestión de la calidad (ISO 9001), los sistemas de gestión para los documentos (ISO 30301), el pensamiento basado en riesgos como sistema de gestión (construido a partir de la ISO 31000, FERMA, COSO II y III), business process management (BPM), enterprise content management (ECM) y el sistema integral para la prevención y control del lavado de activos y la financiación del terrorismo (SIPLAFT). Tras la aplicación de la metodología pueden obtenerse beneficios como reducción de la burocracia en la documentación, cuidado por el modelo organizacional, prevenir riesgos durante la implementación y aumentar el desempeño de la función notarial.

A continuación, se presentan las conclusiones de los objetivos de investigación:

Con el fin de establecer un método de integración eficaz en la práctica, se elabora la metodología propuesta a partir de la literatura. Se encontró que la falta de compromiso por parte de la alta dirección, se asocia como la principal causa de abandono de un SIG; sin embargo, lograr el compromiso de la gerencia en el corto y mediano plazo parece ser insuficiente para lograr el éxito en la implementación. Otros obstáculos presentes son la falta de formación de los actores principales, conflictos relacionados con la cultura, pérdida de personalidad de la organización, aumento de la burocracia, incremento en los costos de implementación y la ausencia de una norma de requisitos integrados que facilite la alineación entre los sistemas de gestión. A pesar de ello, también existen beneficios como la reducción de costos cuando se alcanza una gestión integral, eliminación de barreras entre departamentos, establecimiento de estrategias comunes, evitar duplicidades en tareas y en la información documentada.

Posteriormente, se redactó una norma integrada a partir de los requisitos de las normas ISO 9001:2015 e ISO 30301:2011 en respuesta a lo recomendado por distintos autores y se espera que el uso de la norma en cuestión facilite la implementación, los procesos de auditoría y la posible incorporación de otros sistemas de gestión, dado que los capítulos de la norma integrada son semejantes a los descritos en HLS. Además, dada la correspondencia con los sistemas de gestión de la seguridad de la información (SGSI) según el estándar ISO 27001, se detallaron las

relaciones sobre el cumplimiento de requisitos en lo que respecta a la creación y control de documentos para el SIG.

Por otra parte, la propuesta metodológica de implementación destaca su compatibilidad con el sector notarial colombiano, al estar alineado con el estatuto notarial y otras funciones comunes que llevan a cabo las notarías. Tras la aplicación de la metodología en la notaría del departamento de Cundinamarca, se obtuvieron resultados de percepción aceptables por parte del personal, así como mejoras de desempeño en el proceso de escrituración en relación a la implementación del SIG. El cuestionario de percepción permite concluir que la metodología de implementación favorece el cuidado del modelo organizacional; disminución de redundancias y duplicidades en la administración de los diferentes sistemas de gestión; establecimiento de procesos y procedimientos eficaces para la creación y control de documentos fidedignos; finalmente, la obtención de métricas objetivas de desempeño.

Los resultados que se percibieron durante la implementación del SIG se pueden resumir en: articular la documentación del SIG con las funciones notariales; reducir la burocracia durante la elaboración de documentos de naturaleza estratégica, táctica y operativa; automatizar actividades propias de la función notarial y específicas de gestión de documentos para simplificar el trabajo; incorporar actividades para hacer el servicio más fácil para los interesados y otras partes interesadas pertinentes (por ejemplo, la digitalización de escrituras públicas y su correspondiente centralización en el archivo notarial, de manera que se reducen trámites y disminuyen los tiempos de servicio); facilitar el proceso de auditorías del SIG con apoyo de la norma integrada propuesta; evitar duplicidades en tareas y documentos de los diferentes sistemas de gestión.

Los resultados obtenidos para soportar la validez de la metodología de implementación, de acuerdo con las variables cuantitativas en el proceso de escrituración, se destacan a continuación. Reducción en los tiempos de búsqueda de documentos: cerca del 70%. Reducción de tiempo en la transcripción de información en las escrituras públicas: cerca del 75%. Reducción de los controles en las fases de recepción, extensión, otorgamiento y autorización de escrituras públicas en: 50%, al mismo tiempo que se incrementa su eficacia. Disminución de errores sobre factores humanos en las fases de recepción y extensión de escrituras: cerca del 18%. Reducción de papel: cerca del 35%. Reducción inicial de costos asociados a la gestión documental: 10% aproximadamente.

Finalmente, se recomienda continuar con el desarrollo de la norma integrada con apoyo de especialistas en derecho notarial para que sea específica en el sector, según los intereses de diversas partes interesadas (por ejemplo, la U.C.N.C). Por otro lado, se sugiere medir la percepción y el desempeño tanto de los actores cruciales como de los procesos cuando el sistema integrado de gestión se haya establecido totalmente (mediano y largo plazo). En último lugar, es de interés aplicar la metodología de implementación en un mayor número de notarías para identificar resultados de desempeño generalizables en el sector.

Bibliografía

- AENOR. (2005). *UNE 66177: Sistemas de gestión. Guía para la integración de los sistemas de gestión*. Madrid, Spain.
- Alvarado-Ramírez, K. M., Pumisacho-Álvaro, V. H., Miguel-Davila, J. Á., & Suárez Barraza, M. F. (2018). Kaizen, a continuous improvement practice in organizations. *The TQM Journal*, TQM-07-2017-0085. <https://doi.org/10.1108/TQM-07-2017-0085>
- American Society for Quality Control. (1994). ANSI/ASQC Q9004-1: Quality Management and Quality Systems Elements-Guidelines. Washington, DC. Retrieved from <https://law.resource.org/pub/us/cfr/ibr/002/asqc.q9004-1.1994.pdf>
- Asif, M., de Bruijn, E. J., Fisscher, O. A. M., Searcy, C., & Steenhuis, H. (2009). Process embedded design of integrated management systems. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 26(3), 261–282. <https://doi.org/10.1108/02656710910936735>
- Beckmerhagen, I. A., Berg, H. P., Karapetrovic, S. V., & Willborn, W. O. (2003). Integration of management systems: focus on safety in the nuclear industry. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 20(2), 210–228. <https://doi.org/10.1108/02656710310456626>
- Bernardo, M., Casadesus, M., Karapetrovic, S., & Heras, I. (2009). How integrated are environmental, quality and other standardized management systems? An empirical study. *Journal of Cleaner Production*, 17(8), 742–750. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2008.11.003>
- Bernardo, M., Casadesus, M., Karapetrovic, S., & Heras, I. (2012a). Do integration difficulties influence management system integration levels? *Journal of Cleaner Production*, 21(1), 23–33. <https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2011.09.008>
- Bernardo, M., Casadesus, M., Karapetrovic, S., & Heras, I. (2012b). Integration of standardized management systems: does the implementation order matter? *International Journal of Operations & Production Management*, 32(3), 291–307. <https://doi.org/10.1108/01443571211212583>
- Bernardo, M., Simon, A., Tarí, J. J., & Molina-Azorín, J. F. (2015). Benefits of management systems integration: a literature review. *Journal of Cleaner Production*, 94, 260–267. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.01.075>
- Bertalanffy, L. Von. (1976). *Teoría General de los Sistemas*. México: Fondo de Cultura Económica.
- BSI. (2012). *PAS 99:2012 Specification of common management system requirements as a framework for integration*. British Standards Institution. London, UK.
- Buh, B., Kovačić, A., & Indihar Štemberger, M. (2015). Critical success factors for different stages of business process management adoption – a case study. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 28(1), 243–258. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2015.1041776>
- Bustelo, C. (2011). *Serie ISO 30300: Sistema de Gestión para los Documentos*. SEDIC. Asociación Española de Documentación e Información. Retrieved from <http://www.sedic.es/DT-n2-SEDIC-ISO30300.pdf>
- Bustelo, C. (2012a). ISO 30300: facilitando la transparencia y la gobernanza en las organizaciones. *Revista TRLA*, (18), 19–32. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4260470>
- Bustelo, C. (2012b). UNE-ISO 30301 Sistemas de gestión para los documentos. Retrieved from <http://www.aenor.es/aenor/actualidad/actualidad/noticias.asp?campo=4&codigo=21024#.WcggXcgjFPY>
- Bustelo, C. (2013). *Gestión de documentos en el contexto de sistemas de gestión ISO*. Retrieved from

[https://www.exabyteinformatica.com/uoc/Informatica/Análisis_del_contexto_organizativo/Análisis_del_contexto_organizativo_\(Modulo_2\).pdf](https://www.exabyteinformatica.com/uoc/Informatica/Análisis_del_contexto_organizativo/Análisis_del_contexto_organizativo_(Modulo_2).pdf)

- Carvalho, K. M. P., Picchi, F., Camarini, G., & Chamon, M. Q. O. (2015). Benefits in the Implementation of Safety, Health, Environmental and Quality Integrated System. *International Journal of Engineering and Technology*, 7(4), 333–338. <https://doi.org/10.7763/IJET.2015.V7.814>
- Codina, L. (1994). Sistemas de gestión documentales: estado del arte y estrategias de utilización. *Binary*, 114–119.
- COSO II. (2004). *Enterprise Risk Management. Integrated Framework*.
- COSO III. (2013). *Enterprise Risk Management. Integrated Framework*.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297–334. <https://doi.org/10.1007/BF02310555>
- Dansk Standard. (2005). *DS 8001:2005. Ledelsessystemer – Vejledning i opbygning af et integreret ledelsessystem*. Copenhagen, Denmark. Retrieved from http://webshop.ds.dk/Files/Files/Products/M202624_attachPV.pdf
- Domingues, P., Sampaio, P., & Arezes, P. M. (2016). Integrated management systems assessment: a maturity model proposal. *Journal of Cleaner Production*, 124, 164–174. <https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2016.02.103>
- Dumas, M., La Rosa, M., Mendling, J., & Reijers, H. A. (2013). *Fundamentals of Business Process Management*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-33143-5_1
- FERMA. (2003). *Estándares de Gerencia de Riesgos*. Bruselas, Bélgica. Retrieved from <http://www.ferma.eu/app/uploads/2011/11/a-risk-management-standard-spanish-version.pdf>
- Flynn, B. B., Schroeder, R. G., & Sakakibara, S. (1995). The Impact of Quality Management Practices on Performance and Competitive Advantage. *Decision Sciences*, 26(5), 659–691. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.1995.tb01445.x>
- Fraguela-Formoso, J. A., Carral-Couce, L., Iglesias-Rodríguez, G., Castro Ponte, A., & Rodríguez Guerreiro, M. J. (2011). La integración de los sistemas de gestión. Necesidad de una nueva cultura empresarial. *DYNA*, 78(167), 44–49. Retrieved from <https://revistas.unal.edu.co/index.php/dyna/article/view/25761>
- Garvin, D. (1991). How the Baldrige Award really works. *Harvard Business Review*, 69(6), 80–93. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10114930>
- George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference, 11.0 update* (4th ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Gianni, M., & Gotzamani, K. (2015). Management systems integration: lessons from an abandonment case. *Journal of Cleaner Production*, 86, 265–276. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.08.023>
- Gjerdrum, D., & Peter, M. (2011). The new international standard on the practice of risk management—A comparison of ISO 31000: 2009 and the COSO ERM framework. *Risk Management*, 31(21), 8–12. Retrieved from <https://www.soa.org/library/newsletters/risk-management-newsletter/2011/march/jrm-2011-iss21-gjerdrum.pdf>
- Hernad, J. M. C., & Gaya, C. G. (2013). Methodology for Implementing Document Management Systems to Support ISO 9001:2008 Quality Management Systems. *Procedia Engineering*, 63, 29–35. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2013.08.225>
- ISO. (2001). *ISO 15489-1:2001 Information and documentation — Records management. Part 1: General*. Retrieved from

- <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:15489:-1:ed-1:v1:en:sec:3.5>
- ISO. (2008). *The integrated use of management system standards*. Geneva, Switzerland.: International Organization for Standardization. Retrieved from <https://www.iso.org/news/2008/07/Ref1144.html>
- ISO. (2009a). *ISO 9004:2009 Gestión para el éxito sostenido de una organización. Enfoque de gestión de la calidad*. Retrieved from <https://www.iso.org/standard/70397.html>
- ISO. (2009b). *Norma internacional ISO 31000:2009 - Gestión del riesgo. Principios y directrices*.
- ISO. (2011a). *ISO 30301:2011. Información y documentación. Sistemas de gestión para los documentos. Requisitos*.
- ISO. (2011b). *UNE-ISO 30300 Información y documentación. Sistemas de gestión para los documentos. Fundamentos y vocabulario*. Madrid, España: AENOR.
- ISO. (2015). *ISO 9000:2015 Sistemas de gestión de la calidad — Fundamentos y vocabulario*. Retrieved September 25, 2017, from <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9000:ed-4:v1:es>
- ISO. (2016a). *Annex SL (normative) Proposals for management system standards. ISO/IEC Directives, Part 1 Consolidated ISO Supplement -- Procedures specific to ISO (Seventh edition)*. Geneva, Switzerland. Retrieved from http://www.iso.org/sites/directives/2016/consolidated/index.xhtml#_idTextAnchor545
- ISO. (2016b). *ISO 15489-1:2016 Information and documentation — Records management. Part 1: Concepts and principles*. Retrieved from <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:15489:-1:ed-2:v1:en>
- ISO. (2016c). *The Iso survey of certification*. Retrieved September 23, 2017, from <https://www.iso.org/the-iso-survey.html>
- Ivanova, A., Gray, J., & Sinha, K. (2014). Towards a unifying theory of management standard implementation. *International Journal of Operations & Production Management*, 34(10), 1269–1306. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-03-2013-0117>
- José Tarí, J., & Molina-Azorín, J. F. (2010). Integration of quality management and environmental management systems. *The TQM Journal*, 22(6), 687–701. <https://doi.org/10.1108/17542731011085348>
- Karapetrovic, S. (2003). Musings on integrated management systems. *Measuring Business Excellence*, 7(1), 4–13. <https://doi.org/10.1108/13683040310466681>
- Karapetrovic, S., & Jonker, J. (2003). Integration of standardized management systems: Searching for a recipe and ingredients. *Total Quality Management & Business Excellence*, 14(4), 451–459. <https://doi.org/10.1080/1478336032000047264>
- Karapetrovic, S., & Willborn, W. (1998a). Integration of quality and environmental management systems. *The TQM Magazine*, 10(3), 204–213. <https://doi.org/10.1108/09544789810214800>
- Karapetrovic, S., & Willborn, W. (1998b). The system's view for clarification of quality vocabulary. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 15(1), 99–120. <https://doi.org/10.1108/02656719810198601>
- Kiran, D. R. (2017). Kaizen and Continuous Improvement. In *Total Quality Management* (pp. 313–332). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-811035-5.00022-2>
- MacGregor Associates. (1996). *Study on management system standards*. British Institute.
- Magd, H., & Nabulsi, F. (2012). The Effectiveness of ISO 9000 in an Emerging Market as a Business Process Management Tool: The Case of the UAE. *Procedia Economics and Finance*, 3, 158–165.

[https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(12\)00135-9](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(12)00135-9)

- McDaniel, C. D., & Gates, R. H. (2011). *Investigación de mercados* (8th ed.). Cengage Learning.
- Mircea, M., Ghilic-Micu, B., Stoica, M., & Sinioros, P. (2016). Inter-organizational Performance and Business Process Management in Collaborative Networks. *Economic Computation and Economic Cybernetics Studies and Research*, 50(2), 107–122. Retrieved from <https://ideas.repec.org/a/cys/ecocyb/v50y2016i2p107-122.html>
- Montoya Suárez, O. (2007). Aplicación del análisis factorial a la investigación de mercados. Caso de estudio. *Scientia et Technica*, 1(35). <https://doi.org/10.22517/23447214.5443>
- Morgan, G. (2006). *Images of organization*. Sage Publications.
- Nunhes, T. V., Motta Barbosa, L. C. F., & de Oliveira, O. J. (2017). Identification and analysis of the elements and functions integrable in integrated management systems. *Journal of Cleaner Production*, 142, 3225–3235. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.10.147>
- Oliveira, O. J. (2013). Guidelines for the integration of certifiable management systems in industrial companies. *Journal of Cleaner Production*, 57, 124–133. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.06.037>
- Pheng, L. S., & Kwang, G. K. (2005). ISO 9001, ISO 14001 and OHSAS 18001 Management Systems: Integration, Costs and Benefits for Construction Companies. *Architectural Science Review*, 48(2), 145–151. <https://doi.org/10.3763/asre.2005.4818>
- Piombino, A. E. (1996). *Notary Public Handbook: Principles, Practices & Cases*. East Coast Publishing.
- Rizoto-Vidala-Pesoa, L. M., & Kuzņecova, O. (2017). The Role of the Super User in Achieving Business Process Management Maturity. *Information Technology and Management Science*, 20(1), 74–78. <https://doi.org/10.1515/itms-2017-0013>
- SAI Global. (1999). *AS/NZS 4581:1999. Management system integration. Guidance to Business, Government and Community Organizations*. Sydney, Australia. Retrieved from <https://infostore.saiglobal.com/store/details.aspx?ProductID=385170>
- Seddon, J. (1997). Ten arguments against ISO 9000. *Managing Service Quality: An International Journal*, 7(4), 162–168. <https://doi.org/10.1108/09604529710172962>
- SNR. (2017). Reseña Histórica Notariado. Retrieved December 26, 2017, from https://www.supernotariado.gov.co/PortalSNR/faces/oracle/webcenter/portalapp/pagehierarchy/Page29.jspx?_adf.ctrl-state=8nl9tykbh_97&_afLoop=4423907256578961
- Svärd, P. (2017). *Enterprise content management, records management and information culture amidst e-government development*. Chandos Publishing, an imprint of Elsevier.
- U.C.N.C. (2017). Certificación Norma ISO 9001:2015 ICONTEC “Un compromiso, una realidad.” Retrieved December 25, 2017, from <http://www.unioncolegiadadelnotariadocolombiano.com/sitio/content/Certificación-Norma-ISO-90012015-ICONTEC-“Un-compromiso-una-realidad”#sthash.1sz0JCeC.IFVusVLZ.dpbs>
- van der Aalst, W. M. P. (2004). Business Process Management Demystified: A Tutorial on Models, Systems and Standards for Workflow Management (pp. 1–65). Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-540-27755-2_1
- van der Aalst, W. M. P. (2013). Business Process Management: A Comprehensive Survey. *ISRN Software Engineering*,

2013, 1–37. <https://doi.org/10.1155/2013/507984>

- van der Aalst, W. M. P., La Rosa, M., & Santoro, F. M. (2016). Business Process Management - Don't Forget to Improve the Process! *Business & Information Systems Engineering*, 58(1), 1–6. Retrieved from <http://aisel.aisnet.org/bise/vol58/iss1/1>
- Weske, M. (2012). *Business process management: Concepts, Languages, Architectures*. Springer. Retrieved from <https://bpm-book.com/BpmBook/>
- Wilkinson, G., & Dale, B. G. (1999). Integrated management systems: an examination of the concept and theory. *The TQM Magazine*, 11(2), 95–104. <https://doi.org/10.1108/09544789910257280>
- Wilkinson, G., & Dale, B. G. (2002). An examination of the ISO 9001:2000 standard and its influence on the integration of management systems. *Production Planning & Control*, 13(3), 284–297. <https://doi.org/10.1080/09537280110086361>
- Zeng, S. X., Shi, J. J., & Lou, G. X. (2007). A synergetic model for implementing an integrated management system: an empirical study in China. *Journal of Cleaner Production*, 15(18), 1760–1767. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2006.03.007>
- Zeng, S. X., Tian, P., & Shi, J. J. (2005). Implementing integration of ISO 9001 and ISO 14001 for construction. *Managerial Auditing Journal*, 20(4), 394–407. <https://doi.org/10.1108/02686900510592070>

Abreviaciones

BPM	Business process management
COSO	The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission
ECM	Enterprise content management
FERMA	Federación de asociaciones europeas de gerencia del riesgo
HLS	Estructura de alto nivel
ISO	Organización internacional de normalización
KMO	Test de Kaiser-Meyer-Olkin
KPI	Indicadores clave de desempeño
KRI	Indicadores clave de riesgo
SGA	Sistemas de gestión ambiental
SGC	Sistemas de gestión de la calidad
SGD	Sistemas de gestión para los documentos
SGSI	Sistemas de gestión de seguridad de la información
SGSySO	Sistemas en seguridad y salud ocupacional
SID	Sistema de Información Disciplinaria
SIG	Sistemas integrados de gestión
SIPLAFT	Sistema integral para la prevención y control del lavado de activos y la financiación del terrorismo
SNR	Superintendencia de Notariado y Registro
U.C.N.C	Unión Colegiada del Notariado Colombiano
UIAF	Unidad de información y análisis financiero

Anexos

Anexo A. Cuestionario de percepción

Metodología de implementación de un sistema integrado de gestión de las normas ISO 9001 e ISO 30301 para mejorar el desempeño del sector notarial												
La presente investigación tiene fines académicos para el programa de Maestría en Ingeniería Industrial de la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito, el propósito es recopilar información de percepción sobre la prestación del servicio notarial en relación con los sistemas de gestión de la calidad y sistemas de gestión para los documentos. Por lo anterior, agradecemos su participación en el diligenciamiento de la siguiente encuesta.												
Por favor indique su nivel de acuerdo respecto a las variables que usted consideró importantes para mejorar el desempeño de la notaría. (0) Totalmente en desacuerdo hasta (10) Totalmente de acuerdo												
Interpretación de variables: Cuando se hace referencia a estrategias, la política, objetivos, procesos, recursos, procedimientos, actividades, evaluaciones, mejoras, entre otros, cada aspecto contempla la sinergia entre la organización, sistemas de gestión de la calidad (SGC), sistemas de gestión para los documentos (SGD) y otros sistemas adoptados. Por ejemplo: -La política se refiere a una única política integrada. -Asegurar las competencias de las personas en lo que refiere a aspectos propios de la organización, SGC, SGD y otros sistemas de gestión implementados.												
#	Factores y variables de diagnóstico de percepción (cualitativa)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Planificación											
1.1	Cuidar el modelo organizacional											
1.2	Establecer objetivos a partir de una política alineada con estrategias											
1.3	Eliminar barreras entre áreas, departamentos y oficinas											
1.4	Evitar redundancias y duplicidades en la planeación, documentación, realización de actividades y procesos de auditoría de los sistemas de gestión											
1.5	Definir acciones para prevenir situaciones indeseadas y perseguir oportunidades											
1.6	Asegurar la competencia de los trabajadores, el ambiente, infraestructura, recursos y las comunicaciones necesarias para la operación											
2	Documentación											
2.1	Establecer procesos y procedimientos para la creación y control de documentos auténticos, fiables, íntegros y usables											
3	Operación											
3.1	Establecer requisitos para la operación y controles que combinen el enfoque al cliente y la gestión para los documentos											
4	Evaluación											
4.1	Evaluar el desempeño global con métricas objetivas											
5	Aprendizaje y mejora											
5.1	Realizar mejoras basadas en el aprendizaje de la organización											

Norma integrada ISO 9001 e ISO 30301

Sistemas de gestión de la calidad y Sistemas de gestión
para los documentos

Requisitos

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	4
2	REFERENTES NORMATIVOS	4
3	OBJETIVO DE LA NORMA	7
4	PLANIFICACIÓN	7
4.1	ANÁLISIS DEL CONTEXTO INTERNO Y EXTERNO	7
4.2	DEFINICIÓN DEL ALCANCE DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	8
4.3	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	9
4.4	POLÍTICA	10
4.5	OBJETIVOS	10
4.6	ENFOQUE BASADO EN LA GESTIÓN DE RIESGOS	11
4.7	RECURSOS	11
4.7.1	<i>Generalidades</i>	11
4.7.2	<i>Personas</i>	12
4.7.3	<i>Infraestructura y ambiente para la operación</i>	13
4.7.4	<i>Recursos de seguimiento y medición</i>	13
4.7.5	<i>Comunicación</i>	14
5	DOCUMENTACIÓN	14
5.1	GENERALIDADES.....	14
5.2	CREACIÓN Y ACTUALIZACIÓN	16
5.3	CONTROL.....	17
6	OPERACIÓN	18
6.1	REQUISITOS Y CRITERIOS PARA LA OPERACIÓN.....	18
6.2	PROCESO DE DISEÑO Y DESARROLLO	19
6.3	PROVEEDORES	20
6.4	PRODUCCIÓN Y PROVISIÓN.....	21
6.4.1	<i>Control en la operación</i>	21
6.4.2	<i>Trazabilidad</i>	21
6.4.3	<i>Propiedad del cliente y proveedores externos</i>	21
6.4.4	<i>Preservación</i>	22
6.4.5	<i>Control de los cambios</i>	22
6.4.6	<i>Liberación de los productos y servicios</i>	22
6.4.7	<i>Actividades posteriores a la entrega</i>	23
6.4.8	<i>Control de las salidas no conformes</i>	23
7	EVALUACIÓN	24
7.1	SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN	24
7.2	AUDITORIA INTERNA	25
7.3	REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	25
8	APRENDIZAJE Y MEJORA	26
8.1	NO CONFORMIDAD Y ACCIÓN CORRECTIVA.....	26
8.2	MEJORA CONTINUA	27

ANEXOS

1 Introducción

Establecer un estándar con requisitos para la implementación de un sistema integrado de gestión de la calidad y gestión para los documentos (en adelante SIG), puede ayudar a las organizaciones a que adopten un enfoque integral hacia el cliente y los documentos para mejorar su desempeño.

Una organización que decida implementar un SIG, puede obtener los siguientes beneficios:

- a) Facilitar el proceso de implementación del sistema de gestión de la calidad y gestión para los documentos con base un estándar integrado, que permita demostrar conformidad de requisitos para ambos sistemas.
- b) Establecer estrategias, políticas y objetivos comunes.
- c) Evitar el proceso de auditoría para cada sistema de gestión por separado; por el contrario, realizar auditorías integrales.
- d) Evitar redundancias y duplicidades en actividades y documentos para la implementación de ambos sistemas.
- e) Fortalecer la relación con las partes interesadas pertinentes.
- f) Contribuir con la eliminación de barreras entre departamentos.
- g) Evidenciar que los productos y servicios cumplen con los requisitos del SIG.
- h) Proporcionar evidencia de transparencia de decisiones tomadas por la dirección y reconocimiento de su responsabilidad.
- i) Permitir el acceso a información con evidencia fiable y autorizada sobre sus actividades a las partes interesadas pertinentes.
- j) Adoptar un enfoque basado en la gestión de riesgos sobre su estrategia y objetivos.

2 Referentes normativos

Las normas e informes técnicos que se indican en la tabla 1 son necesarios para apoyar la implementación de este documento en cualquier organización. Por lo tanto, aplican los fundamentos y terminología, requisitos, directrices, otras normas e informes técnicos relacionados.

Tabla 1. Normas relacionadas

Normas de sistemas de gestión de la calidad y sistemas de gestión para los documentos		
Fundamentos y terminología	ISO 9000 Sistemas de gestión de la calidad — Fundamentos y vocabulario	ISO 30300 Sistemas de gestión para los documentos — Fundamentos y vocabulario
Requisitos	ISO 9001 Sistemas de gestión de la calidad — Requisitos	ISO 30301 Sistemas de gestión para los documentos — Requisitos
	x	ISO 30303 Sistemas de gestión para los documentos — Requisitos para los organismos que realizan la auditoría y la certificación
Directrices	ISO 9004 Gestión para el éxito sostenido de una organización — Enfoque de gestión de la calidad	ISO 30302 Sistemas de gestión para los documentos — Guía para la implementación
	x	ISO 30304 Sistemas de gestión para los documentos — Guía de evaluación
Otras normas e informes técnicos relacionados con la gestión documental	x	<p>ISO 15489 Gestión de documentos.</p> <p>ISO 13008 Proceso de migración y conversión de documentos.</p> <p>ISO TR 13028 Directrices para la implementación de la digitalización de documentos.</p> <p>ISO 16175 Principios y requisitos funcionales para documentos en entornos electrónicos de oficinas.</p> <p>ISO 23081 Metadatos para la gestión de documentos.</p> <p>ISO TR 26122 Análisis de los procesos de trabajo para la gestión de documentos.</p>

Nota Las Normas Internacionales de gestión de la calidad y gestión para los documentos han sido desarrolladas por el Comité Técnico ISO/TC 176 *Gestión y aseguramiento de la calidad* e ISO/TC 46 *Información y documentación*, Subcomité SC 11, *Gestión de documentos*, respectivamente.

A continuación, se ilustra en la figura 1, la estructura de esta norma, con base en el ciclo PHVA (planear-hacer-verificar-actuar).

El presente documento está cubierto por las leyes de derechos reservados de autor.

Registro No. 10-743-170

Contacto: rafael.mora-c@mail.escuelaing.edu.co

Bibliografía

- 1 ISO 9000 Sistemas de gestión de la calidad — Fundamentos y vocabulario
- 2 ISO 9001 Sistemas de gestión de la calidad — Requisitos
- 3 ISO 9004 Gestión para el éxito sostenido de una organización — Enfoque de gestión de la calidad
- 4 ISO 13008 Proceso de migración y conversión de documentos.
- 5 ISO TR 13028 Directrices para la implementación de la digitalización de documentos.
- 6 ISO 15489 Gestión de documentos.
- 7 ISO 16175 Principios y requisitos funcionales para documentos en entornos electrónicos de oficinas.
- 8 ISO 23081 Metadatos para la gestión de documentos.
- 9 ISO TR 26122 Análisis de los procesos de trabajo para la gestión de documentos.
- 10 ISO 27001 Sistemas de gestión de seguridad de la información
- 11 ISO 30300 Información y documentación. Sistemas de gestión para los documentos. — Fundamentos y vocabulario.
- 12 ISO 30301 Sistemas de gestión para los documentos — Requisitos
- 13 ISO 30302 Sistemas de gestión para los documentos — Guía para la implementación
- 14 ISO 30303 Sistemas de gestión para los documentos — Requisitos para los organismos que realizan la auditoría y la certificación
- 15 ISO 30304 Sistemas de gestión para los documentos — Guía de evaluación