



GUÍA DE LA IALA

1052

SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA LA PRESTACIÓN DE AYUDAS A LA NAVEGACIÓN

Edición 3.0

Diciembre de 2013



Puertos del Estado



REVISIÓN DEL DOCUMENTO

Las revisiones realizadas a este documento de la IALA se anotarán en el siguiente cuadro antes de la puesta en circulación de un documento revisado.

Fecha	Página / Apartado revisado	Motivo de revisión
Diciembre de 2005	1ª Edición	
Octubre de 2006	Documento entero	Modificado en su totalidad para facilitar su uso. Se añaden: <ul style="list-style-type: none">• Referencias a OMI, VIMSAS (Plan voluntario de auditorías de los estados miembros de la OMI)• Sección de definiciones• Sección sobre el mantenimiento del SGC
Noviembre de 2012	Documento entero	Cambios menores y eliminación de referencias a la Guía 1034 de la IALA sobre la Certificación de productos.
Octubre de 2013	Documento entero	Reformateo y cambios menores.

La revisión de la traducción de este documento ha sido realizada por el grupo de trabajo de Puertos del Estado en el que han participado:

*Luis Martínez (Autoridad Portuaria de Vigo);
Enrique Abati (Autoridad Portuaria de Marín);
Juan Manuel Vidal (Autoridad Portuaria de Gijón);
Carlos Calvo (Autoridad Portuaria de Santander);
Cristina García-Capelo (Autoridad Portuaria de Bilbao);
José Luis Núñez (Autoridad Portuaria de Pasajes);
Juan Antonio Torres (Autoridad Portuaria de Huelva);*

*Septimio Andrés (Autoridad Portuaria de Sevilla);
Germán Gamarro (Autoridad Portuaria de Algeciras);
Santiago Tortosa (Autoridad Portuaria de Ceuta);
Jaime Arenas (Autoridad Portuaria de Baleares);
Antonio Cebrián y Guillermo Segador (Autoridad Portuaria de Barcelona);
José Carlos Díez (Puertos del Estado).*

Coordinación de la edición en español y edición final:

José Carlos Díez (Puertos del Estado)

NOTA: Puertos del Estado no se responsabiliza de los errores de interpretación que puedan producirse por terceros en el uso del contenido de este documento, que corresponde a una traducción del documento original de la Asociación Internacional de Ayudas a la Navegación Marítima y Autoridades de Faros (IALA) denominado según aparece en la carátula.



ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN	5
2. ÁMBITO DE APLICACIÓN	5
3. DESARROLLO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	5
3.1. Marco Legal	6
3.2. Definición del servicio	7
3.3. Política organizativa	7
3.4. Planificación	7
3.5. Evaluación de riesgos	8
3.6. Identificación de procesos	9
3.7. Gestión por procesos	9
3.7.1. Procesos de gestión	9
3.7.2. Procesos operativos	9
3.7.3. Procesos de soporte	10
3.8. Desarrollo de criterios de funcionamiento	10
3.8.1. Prestación del servicio (monitorización y medición del servicio)	10
3.8.2. Satisfacción de los grupos de interés	10
3.8.3. Monitorización y medición de procesos	10
3.8.4. Auditoría interna	10
3.9. Documentación	11
3.10. Comunicación y Concienciación	11
3.10.1. Identificación de los grupos de interés	11
3.10.2. Internos	11
3.10.3. Externos	11
4. IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	12
4.1. Formación y concienciación	12
4.2. Relaciones con los grupos de interés	12
4.3. Gestión de recursos	12
4.4. Provisión de servicios	13
4.5. Evaluación del desempeño	13
4.6. Auditorías	13
5. MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	13
5.1. Características de un SGC eficaz	13
5.2. Elementos para el mantenimiento de un SGC eficaz	15
5.3. Supervisión de la gestión	15
5.4. Satisfacción de los grupos de interés	15
5.5. Comunicación interna y externa	15



ÍNDICE DE CONTENIDOS

5.6.	Auditoría del sistema de gestión de calidad	16
5.7.	Mejora continua	16
6.	DEFINICIONES	16
7.	ACRÓNIMOS	17
8.	REFERENCIAS	17
ANEXO A	DIAGRAMAS DE PROCESOS	18
ANEXO B	LISTA DE VERIFICACIÓN PARA EL DESARROLLO DE UN SGC	23

Índice de tablas

<i>Tabla 1</i>	<i>Mapa de procesos para ayudas a la navegación marítima</i>	<i>20</i>
<i>Tabla 2</i>	<i>Lista de verificación para el desarrollo de un SGC</i>	<i>24</i>

Índice de Figuras

<i>Figura 1</i>	<i>Sistema de Gestión de Calidad</i>	<i>8</i>
<i>Figura 2</i>	<i>Gestión por procesos</i>	<i>9</i>
<i>Figura 3</i>	<i>Modelo de un ciclo de mejora continua de un SGC</i>	<i>14</i>
<i>Figura 4</i>	<i>Actividad principal (procesos clave) de Trinity House</i>	<i>19</i>
<i>Figura 5</i>	<i>Marco normativo, regulador y de referencia</i>	<i>21</i>
<i>Figura 6</i>	<i>Diagrama de procesos</i>	<i>22</i>



1. INTRODUCCIÓN

En cierto modo y a pesar de las peculiaridades que afectan a todo lo relativo a la gestión de las ayudas a la navegación (AtoN), los objetivos a alcanzar son los mismos que para el resto de las empresas:

El desempeño satisfactorio, cumplir con las demandas del cliente y la mejora continua

Para el caso de la prestación de ayudas a la navegación el cliente sería el navegante, y el objetivo, la prestación de ayuda para una navegación segura y eficaz. La garantía de una navegación en tales circunstancias conlleva ventajas tanto sociales como medioambientales y económicas. La demanda del cliente será la regularidad en el funcionamiento y la seguridad de que los responsables van a proporcionar lo establecido.

Son muchas las organizaciones AtoN que reconocen la necesidad de un trabajo más eficiente teniendo en cuenta rentabilidad y relación calidad-precio. Tratan de identificar las buenas prácticas en la prestación de los servicios para optimizar tanto la administración como el personal encargado. Así conseguirán una planificación eficaz que garantice la inversión inteligente en nuevas tecnologías, la eliminación de duplicidades y gastos inútiles, y la evaluación del servicio para saber si se han alcanzado los objetivos y para identificar posibles puntos débiles. Los clientes exigen niveles de responsabilidad cada vez mayores y más transparencia en cuanto a la gestión y las operaciones de una organización. El resultado es la necesidad cada vez más acuciante de prestar y acreditar un servicio de calidad a través del desarrollo y mantenimiento de un Sistema de Gestión de Calidad (SGC).

En algunos aspectos, la gestión de calidad y la medioambiental están estrechamente vinculadas, y necesitan estrategias y enfoques similares en cuanto a la prestación del servicio AtoN.

En su 26ª Sesión, la Asamblea de la OMI adoptó la Resolución A.1018(26) *Desarrollo avanzado del plan voluntario de auditorías de los estados miembros de la OMI*. Dicha resolución es complementaria a la Resolución A.973(24) *Código para la implantación de los instrumentos obligatorios de la OMI*, a la Resolución A.974(24) *Marco y procedimientos para el plan voluntario de auditorías de los estados miembros de la OMI*, y a la Resolución A.975(24) *Desarrollo futuro del plan voluntario de auditorías de los Estados miembros de la OMI*. A raíz de la Resolución A.1018(26), el plan de auditorías será obligatorio a partir del 1 de enero de 2016.

El establecimiento de un SGC asistirá a los miembros a la hora de prepararse para dicha auditoria.

2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Esta guía es una base para la implantación de un SGC. Está diseñada como una ayuda para que las autoridades competentes alcancen los objetivos requeridos en la prestación del servicio AtoN. Con ella podrán evaluar objetivamente el cumplimiento del nivel de servicio establecido.

Se trata de un esquema genérico de lo que debe ser una SGC, y debe interpretarse con la Recomendación O-132 de la IALA sobre Gestión de calidad en autoridades de ayudas a la navegación y otros documentos relacionados con los estándares de los SGC, como la serie ISO 9000 sobre Sistemas de gestión de calidad. Al desarrollar un SGC, las Autoridades competentes deben tener en cuenta que éste se puede certificar a distintos niveles:

- Certificación por un tercero acreditado;
- Evaluación por un tercero;
- Autoevaluación.

El proceso de implantación de cualquiera de estos mecanismos puede variar de una a otra autoridad competente.

3. DESARROLLO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

El objetivo principal de un SGC será proveer de manera eficaz y efectiva el servicio AtoN. La certificación que proporciona el SGC ha de ser una garantía de que el servicio se presta de acuerdo a lo publicado por la

organización. Supondrá un mayor nivel de confianza entre la autoridad competente y el usuario. La obtención de la certificación no debe ser el principal objetivo al implantar y desarrollar el SGC.

3.1. MARCO LEGAL

Los estatutos de cada autoridad competente deben redactarse de forma que especifiquen la base jurídica para la prestación y/o regulación del servicio. También se deben identificar con claridad los poderes legales de los que emana dicha responsabilidad.

Una SGC debe incluir referencias a las secciones relevantes del *Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida en el Mar (SOLAS)*, capítulo V¹, y de la *Guía de navegación* de la IALA.

De los VTS (Sistemas de tráfico marítimo), la regla 12 del convenio SOLAS dice lo siguiente:

1. *Los VTS han de contribuir a la seguridad para la vida en el mar, a la seguridad y el buen rendimiento de la navegación, y a la protección tanto del medioambiente marino, como de las zonas próximas a la costa y los lugares de trabajo e instalaciones en alta mar, ante los posibles efectos adversos del tráfico marítimo.*
2. *Los Gobiernos que se adhieran se comprometen a organizar el establecimiento de VTS cuando, en su opinión, el volumen de tráfico o el grado de riesgo justifique dichos servicios.*
3. *Los gobiernos adheridos que planifiquen e implanten VTS deberán, siempre que sea posible, seguir las directrices desarrolladas por la Organización. El uso de VTS solo puede hacerse obligatorio en áreas marítimas dentro de las aguas territoriales de un estado costero.*
4. *Los gobiernos adheridos se tratarán de garantizar que los buques con derecho a enarbolar su pabellón participen y cumplan las disposiciones de los VTS.*
5. *Ni este reglamento ni las directrices adoptadas por la Organización irán en perjuicio de los derechos y deberes de los gobiernos, contemplados en el derecho internacional o en el régimen jurídico de los estrechos, utilizados para la navegación internacional y las rutas marítimas archipelágicas.*

Para la ayuda a la navegación, la regla 13 (Establecimiento y funcionamiento de las ayudas a la navegación) establece que:

1. *Cada gobierno adherido se compromete a proporcionar, conforme estime factible y necesario, individualmente o en cooperación con otros gobiernos adheridos, ayudas a la navegación según el volumen de tráfico y el grado de riesgo existentes*
2. *Para lograr la mayor uniformidad posible en las ayudas a la navegación los gobiernos adheridos habrán de tener en cuenta en su establecimiento las recomendaciones y directrices internacionales.*
3. *Los gobiernos adheridos se comprometerán a disponer lo necesario para que la información relativa a las ayudas a la navegación esté disponible para todos los interesados. Se evitarán, en la medida de lo posible, los cambios en los sistemas de posicionamiento que pudieran afectar negativamente a los receptores instalados en los buques, y sólo se efectuarán después de que se haya difundido el aviso oportuno.*

En lo que respecta a la e-navegación, la definición de ésta adoptada por la OMI es:

“La e-navegación es la recopilación ordenada, integración, intercambio, presentación y análisis de información marítima a bordo y en tierra mediante sistemas electrónicos para mejorar tanto la navegación entre puntos de atraque y servicios relacionados, como la prevención y la seguridad en la mar, además de la protección del medioambiente marino.”

1 SOLAS Edición definitiva 2009

1. *La e-navegación supone la utilización e integración de todas las herramientas de navegación electrónica disponibles para garantizar un nivel superior de seguridad marítima. La implantación de la e-navegación va a proporcionar una marcada eficiencia en la maniobrabilidad que traerá consigo beneficios comerciales y medioambientales para los gobiernos adheridos.*
2. *La e-navegación incorpora el uso de nuevas tecnologías que ayudan a mejorar los diversos sistemas y servicios de navegación y comunicación*
3. *La e-navegación proporciona a los gobiernos adheridos la oportunidad de optimizar el uso de los avances tecnológicos, y asegurar que los futuros estarán basados en una concepción holística de la navegación segura entre puntos de atraque.*

3.2. DEFINICIÓN DEL SERVICIO

Tradicionalmente llamadas señales marítimas, todos los dispositivos visuales, sonoros o de radio destinados a mejorar la seguridad en la navegación, facilitando el tráfico y protegiendo el medioambiente, se consideran ayudas a la navegación (AtoN).

El servicio que presta y mantiene dichos dispositivos se llama servicio AtoN. Para que sea tal, requiere interacción entre quien proporciona el servicio y el usuario (por ejemplo, el navegante)

Debe existir uniformidad no solamente en las AtoN propiamente dichas, sino en el nivel de servicio proporcionado para asegurar estándares en toda la comunidad marítima, haciendo especial énfasis en áreas fronterizas internacionales.

Con objeto de identificar su ámbito de actuación, la autoridad competente se compromete a elaborar un documento básico que explique su rol y responsabilidades, además de las bases jurídicas y otros conceptos que justifiquen sus atribuciones.

La autoridad competente puede valerse de diagramas de flujo o matriciales para representar las diversas actuaciones involucradas en la gestión de un sistema AtoN (ver [Anexo A](#))

El usuario estará satisfecho al disfrutar de un servicio dentro de los estándares esperados². Éstos deberían entenderse como compromisos de calidad que alcancen o excedan lo mínimo aceptado. Un compromiso de nivel de servicio puede referirse a una AtoN aislada o a un grupo de ellas.

3.3. POLÍTICA ORGANIZATIVA

Se desarrollará una política organizativa de modo que visión, misión y valores de la organización queden más específicamente orientados a la prestación del servicio AtoN. Esta política deberá incluir una descripción de los servicios que se van a prestar, además de orientación para que éstos se desarrollen hacia prioridades y objetivos de alto nivel. Esta política deberá ser periódicamente revisada.

3.4. PLANIFICACIÓN

Hay varios estándares de SGC reconocidos internacionalmente. La terminología pudiera variar de unos a otros, pero los principios son los mismos. La implantación de un SGC ha de ser llevada a cabo por personal propio de la organización. Aunque se podrá recurrir a asesores para dar apoyo y aportar orientación sobre los aspectos organizativos, el hecho de que el sistema sea propio de la organización es fundamental para su éxito. El SGC debe representar de manera apropiada las políticas, metas y cultura de la organización. La Figura 1 representa un ejemplo de un SGC.

Los primeros pasos en el desarrollo de un SGC incluyen definir los siguientes aspectos:

- Definición de la misión, visión y/o valores;

² Léase la Recomendación IALA O-130 sobre los objetivos de clasificación y disponibilidad para ayudas de corto alcance a la navegación Ed 2 (junio de 2011) y la directriz 1035 de la IALA sobre disponibilidad y fiabilidad de las ayudas a la navegación Ed 2 (diciembre de 2004)

- Política organizativa;
- Plan estratégico;
- Plan de negocio, objetivos o proyectos anuales o plurianuales;
- Manual de calidad. (véanse las definiciones en el Apartado 6).

El resultado de la aplicación del SGC es la identificación de los puntos fuertes y las áreas de mejora. Este ciclo de mejora continua conducirá a cambios tanto en el plan de negocio como en el SGC.

Figura 1 es una visión general de los elementos que conforman un SGC con sus interrelaciones. Deben contemplarse varios aspectos en el SGC, tales como:

- Nivel organizativo;
- Nivel de plan estratégico;
- Planificación de negocio;
- Implantación;
- Soporte;
- Documentación;
- Formación.

En el [ANEXO B](#) se proporciona una lista de comprobación de los aspectos a incluir en un SGC. Ésta debe ser revisada y modificada de modo que refleje los requerimientos específicos de una autoridad competente concreta.

Cabe la posibilidad de que las autoridades ya cuenten con documentación y procesos que cumplan con muchos de los requisitos de un SGC.

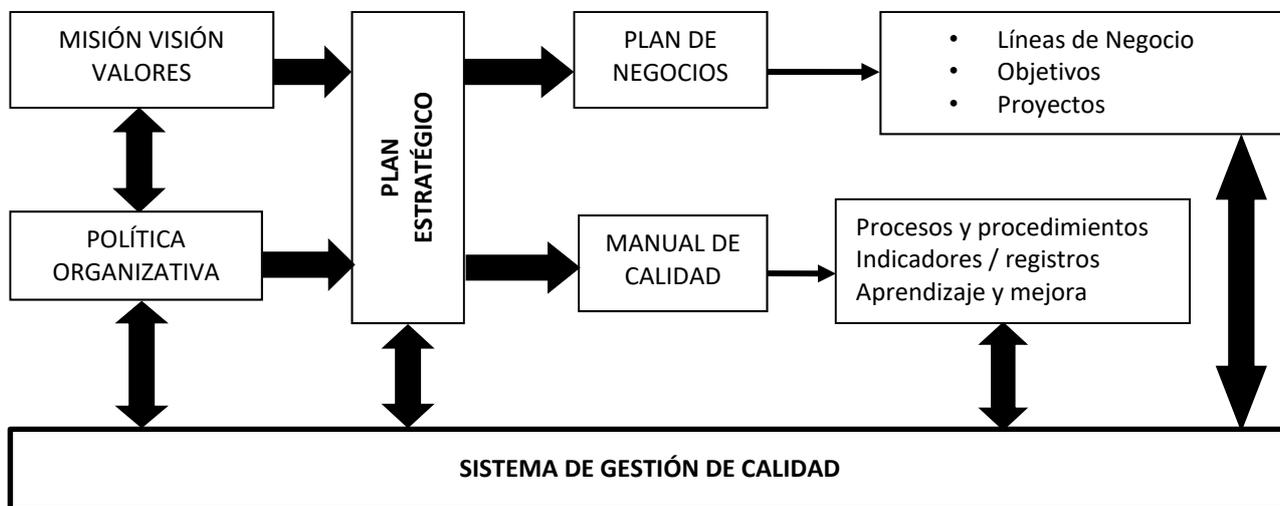


Figura 1 Sistema de Gestión de Calidad

3.5. EVALUACIÓN DE RIESGOS

Las autoridades competentes deben responder a criterios basados en la evaluación de riesgos, además de tener en cuenta las necesidades y expectativas de los usuarios y el impacto sobre otros grupos de interés.

Para la evaluación de riesgos se debe consultar la directriz de la IALA Nº 1018 Gestión de riesgos.

3.6. IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS

El servicio AtoN es el resultado de una serie de elementos y actuaciones proporcionadas al usuario. Esto se representa mejor mediante el método de gestión por procesos, que incluye los de gestión (estratégica), de operación (clave), y de soporte o sub-procesos.

3.7. GESTIÓN POR PROCESOS

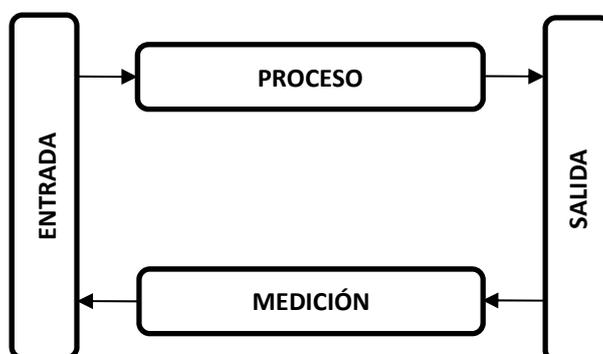


Figura 2 Gestión por procesos

Todos los procesos (incluidos los estratégicos, clave y de apoyo, o subprocesos), tal y como se explica en este apartado, seguirán el esquema de la Figura 2. Cada proceso identifica los elementos de entrada y salida y se asignará un “propietario de proceso” responsable de la actividad, su gestión y mejora. Además, el proceso también determinará un marco regulador, los recursos necesarios, las tareas específicas y los subprocesos necesarios. El proceso definirá con claridad los puntos de medición y registro, así como los valores de las metas de cada aspecto, para que se pueda realizar una auditoría del proceso completo, garantizando así su trazabilidad y la posibilidad de su revisión por terceros.

El proceso tiene que garantizar que las necesidades y expectativas de los grupos de interés queden claramente identificadas. Para identificar procesos la autoridad competente debe exponer su misión y llevar a cabo un análisis DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades), una comparativa con puntos de referencia y un estudio de deficiencias. A partir de los resultados de dichos análisis, se identificarán deficiencias para ayudar en la definición de procesos estratégicos y otros que apoyen la misión.

La implantación de líneas de negocio requiere el desarrollo de los procesos clave (operativos/directos) y de soporte (genéricos). Los siguientes ejemplos son procesos que, entre otros, deben tenerse en cuenta en el caso de las AtoN.

3.7.1. PROCESOS DE GESTIÓN

- Estudio y revisión de las necesidades de los grupos de interés;
- Estudio y revisión de la tecnología para AtoN;
- Elaboración de normas y recomendaciones;
- Control de gestión (costes/resultados/recursos);
- Comunicación, imagen y presencia en la sociedad;
- Estructura organizativa.

3.7.2. PROCESOS OPERATIVOS

- Diseño, construcción y revisión de AtoN;
- Despliegue de AtoN;

- Monitorización e inspección de AtoN (funcionamiento del servicio);
- Mantenimiento y acciones correctivas de las AtoN

3.7.3. PROCESOS DE SOPORTE

- Gestión de servicios subcontratados;
- Sistemas de información y bases de datos;
- Finanzas y contabilidad de costes;
- Asesoramiento legal;
- Gestión y formación del personal;
- Encuestas, registros y auditorías;
- Logística (transporte, instalaciones);
- Seguridad e higiene en el trabajo.

Los procesos deben desarrollarse mediante diagramas de flujo que definan cada una de las distintas actividades. Cada autoridad competente debe disponer sus propios mapas de procesos. Se proporcionan unos cuantos ejemplos en el ANEXO A

3.8. DESARROLLO DE CRITERIOS DE FUNCIONAMIENTO

Hay cuatro áreas de monitorización y medición a considerar por la autoridad competente a la hora de desarrollar los criterios de implantación y funcionamiento de un SGC. La medición del funcionamiento de dichas áreas conducirá al método sistemático para una mejora constante:

3.8.1. PRESTACIÓN DEL SERVICIO (MONITORIZACIÓN Y MEDICIÓN DEL SERVICIO)

La autoridad competente debe monitorizar y medir las características del servicio para verificar que se han alcanzado los requisitos. Esto se llevará a cabo en determinadas etapas del proceso de prestación del servicio según disposiciones planificadas.

3.8.2. SATISFACCIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS

Una de las medidas que la autoridad competente debe tomar en el desarrollo del SGC es la monitorización de la información relativa a la percepción de los interesados en cuanto a si se han alcanzado sus demandas. Los métodos para la obtención y utilización de esta información se deben establecer localmente. La guía IALA nº 1079 *Establecimiento y gestión de la información al usuario por parte de las autoridades competentes*, informa sobre este punto.

3.8.3. MONITORIZACIÓN Y MEDICIÓN DE PROCESOS

La autoridad competente ha de aplicar métodos apropiados para la monitorización y, donde proceda, medición de los procesos del SGC. Estos métodos han de demostrar la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados planificados. Si no se logran, se habrán de aplicar las medidas correctivas necesarias hasta alcanzar la conformidad.

3.8.4. AUDITORÍA INTERNA

La Autoridad competente realizará auditorías internas con una periodicidad planificada para determinar si el SGC:

- 1 Cumple con los planes y los requisitos del SGC previstos por la Autoridad competente;
- 2 Se ha implantado y mantenido de manera eficaz.



3.9. DOCUMENTACIÓN

La documentación y los registros son elementos básicos en cualquier SGC. Sin ellos es difícil cualquier iniciativa de mejora.

Los objetivos fundamentales del servicio deberán estar en consonancia con la documentación normativa específica, obligatoria y de referencia. Y las referencias deberán formarse mediante estándares internacionales, nacionales y, cuando proceda, locales.

Todos los documentos que forman parte del SGC han de estar controlados

La documentación del SGC deberá incluir:

- Un manual de calidad que describa los elementos del SGC como se han descrito en esta guía, y sus interrelaciones;
- Documentos procedimentales, como por ejemplo directrices operativas, procedimientos de operación, instrucciones de trabajo;
- Mantenimiento de registros.

3.10. COMUNICACIÓN Y CONCIENCIACIÓN

El SGC debe incluir la participación de todos los usuarios afectados o implicados en la prestación del servicio AtoN. Los usuarios pueden ser internos (personal de la administración) o externos (navegantes o público en general)

Un SGC debe asegurar que se establezcan protocolos de comunicación con todos los usuarios para mantener su efectividad y conciencia de su existencia. Estos protocolos facilitarán la gestión tanto de las expectativas de los usuarios, como de los riesgos y de la prestación del servicio.

3.10.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS

Una tarea importante a la hora de la comunicación y la concienciación es la identificación de los usuarios. Se puede conseguir la participación de navegantes y otros usuarios de diferentes maneras, pero habrá de estar documentada en el SGC.

Los clientes potenciales del servicio AtoN pueden ser:

3.10.2. INTERNOS

Los grupos de interés internos del servicio de AtoN pueden incluir:

- Personal de la Autoridad competente, incluidos operadores de VTS;
- El Gobierno o la autoridad regulatoria.

3.10.3. EXTERNOS

Los grupos de interés externos de la Autoridad competente pueden incluir:

- Navegantes: Los navegantes de cualquiera de los sectores (comercial, pesca o recreo) se consideran los principales usuarios del servicio AtoN marítimo en la medida en que el servicio se emplea para facilitar la navegación y mejorar su seguridad.
- Otros, incluyendo de forma enunciativa y no limitativa:
 - Autoridades diferentes a las competentes;
 - Capitanes de buque y sus organizaciones;
 - Prácticos;



- Agencias relacionadas (institutos hidrográficos, Salvamento marítimo, agencias marítimas, cofradías de pescadores, clubs náuticos, etc.);
- La comunidad en general (La comunidad en general (incluyendo: todo aquel afectado por el impacto ambiental o el valor cultural de la AtoN, ONGs incluidas en este campo).

4. IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

Una vez desarrollado el SGC se requieren ciertos elementos específicos para su plena implantación. Muchos de estos elementos serán constantes y permanecerán en desarrollo continuo mediante el mantenimiento del SGC (ver sección 6).

4.1. FORMACIÓN Y CONCIENCIACIÓN

La autoridad competente ha de asignar un propietario del proceso que posibilite que el personal cumpla el SGC. Este propietario será responsable del proceso, de su gestión y su mejora.

La capacitación del personal dentro del SGC debe ser conforme a los requisitos de competencia establecidos para el proceso. Las competencias recomendadas para la actividad formativa se pueden encontrar en los documentos de la Academia mundial de la IALA E-141/1 y IALA WWA L2.0

Los mecanismos que capacitan al personal para alcanzar el nivel de competencia requerido serán:

- Garantizar que la formación básica del personal incluye capacitación en gestión de calidad;
- Garantizar que la formación para el desarrollo profesional incorpora capacitación en SGC;
- Acceso del personal a los documentos del SGC, por ejemplo, a través de internet;
- Reconocimiento de cursos acreditados, como los publicados por la Academia mundial de la IALA
- Un sistema de retroalimentación que incluya comentarios, sugerencias e información estadística.

4.2. RELACIONES CON LOS GRUPOS DE INTERÉS

Hay que incluir a los clientes en la implantación del SGC para facilitar la comunicación y la concienciación. La participación de usuarios y demás clientes se puede lograr de muchas maneras, pero debe estar documentada en el SGC.

Una de las mediciones a llevar a cabo por la autoridad competente en el desarrollo del servicio AtoN será la información relacionada con la percepción del cliente en cuanto a si la organización ha alcanzado o no los objetivos. Los métodos para obtener y utilizar esta información serán establecidos por cada autoridad, pero podrían incluir:

- Creación de foros consultivos permanentes;
- Comunicados sobre las implicaciones de la implantación del SGC
- Garantizar que los interesados continúan recibiendo el servicio conforme a un estándar constante durante su implantación.

4.3. GESTIÓN DE RECURSOS

Los recursos asignados a un proceso han de ser tratados independientemente. Podrán ser propiedad de las entidades responsables del proceso, subcontratados o identificados por algún otro tipo de transacción indirecta.

Los recursos disponibles en una autoridad competente para el mantenimiento del SGC podrán incluir:

- Infraestructuras (p.ej. el sistema de gestión de mantenimiento AtoN):
 - Sistemas (tanto hardware como software);

- Edificios;
- Logística p. ej. transporte;
- Entorno de trabajo (seguridad e higiene en el trabajo);
- Financiación;
- Personas.

4.4. PROVISIÓN DE SERVICIOS

La Autoridad competente debe supervisar y medir las características del servicio prestado para verificar si se han cumplido los requisitos del mismo. Esto se llevará a cabo en determinadas etapas del proceso de prestación del servicio según acuerdos alcanzados.

4.5. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

La autoridad competente debe aplicar métodos adecuados para monitorizar y, si procede, medir los procesos del SGC. Tales métodos deben demostrar la capacidad de los procesos para alcanzar resultados previamente acordados. Cuando estos resultados no se alcancen hará falta tomar medidas correctivas adecuadas para garantizar la conformidad.

El proceso de gestión del rendimiento implica la creación y el mantenimiento de un sistema que compare lo ejecutado con indicadores clave del rendimiento, y normalmente incluiría:

- Recopilación, análisis y comunicación de datos sobre el funcionamiento;
- Feedback (reacciones de los usuarios) hacia el propietario/proveedor del servicio;
- Acciones correctivas, incluido un proceso de perfeccionamiento de los procesos, según proceda.

4.6. AUDITORÍAS

La verificación inicial de la implantación de un SGC generalmente debe ser llevada a cabo a través de un proceso de auditoría. Estas auditorías suelen estar basadas en marcos estandarizados internacionales.

La autoridad competente debe llevar a cabo auditorías internas y externas en intervalos planificados que determinen si el SGC:

- Cumple con los planes y los requisitos del SGC previstos por la Autoridad competente;
- Se ha implantado y mantenido de manera eficaz.

5. MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

Una vez desarrollado e implantado el SGC la organización ha de hacer lo posible para satisfacer a sus clientes y mejorarlo constantemente. La mejora continua es un proceso de incremento de la eficacia de la organización de tal manera que se cumplan los requisitos de la política y objetivos de calidad establecidos.

Esta sección proporciona a las organizaciones AtoN una plataforma de mantenimiento de un SGC tal que puedan ir más allá del mero cumplimiento, obteniendo una mejora del negocio. Existe la posibilidad de aprender a utilizar el SGC como una herramienta de mejora del rendimiento y la eficacia de sus procesos.

El mantenimiento de un SGC eficaz debe ir enfocado a la mejora continua del negocio, lo que debe ser promovido y dirigido por los líderes de una organización. Un SGC es un sistema dinámico que ha de estar sometido constantemente a revisión y actualización para operar con eficacia.

5.1. CARACTERÍSTICAS DE UN SGC EFICAZ

Las características de un SGC eficaz incluirán:

- La flexibilidad y adaptabilidad;
- Desarrollo y titularidad por parte de las personas que forman parte de la organización;
- Responsabilidad por parte de la organización para elaborar un planteamiento estratégico de mantenimiento del sistema de gestión de calidad;
- Planteamiento para la mejora continua;
- La asignación eficaz de recursos (financieros / de formación / de personal / etc.);
- Procesos del sistema que den apoyo a las necesidades y expectativas de los grupos de interés;
- Un proceso de auditoría reconocido como un valor añadido para la organización;
- Comunicación organizativa eficaz.

Se expone un ejemplo de proceso basado en la mejora continua para un SGC en la Figura 3

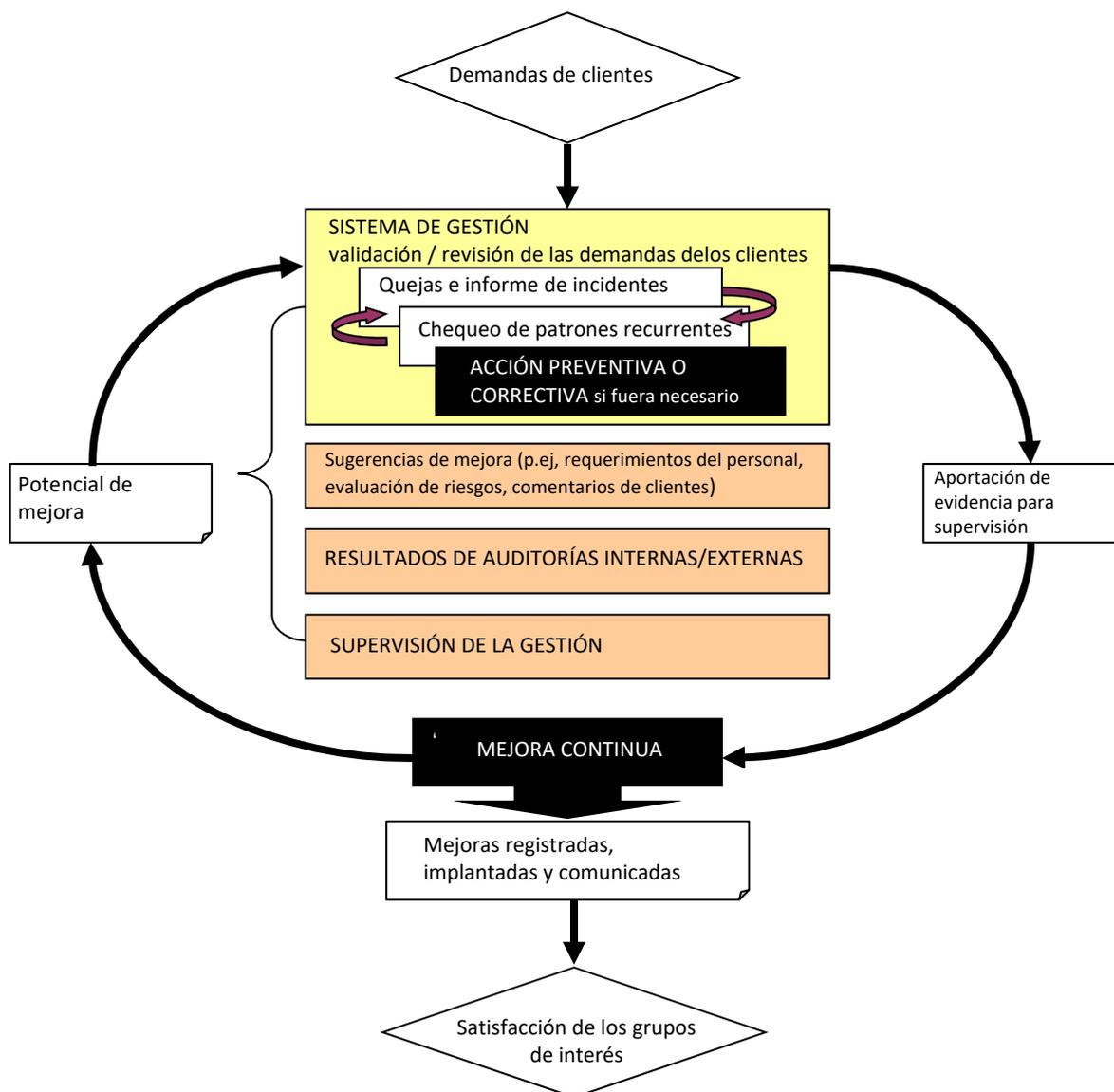


Figura 3 *Modelo de un ciclo de mejora continua de un SGC*

5.2. ELEMENTOS PARA EL MANTENIMIENTO DE UN SGC EFICAZ

Para garantizar la relevancia y eficacia continuas del SGC, la organización debe revisar y mantener el sistema. Los componentes para el mantenimiento del SGC incluyen:

- Revisión de la gestión;
- Satisfacción de los interesados;
- Comunicaciones internas / externas;
- Auditoría del SGC;
- Mejora continua.

En algún caso el medio principal que garantiza que el sistema se mantiene y mejora es un único foro de supervisión de gestión y/o registro, que recopile e informe todos los campos.

5.3. SUPERVISIÓN DE LA GESTIÓN

- Las supervisiones periódicas deben ser llevadas a cabo por personal que posea la autoridad necesaria para implantar cambios teniendo en cuenta las opiniones de terceros sobre el servicio;
- Garantizar que los procesos desarrollados durante la implantación del SGC sigan siendo aplicables (apartado 3.7);
- El análisis de la gestión debería consistir en, pero no limitarse a:
 - Sistemas de gestión / Políticas / Objetivos / Procedimientos de las AtoN;
 - Marco jurídico / legislativo para la prestación del servicio AtoN;
 - Consultas con los grupos de interés del servicio AtoN;
 - Recursos para AtoN (físicos/financieros/formativos/etc.);
¿Son suficientes para un nivel de servicio adecuado?
 - Evaluación del desempeño y objetivos futuros;
 - Eficacia de las acciones correctivas o preventivas;
 - Auditorías internas / externas de las ayudas a la navegación (p.ej. el Plan voluntario de auditorías de la OMI, cumplimiento de normas ISO).

5.4. SATISFACCIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS

- ¿Los procedimientos desarrollados para recopilar información sobre la satisfacción de los grupos de interés lo están haciendo de manera adecuada?
- ¿Están siendo recopiladas las mediciones apropiadas?
- ¿Los resultados apuntan a los objetivos preestablecidos de satisfacción del cliente?
- Garantizar que los resultados de satisfacción de los grupos de interés sean supervisados.

5.5. COMUNICACION INTERNA Y EXTERNA

- ¿Se difunde la información de acuerdo con el Plan de Comunicación?
- Revisión del Plan de comunicación para garantizar su eficacia continuada:
 - ¿La información a los navegantes se comunica de forma efectiva?
 - ¿Las evaluaciones indican alguna deficiencia de comunicación?



5.6. AUDITORÍA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

- Garantizar que se asignan recursos suficientes para asegurar que las actividades del servicio AtoN sean auditadas en el intervalo de tiempo adecuado;
- Garantizar que todos los auditores sigan siendo plenamente competentes (p.ej. formación y experiencia);
- Garantizar que los resultados de las auditorías se revisen y difundan.

5.7. MEJORA CONTINUA

- Garantizar que se identifican las oportunidades para la mejora continua, y que éstas son:
 - Registradas y valoradas;
 - Implantadas y evaluadas;
 - Comunicadas a los grupos de interés apropiados.
- Garantizar que las oportunidades de mejora se supervisan para posibilitar la optimización de las evaluaciones del desempeño.

6. DEFINICIONES

Para facilitar el uso de este documento, se facilitan unas cuantas definiciones. Existen bastantes estándares de SGC reconocidos internacionalmente y en ellos se pueden encontrar definiciones adicionales.

Acreditación	Acción de conceder reconocimiento en el mantenimiento de estándares adecuados
Ayuda a la navegación (AtoN)	Cualquier dispositivo o sistema exterior a una embarcación que se proporciona para ayudar a los navegantes a determinar la posición o derrota, a avisar de peligros u obstrucciones o a aconsejar sobre la localización de la ruta mejor o preferida.
Autoridad competente	La organización legal responsable de las AtoN en el país que corresponda o parte del mismo
Auditoría	Una evaluación de una organización, sistema, procedimiento, proyecto o producto realizado, por parte de una persona/s competentes, independientes, objetivas y neutrales (auditores)
Criterios de referencia	(También llamados “referencia de buenas prácticas” o “análisis comparativo de procesos”) Es un procedimiento utilizado en la gestión, y particularmente en la gestión estratégica, mediante el cual las organizaciones evalúan ciertos aspectos de sus procesos en relación con las buenas prácticas, generalmente dentro de su propio sector.
Certificación	Demostración de que el servicio o producto se proporciona de acuerdo a un estándar
Cliente/usuario/interesado	Persona o grupo de personas beneficiarias de un producto o servicio
Análisis de deficiencias	Una herramienta de valoración para negocios que permite a una compañía comparar su desempeño actual con el potencial. El análisis de deficiencias se obtiene de los puntos de referencia u otras valoraciones.
Marco administrativo	Grupo de obligaciones y prácticas, políticas y procedimientos, ejercidos por una autoridad para proporcionar directivas estratégicas, garantizar objetivos, gestionar riesgos y utilizar recursos con responsabilidad y rendición de cuentas
Evaluación del desempeño.	Utilización de la evidencia estadística para determinar el progreso hacia objetivos definidos por una determinada organización
Manual de calidad	Documentación que identifica los procesos y procedimientos, las instrucciones técnicas, indicadores, registros, formularios de mediciones, análisis monitorizado y mejora para asegurar que los requisitos, necesidades y expectativas de los usuarios se alcanzan
Almacenamiento de registros	Elaboración y mantenimiento de un testimonio documental, completo, adecuado y fiable de las actividades de un negocio



Gestión de riesgos	Procedimiento para medir o evaluar riesgos y desarrollar estrategias para gestionarlo
Fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas	Procedimiento de análisis para identificar áreas de mejora y ayuda al establecimiento del proceso estratégico, y otros procesos en el apoyo a actividades empresariales
Plan voluntario de auditorías para países miembros de la OMI	(referencia a la Resolución OMI A.973(24) y A.974(24))

7. ACRÓNIMOS

AtoN	(<i>Aid(s) to Navigation</i>) Ayuda/s a la navegación
IALA	International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities - AISM
OMI	Organización Marítima Internacional
ISO	(<i>International Standardization Organisation</i>) Organización Internacional de Normalización
ONG	Organización No Gubernamental
SGC	Sistema de Gestión de Calidad
RFP	(<i>Request for Proposal</i>) Convocatoria de propuestas
RFT	(<i>Request for Tender</i>) Convocatoria de ofertas
SOLAS	Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (OMI 1974, en su forma enmendada)
DAFO	Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades
THLS	Trinity House Lighthouse Service
VIMSAS	(<i>Voluntary IMO Member State Audit Scheme</i>) Plan voluntario de auditorías de los Estados miembros de la OMI
STM	Servicios de Tráfico Marítimo
WWA	(<i>World-Wide Academy</i>) Academia Mundial de la IALA

8. REFERENCIAS

- [1] Recomendación O-132 de la IALA sobre la Gestión de calidad de las autoridades de ayudas a la navegación
- [2] Guía 1018 de la IALA sobre la Gestión de riesgos
- [3] Guía 1054 de la IALA sobre la Preparación para la auditoría voluntaria de la OMI sobre la prestación del servicio de ayudas a la navegación
- [4] Guía 1079 de la IALA sobre el Establecimiento y realización de consultas a usuarios
- [5] Guía 1115 de la IALA sobre la Preparación para el Plan voluntario de auditorías de los Estados miembros de la OMI
- [6] Resolución A.973(24) de la OMI Código para la implantación de los instrumentos obligatorios de la OMI
- [7] Resolución A.974(24) de la OMI Marco y procedimientos para el Plan voluntario de auditorías de los Estados miembros de la OMI
- [8] Resolución A.975(24) de la OMI Desarrollo futuro del Plan voluntario de auditorías de los Estados miembros de la OMI
- [9] Resolución A.1018(26) de la OMI Desarrollo futuro del Plan voluntario de auditorías de los Estados miembros de la OMI
- [10] Serie ISO 9000 sobre Sistemas de gestión de calidad



ANEXO A DIAGRAMAS DE PROCESOS

Los ejemplos siguientes se muestran con permiso de los miembros de la IALA. Servirán de ayuda para el desarrollo de diagramas de procesos individuales. Para más información sobre cada diagrama particular consultar con la organización AtoN directamente.

A 1. TRINITY HOUSE

Por ejemplo, el diagrama que figura a continuación representa la actividad principal (procesos clave) de Trinity House.

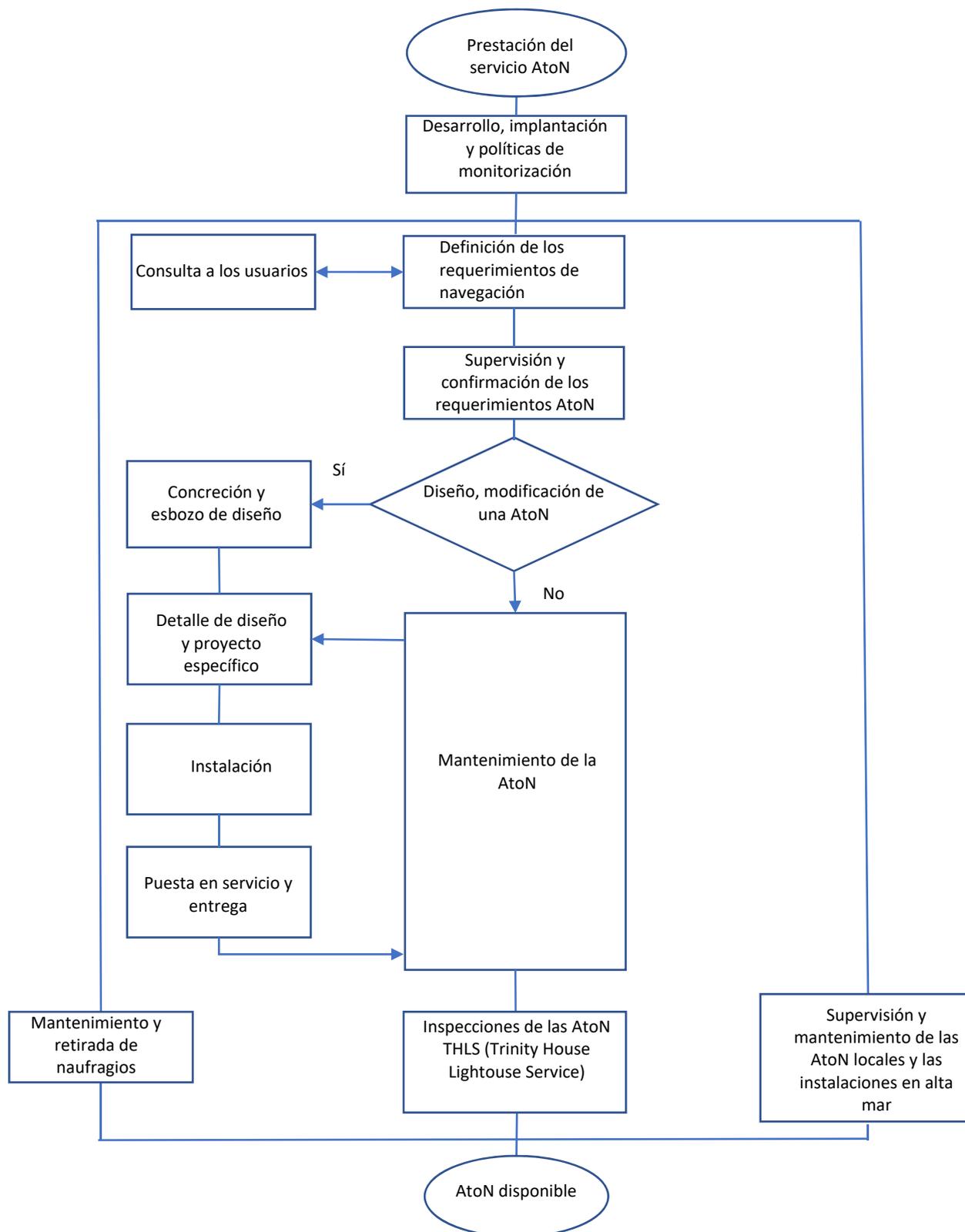


Figura 4 *Actividad principal (procesos clave) de Trinity House*



A 2. PUERTOS DEL ESTADO - PUERTOS DEL ESTADO ESPAÑOL - ESPAÑA

El siguiente ejemplo es el mapa de procesos del servicio AtoN de Puertos del Estado (España). El mapa de procesos es una matriz en la que relaciones “horizontales” se cruzan con una estructura “vertical”. Las relaciones entre procesos reflejan una implicación alta, media o baja de los procesos estratégicos y de apoyo a través de los procesos clave.

Tabla 1 Mapa de procesos para ayudas a la navegación marítima

Regulación general de aplicación específica a las AtoN (OMI, IALA, PdE)	Participación de usuarios	Comunicación, imagen y presencia en la sociedad	Control de gestión	Elaboración de normas y recomendaciones	Planificación estratégica del servicio	Estudio del “ estado del arte” y revisión de la materia	PROCESOS CLAVE	Gestión de compras y de la subcontratación de servicios	Gestión del mantenimiento de infraestructuras y política de recambios	Sistemas de información y bases de datos	Contabilidad de costes	Asesoría legal	Gestión y formación del personal	Encuestas, registros y auditorías.	Regulación general de infraestructuras, la seguridad y el medio ambiente
X	X	O	O	X	X	X	DISEÑO Y REVISIÓN DE BALIZAMIENTO	--	O	O	O	O	X	X	X
O							APROBACIÓN DE BALIZAMIENTO						X	X	
X	-	--	-	X	--	O	IMPLANTACIÓN DE AYUDAS	X	O	X	X	X	X	X	X
O	X	X	X	X	--	O	OPERACIÓN DEL SERVICIO	X	X	X	X	X	X	X	X
O	-	-	-	X	-	-	INSPECCIÓN Y SUPERVISIÓN	O	O	X	-	X	X	X	X
PROCESOS ESTRATÉGICOS								PROCESOS DE APOYO							

X = Alta

O = Media

--= Baja



A 2.1. ESPAÑA – PUERTOS DEL ESTADO – EJEMPLO 1

Marco normativo, regulador y de referencia - OMI, IALA, Puertos del Estado, Legislación General, de Seguridad y de Medio Ambiente

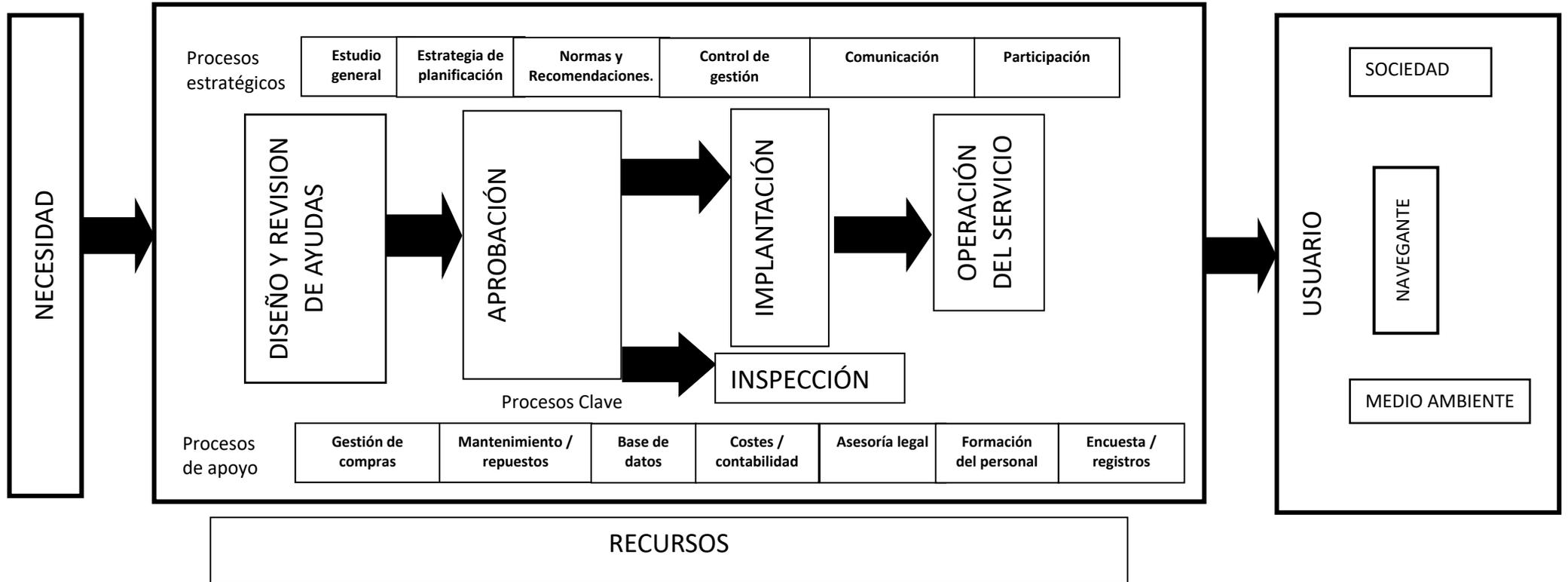


Figura 5 *Marco normativo, regulador y de referencia*

A 2.2. ESPAÑA – PUERTOS DEL ESTADO – EJEMPLO 2

A 2.2.1. PROCESO: DISEÑO Y REVISIÓN DE AYUDAS A LA NAVEGACIÓN

PROPIETARIO:

Área de influencia de puerto estatal: AUTORIDAD PORTUARIA

Área portuaria no estatal: PUERTOS DEL ESTADO

ENTRADA: Nueva necesidad o revisión de AtoN en el área a considerar.

SALIDA: Propuesta para ayudas a la navegación o actualización

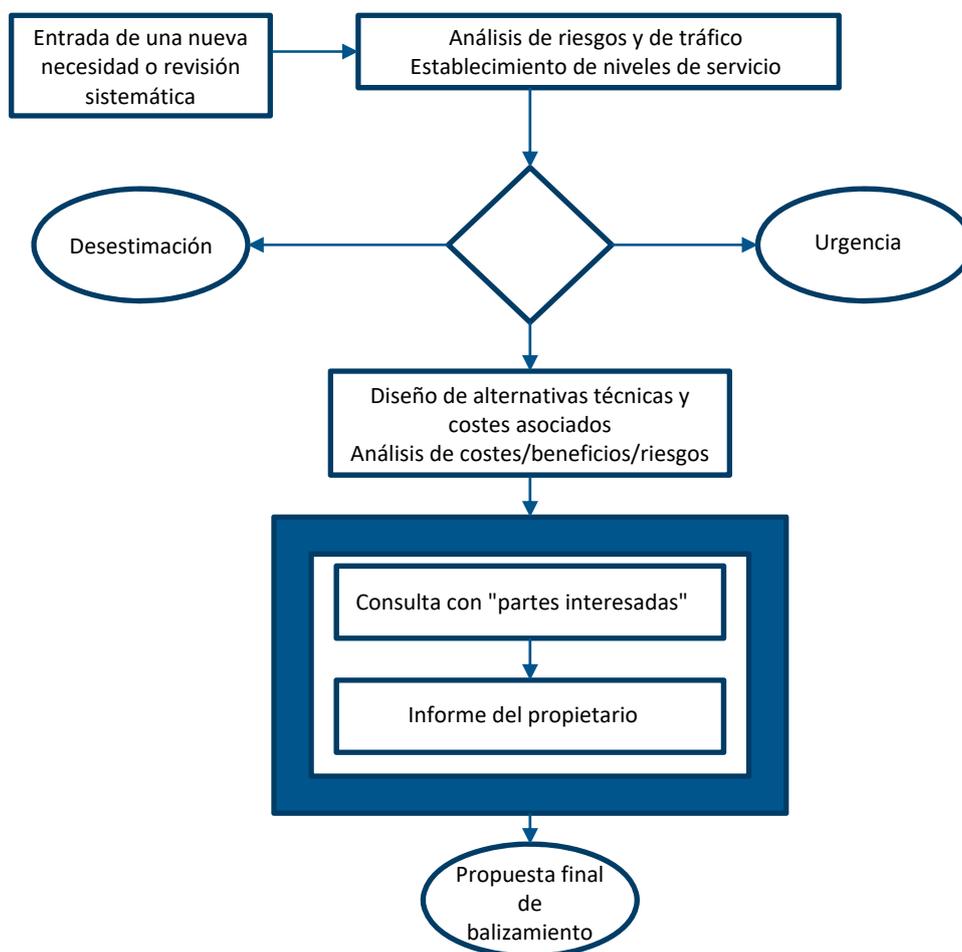


Figura 6 *Diagrama de procesos*

ANEXO B **LISTA DE VERIFICACIÓN PARA EL DESARROLLO DE UN SGC**

Al elaborar un SGC, se revisarán los puntos señalados a continuación y, de alguna manera, se hará referencia a ellos. Es posible que la documentación existente ya aporte la base para muchos de los elementos de la lista. Esta lista se podrá adaptar a las necesidades concretas de la Autoridad Competente.

Tabla 2 Lista de verificación para el desarrollo de un SGC

Elemento	¿Cómo se cumple?
Ámbito y objetivos del servicio de ayuda a la navegación	
Límites geográficos, zona de responsabilidad	
Autoridad nacional reguladora	
Autoridades o agencias prestadoras del servicio	
Estructura organizativa	
Posibles alianzas	
Grupos de interés	
Documentación obligatoria y de referencia	
Medición	
Registros	
Auditorías internas y externas	
Mecanismos para hacer frente a los incumplimientos	
Necesidades formativas	
Gestión de proveedores	
Acciones de mejora	