

Guía para la vigilancia del SGC implementado por el Proveedor de Servicios Meteorológicos

Evelyn Quirós Badilla
Inspectora ANS MET
Supervisión de Navegación Aérea. DGAC.

Tercera Reunión del Grupo de Tarea (TF) de Meteorología
Aeronáutica (MET) del Grupo de Trabajo de Norteamérica,
Centroamérica y Caribe (NACC/WG) (MET/TF/03)
OACI NACC 2025

Agenda

1



Resumen proceso implementación SGC

2



Foco de la vigilancia y Lista de verificación

3



Punto crítico: Aseguramiento metrológico

4

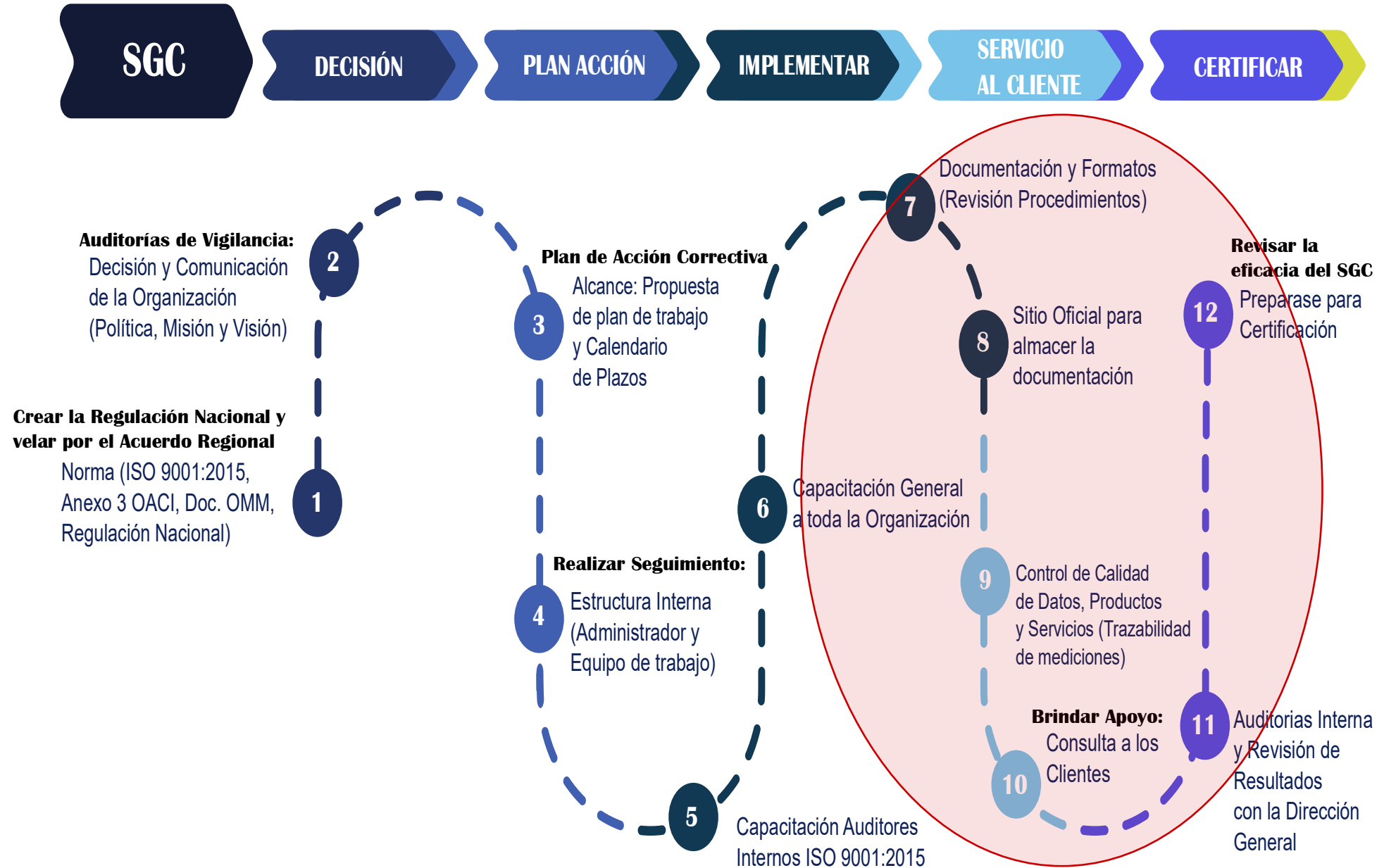


Resultados de la efectividad del SGC

5



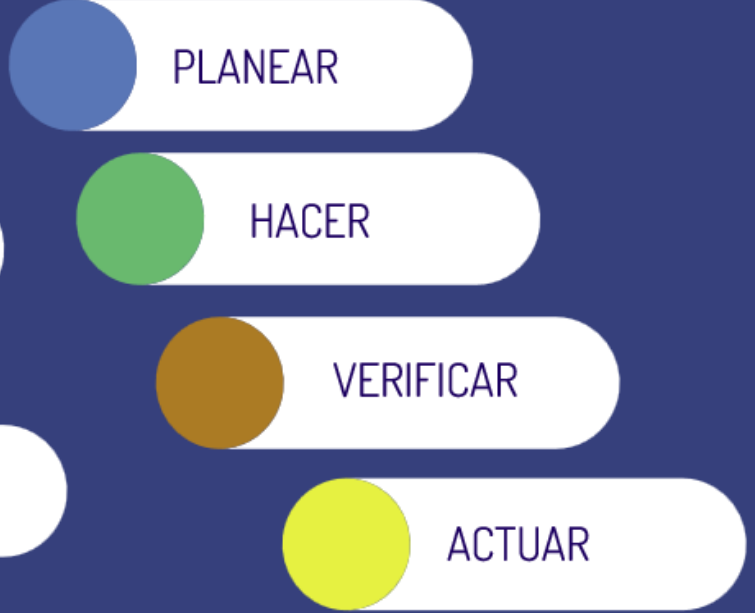
Resumen proceso implementación del SGC MET:



ISO 9001:2015



CICLO DEMING





Foco de la vigilancia

Objetivo: Revisar el grado de mantenimiento de la Implementación.
Procesos en cumplimiento del Anexo 3

2

Lista de verificación para vigilancia del SGC:

PQ: Revisar la normalización de procesos:

Proceso de Obsevación (METAR/SPECI), Procesos de pronóstico (TAF), Avisos de Aeródromo (cumplimiento de LOAs).

PQ: Evidenciar la disminución de las desviaciones o corroborar que el proveedor cuente con procesos que permitan la detección de las desviaciones para que puedan ser corregidas mediante acciones adecuadas y prevenir su recurrencia (mitigación).

2 Liderazgo y Capacitación

-Revisar que el proveedor realice:

-PQ: La asignación de recursos, dado que refleja el apoyo de la alta dirección (buscar evidencias en la parte financiera en el presupuesto anual y designación de recurso humano).

-PQ: Actividades de capacitación desde el Administrador del Sistema de Gestión de la Calidad o el encargado de capacitación debe generar una programación anual para mantener la formación del personal, además de la inclusión de los temas de SGC en la formación de personal nuevo.



2

Lista de verificación para vigilancia del SGC:

PQ: Como realiza mi proveedor el Control de Insumos o bien las actividades de la cadena de suministro (ej. Datos para las Observaciones).

Al realizar un seguimiento de los insumos y ver los indicadores de la calidad de lo que entra (datos) y sale (METAR), el proveedor puede mantener la estandarización, controlar los costos y aumentar la eficacia.

Los **insumos** en MET son datos, observaciones, modelos, imágenes satélite, radar, reportes de pilotos.

Centrado en la información



Banderas rojas de un SGC (implementado no efectivo):

- 1. Falta de Compromiso de la Alta Dirección:** Si la alta dirección de una organización no está comprometida con la implementación y mantenimiento del SGC, es probable que los empleados no vean la importancia de seguir los procedimientos establecidos. La falta de liderazgo y apoyo puede debilitar la eficacia del sistema.
- 2. Falta de Participación del Personal:** Un sistema de calidad requiere la participación activa de todos los niveles de la organización. Si los empleados no están involucrados o no comprenden la importancia del sistema, es probable que no lo sigan correctamente. La falta de conciencia y participación del personal puede conducir a la inconsistencia en la aplicación de los procesos y procedimientos.
- 3. Procesos Mal Definidos o Desactualizados:** Si los procesos no están claramente definidos o no se actualizan para adaptarse a cambios en la organización o en el entorno (Anexo 3), el sistema de gestión de la calidad puede volverse obsoleto. La falta de documentación clara y actualizada puede dar lugar a errores, confusiones y problemas en la calidad del producto o servicio.
- 4. Falta de Retroalimentación y Mejora Continua:** Un sistema de calidad exitoso se basa en la retroalimentación constante y usar esa información para realizar la mejora continua. Si no se recopilan datos (falta de indicadores o indicadores mal establecidos), si no se analizan esos datos y si no se implementan acciones correctivas y preventivas, el sistema puede volverse estático y no cumplir con su propósito de evolucionar y mejorar con el tiempo.
- 5. Enfoque Excesivo en la Documentación en Detrimento de la Práctica:** A veces, las organizaciones se centran demasiado en la generación de documentos para cumplir con los requisitos del sistema de calidad, pero descuidan la implementación efectiva de los procedimientos en la práctica diaria. La documentación excesiva y burocrática sin una correspondiente aplicación práctica puede hacer que el sistema sea engorroso y poco efectivo.



PQ: Solicitar el Control de los equipos (AWOS, EMAs, Radar Meteorológico)

Pedir el Plan de verificación establecido por el Proveedor

Revisar que estén en este Plan considerados los equipos asociados a la verificación de los datos

Revisar que exista un Proceso para asegurar la posibilidad de seguimiento de las mediciones.

El programa de aseguramiento metrológico de una organización consiste en el conjunto de medidas organizativas, técnicas, científicas, económicas y financieras dirigidas al aseguramiento de la uniformidad y exactitud requeridas de las mediciones realizadas en su ámbito de competencia.

El equipo medición debe:

- Contar con las inspecciones, ajustarse o reajustar cuando sea necesario
- Protocolos para identificación del estado del equipo (reemplazo, calibraciones, verificación en campo)
- Protección contra daño y deterioro, anticipación a pérdida de información o planes de contingencia
- Identificación que permita reconocer cada sensor para seguimiento de cambios
- Que el proveedor conozca como debe estar su equipo en cumplimiento del Anexo 14 (frangibilidad).

5 A Quick Check List: resultados de efectividad del sistema



- 1. Cumplimiento consiente de requisitos, estandarización de procesos:** Revisar que se han definido y estandarizado los procesos operativos, lo que es esencial para la prestación consistente de servicios. Esto asegura que se sigan procedimientos específicos para garantizar la calidad en cada entrega de servicio. Los entregables cumplen con las especificaciones sin necesidad de reprocesos frecuentes. No conformidades son tratadas a tiempo.
- 2. Satisfacción del cliente:** revisar los resultados de las encuestas dado que un SGC implementado y efectivo se centra en la satisfacción del cliente. Debe poder evidenciar que se cumple con los requisitos y expectativas del cliente, o bien que los servicios deben ser diseñados y entregados de manera más efectiva.
- 3. Mejora continua:** Debe poder observar resultados de indicadores o acciones que reflejen que se esta dando es la mejora continua alineados a objetivos estratégicos. Esto se busca mediante la recopilación y análisis de datos, un servicio puede identificar áreas de oportunidad para mejorar y optimizar sus procesos, lo que conduce a una evolución constante y a la adaptación a las cambiantes necesidades del cliente. Las tendencias en los indicadores deben mostrar estabilidad y mejora, no cumplimiento aislado, revisados con frecuencia y que generen acciones reales.
- 4. Reducción de errores, riesgo controlado y oportunidades aprovechadas:** Dado que un SGC ayuda a identificar y corregir problemas antes de que afecten a los clientes. Como Inspector debería poder encontrar en el proveedor evidencia una reducción de errores, defectos y retrabajo (menos enmiendas a TAF, menos notificaciones de corrección de un aviso, menos reportes de averías de equipos). Reducción observable de riesgo altos

5 A Quick Check List: resultados de efectividad del sistema



5. Transparencia y Confianza: Al establecer un marco de gestión de la calidad, se promueve la transparencia en la entrega de servicios. Esto construye la confianza con los clientes, ya que saben qué esperar y pueden confiar en la consistencia y calidad del servicio. Puedo revisar la opinión del usuario (ATC, Adm. Aeropuertos, Aerolíneas).

6. Gestión de Riesgos: Debido a que un SGC también aborda la gestión de riesgos, identificando posibles problemas antes de que se conviertan en crisis. El proveedor debe poder evidenciar que ha gestionado proactivamente situaciones que podrían afectar la calidad del servicio (planes de contingencia falla equipos, falta de personal).

7. Cumplimiento Normativo: La presentación de la certificación ISO.

8. Desarrollo de Competencias del Personal: Un SGC incluye la formación y desarrollo del personal, lo que contribuye a mejorar las habilidades y competencias necesarias para la entrega exitosa de servicio, por lo que la evidencia sería el tema de SGC integrado en los programas de formación.



**Gracias
Preguntas**



DIRECCIÓN GENERAL DE
AVIACIÓN CIVIL
COSTA RICA