

AUTORIDAD AERONÁUTICA CIVIL OFICINA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y SEGURIDAD OPERACIONAL PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y MEJORA	CÓDIGO	OGCS-007
	PÁGINA	1 DE 41
	REVISIÓN	Original
	FECHA	Abril - 2011



FIRMAS DE APROBACIÓN	
Preparado Por:	
Oficina de Gestión de Calidad y Seguridad Operacional	
Revisado por:	
Dirección de Organización y Sistemas de Información	

TABLA DE CONTENIDO

DESCRIPCIÓN	PAG
I. OBJETIVO	2
II. ALCANCE	2
III. DISPOSICIONES GENERALES	2
1. ACRÓNIMOS Y DEFINICIÓN DE TÉRMINOS	2
2. CONDICIONES GENERALES	4
3. (P) ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN PARA LA MEJORA	8
4. (H) PROYECTO DE MEJORA.....	10
5. (V) SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y REVISIÓN DE LA MEJORA.....	13
6. (A) REVISIÓN DEL PROCESO DE MEJORA	13
IV. OTRAS DISPOSICIONES.....	14
V. FLUJO DE ACTIVIDADES.....	15
VI. REFERENCIAS.....	16
VII. ANEXOS.....	16

AUTORIDAD AERONÁUTICA CIVIL OFICINA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y SEGURIDAD OPERACIONAL PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y MEJORA	CÓDIGO	OGCS-007
	PÁGINA	2 DE 41
	REVISIÓN	Original
	FECHA	Abril - 2011

I. OBJETIVO

Formalizar el proceso de mejora continua en la AAC a través de la identificación y organización de oportunidades de mejora de forma sistemática y proactiva, el análisis de estas oportunidades en su situación actual para el logro de condiciones deseadas y para aumentar las capacidades de los procesos institucionales, la satisfacción de necesidades de las partes involucradas y el fortalecimiento de la seguridad operacional.

II. ALCANCE

Las instrucciones y disposiciones contempladas en este procedimiento será aplicado por la Oficina de Gestión de Calidad y Seguridad Operacional de la AAC y cuando corresponda por las partes involucradas en el proceso de mejora.

III. DISPOSICIONES GENERALES

1. Acrónimos y definición de términos

Nota: Este procedimiento reconoce además todos los términos y acrónimos definidos en el Manual General de Gestión de Calidad y Seguridad Operacional – OGCS 001.

AAC: Autoridad Aeronáutica Civil.

ENFOQUE BASADO EN PROCESOS: La identificación y gestión sistemática de los procesos empleados en la organización y en particular las interacciones entre tales procesos. (ISO 9000).

MEJORA CONTINUA: Actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos. (ISO 9000).

OGCS: Oficina de Gestión de Calidad y Seguridad Operacional.

OPORTUNIDAD DE MEJORA: Diferencia detectada en la organización, entre una situación real y una situación deseada. La oportunidad de mejora puede afectar a un proceso, producto, servicio, recurso, sistema, habilidad, competencia o área de la organización. (UNE 66178)

AUTORIDAD AERONÁUTICA CIVIL OFICINA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y SEGURIDAD OPERACIONAL PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y MEJORA	CÓDIGO	OGCS-007
	PÁGINA	3 DE 41
	REVISIÓN	Original
	FECHA	Abril - 2011

PHVA: (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar): Ciclo de mejora continua o ciclo de Deming. Se representa en inglés como ciclo PDCA (Plan, do, check, act) (UNE 66174). (UNE 66178).

PLAN DEL PROYECTO DE MEJORA: Documento que especifica lo que es necesario para alcanzar el (los) objetivo (s) del proyecto de mejora (UNE 66916). (UNE 66178).

PROYECTO DE MEJORA: Proyecto seleccionado por los órganos competentes de la organización, cuyo objetivo es la eliminación o reducción de la diferencia identificada entre la situación deseada y la situación real relativa a una o más oportunidades de mejora. (UNE 66178).

UNIDAD GESTORA: Todas las unidades básicas de trabajo dentro de la institución, ya sean direcciones, departamentos, oficinas o secciones en las que se desarrollan funciones grupales específicas.

AUTORIDAD AERONÁUTICA CIVIL OFICINA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y SEGURIDAD OPERACIONAL PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y MEJORA	CÓDIGO	OGCS-007
	PÁGINA	4 DE 41
	REVISIÓN	Original
	FECHA	Abril - 2011

2. Condiciones Generales

2.1. Para el funcionamiento del procedimiento de control y mejora, se requerirá la comprensión de la gestión con el enfoque basada en procesos. (Refiérase al procedimiento **OGCS – 002 Procedimiento Para la Gestión del Enfoque Basado en Procesos**).

2.2. Para el establecimiento de este procedimiento se requiere:

- Identificar las interrelaciones del proceso de mejora con el resto de los procesos operacionales y de apoyo.
- Identificar elementos de **entrada** y **salida** del proceso de mejora.
- Establecer las actividades, métodos, competencias necesarias del personal y recursos necesarios.
- Realizar un seguimiento de la eficacia del proceso de mejora, estableciendo los indicadores adecuados en relación con los objetivos de mejora planificados.
- Fomentar la participación activa del personal de la institución, la creatividad y la motivación de estos en el proceso de mejora.

2.3. La metodología incluida en este procedimiento puede ser utilizada para abordar la planificación de acciones correctivas y preventivas generadas de los análisis de procesos, evaluaciones o auditorías de calidad y seguridad operacional (no conformidades, observaciones [*no conformidades potenciales y oportunidades de mejora*], recomendaciones); así como de las inspecciones de seguimiento ejecutadas por la OGCS y otros aspectos institucionales que puedan ser mejorados.

2.4. Tomando como referencia metodológica la norma UNE 66178 *“La dirección debería buscar continuamente la mejora de la eficacia y eficiencia de los procesos, productos y servicios de la organización, en beneficio y para la satisfacción de las partes interesadas. Para ello debería establecer un proceso para identificar y gestionar las oportunidades de mejora según el ciclo PHVA... La alta dirección debería facilitar el ambiente para promover la mejora continua y la comunicación (interna y externa)”*.

2.5. En la Autoridad Aeronáutica Civil la Alta Dirección es correspondiente a la Dirección General y para efectos de éste procedimiento, el mismo será gestionado y dirigido por la Oficina de Gestión de Calidad y Seguridad Operacional - OGCS.

2.6. Para incorporar un proceso de mejora, así como proyectos de mejora en la institución, será importante tener en consideración lo siguiente:

AUTORIDAD AERONÁUTICA CIVIL OFICINA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y SEGURIDAD OPERACIONAL PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y MEJORA	CÓDIGO	OGCS-007
	PÁGINA	5 DE 41
	REVISIÓN	Original
	FECHA	Abril - 2011

- **Responsabilidad de la Dirección General:** en los métodos para medir el desempeño institucional ya sea en las perspectivas financieras, del desempeño de procesos para la proporción de los servicios aeronáuticos y como ente regulador del espacio aéreo, en el cumplimiento de la política, los objetivos institucionales, satisfacción de los requisitos regulatorios y de las partes interesadas, para ello es importante la ejecución de revisiones periódicas.

La mejora de los procesos podría abordar la mejora tanto de los procesos técnico/operativos, como de los procesos de apoyo. **(Ver Manual OGCS – 001).**

- **Satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes finales, usuarios y otras partes interesadas:** Según lo dispuesto en el **Manual General de Gestión de Calidad y Seguridad Operacional OGCS – 001; son clientes de la AAC:**
 - Personal técnico aeronáutico, explotadores de tránsito aéreo, organizaciones de instrucción, organismos de mantenimiento, operadores de aeropuertos, público en general.

De acuerdo a este mismo manual OGCS – 001, son clientes de la OGCS:

- La Dirección general, usuarios de servicios aeronáuticos, organismos reguladores (OACI, ISO, otros), proveedores de servicios aeronáuticos, unidades gestoras de la AAC.

Como clientes, está incluido el personal interno de la institución, por lo cual los procesos de mejora también deberían considerar aspectos como: reconocimiento, satisfacción del trabajo, desarrollo personal y los métodos de comunicación.

La AAC debería desarrollar proyectos para verificar la satisfacción de los clientes (incluidos los usuarios y otras partes interesadas) y el cumplimiento de sus requisitos.

- **La gestión de recursos:** los recursos pueden ser; de personal, infraestructura, ambiente de trabajo, información, aliados de negocios, recursos naturales, recursos financieros, instalaciones, autorizaciones, nuevas tecnologías, transporte, etc.

La mejora de procesos, también deberá tomar en cuenta en la gestión de recurso humano, las competencias de éste en cuanto a:

AUTORIDAD AERONÁUTICA CIVIL OFICINA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y SEGURIDAD OPERACIONAL PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y MEJORA	CÓDIGO	OGCS-007
	PÁGINA	6 DE 41
	REVISIÓN	Original
	FECHA	Abril - 2011

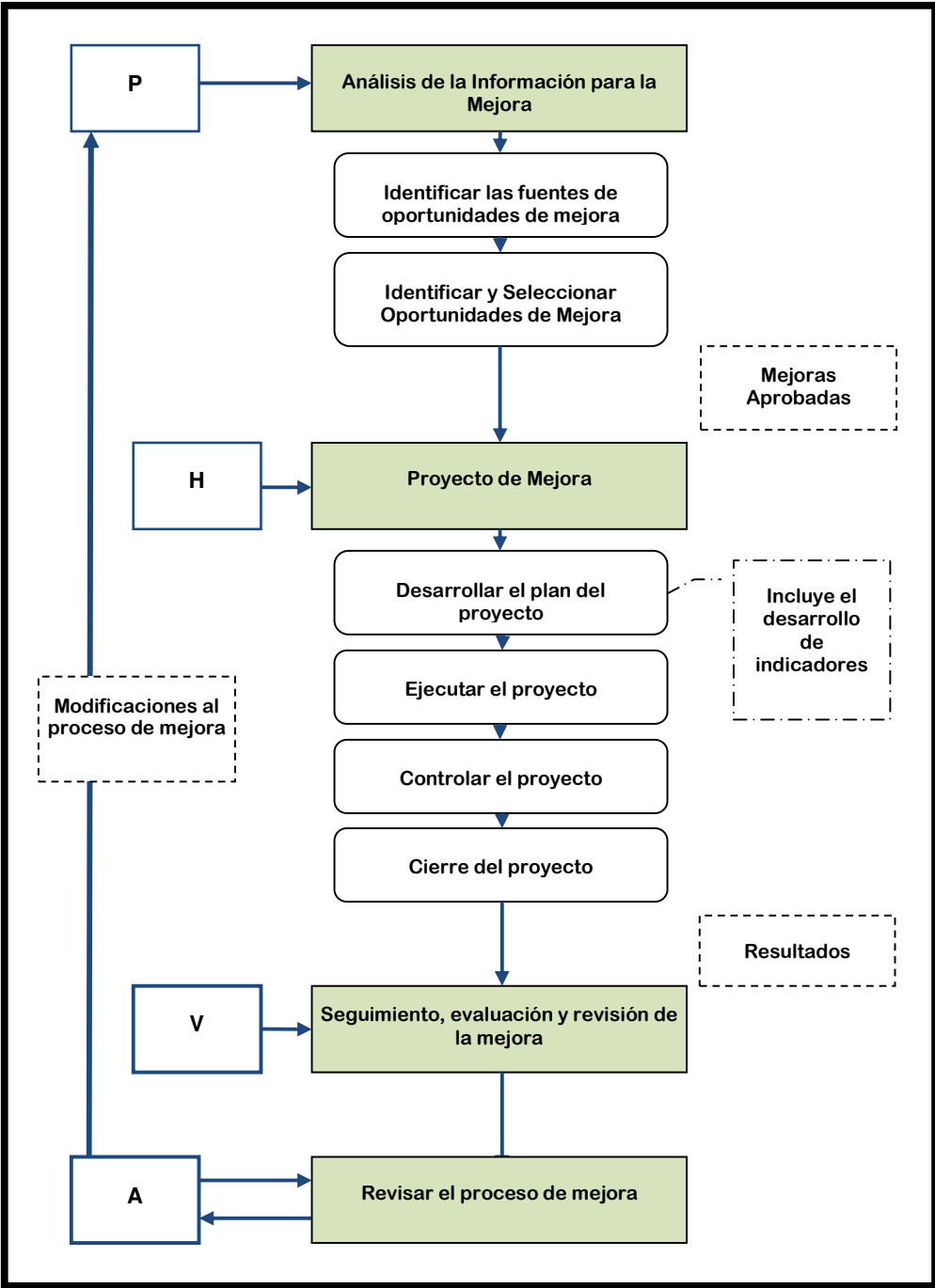
- Formación (de inducción y actualización) de los procesos técnicos de su especialidad.
 - Formación en las políticas, objetivos, regulaciones y métodos institucionales.
- **Las actividades para la realización de los servicios aeronáuticos y regulatorios:**
- Procesos que deberían estar documentados.
 - Mejora de los procesos así como de su documentación si cuenta con ésta.
 - Reducción de desperdicios y uso de los recursos.
 - Capacidad y seguimiento del equipo (humano y material).
 - Salud y seguridad del ambiente de trabajo.
 - Validación, revisión y comunicación de cambios de procesos.
 - Evaluación de riesgos.
 - Impacto de las operaciones (impactos directos, indirectos, impactos en los procesos operacionales, así como a otros procesos relacionados, impactos al medio ambiente).
- **Los procesos de compras, proveedores y alianzas:** la AAC debería procurar;
- El establecimiento de requisitos.
 - Mantenimiento de óptimos canales de comunicación.
 - Selección de proveedores y aliados de acuerdo a sus capacidades y cumplimiento de requisitos especificados.
 - Verificación en las instalaciones del proveedor, y de la calidad del servicio o productos suministrados por estos.
 - Identificar otros aliados de las necesidades de compra.
 - Reconocer los esfuerzos con los proveedores e incentivarlos para la mejora continua.
- **Actividades de seguimiento, medición y análisis de Datos:** a través del monitoreo y control del producto o servicio proporcionado, de la información recopilada para evaluar el desempeño, del planteamiento de nuevos objetivos e identificación de oportunidades de mejora y para el del establecimiento de planes o proyectos.

La recopilación de datos deberá estar fundamentada por objetivos concretos y de acuerdo a metodologías apropiadas y amigables al usuario que las manejará.

Las metodologías de análisis de datos deberán ser validadas de acuerdo a los métodos determinados por la parte involucrada y realizadas por el personal idóneo para estos fines.

2.7. El proceso de “Control y Mejora” descrito en este documento, está basado de acuerdo al ciclo de Deming para la mejora continua de un sistema de gestión de calidad basado en procesos.

Estructura del proceso de mejora basado en el ciclo de Deming PHVA:



AUTORIDAD AERONÁUTICA CIVIL OFICINA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y SEGURIDAD OPERACIONAL PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y MEJORA	CÓDIGO	OGCS-007
	PÁGINA	8 DE 41
	REVISIÓN	Original
	FECHA	Abril - 2011

3. (P) Análisis de la Información para la mejora

3.1. Para el análisis de la información será necesario:

3.1.1. Identificación de las fuentes de oportunidades de mejoras:

Las fuentes de información para identificar oportunidades de mejoras pueden provenir de: autoevaluaciones (**ver anexo 7**), auditorías e inspecciones de calidad y seguridad operacional (**Referencia procedimiento OGCS – 006**), evaluaciones de requisitos (legales, reglamentarios, procedimentales), auditorías y evaluaciones internas o externas, evaluaciones de desempeño, evaluaciones de registros requeridos en el programa o los sistemas de gestión implementados, programas implementados (Programa de Aseguramiento de la Calidad-PRODAC, Programa Nacional de Seguridad Operacional-PRONASOP, programa de auditorías, de capacitaciones, etc), análisis de procesos, análisis de los indicadores, evaluaciones de riesgos, reportes de incidentes o accidentes ocurridos, análisis del uso de tecnologías, evaluaciones de documentos o equipos (**ver procedimientos OGCS – 004, OGCS – 008 como referencia**), estudios ambientales, resultados de otras actividades de mejora, estudios de costos y beneficios, estudios de mercado, estudios comparativos, revisiones de la dirección, otros.

Las oportunidades de mejora también son aplicables aun cuando se hayan conseguido los resultados esperados y se desee mejorar aun más el sistema, éstas podrán someterse a proyectos de mejora.

- a) La AAC a través de la OGCS deberá realizar *periódicamente* los procesos pertinentes para la identificación y el examen de las fuentes de mejoras seleccionadas para determinar de forma *continua*, oportunidades de mejora.

Estos tiempos podrán ser determinados por el equipo de la OGCS durante la programación anual, el análisis de procesos, los informes de gestión de la oficina a la Dirección General, la emisión de informes de las evaluaciones, auditorías o inspecciones, problemas o necesidades identificadas a nivel de la oficina o a nivel institucional u otros métodos aplicables para determinar la periodicidad del examen de las fuentes.

- b) Las metodologías y análisis emanados para el tratamiento de no conformidades, observaciones y recomendaciones; de las evaluaciones, auditorías, inspecciones y análisis de procesos; podrán ser incluidos como “Proyectos de Mejoras” de acuerdo a lo dispuesto en el párrafo **(2.3)** arriba descrito en éste procedimiento.

AUTORIDAD AERONÁUTICA CIVIL OFICINA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y SEGURIDAD OPERACIONAL PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y MEJORA	CÓDIGO	OGCS-007
	PÁGINA	9 DE 41
	REVISIÓN	Original
	FECHA	Abril - 2011

c) Las oportunidades de mejoras podrán ser clasificadas de acuerdo a la fuente de información de la cual provengan:

- *De las partes involucradas* (si provienen de unidades gestoras, proveedores, clientes, subcontratistas, usuarios, público en general, etc)
- *De las estrategias o políticas institucionales.*
- *De los recursos* (humanos, económicos, materiales, equipos, naturales etc).
- *De los procesos.*

3.1.2. Identificar y Seleccionar Oportunidades de Mejora

- a) Debido a que se podrán identificar varias oportunidades de mejora y los recursos disponibles son limitados, será necesario evaluar cada oportunidad de acuerdo a los beneficios que aportan y los costes que ésta involucra, estableciendo así un **orden de prioridad**. Dentro de esta evaluación deberán ser consideradas las implicaciones relativas a la seguridad operacional con la oportunidad de mejora.
- b) Cuando una o varias oportunidades de mejoras sean identificadas y clasificadas de acuerdo a su fuente de origen, se podrán utilizar metodologías comunes para el análisis de causa – efecto (**ver anexo 1 y 2**) para profundizar sobre las causas reales de las oportunidades o deficiencias que puedan ser identificadas, posterior a éste análisis, estas causas de oportunidades de mejoras podrán ser priorizadas de acuerdo a las características de éstas.

El análisis de causa podrá realizarse previamente durante la selección y priorización de las oportunidades de mejora o durante la elaboración del plan del proyecto de mejora de la oportunidad ya seleccionada o en ambos momentos si así se considera conveniente. El momento para la realización del análisis de causa dependerá de la necesidad del equipo de trabajo para orientar hacia dónde deberá conducir el proyecto de mejora.

El objetivo del análisis de causa será, que aun cuando hayan sido identificadas una o varias oportunidades de mejoras, estas pueden tener varias causas, o causas comunes que las originan. El análisis de causa, permitirá un estudio más profundo para toma de decisiones del proyecto de mejora en un panorama más real.

Es importante tomar en cuenta, que los proyectos de mejora para algunas oportunidades, podrán ser de aplicación inmediata, otras a corto plazo y otras a largo plazo. Esto dependerá del tipo y la cantidad de controles o gestiones necesarias para abordar el proyecto de mejora. Estos controles podrían ser de diversos tipos:

AUTORIDAD AERONÁUTICA CIVIL OFICINA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y SEGURIDAD OPERACIONAL PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y MEJORA	CÓDIGO	OGCS-007
	PÁGINA	10 DE 41
	REVISIÓN	Original
	FECHA	Abril - 2011

- Administrativos (modificaciones a manuales de procedimientos, regulaciones, acciones de personal, otros).
- Puntuales (suministro de equipo, asignación de recursos, etc.
- Ingenieriles (cambio de diseños estructurales, cambio de las metodologías o en los procesos, cambio de productos utilizados en las operaciones, etc.).

c) Para la priorización, deberá tomarse en cuenta además: la visión, las políticas, las estrategias, los valores, los factores críticos (Ejemplo; la seguridad operacional, la seguridad de la aviación civil, etc.), procesos críticos de la institución, así como otros criterios que estén relacionados.

En el **anexo 3**, se presenta una metodología de ejemplo para relacionar la identificación y priorización de la oportunidad de mejora.

- d) Teniendo en cuenta los criterios y la disponibilidad de recursos, se seleccionarán las oportunidades de mejora.
- e) La aceptación de las oportunidades de mejoras seleccionadas para planes de proyecto de mejora, deberán ser realizadas de acuerdo a la autoridad de la unidad gestora o parte involucrada y según su complejidad, será requerida la aprobación de la Dirección General cuando sea pertinente.
- f) Todas las oportunidades de mejora seleccionadas deberán ser aceptadas **por el Director de la OGCS**.
- g) En los casos en que se detecte la urgencia o necesidad para la aplicación rápida de una oportunidad de mejora, debería establecerse un criterio rápido de decisión respetando lo dispuesto en los párrafos **(e) y (f)** anteriores.
- h) Una vez seleccionada (s) la oportunidad (es) de mejora sobre las cuales se trabajará; se debería detallar la situación actual y la situación deseada mediante el establecimiento de indicadores (determinados en el plan de proyecto de mejora).

4. (H) Proyecto de Mejora

- 4.1. Las oportunidades de mejoras aceptadas o aprobadas se llevarán a cabo a través de un **“Proyecto de Mejora”**.
- 4.2. La asignación de personas, recursos, equipos necesarios para el proyecto de mejora, dependerá de la complejidad y a los objetivos de la mejora que se desea lograr.

AUTORIDAD AERONÁUTICA CIVIL OFICINA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y SEGURIDAD OPERACIONAL PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y MEJORA	CÓDIGO	OGCS-007
	PÁGINA	11 DE 41
	REVISIÓN	Original
	FECHA	Abril - 2011

4.3. Fases del Proyecto de Mejora:

- a) Elaboración del plan del proyecto de mejora (planificar).
- b) Ejecución del proyecto de mejora (hacer/implementar).
- c) Control del proyecto de mejora (verificar/controlar y actuar).
- d) Cierre del proyecto de mejora (aprender, comprender).

Las fases del proyecto de mejora no necesariamente serán secuenciales, ya que podrán realizarse dos o más fases simultáneamente según sea conveniente. Así por ejemplo, se puede monitorear el proyecto a medida que este es ejecutado.

4.3.1. Elaboración del plan del proyecto de mejora (planificar).

- a) La elaboración del plan del proyecto de mejora consiste en una planificación más detallada contemplando el **tiempo** (calendario), los **elementos de entrada** (la oportunidad de mejora aprobada, los objetivos, información disponible) **las actividades y sus interacciones**, los **responsables** de cada actividad y los **recursos** para las fechas previstas.
- b) Las actividades para la elaboración del plan del proyecto de mejora serán:
 - Investigar la causa raíz del problema o de la oportunidad de mejora identificada. **(Ver subpárrafo 3.1.2 – b y anexos 1 y 2).**
 - Definir el alcance y los objetivos del proyecto basado en la investigación previa.
 - Seleccionar el personal responsable, definir sus funciones, tiempos y recursos necesarios.
 - Analizar la información disponible para el seguimiento y medición (definición de los indicadores basados en los objetivos, métodos de monitoreo y responsables del monitoreo).
 - Determinar la necesidad de realizar mediciones, pruebas, ensayos y el personal idóneo para estas pruebas y ensayos.
 - Analizar y evaluar cada propuesta y seleccionar las más adecuadas, tomando en cuenta los costos, riesgos, beneficios u otras consecuencias alternas asociadas.
 - Seleccionar las propuestas.
 - Someter a aprobación las propuestas.
- c) En el **anexo 6** de este documento se presenta un formato para el Plan del Proyecto de mejora.

AUTORIDAD AERONÁUTICA CIVIL OFICINA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y SEGURIDAD OPERACIONAL PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y MEJORA	CÓDIGO	OGCS-007
	PÁGINA	12 DE 41
	REVISIÓN	Original
	FECHA	Abril - 2011

- d) El plan del proyecto deberá ser aprobado por la OGCS y por el o los responsables de la unidad gestora o parte involucrada, y cuando sea aplicable por la Dirección General (ver subpárrafo **3.1.2. (e)** de éste procedimiento), y además debe ser documentado (**Anexo 6: formulario OGCS – F025**).

4.3.2. Ejecución del proyecto de mejora (hacer/implementar).

- a) Durante la ejecución del proyecto de mejora el responsable de este, deberá coordinar el personal, los equipos y recursos necesarios para implementar lo descrito en el plan aprobado.
- b) Se deberá mantener actualizado el plan del proyecto de mejora, así como incorporar cualquier cambio realizado.

4.3.3. Control del proyecto de mejora (verificar/controlar y actuar).

Se refiere a:

- El cumplimiento de plazos
- Cumplimiento de presupuesto
- Alcance de objetivos especificados
- Evaluar periódicamente y actuar frente a las desviaciones con correcciones y acciones correctivas.

4.3.4. Cierre del proyecto de mejora (aprender, comprender).

- a) Comparar los resultados obtenidos de la situación antes y después de la realización del proyecto.
- b) Se valorarán los resultados mediante un análisis de la eficiencia del proyecto utilizando como soporte la información obtenida de los indicadores planteados.
- c) Identificar efectos secundarios deseados y no deseados.
- d) Cada responsable de proyecto, deberá documentar con un informe final la valoración del proyecto y los resultados obtenidos.

El contenido y formato de éste informe será determinado por el responsable del proyecto. Se recomienda que el mismo sea un informe sencillo y objetivo de los resultados obtenidos con la implementación del proyecto de mejora. El **Anexo 6: formulario OGCS – F025**, en su última parte (Evaluación de la Eficacia y Eficiencia conforme a los objetivos propuestos) también podrá ser utilizado como informe final según se determine.

AUTORIDAD AERONÁUTICA CIVIL OFICINA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y SEGURIDAD OPERACIONAL PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y MEJORA	CÓDIGO	OGCS-007
	PÁGINA	13 DE 41
	REVISIÓN	Original
	FECHA	Abril - 2011

- e) Se deberá dar a conocer a la Dirección General, partes interesadas (cuando amerite al resto del personal de la institución o a la sociedad en general), los resultados obtenidos, así como los cambios originados por la implementación del proyecto: cambios de documentación (procedimientos, manuales, regulaciones, guías, otros), formación de personal, nuevas necesidades de recursos, etc.

5. (V) Seguimiento, evaluación y revisión de la mejora

- 5.1. Se deberá dar un seguimiento periódico de los resultados de los proyectos de mejora implementados para verificar su eficacia a nivel global en la institución conforme a los plazos establecidos y a largo plazo cuando corresponda, los objetivos el impacto global en la institución y los recursos empleados.
- 5.2. En esta etapa del proyecto, también deberán ser controladas todas las desviaciones identificadas.
- 5.3. Este seguimiento será realizado por el equipo de la OGCS o por los responsables asignados, según corresponda.

6. (A) Revisión del Proceso de Mejora

- 6.1. El presente procedimiento OGCS – 007 “Procedimiento de Control y Mejora”, deberá ser revisado periódicamente o por solicitud de alguna de las partes interesadas, para identificar la necesidad de modificaciones las cuales serán realizadas por el personal de la OGCS bajo la supervisión y aprobación del Director de la OGCS.
- 6.2. Las revisiones podrán ser fundamentadas en necesidades de recursos, necesidad de competencias del personal que participa en el proceso de mejora, necesidad de nuevas fuentes de oportunidades de mejora, otra determinada o simplemente como parte del proceso de mejora continua de la institución.
- 6.3. El personal responsable de llevar adelante el proceso de mejora deberá contar con las competencias necesarias en sistemas de gestión de la calidad (refiérase a OGCS - 005 Procedimiento Interno de Capacitación del Personal de Gestión de Calidad y Seguridad Operacional) de modo tal que cuente con una comprensión amplia del concepto de mejora continua y mejora de procesos.

AUTORIDAD AERONÁUTICA CIVIL OFICINA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y SEGURIDAD OPERACIONAL PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y MEJORA	CÓDIGO	OGCS-007
	PÁGINA	14 DE 41
	REVISIÓN	Original
	FECHA	Abril - 2011

IV. OTRAS DISPOSICIONES

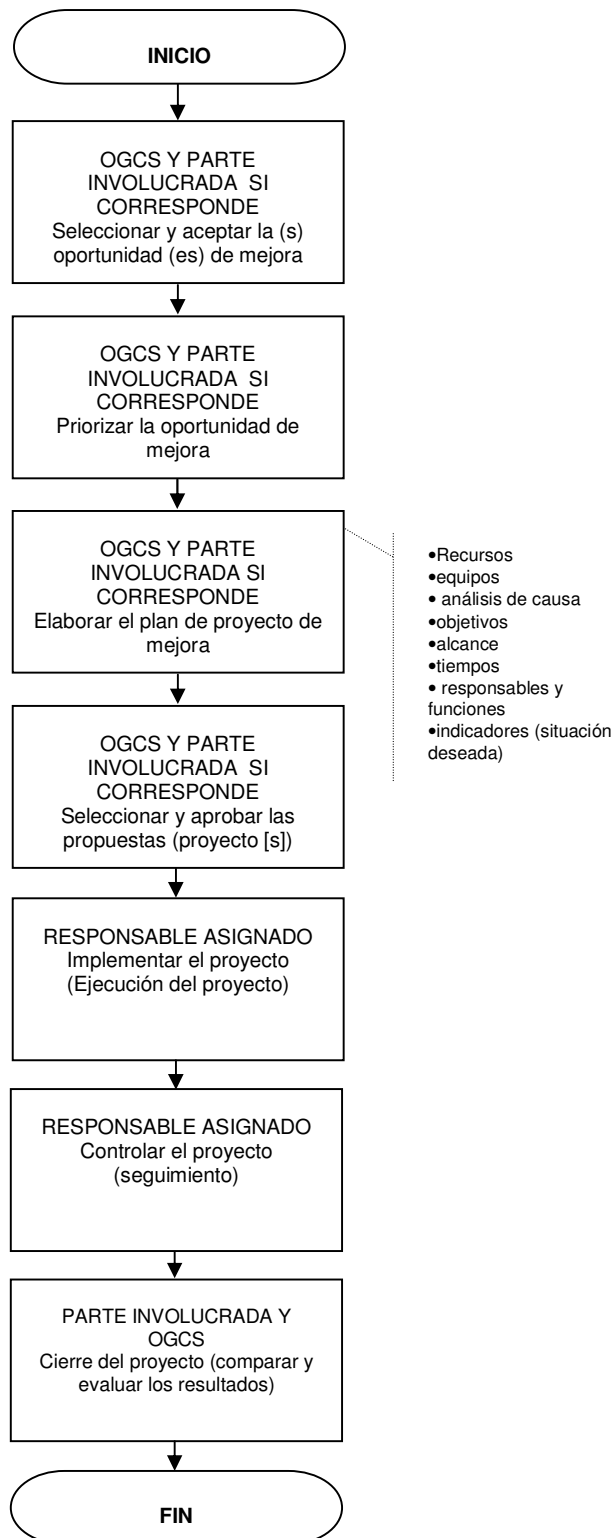
- 4.1. El Procedimiento de Control y Mejora OGCS-007 y cualquier modificación que se realice en el mismo, deberá ser de conocimiento para todo el personal de la OGCS y distribuido a las unidades usuarias, relacionadas al mismo.
- 4.2. Toda modificación o actualización del presente procedimiento debe ser canalizada a través del Departamento de Organización y Métodos, OYM / DOSI para su respectiva aprobación por la Dirección General de la AAC.
- 4.3. Es responsabilidad de la OGCS revisar el presente procedimiento y coordinar con DOSI/OYM la actualización del mismo en un período máximo de un año a partir de su aprobación.

Fecha de aprobación	Fecha propuesta de revisión por la Unidad Gestora

AUTORIDAD AERONÁUTICA CIVIL OFICINA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y SEGURIDAD OPERACIONAL PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y MEJORA	CÓDIGO	OGCS-007
	PÁGINA	15 DE 41
	REVISIÓN	Original
	FECHA	Abril - 2011

V. FLUJO DE ACTIVIDADES

Flujo de actividades para la elaboración del Plan y el Proyecto de Mejora



AUTORIDAD AERONÁUTICA CIVIL OFICINA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y SEGURIDAD OPERACIONAL PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y MEJORA	CÓDIGO	OGCS-007
	PÁGINA	16 DE 41
	REVISIÓN	Original
	FECHA	Abril - 2011

VI. REFERENCIAS

1. Norma ISO 9000, Sistemas de Gestión de Calidad – Fundamentos y Vocabulario.
2. Manual General de Gestión de Calidad y Seguridad Operacional, OGCS – 001
3. Norma Española UNE 66178: Sistemas de Gestión de la Calidad, Guía para la gestión del proceso de mejora continua.
4. Norma ISO 9004: Sistemas de gestión de la calidad. Directrices para la mejora del desempeño.

VII. ANEXOS

No	TÍTULO	PÁGINA
1	Técnicas y herramientas para la utilización en el proceso de mejora continua	17
	Ejemplos de metodologías para el análisis causa y efecto	19
3	Ejemplo de matriz de priorización de oportunidades de mejora	25
4	Ejemplo de matriz para el diseño de objetivos	27
5	Ejemplo de matriz para la definición de indicadores	29
6	Formato de un plan de proyecto de mejora	31
7	Directrices para la autoevaluación (Material informativo de referencia de ISO 9004)	35

AUTORIDAD AERONÁUTICA CIVIL OFICINA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y SEGURIDAD OPERACIONAL PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y MEJORA	CÓDIGO	OGCS-007
	PÁGINA	17 DE 41
	REVISIÓN	Original
	FECHA	Abril -2011

ANEXO 1

Técnicas y herramientas para la utilización en el proceso de mejora continua

TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS	FASES DEL PROCESO DE MEJORA		
	ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN PARA LA MEJORA	PROYECTO DE MEJORA	SEGUIMIENTO EVALUACIÓN Y REVISIÓN DE LA MEJORA
Análisis FODA (Debilidades, Amenazas, Fortalezas, y Oportunidades).	X	X	
Análisis de Campo de Fuerzas	X		
Análisis de valor	X		
Análisis del Coste / Beneficio	X		
Análisis Modal de Fallos y Efectos y su Criticidad (AMFEC)	X	X	X
Camino Crítico (PERT, CPM, ROY)		X	
Ciclo Deming (PHVA)	X	X	X
Control antierror (POKA YOKE)		X	
Control Estadístico de Procesos (SPC)		X	X
Coste por Actividad (ABC)	X	X	X
Costes de la Calidad	X		X
Cuadro de Mando Integral (Balanced Scorecard)			X
Despliegue de la Función Calidad (QFD)	X		
Despliegue por Objetivos (HOSHIN KANRI)	X	X	
Diagrama Causa - Efecto		X	
Diagrama de Afinidad	X	X	
Diagrama de Árbol		X	
Diagrama de Dispersión (Correlación, Distribución...)		X	
Diagrama de Flujo		X	
Diagrama GANTT		X	
Diagrama de PARETO	X	X	
Diagrama de Proceso		X	
Estructura de Tareas (EDT)		X	
Estudios Comparativos (Benchmarking)	X	X	X
Evaluación según Modelo EFQM	X		X
Evaluación según norma UNE 66174	X		X
Función de Pérdida (TAGUCHI)	X		
Gráfico de Tendencia (Comportamiento)		X	X
Gráficos de Control		X	X
Histogramas	X	X	X
Reingeniería de Procesos (BPR)		X	X
Seis Sigma	X	X	X
Técnica de los cinco "Por Qué"		X	
Tormenta de Ideas (Brainstorming)	X	X	

Fuente: UNE 66178: Sistemas de Gestión de la Calidad-Guía para la gestión del proceso de mejora continua.

AUTORIDAD AERONÁUTICA CIVIL OFICINA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y SEGURIDAD OPERACIONAL PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y MEJORA	CÓDIGO	OGCS-007
	PÁGINA	19 DE 41
	REVISIÓN	Original
	FECHA	Abril - 2011

ANEXO 2

Ejemplos de Metodologías para el Análisis Causa y Efecto

Introducción

Mediante este anexo se pretende describir de forma general algunas metodologías comunes y fáciles de implementar que permitirán al equipo que trabaja directamente en el proceso de mejora continua, unas herramientas sencillas para el análisis de problemas y oportunidades de mejoras.

Estas metodologías pueden ser utilizadas individualmente o en conjuntos siempre y cuando estén orientadas a profundizar en las causas reales de situaciones que pueden o deberían ser mejoradas. Así por ejemplo se puede utilizar un “diagrama del árbol” para definir un problema y establecer causas y efectos reales o potenciales para una situación determinada. Posteriormente, las causas identificadas como las raíces del árbol pueden ser analizadas a través de la metodología de los “Cinco Por Qué” y sobre estas causas aun más profundas establecer las acciones correctivas o mejoras.

Si el problema no está bien definido o comprendido, es recomendable utilizar herramientas como la lluvia de ideas y complementar con otras metodologías para la determinación de las causas reales del problema.

1. Brainstorming o Lluvia de Ideas:

La lluvia de ideas para estos fines es utilizada cuando se requieren ideas nuevas y creativas para identificar las soluciones de una situación particular.

Metodología:

- Se asigna a un moderador o facilitador.
- Se dan las instrucciones sobre la metodología a utilizar
- Se define brevemente un problema o una situación particular para la cual se necesitan las diferentes ideas.
- Se selecciona a un responsable para registrar coherentemente las ideas (este puede ser el moderador).
- Procurando el orden y por turno, cada miembro aporta una idea de forma sintetizada.
- Todas las ideas son aceptadas y registradas.
- Las ideas deben estar visibles para todo el grupo.
- Se debe procurar un ambiente relajado y creativo.

Una vez recopilado cierto número de ideas; se seleccionan las mejores ideas por consenso del grupo o por votación para su análisis.

Recomendaciones

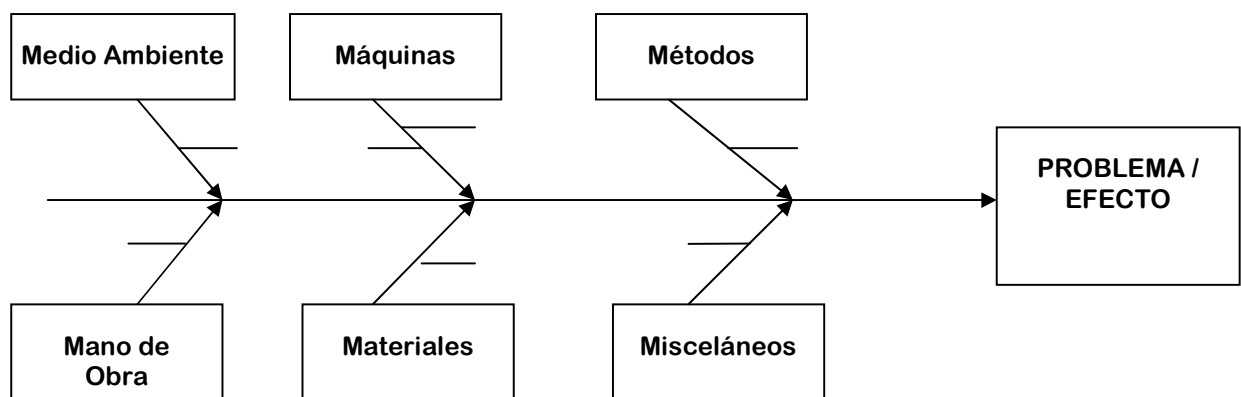
- No criticar a los miembros.
- Evitar que un solo miembro del grupo domine la lluvia.
- Evitar los gritos y las discusiones.
- Analizar las ideas seleccionadas que conduzcan a soluciones o a las causas (dependiendo del análisis realizado).

2. Diagrama Causa – Efecto, de Espina de Pescado o de Ishikawa

Es una herramienta utilizada para la solución de problemas. La metodología enfatiza en la identificación de las **causas** de cualquier problema de acuerdo a su origen especificado como “**categorías**”.

Metodología

- Se escribe el problema en una casilla hacia la derecha
- Se traza un flecha horizontal que apunte hacia el problema
- Se establecen las categorías en el extremo de cada una de “las espinas” principales
- Estas categorías pueden ser: **máquinas, equipos, mano de obra, métodos, materiales, ambiente, misceláneos.**
- Si el problema es muy complejo se puede dividir en subproblemas.
- Se anotan las causas en cada categoría como espinas secundarias.
- En la sesión que continúa se analizan las causas anotadas que pudieron dar origen al efecto (problema).
- Las causas probables son categorizadas y priorizadas ya sea mediante el análisis de Pareto (si cuenta con información estadística), o por votación u otro método seleccionado.



AUTORIDAD AERONÁUTICA CIVIL OFICINA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y SEGURIDAD OPERACIONAL PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y MEJORA	CÓDIGO	OGCS-007
	PÁGINA	21 DE 41
	REVISIÓN	Original
	FECHA	Abril - 2011

ANEXO 2

Recomendaciones

- El diagrama debería ser discutido por un equipo de trabajo.
- Asegurarse de que todos los miembros comprendan claramente el problema analizado.
- Las causas principales deberían conducir a los proyectos de mejora.
- Realizar ensayos y experimentos si es necesario.

3. Diagrama del Árbol

El diagrama del árbol es una metodología utilizada para abordar todas las tareas para implantar una solución mediante la identificación de las causas primarias y secundarias de un problema y sus efectos.

Es una herramienta que permite visualizar las relaciones entre las causas y los efectos de una situación o problema en la cual el tronco representa el problema central, las raíces las causas y las ramas los efectos.

Las causas más específicas se ubicarán en los niveles más inferiores del diagrama; sin embargo no siempre esto indica el nivel de importancia de la causa analizada.

Metodología

- Una vez de haber acordado el problema principal, este es el tronco del árbol.
- Generar ideas mediante diferentes métodos de las causas relacionadas al problema.
- Las causas y los efectos también pueden ser categorizados si es necesario. Ejemplo (causas: materiales, maquinarias, mano de obra, métodos, misceláneos); (efectos: costos, productividad, mercado, trabajo).
- Una vez identificadas las causas, seleccionar aquellas más prioritarias y evaluar la posibilidad de implementar proyectos de mejora o si es necesario más información.
- Los efectos también pueden ser abordados con la aplicación de medidas correctivas.

AUTORIDAD AERONÁUTICA CIVIL OFICINA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y SEGURIDAD OPERACIONAL PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y MEJORA	CÓDIGO	OGCS-007
	PÁGINA	22 DE 41
	REVISIÓN	Original
	FECHA	Abril - 2011

ANEXO 2

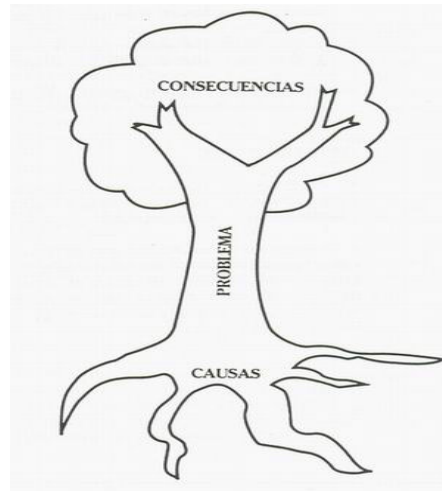


Imagen: <http://www.monografias.com/trabajos59/familia-desarrollo-comunitario/Image24886.jpg>

4. Los Cinco Por Qué

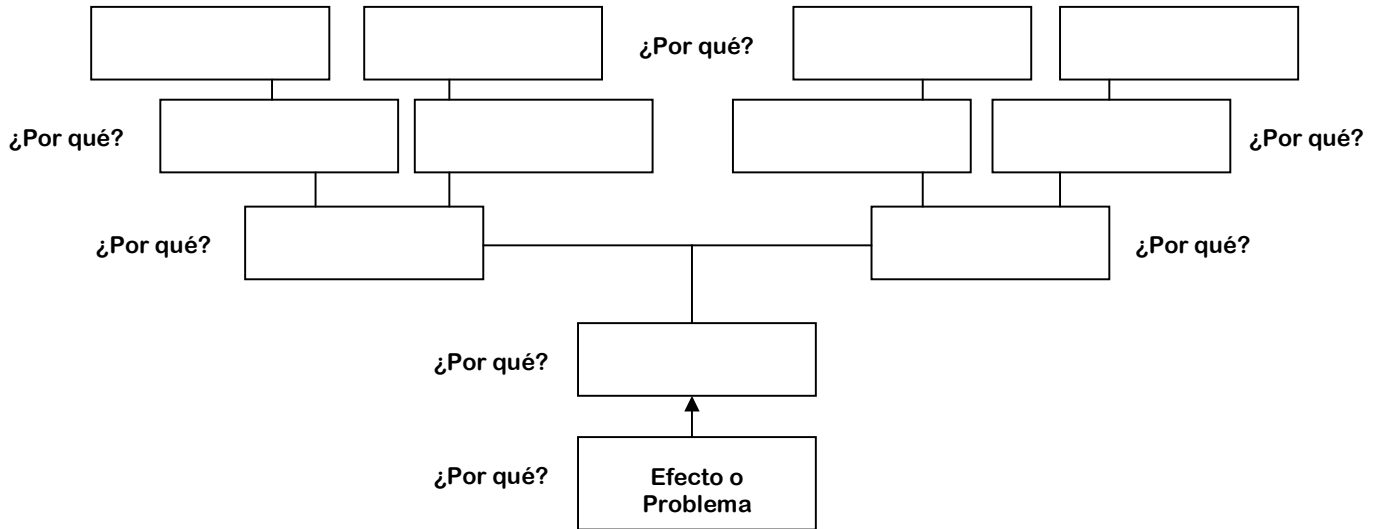
Los cinco por qué es una técnica que consiste en utilizar preguntas (¿Por qué?) para el análisis de las causas probables o reales de un problema.

Para que la técnica sea efectiva, se trabaja al menos en cinco niveles de detalle. Mientras más difícil pueda ser la respuesta para el equipo, es probable que la causa haya sido identificada.

Metodología

- Identificar el problema o la situación particular.
- Se realiza una lluvia de ideas utilizando la relación causa – efecto.
- A cada causa se le cuestiona con un ¿por qué esto es así? o ¿por qué esto sucede?
- Repetir el cuestionamiento al menos cinco veces.
- Evitar la tendencia a preguntar ¿quienes?

ANEXO 2



Notas:

- Es importante tomar en cuenta, que estas metodologías de análisis son herramientas para orientar hacia la formulación de hipótesis sobre las causas y efectos de un problema por lo cual no siempre son hechos reales. Con respecto a esto, es importante orientar adecuadamente la implementación de soluciones para evitar pérdidas económicas y de tiempo.
- Las hipótesis una vez formuladas, deben ser comprobadas ya sea con una investigación más profunda o con la recopilación de información como soporte o complementaria.

AUTORIDAD AERONÁUTICA CIVIL OFICINA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y SEGURIDAD OPERACIONAL PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y MEJORA	CÓDIGO	OGCS-007
	PÁGINA	25 DE 41
	REVISIÓN	Original
	FECHA	Abril - 2011

ANEXO 3

Ejemplo de Matriz de Priorización de Oportunidades de Mejora **(Referencia: Norma UNE 66178-Anexo B)**

Para la priorización de oportunidades de mejora se pueden utilizar diversas técnicas; ejemplos de estas pueden ser: El diagrama de Pareto, análisis de valor, análisis de coste / beneficio, análisis de campo de fuerzas, entre otros.

El siguiente ejemplo, permite valorar algunas oportunidades de mejora seleccionadas relacionando estas con los beneficios que aportará a las partes interesadas, el nivel de alineación con las políticas y estrategias, disponibilidad de recursos.

Metodología

- Establecer un rango de puntuación de 1 – 5. Por ejemplo: Uno (1) si afecta a una sola parte interesada, cinco (5), si afecta a todas las partes. Otro modo podría ser, por ejemplo, asignando más peso a los usuarios que el resto de las partes interesadas. Los criterios para el establecimiento de los rangos de la puntuación podrán ser determinados de acuerdo a las necesidades de la institución.
- Para el caso de las políticas y estrategias, uno (1) si la oportunidad no está alineada con las políticas y el cinco si en la actualidad está perfectamente alineada con las políticas y los planes estratégicos.
- Para el nivel de disponibilidad de recursos, se valoraría con uno (1), si la oportunidad de mejora llevará una gran cantidad de recursos financieros o humanos o materiales, o es imposible la asignación de recursos; y un cinco (5) si la oportunidad de mejora se puede enfrentar eficientemente en cuanto a recursos.

Nota: En este sentido se puede especificar el tipo de recursos que actúa como limitante o como disponible.

- Para determinar las oportunidades de mejora, podría utilizarse alguna de las metodologías para el análisis de causas.
- Las oportunidades que se consideren críticas por estar relacionadas con los factores críticos de éxito o con la legislación, se especifican con una “C” en la casilla de criticidad.

AUTORIDAD AERONÁUTICA CIVIL OFICINA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y SEGURIDAD OPERACIONAL PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y MEJORA	CÓDIGO	OGCS-007
	PÁGINA	26 DE 41
	REVISIÓN	Original
	FECHA	Abril - 2011

ANEXO 3

Ejemplo de Matriz de Priorización de Oportunidades de Mejora							
Oportunidad de Mejora	Criticidad	(a) Beneficios para las partes interesadas	(b) Nivel de alineamiento con políticas y estrategias	(c) Nivel de disponibilidad de recursos /capacidad de la organización	Peso absoluto=a*b*c	Porcentaje (%)	Peso relativo acumulado
No existe una sistemática para la identificación de las necesidades / expectativas de las partes interesadas		5	3	3	45	34.04	34%
Algunos indicadores de los procesos no son eficaces ni eficientes		2	5	4	40	30.31	64%
No se establecen relaciones a largo plazo con proveedores clave		2	5	3	30	22.73	87%
No se evalúan las necesidades de desarrollo profesional del personal		1	3	3	9	6.83	94%
No se anticipa el cumplimiento de la legislación aplicable	C	1	4	2	8	6.08	100%
TOTAL					132	100	

- Asignadas las puntuaciones se multiplican los tres valores de cada oportunidad de mejora para obtener un peso absoluto (máximo de 125).
- Se ordenan las oportunidades en función de su peso absoluto de mayor a menor (descendente) y se suman.
- Se suman los pesos relativos que cada oportunidad de mejora aporta para obtener un valor acumulado hasta un total del 100%.
- La institución decidirá hasta qué porcentaje se decide implementar las acciones de mejora basado en los pesos relativos. Se recomienda un 80% del peso relativo.
- En el ejemplo, con el peso relativo acumulado de las 3 primeras, supera el 80% (87%), estas deberían ser las primeras en abordar; las dos últimas podrán ser tratadas para la próxima priorización planificada. Sin embargo, la quinta oportunidad de mejora por ser crítica "C", se debería abordar también.

AUTORIDAD AERONÁUTICA CIVIL OFICINA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y SEGURIDAD OPERACIONAL PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y MEJORA	CÓDIGO	OGCS-007
	PÁGINA	27 DE 41
	REVISIÓN	Original
	FECHA	Abril - 2011

ANEXO 4

Ejemplo de Matriz para el Diseño de Objetivos

Introducción

La matriz presentada en este ejemplo, puede ser utilizada para la definición de objetivos estratégicos institucionales o de oportunidades de mejora como complemento y ayuda en las actividades de planificación.

OBJETIVOS					
PERSPECTIVA	OBJETIVO	OBJETIVO QUE IMPULSA	INDICADOR (ES) QUE LO MIDEN	ACCIONES QUE GENERAN CAMBIOS	ACTIVIDAD POR ACCIÓN
Financiera	Mantener bajo la facturación energética de la institución	Reducir los costos en el uso de energía Minimizar el despilfarro energético	-Consumo energético	Realizar un programa de capacitación del personal que trabajará en el seguimiento y metodologías aplicadas al indicador.	Designar al personal que trabajará para el logro del objetivo y el indicador. Designar los recursos (económicos) y programas o equipos requeridos para las actividades relacionadas al indicador y logro del objetivo Investigar sobre el personal idóneo para dar el asesoramiento. Establecer metodologías de trabajo.

Nota:
 Los indicadores especificados en esta matriz, podrían ser los utilizados en la matriz para "Definición de Indicadores" del anexo 5.
 El formato de la matriz puede ser modificado de acuerdo a las necesidades del equipo de trabajo.
 Las perspectivas (primera columna) podrán ser de **procesos, de los clientes, de crecimiento – aprendizaje y financiera**.
 El objetivo aquí presentado, es solamente de tipo ilustrativo; los objetivos estratégicos deberían estar basados en el alcance de la **visión y misión** de la institución.

AUTORIDAD AERONÁUTICA CIVIL OFICINA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y SEGURIDAD OPERACIONAL PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y MEJORA	CÓDIGO	OGCS-007
	PÁGINA	29 DE 41
	REVISIÓN	Original
	FECHA	Abril - 2011

ANEXO 5

Ejemplo de Matriz para la Definición de Indicadores

INDICADORES						
INDICADOR	NOMBRE DEL INDICADOR	FUENTE DE INFORMACIÓN Y FORMA DE CÁLCULO O ESPECIFICACIONES	FORMA DE REPRESENTACIÓN	RESPONSABLES	UMBRALES, OBJETIVOS Y METAS	SEGUIMIENTO Y DIFUSIÓN
Perspectiva financiera: -consumo energético	Disminución del consumo energético en los edificios administrativos (especificar el alcance del indicador)	Fuentes de información: <ul style="list-style-type: none"> • Recibos de consumo energético de la dirección administrativa Forma de Cálculo o Especificaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento del consumo (kw) energético por tiempo definido (anual) • Numero de edificios administrativos 	-Creación de una base de datos de consumo energético por edificio administrativo/unidades gestoras -Representación por gráficos de tendencias que tome en cuenta el consumo energético por unidad en cada edificio administrativo	Dirección administrativa	-Reducción del 15 % del consumo energético por edificio administrativo hasta el 2012 -Reducción del 15% del consumo energético anualmente	Anualmente. Informe de reporte de los logros obtenidos a la Dirección General y demás involucrados.

Nota: El formato de la matriz puede ser modificado de acuerdo a las necesidades del equipo de trabajo. Los indicadores pueden ser medidos con una o varias metodologías siempre y cuando la recopilación de información sea efectiva, ordenada, amigable (para los responsables) y veraz. Se podrán utilizar uno o varios indicadores dependiendo de la complejidad del proyecto. Si el proyecto está dividido en fases o etapas; se podrán asignar indicadores para cada una de estas fases o etapas pero éstos deben ser especificados en el documento de análisis.

AUTORIDAD AERONÁUTICA CIVIL OFICINA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y SEGURIDAD OPERACIONAL PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y MEJORA	CÓDIGO	OGCS-007
	PÁGINA	31 DE 41
	REVISIÓN	Original
	FECHA	Abril - 2011

ANEXO 6

	AUTORIDAD AERONÁUTICA CIVIL OFICINA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y SEGURIDAD OPERACIONAL			CÓDIGO	OGCS-F025
	FORMATO DE UN PLAN DE PROYECTO DE MEJORA PARTE 1			FECHA D/M/A	
Número del Proyecto de Mejora:				Página (X de Y):	
Clasificación de la fuente: (Parte interesada, política, recursos, procesos)					
Oportunidad de Mejora:					
Peso Absoluto:		Peso Relativo Acumulado (%):		¿Es crítico?	
Prioridad (en función al peso relativo acumulado): Urgente/ Inmediata 1 a 20%		Alta 1 a 20%, o 20 a 40%		Media 40 a 80% Baja Más de 80%	
<p>Nota: Si la metodología de priorización ha sido otra diferente a la "Matriz de Priorización de Oportunidades de Mejora" descrita en este documento; escribir N/A (no aplica) para el peso absoluto, peso relativo acumulado, prioridad en función al peso relativo acumulado y llenar la casilla marcada con asterisco (*) siguiente.</p>					
* Metodología de priorización utilizada (Adjuntar detalles y método de valoración si aplica):					
Justificación de la Mejora/situación actual:					
Objetivo General del Proyecto de Mejora:					
Procesos de la AAC Involucrados:				¿Proceso estratégico, operacional, de Apoyo o de mejora?:	
Partes Interesadas:					
Responsable (s) del proyecto:					
Análisis de Causa Efectuado:					
Resultados del Análisis (puede ser anexado como adjunto)					
Causas:			Efectos:		

AUTORIDAD AERONÁUTICA CIVIL OFICINA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y SEGURIDAD OPERACIONAL PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y MEJORA	CÓDIGO	OGCS-007
	PÁGINA	32 DE 41
	REVISIÓN	Original
	FECHA	Abril - 2011

ANEXO 6

	AUTORIDAD AERONÁUTICA CIVIL OFICINA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y SEGURIDAD OPERACIONAL				CÓDIGO OGCS-F025
	FORMATO DE UN PLAN DE PROYECTO DE MEJORA PARTE 2				No. DE PÁGINA (X DE Y)
Acción (es) de Mejora					
No.	Actividades	Criterio o Relación Legal (Si aplica)	Objetivo deseado con la mejora o Beneficio	Método de Implementación	Responsable (s) de la actividad
Indicador Seleccionado	Recurso Necesario (justificar)	Costo Aproximado (diseño, implementación y seguimiento)	Fecha de Implementación y cierre (si aplica)	Registro	Seguimiento
Evaluación de la eficacia y eficiencia conforme a los objetivos propuestos (Durante o posterior a la implementación de la mejora)					
Aprendizajes:					
Observaciones:					
Recomendaciones:(si aplica)					
Aprobaciones del plan para proyecto de mejora					
Firma del Responsable de la Mejora:		Firma del Director de OGCS		Firma del Director de la AAC (Si aplica):	

Nota: Este formato puede ser modificado de acuerdo a las necesidades del equipo de trabajo.

AUTORIDAD AERONÁUTICA CIVIL OFICINA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y SEGURIDAD OPERACIONAL PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y MEJORA	CÓDIGO	OGCS-007
	PÁGINA	33 DE 41
	REVISIÓN	Original
	FECHA	Abril - 2011

ANEXO 6

INSTRUCTIVO

A. OBJETIVO

Documentar el Plan de Proyecto de Mejora como parte de la mejora continua de los procesos, actividades y servicios realizados por la AAC.

B. CONTENIDO – PARTE 1

1. **Código:** Código del formulario de uso interno de la OGCS.
2. **Fecha (DD/MM/AAAA):** Escribir el día, mes y año en el cual es elaborado el plan.
3. **Número del proyecto de mejora:** Enumeración secuencial de los proyectos de mejora implementados.
4. **Página (X de Y):** Número de página actual, con respecto al número de páginas totales del documento (plan).
5. **Clasificación de la fuente (Parte interesada, política, recursos, procesos):** De acuerdo al subpárrafo 3.1.1. (c) de éste procedimiento.
6. **Oportunidad de Mejora:** Detallar la oportunidad de mejora identificada sobre la cual se elaborará el plan de proyecto de mejora.
7. **Peso Absoluto:** Valor numérico de peso absoluto obtenido del análisis en la “Matriz de Priorización de Oportunidades de Mejora” (ver anexo 3) para esa oportunidad particular (si la oportunidad ha sido priorizada mediante esta metodología).
8. **Peso Relativo Acumulado (%):** Valor porcentual de peso relativo acumulado obtenido con la “Matriz de Priorización de Oportunidades de Mejora” (ver anexo 3) para esa oportunidad particular (si la oportunidad ha sido priorizada mediante esta metodología).
9. **Prioridad (en función al peso relativo acumulado):** Basado en el peso relativo acumulado de la oportunidad de mejora particular analizada.

El peso relativo acumulado dentro del cual se clasificarán como prioritarias las oportunidades deberá ser determinado. Para este formulario se considerarán más prioritarias las oportunidades incluidas dentro del 80% acumulado (este valor puede ser modificado según se determine). De este modo clasificar como urgente (de implementación inmediata), alta, media, baja; para estas tres últimas se tomará en cuenta los tiempos necesarios para su implementación.

Nota: Si no se ha utilizado la “Matriz de Priorización de Oportunidades de Mejora”, agregar las letras N/A (no aplica) en las casillas de peso absoluto (punto 7), peso relativo acumulado (punto 8) y prioridad (punto 9).

10. **¿Es crítico?:** Especificar si la oportunidad de mejora es crítica (sí), o no es crítica (no). La criticidad será independiente del peso absoluto o relativo acumulado y puede incidir en la decisión y juicio para el establecimiento de prioridades. La criticidad dependerá de los factores o procesos críticos de éxito que sean afectados con o sin la implementación de la mejora.
11. **Justificación de la mejora/situación actual:** Describir los fundamentos (cualitativos o cuantitativos) por los cuales es importante implementar el proyecto de mejora.
12. **Objetivo general del proyecto de mejora:** Situación deseada que se espera lograr con la mejora.
13. **Proceso de la AAC involucrado:** Anotar el o los procesos de la AAC relacionados ya sea para la ejecución de la mejora, o como beneficiario, o como afectado por las condiciones sin la mejora.
14. **Proceso estratégico, operacional, de Apoyo o de mejora:** Anotar si el proceso de la AAC relacionado es un proceso estratégico, operacional, de Apoyo o de mejora (refiérase al documento OGCS – 001: Manual General de Gestión de Calidad y Seguridad Operacional).
15. **Partes interesadas:** Anotar otras partes interesadas en el proyecto de mejora si aplica.
16. **Responsable (es):** Cargo (y nombre opcional) de la persona responsable o coordinadora de implementar el proyecto de mejora.
17. **Análisis de causa – efecto:** Anotar la metodología utilizada para el análisis de causa efecto.
18. **Resultados del análisis (causa – efecto):** Anotar brevemente los resultados obtenidos del análisis de causa – efecto.

AUTORIDAD AERONÁUTICA CIVIL OFICINA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y SEGURIDAD OPERACIONAL PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y MEJORA	CÓDIGO	OGCS-007
	PÁGINA	34 DE 41
	REVISIÓN	Original
	FECHA	Abril - 2011

ANEXO 6

C. PARTE 2

1. Acciones de mejora:

- **No. de Página:** Número de página actual, con respecto al número de páginas totales del documento (plan).
- **No.:** Enumeración secuencial de las actividades realizadas para abordar el proyecto de mejora.
- **Actividades:** Anotar cada una de las actividades necesarias para realizar el proyecto de mejora.
- **Criterio o Relación legal (si aplica):** Anotar documentos (reglamento, leyes, manuales, guías, contratos, fuentes, etc), si son aplicables, como fundamento para la realización de la mejora o alguna de las actividades que esta conlleva.
- **Objetivo deseado o Beneficio:** Anotar los objetivos o los beneficios esperados con la implementación de la actividad.
- **Método de implementación:** Anotar en forma ordenada las metodologías que serán utilizadas para la implementación cada una de las actividades o del proyecto de mejora, incluyendo si este será realizada por fases o etapas.
- **Responsable (s) de la actividad:** Anotar el cargo (y el nombre opcional) de la persona responsable de la implementación de la actividad correspondiente para llevar a cabo el proyecto de mejora.
- **Indicador seleccionado:** Anotar brevemente el nombre del indicador o indicadores con el cual o los cuales será evaluada la eficacia y eficiencia del proyecto de mejora o cada una de sus actividades. Si se han utilizado indicadores individuales por fase de proyecto, estos deben ser especificados.
- **Recurso necesario:** Anotar brevemente los recursos (económicos, humanos, materiales, equipo) que serán necesarios para realizar el proyecto de mejora en cada una de sus actividades o en su totalidad y su justificación.
- **Costo aproximado:** Costo global o detallado del diseño, implementación y seguimiento del proyecto de mejora.
- **Fecha de implementación y cierre (si aplica):** Anotar la fecha de inicio de la implementación de la actividad particular o del proyecto de mejora en su totalidad y fecha de término si es aplicable.
- **Registro:** Documento (s) como evidencia y soporte de la implementación y seguimiento del proyecto de mejora.
- **Seguimiento:** Anotar la fecha o periodo de seguimiento y el método como monitoreo de la actividad particular o del proyecto de mejora durante su implementación hasta su cierre y posterior a su cierre cuando por los objetivos del proyecto se amerite.

2. Evaluación de la Eficacia y Eficiencia conforme a los objetivos propuestos (durante o posterior a la implementación de la mejora): Determinar si los objetivos planteados están siendo o han sido alcanzados. El análisis de los indicadores seleccionados podrán constituir una herramienta útil para ésta evaluación.

3. Aprendizajes: Anotar los aprendizajes obtenidos con la implementación del proyecto.

4. Observaciones: Anotar información explicativa o complementaria si es necesario, así como también, cualquier otra información de relevancia.

5. Recomendaciones (Si Aplica): Descripción de las recomendaciones para mejorar la gestión del proyecto o de los resultados obtenidos.

6. Aprobaciones del plan para proyecto de mejora:

- **Firma del Responsable de la Mejora:** Firma del responsable de llevar a cabo o coordinar la implementación del proyecto de mejora.
- **Firma del Director de OGCS:** Firma de aprobación al plan del proyecto de mejora por el Director de la Oficina de Gestión de Calidad y Seguridad Operacional.
- **Firma del Director de la AAC (Si aplica):** Firma del Director General solo si es aplicable por las características del proyecto.

D. PREPARACIÓN DISTRIBUCIÓN

Original: Oficina de Gestión de Calidad y Seguridad Operacional

Copia: Unidad Gestora encargada del proyecto de mejora y partes involucradas en el proyecto de mejora que lo soliciten.

AUTORIDAD AERONÁUTICA CIVIL OFICINA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y SEGURIDAD OPERACIONAL PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y MEJORA	CÓDIGO	OGCS-007
	PÁGINA	35 DE 41
	REVISIÓN	Original
	FECHA	Abril - 2011

ANEXO 7

Directrices para la Autoevaluación
(Material Informativo de referencia ISO 9004)

Nota: El material contenido en este anexo, es sólo como información complementaria, tomando como referencia una parte del Anexo A de la norma ISO 9004, el cual podría ser una herramienta útil como metodología para la realización de las autoevaluaciones.

No obstante, la AAC podrá utilizar esta u otras metodologías según se considere más apropiado o de acuerdo a disposiciones institucionales que lo determinen.

Las características específicas del enfoque de autoevaluación según la Norma ISO 9004 son que ésta puede:

- Aplicarse al sistema de gestión de la calidad completo o a una parte de éste o a cualquier proceso,
- Aplicarse a la organización completa o a una parte de esta,
- Realizarse en un período de tiempo corto con recursos internos,
- Realizarse por un equipo compuesto por representantes de diversas secciones o por una persona en la organización, cuando ésta cuenta con el apoyo de la alta dirección,
- Formar un elemento de entrada para un proceso de autoevaluación del sistema de gestión de la calidad más comprensivo,
- Identificar y facilitar la asignación de prioridad de las oportunidades para mejora, y
- Facilitar la madurez del sistema de gestión de la calidad hacia niveles de desempeño de clase mundial.

La estructura del enfoque de autoevaluación de la Norma ISO 9004 es para evaluar la madurez del sistema de gestión de la calidad para cada capítulo principal de la Norma ISO 9004 en una escala que fluctúa de 1 (sin un sistema formal) hasta 5 (la mejor clase de desempeño). Este anexo proporciona directrices en forma de preguntas típicas que la organización debería plantearse para evaluar su desempeño frente a cada uno de los capítulos principales de la Norma ISO 9004.

Otra ventaja para el uso de este enfoque es que puede emplearse el seguimiento de los resultados a lo largo del tiempo para evaluar la madurez de una organización.

AUTORIDAD AERONÁUTICA CIVIL OFICINA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y SEGURIDAD OPERACIONAL PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y MEJORA	CÓDIGO	OGCS-007
	PÁGINA	36 DE 41
	REVISIÓN	Original
	FECHA	Abril - 2011

ANEXO 7

Este enfoque de autoevaluación no es ni un sustituto de la auditoría interna del sistema de gestión de la calidad ni está concebido para utilizarse con los modelos de los premios de calidad existentes.

→ Niveles de madurez del desempeño

Los niveles de madurez del desempeño utilizados en este enfoque de autoevaluación se muestran en la **Tabla A.1 — Niveles de madurez del desempeño**

Tabla A.1 — Niveles de madurez del desempeño

Nivel de madurez	Nivel de desempeño	Orientación
1	Sin aproximación formal	No hay una aproximación sistemática evidente; sin resultados, resultados pobres o resultados impredecibles.
2	Aproximación reactiva	Aproximación sistemática basada en el problema o en la prevención; mínimos datos disponibles sobre los resultados de mejora.
3	Aproximación del sistema formal estable	Aproximación sistemática basada en el proceso, etapa temprana de mejoras sistemáticas; datos disponibles sobre la conformidad con los objetivos y existencia de tendencias de mejora.
4	Enfasis en la mejora continua	Proceso de mejora en uso; buenos resultados y tendencia mantenida a la mejora.
5	Desempeño de "mejor en su clase"	Proceso de mejora ampliamente integrado; Resultados demostrados de "mejor en su clase" por medio de estudios comparativos (benchmarking).

→ Preguntas de auto evaluación

Los modelos de premios de calidad así como otros modelos de autoevaluación han desarrollado una amplia gama de criterios detallados para evaluar el desempeño de los sistemas de gestión.

A continuación se dan conjuntos de preguntas a modo de ejemplo que pueden emplearse por las organizaciones para realizar la autoevaluación. Entre paréntesis se dan los números de los apartados de la norma ISO 9004.

AUTORIDAD AERONÁUTICA CIVIL OFICINA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y SEGURIDAD OPERACIONAL PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y MEJORA	CÓDIGO	OGCS-007
	PÁGINA	37 DE 41
	REVISIÓN	Original
	FECHA	Abril - 2011

ANEXO 7

Pregunta 1: Gestión de sistemas y procesos (4.1)

a) ¿Cómo aplica la dirección el enfoque basado en procesos para conseguir el control eficaz y eficiente de los procesos, resultando en la mejora del desempeño?

Pregunta 2: Documentación (4.2)

a) ¿Cómo se utilizan los documentos y los registros para apoyar la operación eficaz y eficiente de los procesos de la organización?

Pregunta 3: Responsabilidad de la dirección. Orientación general (5.1)

a) ¿Cómo demuestra la alta dirección su liderazgo, compromiso e implicación?

Pregunta 4: Necesidades y expectativas de las partes interesadas (5.2)

- a) ¿Cómo identifica la organización las necesidades y expectativas del cliente de manera regular?
- b) ¿Cómo identifica la organización la necesidad de reconocimiento, satisfacción del trabajo, competencia y desarrollo del conocimiento del personal?
- c) ¿Cómo considera la organización los beneficios potenciales del establecimiento de alianzas con sus proveedores?
- d) ¿Cómo identifica la organización las necesidades y expectativas de otras partes interesadas que pueden resultar en el establecimiento de objetivos?
- e) ¿Cómo se asegura la organización de que se han considerado los requisitos legales y reglamentarios?

Pregunta 5 –Política de la calidad (5.3)

- a) ¿Cómo asegura la política de la calidad que las necesidades y expectativas de los clientes y de otras partes interesadas son entendidas?
- b) ¿Cómo guía la política de la calidad a mejoras visibles y esperadas?
- c) ¿Cómo considera la política de la calidad la visión de futuro de la organización?

Pregunta 6: Planificación (5.4)

- a) ¿De qué manera los objetivos traducen la política de la calidad en metas medibles?
- b) ¿De qué manera son desplegados los objetivos a cada nivel de la gestión para asegurar la contribución individual para su logro?
- c) ¿Cómo se asegura la dirección de la disponibilidad de los recursos necesarios para cumplir los objetivos?

AUTORIDAD AERONÁUTICA CIVIL OFICINA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y SEGURIDAD OPERACIONAL PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y MEJORA	CÓDIGO	OGCS-007
	PÁGINA	38 DE 41
	REVISIÓN	Original
	FECHA	Abril - 2011

ANEXO 7

Pregunta 7 –Responsabilidad, autoridad y comunicación (5.5)

- a) ¿Cómo se asegura la alta dirección de que se establecen y comunican las responsabilidades al personal de la organización?
- b) ¿Cómo contribuye a la mejora del desempeño de la organización la comunicación de los requisitos, objetivos y logros de la calidad?

Pregunta 8 –Revisión por la dirección (5.6)

- a) ¿Cómo asegura la alta dirección la disponibilidad de información de entrada válida para la revisión por la dirección?
- b) ¿Cómo evalúa la actividad de revisión por la dirección la información para mejorar la eficacia y la eficiencia de los procesos de la organización?

Pregunta 9 –Gestión de recursos. Orientación general (6.1)

- a) ¿Cómo planifica la alta dirección la disponibilidad de recursos de manera oportuna?

Pregunta 10 –Personal (6.2)

- a) ¿Cómo promueve la dirección la implicación y el apoyo de las personas para la mejora de la eficacia y eficiencia de la organización?
- b) ¿Cómo se asegura la dirección de que el nivel de competencia de cada individuo es adecuado para las necesidades actuales y futuras?

Pregunta 11 –Infraestructura (6.3)

- a) ¿Cómo se asegura la dirección de que la infraestructura es apropiada para la consecución de los objetivos de la organización?
- b) ¿Cómo considera la dirección los aspectos medioambientales asociados con la infraestructura?

Pregunta 12 –Ambiente de trabajo (6.4)

- a) ¿Cómo se asegura la dirección de que el ambiente laboral promueve la motivación, la satisfacción, el desarrollo y el desempeño de su personal en la organización?

Pregunta 13 –Información (6.5)

- a) ¿Cómo se asegura la dirección de que la información apropiada está fácilmente disponible para tomar decisiones basadas en hechos?

AUTORIDAD AERONÁUTICA CIVIL OFICINA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y SEGURIDAD OPERACIONAL PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y MEJORA	CÓDIGO	OGCS-007
	PÁGINA	39 DE 41
	REVISIÓN	Original
	FECHA	Abril - 2011

ANEXO 7

Pregunta 14 –Proveedores y alianzas (6.6)

- b) ¿Cómo implica la dirección a los proveedores en la identificación de necesidades de compras y en el desarrollo de una estrategia conjunta?
- a) ¿Cómo promueve la dirección el establecimiento de alianzas de negocios con los proveedores?

Pregunta 15 –Recursos naturales (6.7)

- a) ¿Cómo se asegura la organización de la disponibilidad de los recursos naturales necesarios para sus procesos de realización?

Pregunta 16 –Recursos financieros (6.8)

- a) ¿Cómo planifica, provee, controla y sigue la dirección sus recursos financieros para mantener un sistema de gestión de la calidad efectivo y eficiente y para asegurar el logro de los objetivos de la calidad?
- b) ¿Cómo se asegura la dirección de que el personal sea consciente acerca del vínculo entre calidad y costos?

Pregunta 17 –Realización del producto. Orientación general (7.1)

- a) ¿Cómo aplica la alta dirección el enfoque basado en procesos para asegurar la operación eficaz y eficiente de los procesos de realización y de apoyo y de la red de procesos asociados?

Pregunta 18 –Procesos relacionados con las partes interesadas (7.2)

- a) ¿Cómo ha definido la dirección los procesos relativos al cliente para asegurar la consideración de las necesidades del cliente?
- b) ¿Cómo ha definido la dirección los procesos de otras partes interesadas para asegurar la consideración de las necesidades y expectativas?

Pregunta 19 –Diseño y Desarrollo (7.3)

- a) ¿Cómo ha definido la alta dirección los procesos de diseño y desarrollo para asegurar que responden a las necesidades y expectativas de los clientes y otras partes interesadas de la organización?
- b) ¿Cómo son gestionados en la práctica los procesos de diseño y desarrollo incluyendo la definición de los requisitos de diseño y desarrollo y el logro de los resultados planificados?
- c) ¿Cómo se consideran en los procesos de diseño y desarrollo las actividades relativas a la calidad tales como revisiones, verificación, validación y gestión de la configuración?

AUTORIDAD AERONÁUTICA CIVIL OFICINA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y SEGURIDAD OPERACIONAL PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y MEJORA	CÓDIGO	OGCS-007
	PÁGINA	40 DE 41
	REVISIÓN	Original
	FECHA	Abril - 2011

ANEXO 7

Pregunta 20 –Compras (7.4)

- a) ¿Cómo ha definido la alta dirección los procesos de compra que aseguran que los productos comprados satisfacen las necesidades de la organización?
- b) ¿Cómo son gestionados en la práctica los procesos de compra?
- c) ¿Cómo se asegura la organización de la conformidad de los productos desde la especificación hasta la aceptación?

Pregunta 21 –Producción y prestación del servicio (7.5)

- a) ¿Cómo se asegura la alta dirección de que los elementos de entrada de los procesos de realización tienen en cuenta las necesidades de los clientes y de otras partes interesadas?
- b) ¿Cómo son gestionados en la práctica los procesos de realización desde las entradas hasta las salidas?
- c) ¿Cómo son consideradas en los procesos de realización las actividades relativas a la calidad tales como control, verificación y validación?

Pregunta 22 –Control de los dispositivos de seguimiento y medición (7.6)

- a) ¿Cómo controla la dirección sus dispositivos de seguimiento y medición para asegurarse de que se están obteniendo y usando los datos correctos?

Pregunta 23 –Medición, análisis y mejora. Orientación general (8.1)

- a) ¿Cómo se promueve la importancia de las actividades de medición, análisis y mejora para asegurarse de que el desempeño de la organización satisface para las partes interesadas?

Pregunta 24 –Seguimiento y medición (8.2)

- a) ¿Cómo se asegura la dirección de la recopilación de datos relacionados con el cliente para su análisis, con el fin de obtener información para mejoras?
- b) ¿Cómo se obtienen los datos de otras partes interesadas para análisis y posibles mejoras?
- c) ¿Cómo usa la organización las metodologías de autoevaluación del sistema de gestión de la calidad para la mejora de la eficacia y la eficiencia globales de la organización?

Pregunta 25 –Control de las no conformidades (8.3)

- a) ¿Cómo controla la organización las no conformidades de procesos y productos?
- b) ¿Cómo analiza la organización las no conformidades para aprendizaje y mejora del proceso y del producto?

AUTORIDAD AERONÁUTICA CIVIL OFICINA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y SEGURIDAD OPERACIONAL PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y MEJORA	CÓDIGO	OGCS-007
	PÁGINA	41 DE 41
	REVISIÓN	Original
	FECHA	Abril - 2011

ANEXO 7

Pregunta 26 –Análisis de datos (8.4)

a) ¿Cómo analiza la organización los datos para evaluar y eliminar los problemas registrados que afectan a su desempeño?

Pregunta 27 –Mejora (8.5)

a) ¿Cómo usa la dirección las acciones correctivas para evaluar y eliminar los problemas registrados que afectan a su desempeño?

b) ¿Cómo usa la dirección las acciones preventivas para la prevención de pérdidas?

c) ¿Cómo se asegura la dirección del uso sistemático de métodos y herramientas para mejorar el desempeño de la organización?

→ **Documentación de los resultados de la autoevaluación**

Existen muchas maneras para estructurar preguntas de autoevaluación para evaluar el desempeño, para indicar escalas de madurez y para registrar posibles acciones de mejora. Un enfoque se muestra en la Tabla A.2.

Tabla A.2 — Ejemplo de tabla para el registro de resultados de auto evaluación

Apartado	Pregunta N°	Observaciones reales del desempeño	Escala	Acción de Mejora
5.2	4 a)	Nuestro proceso es mejor que cualquier otro proceso en el mundo para este artículo	5	Ninguna requerida
5.2	4 b)	No tenemos sistema para este artículo	1	Necesidad de estructurar un proceso para considerar este aspecto – por QUIÉN y CUÁNDO

Las preguntas de autoevaluación pueden usarse de manera flexible de acuerdo a las necesidades de la organización. Un enfoque sería realizar la auto evaluación sobre una base individual para todo o parte del sistema de gestión de la calidad y luego orientarse a la mejora. Otro enfoque sería tener un grupo interfuncional de individuos que realicen la auto evaluación del sistema de gestión de la calidad o de parte del mismo, seguido por un grupo de revisión y análisis y finalmente alcanzar el consenso de las prioridades de mejora y planes de acción. La manera en la que la autoevaluación puede ser utilizada de manera eficaz y eficiente en una organización, está limitada solamente por la imaginación e ingenio de los individuos en la organización que tengan interés en lograr la excelencia.

----- Fin del documento -----