



## **UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA**

**ESCUELA DE CIENCIAS CONTABLES Y AUDITORÍA**

**MODALIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA**

**NOMBRE DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

Elaboración del Manual de Calidad para el servicio de meteorología aeronáutica (MET) de la Dirección General de Aviación Civil del Ecuador (DGAC) basado en requerimientos de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) para el año 2011.

Tesis de Grado previo la obtención  
del título de Magíster en:  
Auditoría en gestión de calidad

**Autor** : A.S. Eduardo Vinicio Brito Dillon

**Director:** Dr. M. Sc. Patricio Agurto Espinoza

**Centro universitario:** Manta

Certificación del Director de la Tesis

**Dr. M. Sc. Patricio Agurto Espinoza**  
**DIRECTOR DE LA TESIS**

**CERTIFICA:**

Que el presente trabajo de investigación realizado por el estudiante: A.S. EDUARDO VINICIO BRITO DILLON, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, ajustándose a las normas establecidas por la Escuela de Contabilidad y Auditoría, Modalidad Abierta y a Distancia de la Universidad Técnica Particular de Loja; por lo que autorizo su presentación para los fines legales pertinentes.

Lugar y fecha. Quito. 11 de Octubre del 2011

f) .....

**Dr. M. Sc. Patricio Agurto Espinoza**

## **CESIÓN DE DERECHOS**

### **ACTA DE DECLARACIÓN Y CESIÓN DE DERECHOS**

Yo **EDUARDO VINICIO BRITO DILLON**, declaro conocer y aceptar la disposición del Art.67 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: "Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad".

-----  
**A.S. EDUARDO VINICIO BRITO DILLON**  
**C.I: 0601774821**

## **AUTORÍA**

Las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo, son de exclusiva responsabilidad de su autor.

.....  
**A.S. EDUARDO VINICIO BRITO DILLON**  
C.I.: 0601774821

## **DEDICATORIA**

### **DEDICATORIA**

El presente trabajo, que representa todos los esfuerzos y sacrificios para cumplirlo, lo dedico a la memoria de mi hijo Luis y de mis Padres.

.....  
**A.S. EDUARDO VINICIO BRITO DILLON**

## **AGRADECIMIENTO**

Mi eterna gratitud a mi Madre por su esfuerzo sobrehumano para darnos la educación fundamental, agradezco también a mi esposa y a mis hijos por el apoyo incondicional brindado durante todo el tiempo que ha tomado esta etapa de superación profesional.

.....  
**A.S. EDUARDO VINICIO BRITO DILLON**  
**C.I.: 0601774821**

## **INDICE DE CONTENIDOS**

Hoja preliminar	i
Certificación del director	ii
Cesión de los derechos	iii
Autoría	iv
Dedicatoria	v
Agradecimientos	vi
Índice	vii
Resumen y Presentación.	
Declaración de la Política de calidad	14
<b>CAPITULO I INTRODUCCIÓN AL MANUAL DE GESTIÓN MET</b>	
1. Objetivo.	19
2. Finalidad.	19
3. Referencia Normativa.	19
4. Alcance.	20
5. Alcance Geográfico	20
6. Exclusiones.	20
7. Misión	21
8. Visión	21
9. Historia de la dirección General de Aviación Civil DGAC	22
<b>CAPITULO II DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTION MET</b>	
10. Identificación de los Procesos	26
11. Cadena de Valor del servicio MET de la DGAC del Ecuador	27
12. Interacción del proceso MET en el sistema de navegación aérea	27
13. Clasificación de los procesos del servicio MET de la DGAC	28
14. El sistema MET : “Una visión holística	29
15. Alineamiento de las estructuras estratégicas del servicio MET	30
<b>CALITULO III</b>	
16. Términos y Definiciones.	31
<b>CAPITULO IV Sistema de gestión MET</b>	
17. Requisitos Generales	34
18. Modelo de gestión de calidad aplicado por la organización.	35

19. Mejora continua.	36
20. Requisitos de la documentación.	36
<b>CAPITULO V Responsabilidad de la dirección</b>	
21 Compromiso de la dirección	39
22 Política de gestión	40
23 Consideraciones de la políticas.	41
24 Planificación	41
25 Objetivos del sistema de gestión.	42
26. Objetivos de la calidad del servicio MET de la DGAC	43
27. Responsabilidad, autoridad y comunicación	44
<b>CAPITULO VI Gestión de los recursos</b>	
28 Provisión de recursos	48
29. De los recursos humanos.	48
30. Infraestructura.	49
31. Ambiente de trabajo.	49
<b>CAPITULO VII Realización del producto / servicio</b>	
32. Planificación de la realización del producto / servicio.	51
33. Procesos relacionados con el cliente.	51
34. Compras	52
35. Prestación dl servicio.	53
36. Control de los equipos de seguimiento y medición.	54
<b>CAPITULO VIII Medición, análisis y mejora</b>	
37. Generalidades.	55
38. Seguimiento y medición.	55
39. Medición y seguimiento de los procesos.	56
40. Control del producto / servicio no conforme	56
41. Control de riesgos.	57
42. Análisis de datos.	57
43. Mejora.	57
<b>CAPITULO IX Apéndice</b>	
44 Correspondencia entre el SG/ MET y la gestión documental	58
45 Conclusiones y recomendaciones	60



## RESUMEN

### **Introducción al Manual de Gestión**

Establecer la concepción Técnica/Administrativa del SGC meteorológico para la navegación aérea.

### **Identificación de los Procesos**

Identificar los procesos e interacción entre ellos para satisfacer las necesidades y expectativas de sus clientes y partes interesadas.

### **Términos y Definiciones**

Para la interpretación del Manual de Gestión MET

### **Sistema de Gestión de la Calidad**

El servicio SGC/MET utiliza un enfoque de gestión por procesos de riesgos que permite tener un sistema predictivo para la satisfacción de la seguridad.

### **Responsabilidad de la Dirección**

La alta dirección establece las políticas y objetivos para la organización respecto a la calidad y seguridad.

### **Gestión de los Recursos**

La alta dirección proporciona los recursos necesarios para implantar y mantener el SGC/MET mejorando continuamente su eficacia y eficiencia.

### **Realización del Producto**

Cada proceso se desarrolla bajo el enfoque de gestión por procesos: quien, que, "con que, como, y como lo voy a controlar.

### **Medición, Análisis y Mejora**

El servicio MET mide el desempeño de los procesos basado en: medición y evaluación del producto o servicio mediante control de procesos para satisfacción del cliente.

## **PRESENTACION**

### **EN QUE CONSISTE EL TEMA DESARROLLADO.**

El Servicio de Meteorología Aeronáutica del Ecuador está dirigido por la Dirección General de Aviación Civil (DGAC), esta institución Ecuatoriana es miembro de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) y de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y por su condición de miembro está sujeto a cumplir normas y regulaciones provenientes de dichos organismos a nivel internacional.

Es así que el consejo de la OACI decidió tomar acciones para asegurarse de que la autoridad meteorológica designada en cada país miembro establezca y aplique desde noviembre del 2012 un sistema de calidad adecuadamente organizado que comprenda los procedimientos y recursos requeridos para suministrar la gestión de la calidad de la información meteorológica que ha de suministrarse a los usuarios nacionales e internacionales, el cual debería conformarse a las normas de garantía de la serie 9000 de la Organización Internacional de Normalización (ISO) y ser objeto de certificación y la aplicación de un sistema de gestión de la calidad

La Organización de Aviación Civil Internacional, también conocida como Organización Internacional de Aeronáutica Civil' (ICAO), por sus siglas en inglés (International Civil Aviation Organization ) es una agencia de la ONU creada en 1944 por la Convención de Chicago para estudiar los problemas de la aviación civil internacional y promover los reglamentos y normas únicos en la aeronáutica mundial. La dirige un consejo permanente con sede en Montreal (Canadá).

La Organización Meteorológica Mundial (OMM), o (WMO) por sus siglas en inglés (World Meteorological Organization) es una organización internacional creada en 1946 en el seno de la ONU cuyo objetivo es asegurar y facilitar la cooperación entre los servicios meteorológicos nacionales e internacionales, promover y unificar los instrumentos de medida y los métodos de observación.

### **IMPORTANCIA.**

Por las razones mencionadas DGAC del Ecuador se ve en la imperiosa necesidad de fomentar la iniciación un sistema de gestión de calidad para el Servicio de meteorología aeronáutica

(MET) en el menor tiempo posible ya que dicho sistema deberá estar implementado en noviembre del 2012.

Con el propósito de colaborar con esta necesidad, se planificó el desarrollo del presente trabajo que pretende fijar los lineamientos y directrices para facilitar la iniciación del Sistema de Gestión de la Calidad SGC/MET propiciando herramientas adecuadas para mejorar el servicio al cliente y cumpliendo con las expectativas del gobierno Ecuatoriano de certificar dichos servicios y de las exigencias de los organismos internacionales OACI y OMM.

La implementación de un sistema de gestión de calidad en el servicio de meteorología aeronáutica del Ecuador traería grandes beneficios para el desarrollo profesional del recurso humano, a la implementación de nuevas tecnologías en equipos meteorológicos para uso aeronáutico y por supuesto mejoraría el servicio a clientes internos y externos tanto nacionales como internacionales.

#### **ALCANCE.**

El alcance de certificación en ISO 9001:2008 comprende al servicio MET para la navegación aérea nacional e internacional de la DGAC del Ecuador

#### **OBJETIVOS.**

### **OBJETIVOS DE LA CALIDAD DEL SERVICIO MET DE LA DGAC DEL ECUADOR.**

- a) **Asegurar el desempeño de los** recursos humanos para la prestación de los servicios meteorológicos.
- b) Asegurar el desempeño de las observaciones, pronósticos y vigilancia MET
- c) Asegurar la disponibilidad de los sistemas y equipos MET bajo los estándares establecidos por la OMM/OACI

#### **En cuanto a gestión de seguridad el objetivo es:**

Reducir ó eliminar los niveles de riesgo que puedan afectar a:

- a) Los procesos de meteorología aeronáutica
- b) A la cadena de suministro de información meteorológica en las diferentes fases de vuelo.

### **METODOLOGÍA UTILIZADA EN EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN.**

La metodología que se propone cuenta con cuatro etapas y se describe de manera general en el siguiente esquema:

### **ETAPA 1. Determinación de las necesidades de documentación.**

**Objetivo:** Determinar los tipos de documentos que deben existir en la organización para garantizar que los procesos se lleven a cabo bajo condiciones controladas.

**Tareas:**

1. Estudiar en las normas ISO 9000 los elementos de la documentación aplicables a la organización.

### **Etapa 2. Diagnóstico de la situación de la documentación en la organización.**

**Objetivo:** Conocer la situación de la documentación en la organización comparando lo que existe con las necesidades determinadas en la etapa anterior.

**Tareas:**

1. Elaborar la guía para el diagnóstico tomando en cuenta las necesidades de documentación determinadas en la etapa anterior así como los requisitos que debe cumplir la documentación, aplicando técnicas como la observación y la entrevista para determinar la existencia o no de los documentos, en qué medida cumplen con los requisitos establecidos para la documentación y si están siendo utilizados adecuadamente.
2. Ejecutar el diagnóstico.
3. Elaborar y presentar el informe de diagnóstico.

### **Etapa 3. Diseño del sistema documental.**

**Objetivo:** Establecer todos los elementos generales necesarios para la elaboración del Sistema Documental.

**Tareas:**

1. Definir la jerarquía de la documentación.
2. Definir autoridad y responsabilidad para documentación a cada nivel.
3. Definir estructura y formato del Manual de Calidad.
4. Determinar los procesos de la documentación

#### **Etapa 4. Elaboración de los documentos.**

Objetivo: elaborar, revisar y aprobar todos los documentos a cada nivel.

Tareas:

1. En esta tarea se llevará a cabo la capacitación planificada en la etapa anterior.
2. Capacitar al personal implicado.
3. Elaborar los procedimientos generales.
4. Elaborar el Manual de Calidad.
5. Elaborar otros documentos de acuerdo con el plan trazado en la etapa anterior
6. Revisar y aprobar todos los documentos por parte del personal competente autorizado.

#### **OPORTUNIDADES DETECTADAS.**

Mediante análisis documental se han detectado oportunidades de mejora en cuanto a capacitación de personal, adquisición e implementación de equipos electrónicos de aplicación meteorológica aeronáutica y mejoramiento del servicio a los usuarios internos y externos.

#### **INCONVENIENTES PRESENTADOS.**

Existen inconvenientes en cuanto al poco tiempo disponible para el desarrollo y la implementación del SGC MET ya que para Noviembre del 2012 debería estar listo según exigencia de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), este tiempo es relativamente corto comparado con la gran cantidad de trabajo que se debe realizar.



**2.0. DECLARACION DE LA  
POLITICA DE LA CALIDAD MET DE  
LA DGAC DEL ECUADOR  
DOCUMENTO CONTROLADO**

**CODIGO:  
PC-5.3- DG MET  
PÁGINA 14 DE 61**

**POLITICA DE CALIDAD MET**

REVISIÓN	FECHA
00	18/08/11



**2.0. DECLARACION DE LA  
POLITICA DE LA CALIDAD MET DE  
LA DGAC DEL ECUADOR  
DOCUMENTO CONTROLADO**

**CODIGO:  
PC-5.3- DG MET  
PÁGINA 15 DE 61**

**PQ-5.3-GG -01** [política de la calidad (PC)-referencia de la Norma ISO 9001(5.3)-Director General del servicio MET de la DGAC del Ecuador (GG)-versión 01 de la política de la calidad]

**POLITICA DE LA CALIDAD**

Suministrar productos y servicios meteorológicos para la navegación aérea nacional e internacional con los más altos estándares de calidad, basados en la competencia e integridad de sus trabajadores y su compromiso con la mejora continua de los procesos, con la finalidad de satisfacer los requerimientos de los clientes con información meteorológica aeronáutica clara, precisa y oportuna.

FIRMA

---

DIRECTOR DE AVIACION CIVIL DEL  
ECUADOR

REVISIÓN	FECHA
00	18/08/11



**3.1. MANUAL DE GESTIÓN MET  
DOCUMENTO CONTROLADO**

**CODIGO:  
MC AGC- MET  
PÁGINA 16 DE 61**

**MANUAL DE GESTIÓN MET**

**Revisión 00**

**2011**

<b>ELABORADO</b>	<b>REVISADO</b>	<b>APROBADO</b>
A.S. EDUARDO BRITO DILLON	Comité de Gestión	DIRECTOR DGAC RII

<b>REVISIÓN</b>	<b>FECHA</b>
00	18/08/11





### **3.1. MANUAL DE GESTIÓN MET DOCUMENTO CONTROLADO**

**CODIGO:  
MC AGC- MET  
PÁGINA 17 DE 61**

## **CONTENIDO**

- I. Introducción al Manual de Gestión**
- II. Identificación de los Procesos**
- III. Términos y Definiciones**
- IV. Sistema de Gestión de la Calidad**
- V. Responsabilidad de la Dirección**
- VI. Gestión de los Recursos**
- VII. Realización del Producto**
- VIII. Medición, Análisis y Mejora**
- IX. Apéndice**

**REVISIÓN**  
00

**FECHA**  
18/08/11



**3.1. MANUAL DE GESTIÓN MET  
DOCUMENTO CONTROLADO**

**CODIGO:  
MC AGC- MET  
PÁGINA 18 DE 61**

**MATRIZ DE CONTROL DEL ESTADO DE REVISIÓN**

**CODIGO: R01-AGC.CD-05**

**REVISION: 00/18-08-2011**

REVISION	ELABORADO	REVISADO	APROBADO	MOTIVO DE LA MODIFICACION	FECHA
00					
01					

REVISIÓN	FECHA
00	18/08/11



### 3.1. MANUAL DE GESTIÓN MET DOCUMENTO CONTROLADO

**CODIGO:**  
**MC AGC- MET**  
**PÁGINA 19 DE 61**

## CAPITULO I

### INTRODUCCION AL MANUAL DE GESTION MET

#### 1. OBJETIVO

1.1 Establecer la concepción Técnica/Administrativa del Sistema de Gestión del servicio meteorológico para la navegación aérea (MET), que permita determinar el alcance del sistema y el compromiso de la alta dirección con relación a la calidad de los procesos, productos y servicios establecidos a través de los procedimientos documentados.

#### 2. FINALIDAD

2.2 Proporcionar herramientas de control eficaz, mediante el desarrollo y empleo de procedimientos, instrucciones de trabajo, documentos, formatos, registros y los documentos relacionados con la SGC del servicio MET de la DGAC del Ecuador.

2.3 Servir como guía en la búsqueda de la satisfacción del cliente y otras partes interesadas, en términos de satisfacción de seguridad, optimización de los procesos, teniendo en consideración lo siguiente:

a) dar conformidad de la capacidad para proporcionar productos o servicios que satisfagan los requisitos del cliente y otras partes interesadas, los legales y sus reglamentos aplicables; y

b) mantener o aumentar la satisfacción del cliente y la satisfacción de seguridad a través de la aplicación eficaz del sistema de gestión enfocado en la mejora continua.

#### 3. REFERENCIA NORMATIVA

a) Norma ISO 9000:2005, Sistemas de Gestión de la Calidad, Fundamentos y Vocabulario;

REVISIÓN	FECHA
00	18/08/11



### 3.1. MANUAL DE GESTIÓN MET DOCUMENTO CONTROLADO

**CODIGO:**  
**MC AGC- MET**  
**PÁGINA 20 DE 61**

- b) Norma ISO 9001:2008, Sistemas de Gestión de la Calidad, Requisitos; y
- c) Norma ISO 9004:2009, Gestión para el éxito sostenido de una organización. Enfoque de gestión de calidad.
- d) Norma ISO 19011:2003, Guías para Auditorías de Calidad y Ambientales.

#### 4. ALCANCE

4.1 El alcance de certificación en ISO 9001:2008 comprende al servicio MET para la navegación aérea nacional e internacional de la DGAC del Ecuador.

#### 5. ALCANCE GEOGRÁFICO DEL SISTEMA DE GESTIÓN MET

Servicio MET	
Aeródromos Nacionales	
Nombre	Dirección
"Mariscal Sucre Quito"	Avenida Amazonas S/N
Aeropuerto "Eloy Alfaro" Manta	Vía Manta Jaramijó s/n
Aeropuerto "Cotopaxi" Latacunga	Ciudad de Latacunga
"José Joaquín de Olmedo" Guayaquil	Av. De la Américas s/n.

#### 6. EXCLUSIONES

6.1 Los servicios se inician con el requerimiento del cliente para sus aeronaves. La naturaleza de estos servicios son estándares y reglamentarios, internacionales que no necesitan el proceso de diseño y desarrollo, es decir, la realización del servicio de meteorología en cualquier parte del mundo tiene las mismas características. Por lo tanto, El servicio MET de la DGAC del Ecuador se excluye del requisito 7.3 de la norma ISO 9001:2008.

REVISIÓN	FECHA
00	18/08/11



### 3.1. MANUAL DE GESTIÓN MET DOCUMENTO CONTROLADO

**CODIGO:**  
**MC AGC- MET**  
**PÁGINA 21 DE 61**

## 7. MISIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

SUMINISTRAR SERVICIOS METEOROLÓGICOS DE CALIDAD A CLIENTE INTERNOS Y EXTERNOS COMO MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO, DEPENDENCIAS DE LOS SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO, DEPENDENCIAS DE LOS SERVICIOS DE BÚSQUEDA Y SALVAMENTO, ADMINISTRACIONES DE LOS AEROPUERTOS Y DEMÁS INTERESADOS CON LA FINALIDAD DE SATISFACER LAS NECESIDADES DE LA NAVEGACIÓN AÉREA Y CONTRIBUIR CON LA SEGURIDAD OPERACIONAL, REGULARIDAD Y EFICIENCIA DE LA NAVEGACIÓN AÉREA INTERNACIONAL.

## 8. VISIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

SER UN SERVICIO DE CALIDAD TECNOLÓGICAMENTE ACTUALIZADO, QUE GARANTICE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE Y EL MEJORAMIENTO CONTINUO DEL SUMINISTRO DE INFORMACIÓN METEOROLÓGICA NACIONAL E INTERNACIONAL.

REVISIÓN	FECHA
00	18/08/11



### 3.1. MANUAL DE GESTIÓN MET DOCUMENTO CONTROLADO

**CODIGO:**  
**MC AGC- MET**  
**PÁGINA 22 DE 61**

#### 9. Historia de la Dirección General de Aviación Civil DGAC

- Precusores y nacimiento de la Dirección de Aviación Civil.
- Procesos de la Aviación Civil en el Ecuador.
- Consejo Nacional de Aviación Civil.
- Dirección General de Aviación Civil.

##### **Precusores y nacimiento de la Dirección de Aviación Civil.**

El Ecuador se inscribe entre los países de la comunidad internacional que han participado en la historia de la Aviación Civil.

Al terminar la guerra en 1918, los aviadores militares se encontraron sin trabajo, solamente con la inestimable experiencia de vuelo. Los aviones militares mal adaptados para los usos pacíficos y comerciales se vendieron a precios mínimos, fueron adquiridos por los propios aviadores, quienes los usaron para volar en ferias, hacer espectáculos aéreos, etc.

A mediados del mes de mayo de 1920 llega a Guayaquil un joven italiano llamado Adolfo Bossio, apoderado de un aviador también italiano llamado Elia Liut, quien había adquirido con sus ahorros un antiguo avión de combate.

El 23 de julio de 1920 se formaliza el contrato entre el Sr. Bossio y Don José Abel Castillo, en virtud del cual la empresa "El Telégrafo" adquiriría el avión, propiedad del aviador Elia Liut y se hacía cargo de todos los gastos que los vuelos demandaran.

Así fue como en el vapor "Bologna", el 29 de julio de 1920, llegaban los aviadores Elia Liut, Juan Ancilloto y el mecánico Giovanni Fedelli, acompañados del avión "Macchi Henriot" con un motor Gnome Rhome, de 120HP, con un ancho de alas de 8.52 metros, 5.84 metros de largo, 600 kilos de peso total, y que desarrollaba una velocidad máxima de 185 kilómetros y una altitud máxima de 4000 metros.

El día sábado 8 de agosto de 1920, se realizaron los preparativos para el primer vuelo del "Telégrafo I" con la asistencia del presidente electo, Dr. José Luis Tamayo y su esposa, quienes hicieron de padrinos. Asistieron también el Sr. Abel Castillo y los miembros de su familia, los funcionarios del gobierno central y las autoridades de la ciudad.

REVISIÓN	FECHA
00	18/08/11



### 3.1. MANUAL DE GESTIÓN MET DOCUMENTO CONTROLADO

**CODIGO:**  
**MC AGC- MET**  
**PÁGINA 23 DE 61**

A las 14h45 se elevó hasta 1800 metros el "Telégrafo I" al mando de Elia Liut. Giró varias veces sobre el campo y aterrizo en medio de la algarabía de los presentes que no cesaban de felicitar al piloto y pasearlo en hombros hasta la tribuna espacial donde se hallaban las autoridades.

#### **Procesos de la Aviación Civil en el Ecuador**

Dada la importancia del desarrollo de la aviación como un nuevo medio de transporte en el país y con la finalidad de velar por el progreso y la seguridad de las operaciones, así como resolver los problemas específicos de la aviación civil, el 9 de agosto de 1946 se crea la Dirección de la Aviación Civil adscrita a la Comandancia General de la Aeronáutica. Poco tiempo después, el 4 de diciembre de 1951 se crea la Junta de Aviación Civil Ecuatoriana, adscrita al Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, a la cual se le otorga como organismo ejecutivo, la Dirección General de Aviación Civil.

Durante la etapa en que la Aviación Civil Ecuatoriana estuvo a cargo del Ministerio de Obras Públicas y ante la falta de infraestructura aeronáutica adecuada y del personal técnico debidamente capacitado las compañías de aviación tomaron a cargo el establecimiento de sus propios medios de comunicación y radios ayudas para la navegación aérea, a fin de dar un servicio dentro de márgenes de seguridad adecuados.

Se destaca entre ellas la Empresa Panagra, principal comercializadora del transporte aéreo, quien realiza la instalación de equipos de radio para torres de control en los aeropuertos de Quito y otros lugares del país.

Bajo esta circunstancia y por no existir una estructura sólida en su organización que permita adoptar políticas de desarrollo reales de la actividad aeronáutica, el 12 de julio de 1963, mediante Decreto Supremo No. 006, la Dirección de Aviación Civil nuevamente es adscrita al Ministerio de Defensa Nacional, a través de la Fuerza Aérea Ecuatoriana.

A partir de ese entonces, este reto inicial se lo enfrenta con un desarrollo planificado de la infraestructura aeronáutica, que se inicia con el mantenimiento y control de las instalaciones existentes con personal propio, la implementación de torres de control, la ampliación de la red de pistas, aeródromos, radiofaros y ayudas de navegación, más otras acciones administrativas que se incorporan a los servicios.

En la actualidad y de conformidad con la Ley de Aviación Civil, le corresponde al Estado la regulación y control de la actividad aeronáutica en el territorio Ecuatoriano, ejerciendo esta

REVISIÓN	FECHA
00	18/08/11



### 3.1. MANUAL DE GESTIÓN MET DOCUMENTO CONTROLADO

**CODIGO:**  
**MC AGC- MET**  
**PÁGINA 24 DE 61**

atribución con dos organismos que están determinados legal y reglamentariamente, el Consejo Nacional de Aviación Civil y la Dirección General de Aviación Civil.

#### **Consejo Nacional de Aviación Civil**

El Consejo Nacional de Aviación Civil, es el organismo rector de la política aeronáutica en el país. Entre sus principales funciones están el control de las operaciones de las compañías nacionales y extranjeras que operan en el Ecuador; regular las tasas o derechos por servicios aeroportuarios y facilidades aeronáuticas, etc. Para el cumplimiento de sus obligaciones, considera los tres factores fundamentales que integran la actividad aeronáutica civil: los fines del estado, los usuarios del servicio y las líneas aéreas.

#### **Dirección General de Aviación Civil.**

La Dirección General de Aviación Civil, por su parte es el organismo técnico que controla la actividad aeronáutica civil y está llamada a ser la ejecutora de las políticas directrices y resoluciones impartidas por el Consejo Nacional de Aviación Civil. La ley la define como una entidad de derecho público, con personería jurídica y fondos propios, adscrita a la Presidencia de la República del Ecuador, con sede en Quito. Sus funciones principales son, entre otras: fomentar el desarrollo de la aviación comercial y en general de las actividades de instituciones que tengan como objetivo el contribuir al desarrollo aéreo civil; velar por el cumplimiento de los acuerdos bilaterales y resoluciones de las convenciones internacionales sobre asuntos de aviación; controlar que las operaciones de vuelo se realicen dentro de las normas de seguridad, etc.

En los últimos años, el Consejo Nacional de Aviación Civil y la Dirección General de Aviación Civil, han dado un impulso decisivo al desarrollo de la infraestructura aeronáutica, para fomentar la aviación civil en una forma ordenada, eficiente y segura.

Los aeropuertos del país están provistos de equipos y material modernos de ayudas a la navegación como los radares en los aeropuertos de Quito y Guayaquil; equipos de radio ayudas y la navegación aérea que se encuentran distribuidos en diversos sectores; equipos de comunicación que unen todos estos aeropuertos y permiten el flujo de información aeronáutica técnica y administrativa, que es utilizada tanto como las compañías de aviación como por la autoridad aeronáutica. En el campo de la meteorología se dispone en la actualidad de información por satélite, que permite brindar a las tripulaciones de vuelo, la información oportuna y eficaz, indispensable para la planificación de las operaciones aéreas.

REVISIÓN	FECHA
00	18/08/11





### 3.1. MANUAL DE GESTIÓN MET DOCUMENTO CONTROLADO

**CODIGO:**  
**MC AGC- MET**  
**PÁGINA 25 DE 61**

Se ha dado impulso y una especial atención al mejoramiento de las facilidades aeroportuarias en los edificios terminales de todos los aeropuertos para brindar el trato adecuado a los usuarios y líneas aéreas.

Esta infraestructura aeronáutica, de equipo y material, está a cargo de profesionales preparados técnicamente en el país y en el exterior para cumplir sus obligaciones.

REVISIÓN	FECHA
00	18/08/11



### 3.1. MANUAL DE GESTIÓN MET DOCUMENTO CONTROLADO

**CODIGO:**  
**MC AGC- MET**  
**PÁGINA 26 DE 61**

## CAPITULO II

### DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN MET

#### 10. IDENTIFICACION DE PROCESOS

10.1. El propósito del servicio MET de la DGAC del Ecuador, en la implantación de su sistema de gestión, es:

- a. Identificar y satisfacer las necesidades y expectativas de sus clientes y de otras partes interesadas (autoridad aeronáutica, OACI, sociedad, proveedor de servicios, empleados etc.) de una manera eficaz para lograr ventajas competitivas.
- b. Obtener, mantener y mejorar la capacidad y el desempeño global de los servicios de meteorología aeronáutica.

Las necesidades y expectativas de los clientes y de otras partes interesadas son identificadas en el Capítulo V del presente manual.

REVISIÓN	FECHA
00	18/08/11



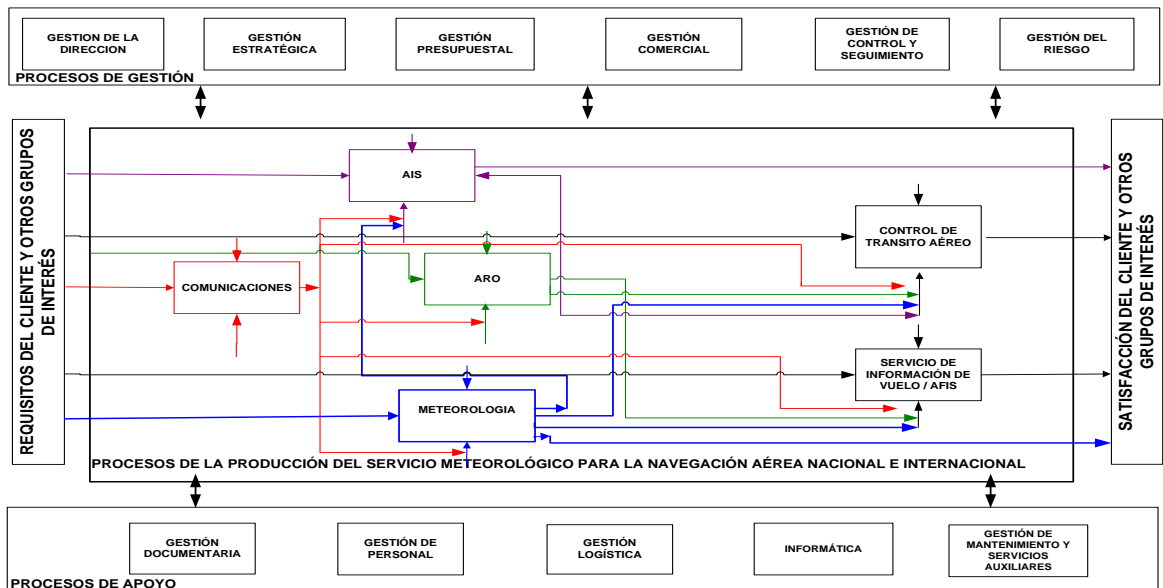
### 3.1. MANUAL DE GESTIÓN MET DOCUMENTO CONTROLADO

**CODIGO:**  
MC AGC- MET  
**PÁGINA 27 DE 61**

## 11. CADENA DE VALOR DEL SERVICIO MET DE LA DGAC DEL ECUADOR



## 12. INTERACCIÓN DEL PROCESO MET EN EL SISTEMA DE NAVEGACION AEREA



REVISIÓN	FECHA
00	18/08/11



### **3.1. MANUAL DE GESTIÓN MET DOCUMENTO CONTROLADO**

**CODIGO:  
MC AGC- MET  
PÁGINA 28 DE 61**

El desarrollo de las actividades de los procesos y subprocesos está indicado en los procedimientos e instrucciones de trabajo del servicio MET de la DGAC del Ecuador.

## **13. CLASIFICACIÓN DE LOS PROCESOS DEL SERVICIO MET DE LA DGAC DEL ECUADOR**

### **PROCESOS DE GESTIÓN:**

- a) gestión de dirección;
- b) gestión estratégica;
- c) gestión presupuestal;
- d) gestión comercial;
- e) gestión de control y seguimiento
- f) gestión de riesgos

### **PROCESOS DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO MET:**

- a) proceso del servicio MET;
- b) subproceso de pronóstico y vigilancia meteorológica aeronáutica; y
- c) subproceso de climatología aeronáutica.

### **PROCESOS DE APOYO:**

- a) gestión documentaria;
- b) gestión de personal;
- c) gestión de logística; y
- d) gestión de informática.
- e) Gestión de mantenimiento y servicios auxiliares

REVISIÓN	FECHA
00	18/08/11



### 3.1. MANUAL DE GESTIÓN MET DOCUMENTO CONTROLADO

**CODIGO:**  
MC AGC- MET  
**PÁGINA 29 DE 61**

## 14. SISTEMA MET : “UNA VISIÓN HOLÍSTICA”

### SISTEMA MET : “UNA VISION HOLISTICA”

#### SISTEMA DE GESTION DEL SERVICIO METEREOLÓGICO PARA LA NAVEGACIÓN ÁREA



REVISIÓN  
00

FECHA  
18/08/11

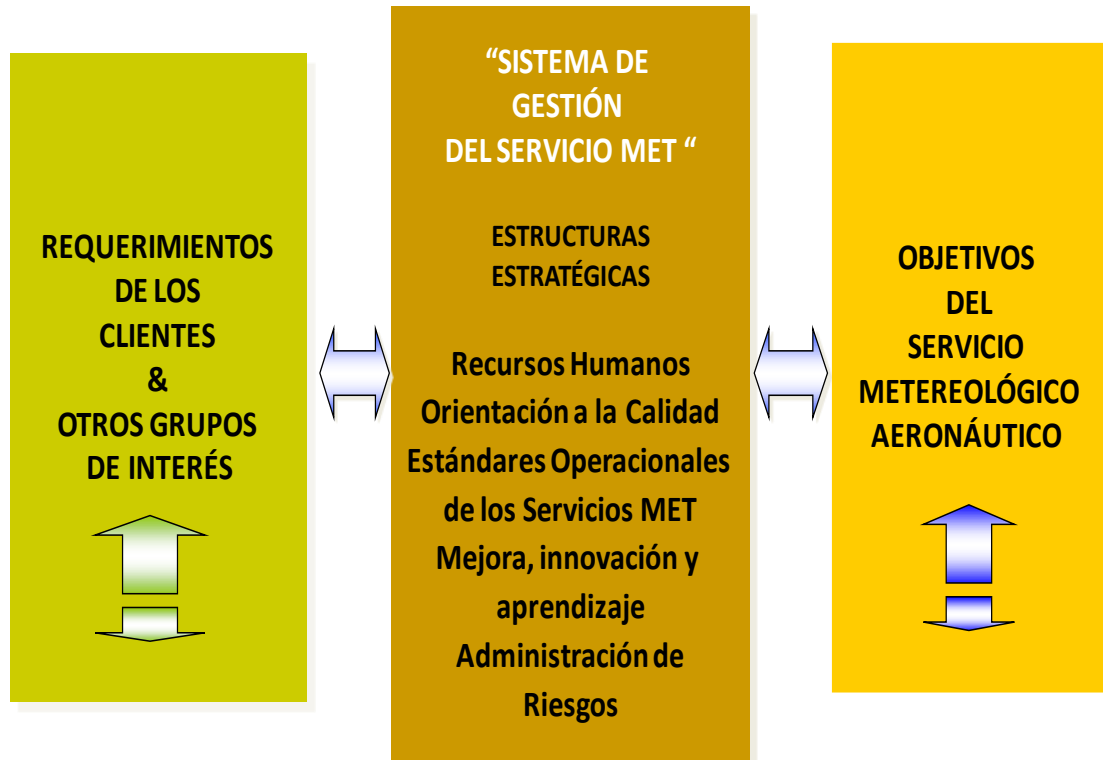


### 3.1. MANUAL DE GESTIÓN MET DOCUMENTO CONTROLADO

CODIGO:  
MC AGC- MET  
PÁGINA 30 DE 61

## 15. ALINEAMIENTO DE LAS ESTRUCTURAS ESTRATÉGICAS DEL SERVICIO MET (a las necesidades y expectativas del cliente y otros grupos de interés)

“ALINEAMIENTO DE LOS REQUERIMIENTOS DE LOS CLIENTES Y OTROS GRUPOS DE INTERÉS CON LOS OBJETIVOS DEL SERVICIO MET”



REVISIÓN  
00

FECHA  
18/08/11



### 3.1. MANUAL DE GESTIÓN MET DOCUMENTO CONTROLADO

**CODIGO:**  
**MC AGC- MET**  
**PÁGINA 31 DE 61**

## CAPITULO III

### 16. TERMINOS Y DEFINICIONES

Para la interpretación del Manual de Gestión MET son aplicables los términos y definiciones de la Norma ISO 9000:2005 y los términos y definiciones que a continuación se detallan:

#### **ALTA DIRECCION Y GERENCIAS DE LINEA**

Se basara en le estructura orgánica del servicio MET de la DGAC del Ecuador.

#### **BRECHA DIRECCION Y GERENCIAS**

Resultado de la diferencia entre el nivel requerido y el actual o el nivel esperado y el actual.

#### **COMITE DE GESTIÓN**

Conformado por las personas que ocupan los cargos directivos en el servicio MET de la DGAC del Ecuador; responsables de planificar, organizar, dirigir, controlar y mantener el SGC/MET en la Organización.

#### **COMITE DE GESTIÓN DE LA CALIDAD**

Grupo de personas responsables de establecer, implementar y mantener el SGC/MET.

#### **CONTRATO**

Requisitos acordados, con un proveedor y/o con un cliente, transmitidos por cualquier medio.

#### **CRITERIO DE ACEPTACIÓN**

Son los conceptos que deben contener y realizar cada actividad para su buen desempeño; requerimiento de los clientes internos.

#### **CADENA DE VALOR**

Es la integración de actividades que generan la ventaja competitiva.

#### **CREAR VALOR**

Procesos de gestión que están diseñados para generar estrategias para que los procesos productivos obtengan mayor margen de valor.

REVISIÓN	FECHA
00	18/08/11



### 3.1. MANUAL DE GESTIÓN MET DOCUMENTO CONTROLADO

**CODIGO:**  
**MC AGC- MET**  
**PÁGINA 32 DE 61**

#### **FRECUENCIA**

Determinación de cada cuanto tiempo se tiene que medir cada factor de los criterios de aceptación de cada actividad para así establecer el seguimiento, progreso y efectividad de cada objetivo.

#### **GENERAR VALOR**

Procesos productivos que están diseñados para generar valor.

#### **INSTRUCCIONES DE TRABAJO**

Son documentos obtenidos del desarrollo de las actividades, que determina el “como” se van a realizar las actividades en los procesos que se ejecutan.

#### **MET**

Meteorología Aeronáutica.

#### **NIVEL DE CALIDAD ACTUAL**

Son las medidas reales, en función del tiempo y los recursos utilizados de los procesos que se ejecutan en los productos o servicios aceptados por el cliente.

#### **NIVEL DE CALIDAD ESPERADA**

Es el nivel de aceptación establecido por la alta dirección a los procesos que se realizan en relación directa con los objetivos del servicio MET de la DGAC del Ecuador.

#### **NIVEL DE CALIDAD REQUERIDA**

Son los niveles de aceptación establecidos, en función del tiempo y los recursos, como requerimiento mínimo de cumplimiento de los criterios de aceptación, para la satisfacción del cliente externo de los procesos que se realizan.

#### **POLITICA**

Es el proceso o actividad orientada ideológicamente a la toma de decisiones de un grupo para la consecución de objetivos. La ideología es el conjunto de ideas, tendientes a la conservación ó transformación del sistema existente que caracterizan a la organización.

#### **ROCEDIMIENTOS (PR)**

Forma especificada para llevar a cabo un proceso. Un procedimiento escrito o documentado generalmente contiene el objetivo y el alcance del proceso; ¿qué debe hacerse? y ¿quién debe hacerlo?; ¿cuándo, dónde y cómo debe hacerse?, ¿qué

REVISIÓN	FECHA
00	18/08/11





### 3.1. MANUAL DE GESTIÓN MET DOCUMENTO CONTROLADO

**CODIGO:**  
**MC AGC- MET**  
**PÁGINA 33 DE 61**

materiales, equipos y documentos deben utilizarse?; y ¿cómo debe controlarse y registrarse?

#### **PROCESO**

Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

#### **PRODUCTO/ SERVICIO NO CONFORME**

Resultado de un proceso que no cumple con la necesidad o expectativa para lo cual fue elaborado.

#### **REGISTROS**

Se establecen y mantienen para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos, así como de la operación eficaz del sistema de gestión de la calidad. Los registros deben permanecer fácilmente identificables y recuperables. Los registros: R01 indican la conformidad de los requisitos, los R02 la eficacia y los R03 son los registros de mejora continua.

#### **SEGURIDAD OPERACIONAL**

Es el estado en que el riesgo de lesiones a las personas ó daños a los bienes ó a la integridad del negocio se reduce y se mantiene en un **nivel aceptable**, o por debajo del mismo, por medio de un proceso continuo de identificación de peligros y de gestión de riesgos.

#### **VALOR**

En términos competitivos, el valor es la cantidad que los compradores están dispuestos a pagar por lo que la empresa proporciona.

REVISIÓN	FECHA
00	18/08/11



### 3.1. MANUAL DE GESTIÓN MET DOCUMENTO CONTROLADO

**CODIGO:**  
**MC AGC- MET**  
**PÁGINA 34 DE 61**

## CAPITULO IV

### SISTEMA DE GESTIÓN MET

#### 17. REQUISITOS GENERALES

17.1. El servicio MET de la DGAC del Ecuador ha establecido un SGC/MET, dentro del marco de la Norma ISO 9001:2008, utilizando como referencia las directrices de la Norma ISO 9004:2009 a través de los siguientes enfoques:

- a) Un enfoque de Gestión por procesos donde la secuencia e interacción de los mismos se efectúa en todos los niveles de la organización, y
- c) un enfoque de gestión de riesgos que permite tener un sistema predictivo para la satisfacción de la seguridad.

17.2. El servicio MET de la DGAC del Ecuador demuestra su capacidad para proporcionar regularmente servicios que satisfacen los requisitos del cliente, legales y reglamentarios aplicables. Asimismo, aspira a aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema, incluidos los procesos para la mejora continua del sistema y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos del cliente, legales y reglamentarios aplicables.

17.3. El servicio MET de la DGAC del Ecuador genera valor mediante los procesos de producción de los servicios de meteorología para la navegación aérea nacional e internacional. Para la realización de los procesos de meteorología tiene un conjunto de sedes, los procesos que son contratados externamente tienen el control respectivo.

Un “proceso contratado externamente” es un proceso que el servicio MET de la DGAC del Ecuador necesita para su sistema de gestión de calidad y seguridad y que decide que sea desempeñado externamente.

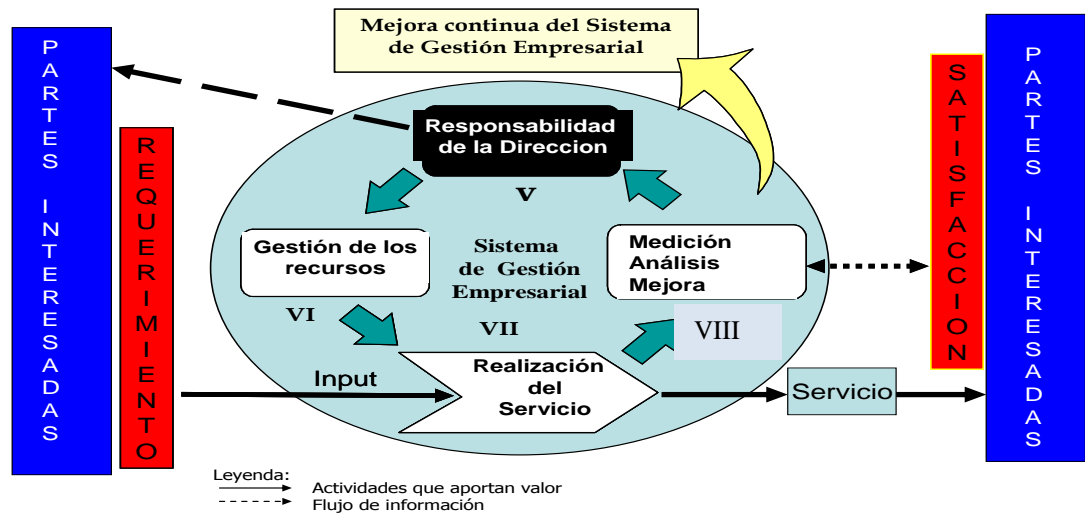
REVISIÓN	FECHA
00	18/08/11



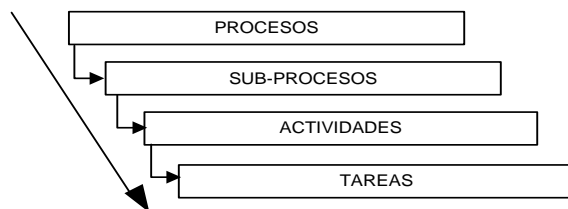
### 3.1. MANUAL DE GESTIÓN MET DOCUMENTO CONTROLADO

**CODIGO:**  
MC AGC- MET  
**PÁGINA 35 DE 61**

## 18. MODELO DE GESTIÓN DE CALIDAD APLICADO POR LA ORGANIZACIÓN



El despliegue de los procesos considera la siguiente estructura, en la que se han incluido las variables necesarias para realizar el seguimiento, medición y análisis de la gestión:



Con el fin de facilitar la participación activa y la toma de conciencia de la calidad y seguridad de los servicios, la Dirección ha dispuesto lo siguiente:

- a. La conformación de comités de gestión.
- b. Tele conferencias periódicas entre las sedes, para desarrollar el conocimiento, la experiencia y las habilidades de los integrantes de la organización.
- c. Cursos de entrenamiento y actualización.

REVISIÓN	FECHA
00	18/08/11



### 3.1. MANUAL DE GESTIÓN MET DOCUMENTO CONTROLADO

**CODIGO:**  
**MC AGC- MET**  
**PÁGINA 36 DE 61**

## 19. MEJORA CONTINUA

19.1. Para llevar a cabo el funcionamiento eficaz y eficiente de la implantación de los procesos y asegurar la mejora continua se toman acciones correctivas y preventivas para eliminar las causas de las no conformidades reales y potenciales que se obtienen de:

- a. revisión por la dirección,
- b. auditorías internas y externa;
- c. análisis de reclamos de los clientes;
- d. encuesta de satisfacción del cliente;
- e. evaluación del desempeño de los procesos de gestión de la prestación del servicio MET y de los servicios de apoyo;
- f. evaluación y control de riesgos; y
- g. análisis de los productos y/o de los servicios no conformes.
- h.

## 20. REQUISITOS DE LA DOCUMENTACIÓN Generalidades

20.1. El servicio MET de la DGAC del Ecuador establece y mantiene un sistema de gestión que satisface los requerimientos de las normas y la base documentaria establecida en el presente manual, para tal efecto, se ha implantado la siguiente estructura de la gestión documentaria requerida, para la planificación, operación y control eficaz de los procesos:

20.2.



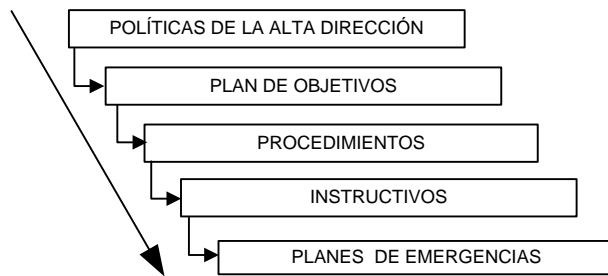
REVISIÓN	FECHA
00	18/08/11



### 3.1. MANUAL DE GESTIÓN MET DOCUMENTO CONTROLADO

**CODIGO:**  
**MC AGC- MET**  
**PÁGINA 37 DE 61**

Adicionalmente, con la finalidad de regular la gestión por procesos y la gestión de riesgos, se ha implementado la siguiente estructura documentaria en todos los procesos:



20.3. Los criterios para la elaboración de procedimientos e instructivos de trabajo se encuentran establecidos en el procedimiento de elaboración y presentación de los Documentos del SGC/MET – **PR-4.2-AGC-1**

20.4. Cuando aparezca el término “procedimiento documentado”, significa que el procedimiento se establece, documenta, implanta y se mantiene. Un solo documento puede incluir los requisitos para uno o más procedimientos. Un requisito relativo a un procedimiento documentado puede cubrirse con más de un documento.

20.5. La documentación puede estar en cualquier formato o tipo de medio.

#### **Gestión Documentaria**

20.6. La gestión documentaria se conceptúa y la responsabilidad esta detallada en el siguiente cuadro:

Detalle	Políticas	Manual de Calidad del Servicio MET/ Plan de Objetivos
Elaborado por	Responsables de los procesos	Staff del Servicio
Revisado por	Comité de gestión de calidad y seguridad	Gerente del Servicio
Aprobado por	Director General	Director General

REVISIÓN	FECHA
00	18/08/11



### 3.1. MANUAL DE GESTIÓN MET DOCUMENTO CONTROLADO

**CODIGO:**  
**MC AGC- MET**  
**PÁGINA 38 DE 61**

Custodia Original	Representante de la Dirección	Representante de la Dirección
Distribución Copia(s)	Representante de la Dirección	Representante de la Dirección
Control	Representante de la Dirección	Representante de la Dirección

Detalle	Procedimientos	Instrucciones de trabajo	Formatos Registros
Elaborado por	Personal involucrado		
Revisado por	Gerente de Línea y jefe MET aeronáutico.		
Aprobado por	Gerente General		
Distribución Copia(s)	Representante de la Dirección		
Control	Representante de la Dirección		

#### Control de la documentación

20.7. Para el control de la documentación, El servicio MET de la DGAC del Ecuador conceptúa su estructura documentaria en:

- “Documento controlado” que son documentos originales que están en custodia del Representante de la Dirección y se encuentra publicada en la Web de LA DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL
- “Copia no Controlada” es cualquier copia física del documento original que se ha impreso con autorización del Jefe del Servicio con fines de instrucción y/o entrenamiento.

20.8. El control de la documentación se realizará mediante la aplicación de los procedimientos documentados:

- Control de Documentos del SGC/MET – **PR-4.2-AGC-2.**
- Control de Registro del SGC/MET – **PR-4.2-AGC-3.**

REVISIÓN	FECHA
00	18/08/11



### 3.1. MANUAL DE GESTIÓN MET DOCUMENTO CONTROLADO

**CODIGO:**  
**MC AGC- MET**  
**PÁGINA 39 DE 61**

## CAPITULO V

### RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

#### 21. COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN

##### Generalidades

21.1. La alta dirección del servicio MET de la DGAC del Ecuador define y establece las políticas y objetivos para la organización respecto a la calidad y seguridad, asegurándose que tenga los elementos necesarios para mejorar la eficacia y la eficiencia y de reducir los riesgos de los procesos, comprometiéndose a:

- a. hacer cumplir, mantener y mejorar la política de calidad y la política de seguridad para satisfacer las expectativas del cliente y los grupos de interés, liderando y obteniendo el compromiso de sus trabajadores;
- b. garantizar que los procedimientos e instrucciones de trabajo se lleven a cabo en forma uniforme y cumpliendo con los requisitos del cliente, los legales y los reglamentarios establecidos. Asimismo, garantiza que los problemas se identifican y resuelven y que la organización examina y mejora continuamente sus procedimientos e instrucciones de trabajo;
- c. garantiza que los problemas y peligros se identifican y se resuelven revisando y mejorando continuamente los documentos de la estructura documentaria; y
- d. aporta los recursos necesarios para el cumplimiento eficaz y eficiente de los procesos que aportan y defienden el valor.

REVISIÓN	FECHA
00	18/08/11



### 3.1. MANUAL DE GESTIÓN MET DOCUMENTO CONTROLADO

**CODIGO:**  
**MC AGC- MET**  
**PÁGINA 40 DE 61**

#### Enfoque a los Grupos de Interés

Detalle	Directivas
Directorio (CONSEJO NACIONAL DE AVIACION CIVIL)	<ul style="list-style-type: none"><li>- satisfacer las necesidades insatisfechas del mercado.</li><li>- rentabilidad financiera sostenible</li><li>- cumplimiento de los requisitos legales y reglamentarios establecidos.</li><li>- satisfacer al cliente</li></ul>
Cliente	<ul style="list-style-type: none"><li>- cumplimiento del contrato</li><li>- cumplimiento de los criterios de aceptación (requisitos).</li><li>- servicio de calidad</li><li>- precios adecuados</li><li>- seguridad operacional.</li></ul>
Fuerza Laboral	<ul style="list-style-type: none"><li>- respeto y reconocimiento.</li><li>- buen ambiente laboral.</li><li>- incentivos.</li><li>- desarrollo personal</li><li>- estabilidad laboral.</li></ul>
Instituciones financieras y crediticias	<ul style="list-style-type: none"><li>- proyectos rentables.</li><li>- cumplimiento del cronograma de pagos.</li></ul>
Proveedores	<ul style="list-style-type: none"><li>- cumplimiento del cronograma de pagos.</li><li>- relación técnica más cercana.</li></ul>

21.2. La percepción del cliente es analizada en forma cuantitativa mediante reportes estadísticos y/o encuestas que contienen alternativas de opinión necesarias para la retroalimentación y desarrollo de la mejora continua de los procesos (**Ver IT-5.6-AGC-1**).

## 22. POLITICA DE GESTIÓN

22.1. El servicio MET de la DGAC del Ecuador tiene como política:

- a. **de la Calidad:** Suministrar productos y servicios MET con los más altos estándares de calidad, basados en la competencia e integridad

REVISIÓN	FECHA
00	18/08/11





### 3.1. MANUAL DE GESTIÓN MET DOCUMENTO CONTROLADO

**CODIGO:**  
**MC AGC- MET**  
**PÁGINA 41 DE 61**

de sus trabajadores y su compromiso con la mejora continua de los procesos a fin de satisfacer los requerimientos de los clientes con información MET clara, precisa y oportuna; y

- b. **de seguridad Operacional:** Brindar servicios MET manteniendo el nivel más alto de desempeño de seguridad, con procedimientos consistentes y monitoreados, orientados a identificar, analizar y/o mitigar posibles riesgos que comprometan funciones esenciales de los procesos de los clientes, de la organización. De esta manera, estamos orientados a promover un ambiente de trabajo seguro, libre de riesgos para nuestros clientes y nuestros trabajadores.

## 23. CONSIDERACIONES A LAS POLITICAS

23.1. Las Políticas de servicio MET de la DGAC del Ecuador son adecuadamente difundidas y compartidas por todos los integrantes de la organización.

23.2. Las políticas serán revisadas y actualizadas periódicamente.

23.3. El servicio MET de la DGAC del Ecuador define y alinea los objetivos empresariales a las políticas establecidas y se compromete a revisar y modificar, cada vez que sea necesario, los objetivos generales, objetivos específicos y metas de la organización con la firme convicción de mejorar la eficacia y eficiencia del SGC/MET.

## 24. PLANIFICACIÓN

24.1. La Planificación del SGC/MET en servicio MET de la DGAC del Ecuador, en las dependencias MET está conceptualizado por una gestión por procesos y una gestión de riesgos, orientadas a crear, defender y generar valor (procesos de gestión, productivos y de apoyo). Estos procesos interactúan y permiten obtener resultados que se puedan medir, contrastándolos con un plan de objetivos establecidos en el presente manual y un programa de gestión de calidad para asegurar el cumplimiento de los objetivos.

REVISIÓN	FECHA
00	18/08/11



### 3.1. MANUAL DE GESTIÓN MET DOCUMENTO CONTROLADO

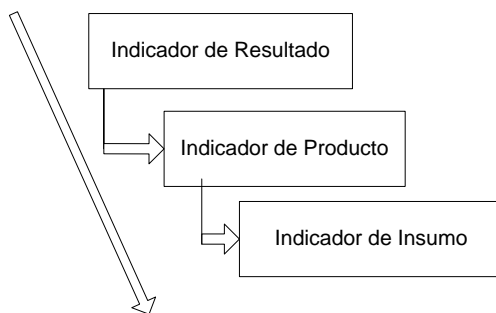
**CODIGO:**  
**MC AGC- MET**  
**PÁGINA 42 DE 61**

## 25. OBJETIVOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN

25.1. La alta dirección del servicio MET de la DGAC del Ecuador asegura que los objetivos del SGC/MET consideran lo necesario para cumplir con los requisitos de los productos o servicios que se ofrecen, así como los requisitos de las normas especificadas en la base documentaria del presente manual. Los objetivos se establecen en los niveles pertinentes dentro de la organización y son medibles y coherentes con la política de gestión de la calidad y seguridad del servicio MET de la DGAC del Ecuador.

25.2. El seguimiento de los objetivos y metas se realizan en las revisiones por la dirección.

25.3. El avance de los objetivos de la organización se controla a nivel gerencial, a través de los indicadores de gestión de los procesos que han sido elaborados de acuerdo con la siguiente estructura:



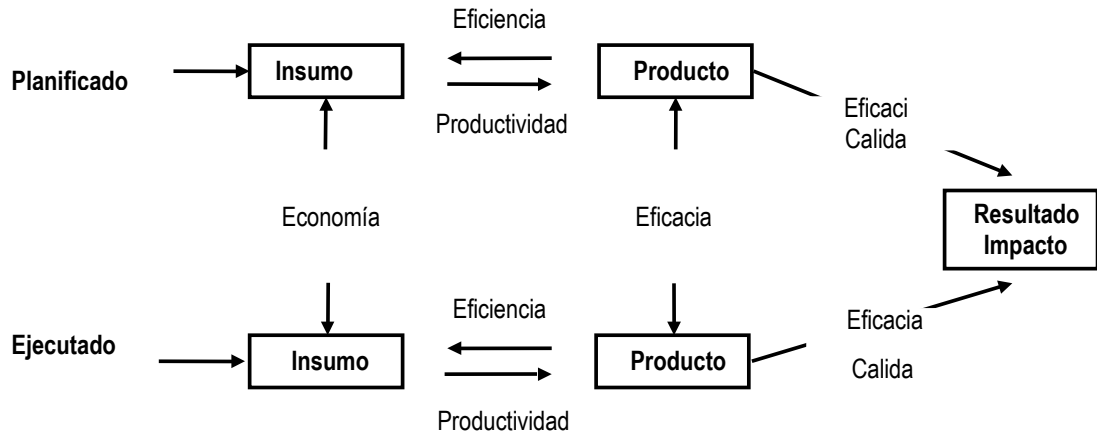
25.4. Esta estructura utiliza la metodología de flujo adjunta, estableciendo indicadores de medición del desempeño, indicadores de resultado, producto e insumo y los indicadores de evaluación del desempeño serán de eficacia, eficiencia, economía y calidad.

REVISIÓN	FECHA
00	18/08/11



### 3.1. MANUAL DE GESTIÓN MET DOCUMENTO CONTROLADO

**CODIGO:**  
**MC AGC- MET**  
**PÁGINA 43 DE 61**



## 26. OBJETIVOS DE LA CALIDAD DEL SERVICIO MET DE LA DGAC DEL ECUADOR

### 26.1. Gestión de Calidad: Mediante el cumplimiento de metas establecidas en el Plan de Calidad

- a) **Asegurar el desempeño de los** recursos humanos para la prestación de los servicios meteorológicos.
- b) Asegurar el desempeño de las observaciones, pronósticos y vigilancia MET
- c) Asegurar la disponibilidad de los sistemas y equipos MET bajo los estándares establecidos por la OMM/OACI

### 26.2. Gestión de seguridad: Mediante el cumplimiento de metas establecidas en el Plan de Seguridad: Reducir ó eliminar los niveles de riesgo que puedan afectar a:

- a) Los procesos de meteorología aeronáutica
- b) A la cadena de suministro de información meteorológica como cadena integrante de información a la aeronave durante las diferentes fases de vuelo.

26.3. Los objetivos de la calidad, se establecen y se controlan a través de los indicadores del sistema de gestión establecidos en las instrucciones de trabajo "Indicadores del SGC: IT-5.6-AGC-1". Estos indicadores permiten programar las metas

REVISIÓN	FECHA
00	18/08/11



### 3.1. MANUAL DE GESTIÓN MET DOCUMENTO CONTROLADO

**CODIGO:**  
**MC AGC- MET**  
**PÁGINA 44 DE 61**

anuales haciendo posible la evaluación del desempeño, eficacia y eficiencia de los procesos y de los recursos humanos de los servicios MET.

## **27. RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y COMUNICACIÓN**

### **Responsabilidad y autoridad**

27.1. El servicio MET de la DGAC del Ecuador establece en sus procedimientos e instrucciones de trabajo la responsabilidad y autoridad de ejecución de las actividades, las cuales han sido desarrolladas e interrelacionadas por todo el personal.

### **Representante de la dirección**

27.2. La alta Dirección del servicio MET de la DGAC del Ecuador determina que el Señor Jefe de Gestión MET se desempeñe como representante de la alta dirección del para el SGC/MET.

El representante de la dirección tiene la responsabilidad y autoridad para:

- a. asegurar que se establecen, implantan y se mantienen los procesos necesarios para el SGC/MET;
- b. informar a la alta dirección sobre el desempeño del SGC/MET y de cualquier necesidad de mejora;
- c. asegurar de que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente y otras partes interesadas en todos los niveles de la organización; y
- d. coordinar con partes externas sobre asuntos relacionados con el sistema de gestión de la calidad.

REVISIÓN	FECHA
00	18/08/11



### 3.1. MANUAL DE GESTIÓN MET DOCUMENTO CONTROLADO

**CODIGO:**  
**MC AGC- MET**  
**PÁGINA 45 DE 61**

ORGANIZACIÓN	Manual de la Calidad	Gestión de la Calidad
SERVICIO METEOROLOGICO DE LA DIRECCION DE AVIACION CIVIL DEL ECUADOR	Jefe Gestión Meteorológica	Técnicos Meteorólogos Aeronáuticos

#### Comités de Gestión

	Integrantes	Funciones y Responsabilidades
Alta Dirección	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Director/Gerente</li> <li>- líderes/coordinadores</li> </ul>	Dirigir la gestión de la organización. Fuera del Alcance de la Certificación
Comité de Gestión del servicio MET de la DGAC del Ecuador	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gerente General</li> <li>- Gerente Comercial</li> <li>- Gerente de Finanzas</li> </ul>	Planificar, organizar, dirigir, controlar y mantener la Gestión de la Organización. Responsable: Gerente General. Fuera del Alcance de la Certificación.
Comité de Gestión de la Calidad y seguridad del servicio MET de la DGAC del Ecuador	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Representante de la dirección</li> <li>- Gerente de operaciones aeronáuticas</li> <li>- Jefe del SGC/MET</li> <li>- Jefe MET</li> </ul>	Revisar el sistema de gestión de la calidad. Responsable: Representante de la dirección. Dentro del Alcance de la Certificación.

#### Comunicación Interna

En el servicio MET de la DGAC del Ecuador, el comité de gestión interactúa con los responsables de los procesos, sub-procesos y actividades del servicio MET mediante reuniones de trabajo permanentes, correos electrónicos y comunicaciones telefónicas. A través de estos medios, mantiene y facilita la comunicación interna para mejorar la eficacia y la eficiencia del SGC/MET.

REVISIÓN	FECHA
00	18/08/11



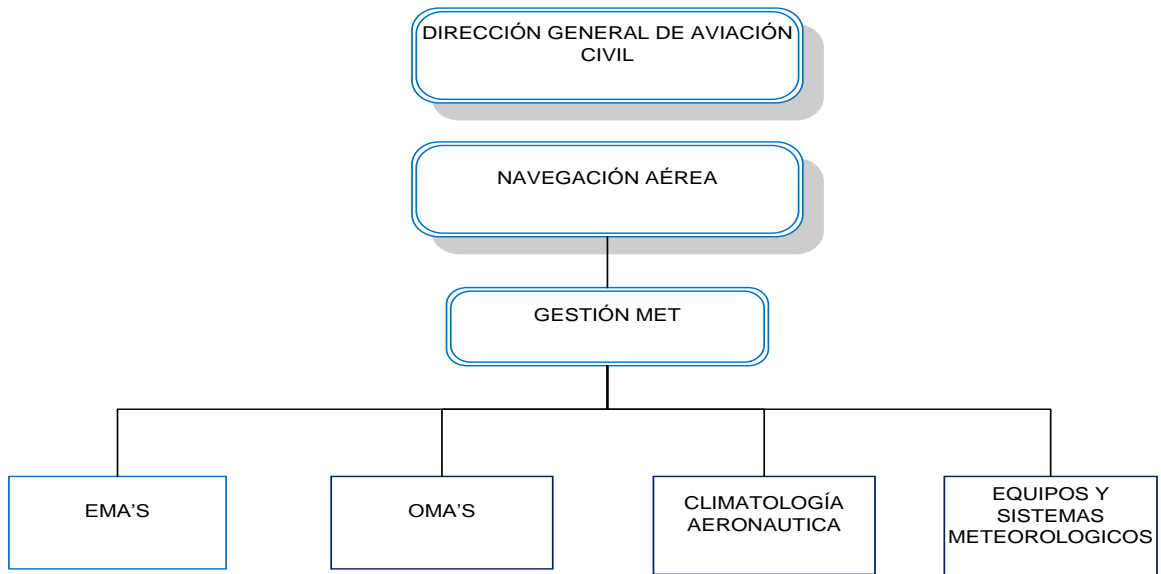
### 3.1. MANUAL DE GESTIÓN MET DOCUMENTO CONTROLADO

**CODIGO:**  
**MC AGC- MET**  
**PÁGINA 46 DE 61**

## Organigrama

Organigrama del servicio MET de la DGAC del Ecuador.

### ORGANIGRAMA DEL SERVICIO MET DE LA DGAC DEL ECUADOR



## REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

### Generalidades

27.3. La evaluación del proceso gestión de la dirección (cláusula 5.6 de la Norma ISO 9001:2008), se encuentra conceptualizado en el procedimiento PR-5.6-AGC-01 y se efectuará de la siguiente manera:

Comité	Actividades	Evidencias
Comité de Gestión del servicio MET de la DGAC del Ecuador	Revisión de la Gestión.	- acta de revisión de la gestión - sesión de la alta dirección
	Frecuencia: Antes de cada reunión de la alta dirección	Responsable: director/gerente Fuera del Alcance de la Certificación.

REVISIÓN	FECHA
00	18/08/11



### 3.1. MANUAL DE GESTIÓN MET DOCUMENTO CONTROLADO

**CODIGO:**  
**MC AGC- MET**  
**PÁGINA 47 DE 61**

Comité de Gestión del servicio MET de la DGAC del Ecuador	Revisión del SGC/MET del servicio MET de la DGAC del Ecuador	-Acta de la Revisión por la Dirección. (cláusula 5.6.1 de la norma ISO 9001:2008).
	Frecuencia: Por lo menos dos (2) veces al año	Responsable: Representante de la dirección. Dentro del Alcance de la Certificación.

#### Información para la Revisión por la Dirección

- a) los resultados de las auditorías internas de calidad MET anteriores;
- b) la retroalimentación del cliente,
- c) el cumplimiento de la política de la calidad MET, objetivos y metas establecidos;
- d) el desempeño de los procesos y la conformidad del producto;
- e) el estado de las acciones correctivas y preventivas;
- f) las acciones de seguimiento de las revisiones por la dirección anteriores;
- g) los cambios que podrían afectar al SGC/MET;
- h) los análisis de los productos no conformes y de la toma de acciones correctivas y preventivas; y
- i) las recomendaciones para la mejora.

27.4. Los resultados de la revisión incluirán las decisiones y las acciones tomadas prioritariamente para la mejora de la eficacia del SGC/MET, la mejora del producto en relación con los requisitos del cliente y las necesidades de asignación de recursos.

REVISIÓN	FECHA
00	18/08/11



### 3.1. MANUAL DE GESTIÓN MET DOCUMENTO CONTROLADO

CODIGO:  
MC AGC- MET  
PÁGINA 48 DE 61

## CAPITULO VI

### GESTIÓN DE LOS RECURSOS

#### 28. PROVISIÓN DE RECURSOS

28.1. El servicio MET de la DGAC del Ecuador a través de la alta dirección y de las dependencias involucradas proporciona los recursos necesarios para:

- a) implantar y mantener el **SGC/MET** y mejorar continuamente su eficacia y eficiencia;
- b) aumentar la satisfacción del cliente y otros grupos de interés mediante el cumplimiento de sus requisitos ; y
- c) asegurar la cantidad y calidad del personal MET, así como la infraestructura y el ambiente de trabajo necesario en los procesos operativos MET.

#### 29. DE LOS RECURSOS HUMANOS

##### Generalidades

29.1. La conformidad con los requisitos del servicio puede verse afectada directa o indirectamente por el personal que desempeña cualquier tarea dentro del SGC/MET y es por ello que el sistema se enfoca en la mejora continua, incrementando la eficacia y la eficiencia de la organización, mediante la participación activa y el apoyo de las personas en:

- a) oportunidades de formación continua, programados en un plan de capacitación del personal;
- b) el establecimiento de objetivos;
- c) comunicación abierta;
- d) programas de reconocimiento y recompensas;

REVISIÓN	FECHA
00	18/08/11





### 3.1. MANUAL DE GESTIÓN MET DOCUMENTO CONTROLADO

CODIGO:  
MC AGC- MET  
PÁGINA 49 DE 61

- e) comunicación de información de los procesos de los servicios MET revisión de los riesgos asociados al personal;
- f) oportunidades para promover la innovación y el trabajo en equipo; y
- g) evaluaciones psicológicas para determinar las brechas de actitud.

#### **Competencia, Formación y Toma de Conciencia**

29.2. El servicio MET de la DGAC del Ecuador a través de las jefaturas de las dependencias MET, determina la competencia del personal que presta el servicio MET para que no afecte la conformidad del producto y del servicio, con base en el resultado obtenido de la brecha existente entre el nivel de competencia actual y el requerido, y formula, cuando sea aplicable, el plan de capacitación, así como el desarrollo de otras acciones pertinentes. Una vez identificada la deficiencia se capacita de inmediato para lograr la competencia necesaria. **(Ver PR-6.2-AGC-01)**.

29.3. Se mantienen actualizados los registros de competencia del personal operativo y administrativo que desarrolla las actividades en los procesos de los servicios MET. **(Ver PR-6.2-AGC-01)**.

29.4. La eficacia de la capacitación es evaluada por los directivos de las dependencias MET a través de los indicadores de resultados y el monitoreo del desempeño del personal operacional, que se encuentran evidenciados en los respectivos registros.

#### **30. INFRAESTRUCTURA**

30.1. El servicio MET de la DGAC del Ecuador mediante el procedimiento **PR-6.3-AGC-01** efectúa el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos e instrumentos meteorológicos y mantiene la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos de los servicios MET y de los sistemas de información.

#### **31. AMBIENTE DE TRABAJO**

31.1. El servicio MET de la DGAC del Ecuador a través de las jefaturas involucradas determina y gestiona el ambiente de trabajo necesario para lograr la

REVISIÓN	FECHA
00	18/08/11



### 3.1. MANUAL DE GESTIÓN MET DOCUMENTO CONTROLADO

**CODIGO:**  
**MC AGC- MET**  
**PÁGINA 50 DE 61**

conformidad con los requisitos del producto o servicio mediante:

- a) metodologías de trabajo creativas y oportunidades de aumentar la participación activa poniéndose de manifiesto el potencial del personal;
- b) reglas y orientaciones de seguridad incluyendo equipos de protección;
- c) comunicación interna; y
- d) higiene, limpieza, confort y buen trato;

REVISIÓN	FECHA
00	18/08/11



### 3.1. MANUAL DE GESTIÓN MET DOCUMENTO CONTROLADO

CODIGO:  
MC AGC- MET  
PÁGINA 51 DE 61

## CAPITULO VII

### REALIZACIÓN DEL PRODUCTO/SERVICIO

#### 32. PLANIFICACIÓN DE LA REALIZACIÓN DEL PRODUCTO/SERVICIO

32.1. La interacción entre los procesos de gestión, producción y apoyo, permiten la eficaz y eficiente prestación del servicio MET, con lo que se defiende y genera valor a la organización, así como el incremento de la satisfacción de los grupos de interés.

32.2. Cada proceso se desarrolla bajo el enfoque de gestión por procesos: “quien” es el responsable (responsable), “que” se quiere lograr, (objetivo), “con que” se va a realizar, (mecanismo), “como” se va ejecutar, (tareas) y como lo voy a controlar (control); esquema que se incluye en la documentación respectiva, así como el indicador correspondiente para medir el cumplimiento del objetivo.

32.3. La planificación del servicio MET se realiza para brindar productos a las fases de vuelo.

#### 33. PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE

33.1. Mediante una gestión comercial, el servicio MET de la DGAC del Ecuador a través de un procedimiento interno realiza las actividades que permitan:

##### **Determinar los requisitos relacionados con la prestación del servicio**

33.2. El servicio MET de la DGAC del Ecuador, determina los requisitos de la prestación del servicio en el proceso de gestión comercial; las especificaciones técnicas de acuerdo con los requisitos legales y reglamentarios aplicables al servicio; y demás requisitos que la organización considere necesario.

##### **Revisar los requisitos relacionados con la prestación del servicio**

33.3. Antes de su aceptación, el servicio MET de la DGAC del Ecuador revisa los requisitos definidos por el cliente y por la organización, en coordinación con las partes

REVISIÓN	FECHA
00	18/08/11



### 3.1. MANUAL DE GESTIÓN MET DOCUMENTO CONTROLADO

**CODIGO:**  
**MC AGC- MET**  
**PÁGINA 52 DE 61**

interesadas para garantizar su cumplimiento; y

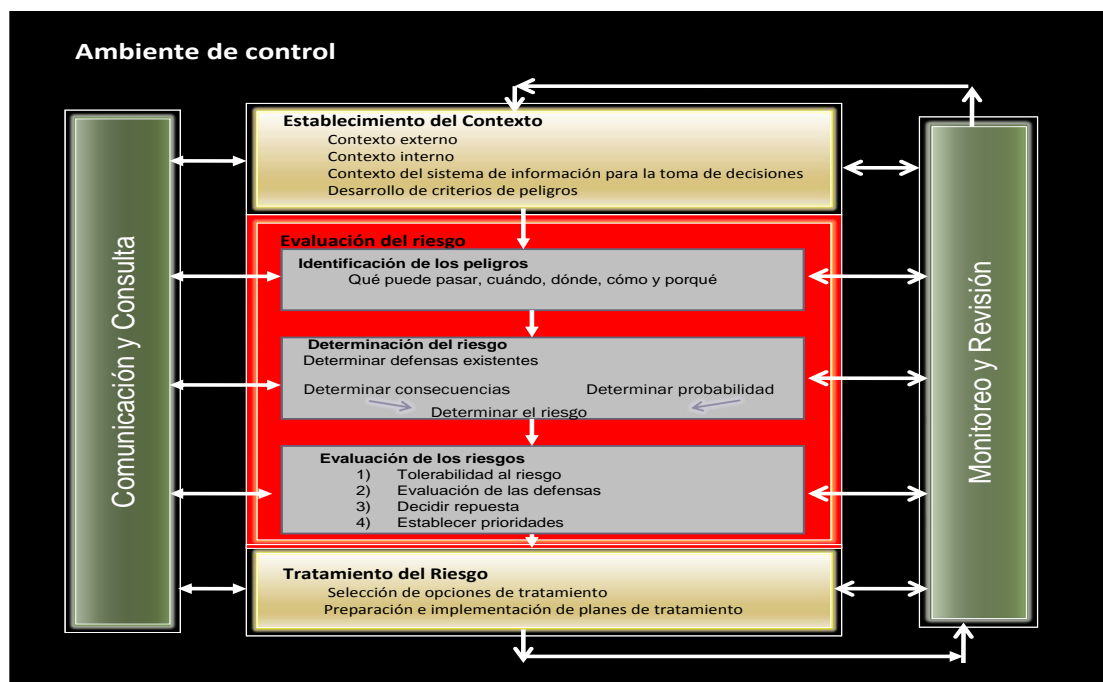
33.4. Cuando se cambian los requisitos de la prestación del servicio, el servicio MET de la DGAC del Ecuador debe asegurarse que se modifique la documentación y que el personal sea informado al respecto.

#### Comunicarse con el Cliente

33.5. El servicio MET de la DGAC del Ecuador, establece los medios para la comunicación con sus clientes, tales como: la página Web, medios electrónicos, telefonía fija, celular, fax, y encuestas de satisfacción y tratamiento de quejas del cliente.

#### EVALUACION DE RIESGOS

El proceso de evaluación de riesgos se realiza de acuerdo al siguiente gráfico.



#### 34. COMPRAS

##### Proceso de Compras

34.1. El servicio MET de la DGAC del Ecuador establece el procedimiento para el

REVISIÓN	FECHA
00	18/08/11



### 3.1. MANUAL DE GESTIÓN MET DOCUMENTO CONTROLADO

**CODIGO:**  
**MC AGC- MET**  
**PÁGINA 53 DE 61**

proceso de compras a fin de asegurar que los productos adquiridos y los servicios subcontratados cumplen con los requerimientos especificados. ( IT-7.4-AGC-1)

34.2. El servicio MET de la DGAC del Ecuador evalúa y selecciona los proveedores en función de su capacidad para suministrar insumos, productos o servicios de acuerdo con los requisitos de la organización. Se deben establecer los criterios para la selección y evaluación de los proveedores, manteniendo registros de lo establecido.

#### **Información de las compras**

34.3. El servicio MET de la DGAC del Ecuador elabora las órdenes de compras (con las especificaciones previamente establecidas) y realiza los trámites correspondientes.

#### **Verificación de los productos comprados**

34.4. El servicio MET de la DGAC del Ecuador verificará que los productos adquiridos cumplan con los requisitos de compra especificados.

### **35. PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

#### **Control de la prestación del servicio MET**

35.1. El servicio MET de DGAC del Ecuador, a través de sus respectivos procedimientos e instrucciones de trabajo, lleva a cabo la prestación del servicio MET bajo condiciones controladas, las cuales incluyen:

- documentación reglamentaria de la OACI y la OMM
- procedimientos e instrucciones de trabajo;
- equipamiento apropiado;
- equipos de calibración y medición;
- auditorías;
- encuestas de aseguramiento de la calidad y satisfacción del cliente; y
- evaluación de riesgos.

REVISIÓN	FECHA
00	18/08/11



### 3.1. MANUAL DE GESTIÓN MET DOCUMENTO CONTROLADO

**CODIGO:**  
**MC AGC- MET**  
**PÁGINA 54 DE 61**

#### **Validación de los procesos de la prestación del Servicio MET**

35.2. El servicio MET puede verificarse mediante las actividades de seguimiento o mediciones posteriores, para lo cual valida la eficacia y la eficiencia de los procesos con el fin de alcanzar los resultados planificados, utilizando las siguientes herramientas:

- a) registros de no conformidades, de las acciones correctivas, preventivas y defensas implantadas;
- b) procedimientos e instrucciones de trabajo validados con los estándares de calidad y de seguridad establecidos por la organización;
- c) auditorias;
- d) control y mitigación de riesgos a niveles aceptables o tolerables de seguridad.

#### **Identificación y trazabilidad**

35.3. El servicio MET de la DGAC del Ecuador establece y aplica la identificación y trazabilidad de la prestación del servicio MET mediante procesos de control, realizados por las jefaturas de las dependencias MET respectivas, manteniendo registros de las actividades principales y de apoyo, cuando se requiera.

#### **Prestación del servicio MET**

35.4. El servicio MET de la DGAC del Ecuador preserva la conformidad de la prestación del servicio MET, mediante el control de las actividades y el reporte de las ocurrencias que afectan la operación del servicio para la toma de decisiones por las jefaturas correspondientes.

### **36. CONTROL DE LOS EQUIPOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN**

36.1. El servicio MET de la DGAC del Ecuador planifica el mantenimiento y control de los equipos utilizados en sus diferentes actividades del servicio MET, manteniendo los registros apropiados en cumplimiento con el requisito 7.6 de la Norma ISO 9001:2008. ( IT-7.5-AMSM-1).

REVISIÓN	FECHA
00	18/08/11



### 3.1. MANUAL DE GESTIÓN MET DOCUMENTO CONTROLADO

**CODIGO:**  
**MC AGC- MET**  
**PÁGINA 55 DE 61**

## **CAPITULO VIII**

### **MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA**

#### **37. GENERALIDADES**

37.1. El servicio MET de la DGAC del Ecuador mide el desempeño de los procesos con base en:

- a. medición y evaluación del producto o servicio que brinda;
- b. control de los procesos;
- c. satisfacción del cliente; y
- d. mejora continua de la eficacia del SG/MET.

#### **38. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN**

##### **Satisfacción del Cliente**

38.1. La percepción del cliente es analizada en forma cualitativa mediante entrevistas personales y en forma cuantitativa mediante una encuesta que contiene alternativas de opinión necesarias para la retroalimentación y mejora continua de los procesos.

##### **Auditoría interna**

38.2. El servicio MET de la DGAC del Ecuador, a través del representante de la dirección evalúa la conformidad, eficacia y la mejora continua del sistema de gestión de la calidad a través de auditorías internas, definido en el procedimiento **PR-8.2-AGC-01**.

38.3. El servicio MET de la DGAC del Ecuador, a intervalos planificados realizan auditorías internas en las dependencias MET, dirigidas por el auditor líder de la calidad.

38.4. La auditoría interna tiene como beneficio la identificación de no conformidades y la programación de acciones correctivas y preventivas.

REVISIÓN	FECHA
00	18/08/11



### 3.1. MANUAL DE GESTIÓN MET DOCUMENTO CONTROLADO

**CODIGO:**  
**MC AGC- MET**  
**PÁGINA 56 DE 61**

38.5. Los jefes de las dependencias MET auditados se asegurarán que se tomen las acciones correctivas y preventivas necesarias para eliminar las no conformidades detectadas y sus causas.

## 39. MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS PROCESOS

39.1. El Comité de Gestión, tendrá la función de revisar y mejorar el sistema , basándose principalmente en:

- a. evaluación y satisfacción del cliente;
- b. evaluación de la eficacia del sistema de gestión de la calidad;
- c. resultado de los acuerdos de la revisión por la dirección;
- d. seguimiento de los indicadores de calidad; y
- e. control de la **eficacia y eficiencia** de los procesos para alcanzar los resultados planificados.

### Seguimiento y medición de la prestación del Servicio MET

39.2. Las dependencias MET del servicio MET de la DGAC del Ecuador, verifican, controlan y miden los productos MET para que cumplan con la normatividad vigente, manteniendo los registros que evidencian la conformidad de los procedimientos e instrucciones de trabajo de cada dependencia MET.

## 40. CONTROL DEL PRODUCTO/ SERVICIO NO CONFORME

40.1. El servicio MET de la DGAC del Ecuador, establece e implanta el procedimiento documentado

**PR-8.3-AGC-01** para asegurar que el producto o servicio no conforme con los requisitos, es identificado y controlado.

40.2. Por medio de los controles de calidad y seguridad de los procesos, la alta dirección, delega la autoridad y responsabilidad al personal MET dentro de la organización para el control del producto no conforme en cualquiera de las actividades MET, para una oportuna detección, registro y tratamiento pertinente.

REVISIÓN	FECHA
00	18/08/11





### 3.1. MANUAL DE GESTIÓN MET DOCUMENTO CONTROLADO

**CODIGO:**  
**MC AGC- MET**  
**PÁGINA 57 DE 61**

#### 41. CONTROL DE RIESGOS

41.1. El servicio MET de la DGAC del Ecuador mediante el procedimiento **PR-8.3-AGC-2** evalúa los riesgos, incluyendo la identificación de peligros, probabilidad de ocurrencia, severidad, tolerancia al riesgo y determina las defensas requeridas para evitar que el riesgo establecido suceda.

#### 42. ANALISIS DE DATOS

42.1. Para demostrar la idoneidad y la eficacia del SGC/MET el servicio MET de la DGAC del Ecuador, a través de las dependencias MET recopila y evalúa, entre otros: el resultados de la evaluación de satisfacción del cliente, el desempeño de los procesos, la conformidad del cumplimiento de la prestación del servicio MET y de los proveedores, determinando donde se debe realizar la mejora continua de los procesos implantados.

#### 43. MEJORA

##### Mejora Continua

43.1. El servicio MET de la DGAC del Ecuador a través de las dependencias MET, controla la eficacia y la mejora continua del SGC/MET, evaluando periódicamente la política de la calidad, los resultados de las auditorías internas y externas, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión por la dirección.

##### Acción Correctiva

43.2. El servicio MET de la DGAC del Ecuador establece el procedimiento documentado **PR-8.5-AGC-1** de acciones correctivas para eliminar las no conformidades y sus causas, detectados en los reclamos de los clientes, en las auditorías internas y externas y en la revisión del sistema por la dirección; revisa además la eficacia de las acciones correctivas realizadas.

##### Acción Preventiva

43.3. LA DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL, establece el procedimiento documentado **PR-8.5-AGC** donde identifica y evalúa las no conformidades potenciales y sus causas, registrando los resultados de las acciones tomadas y revisando la eficacia de las acciones preventivas tomadas.

REVISIÓN	FECHA
00	18/08/11



### 3.1. MANUAL DE GESTIÓN MET DOCUMENTO CONTROLADO

**CODIGO:**  
**MC AGC- MET**  
**PÁGINA 58 DE 61**

## CAPITULO IX

### APÉNDICE

#### 44. CORRESPONDENCIA ENTRE EL SISTEMA DE GESTIÓN Del SERVICIO MET DE LA DGAC DEL ECUADOR Y LA GESTIÓN DOCUMENTARIA

Nº	PROCESO	ISO 9001:2008	
01	Gestión de la Dirección • MC-4.2-AGC PR-5.6-AGC-1	5	Responsabilidad de la Dirección
		5.3	Política de la Calidad
		5.6	Revisión por la Dirección
02	Gestión Comercial • MC-4.2-AGC	5.4.2	Planificación del Sistema de Gestión de la Calidad
		6.1	Provisión de Recursos
		7.2	Procesos Relacionados con el Cliente
		8.2.1	Satisfacción del Cliente
		8.2.3	Seguimiento y Medición de los Procesos
03	Gestión de Control • IT-5.6-AGC-1 • PR-7.5-OMA-1 • PR-7.5-EMA-1 • PR-5.6-AGC-1 • PR-8.2-AGC-1 • PR-8.3-AGC-1 • PR-8.5-AGC-1	8.2	Seguimiento y Medición
		8.2.1	Satisfacción del Cliente
		8.2.2	Auditoría Interna
		8.3	Control del Producto No Conforme
		8.5.2	Acción Correctiva
		8.5.3	Acción Preventiva
		04	Planificación y Control de la Producción • IT-5.6-AGC-01 • PR-7.5-MET-1 PR-7.5-CLIMA-1
8.2.3	Seguimiento y Medición de los Procesos		
8.2.4	Seguimiento y Medición del Producto		
7.5.1	Control de la Producción y de la prestación del servicio		
05	Gestión de la Documentación • MC-4.2-AGC • PR-4.2-AGC-1 • PR-4.2-AGC-2 • PR-4.2-AGC-3	4	Sistema de Gestión de la Calidad
		4.2	Requisitos de la Documentación
		4.2.2	Manual de la Calidad
		4.2.3	Control de los Documentos
06	Gestión de Personal • PR-6.2-AGC-1	6.2	Recursos Humanos
		8.2.3	Seguimiento y Medición de los Procesos

REVISIÓN

00

FECHA

18/08/11



### 3.1. MANUAL DE GESTIÓN MET DOCUMENTO CONTROLADO

**CODIGO:**  
**MC AGC- MET**  
**PÁGINA 59 DE 61**

Nº	PROCESO	ISO 9001:2008	
07	Logística IT-7.4-AGC-1	7.4	Compras
		7.5.5	Preservación del Producto
		8.2.3	Seguimiento y Medición de los Procesos
08	Mantenimiento y servicios auxiliares IT-7.5-AMSM-1	6.3	Infraestructura
		6.4	Ambiente de Trabajo
		7.6	Control de los equipos de seguimiento y de medición
		8.2.3	Seguimiento y medición de los procesos

REVISIÓN  
00

FECHA  
18/08/11

#### 45. Conclusiones:

- Luego de contrastar el cumplimiento de normas y procedimientos de meteorología aeronáutica establecidos por la OACI a nivel internacional se ha podido determinar que los servicios MET de la DGAC del Ecuador tiene un alto grado de cumplimiento de las mismas en relación con sus similares de Latinoamérica.
- Por otro lado, en base a la contrastación entre las normas y procedimientos meteorológicos determinados por la OACI, las normas ISO y el cumplimiento de las mismas por parte del servicio meteorológico en la situación actual, se han logrado establecer las brechas correspondientes que servirán de base para el mejoramiento del servicio.

#### Recomendaciones

- El comité de calidad debe reunirse en forma periódica y planificada para revisar y discutir posibles modificaciones en el manual de calidad con la finalidad de pulir cualquier falla que pudiera contener.
- Se debería establecer un plan de capacitación integral para todo el personal de la DGAC involucrado en los procesos de meteorología aeronáutica con el propósito de avanzar a paso firme en el SGC /MET.

REVISIÓN	FECHA
00	18/08/11

## **46. BIBLIOGRAFIA**

### **LINKOTECA**

OMM WEBSITE

OACI WEBSITE

JAIME LEON VILLEGAS ARIAS (2008)

ELABORACION DEL MANUAL DE LA CALIDAD PARA LA VICERRECTORIA

ADMINISTRATIVA DE LA UNIVERSIDAD DEL CAUCA

### **MANUALES Y LIBROS**

ISO 9000

ISO 9001 2008

ANEXO 3 DE LA OACI NORMAS Y RECOMENDACIONES PARA LOS SERVICIOS DE METEOROLOGIA AERONAUTICA A NIVEL INTERNACIONAL

GUÍA DE LA OACI PARA APOYAR LA IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LOS SERVICIOS DE METEOROLOGÍA AERONÁUTICA (QMS/MET) EN LAS REGIONES CAR/SAM

REVISIÓN	FECHA
00	18/08/11



## **UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA**

Elaboración del Manual de Calidad para el servicio meteorológico aeronáutico (MET) de la Dirección General de Aviación Civil del Ecuador (DGAC) basado en requerimientos de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) para el año 2011.

### **TESIS DE GRADO**

Previo a la obtención del Título de:

### **MAGISTER EN AUDITORIA Y GESTION DE CALIDAD**

Presentado por:

**EDUARDO BRITO DILLON**

**MANTA – ECUADOR**

**Año: 2011**

## INDICE

- Portada
- Indice
- Introducción
- Titulo del tema
- Cuerpo del proyecto:
  - 1.-El problema:
    - planteamiento del problema
    - objetivos
    - justificación de la investigación
    - limitaciones
  - 2.-marco referencial:
    - antecedentes de la investigación
    - bases teóricas
    - definición de términos básicos
    - sistema de hipótesis
    - sistema de variables
  - 3.-marco metodológico:
    - nivel de investigación
    - diseño de la investigación
    - población y muestra
    - técnicas e instrumentos de recolección de datos
    - técnicas de procesamiento y análisis de datos
  - 4.-aspectos administrativos:
    - recursos necesarios
    -
- 5. bibliografía
- 6. anexos

## INTRODUCCIÓN

En Ecuador la preocupación por la calidad en el sector público no es nueva, desde diferentes frentes el Gobierno ha buscado acercarse a ella. Por tal razón una de las principales características en la administración pública hoy día, es buscar que las entidades públicas mejoren continuamente tanto en la gestión como en la prestación de sus servicios por medio de la documentación de procesos de calidad y el mejoramiento continuo, que se enfoquen a ser parte de una comunidad que también exigen resultados que sean al menos igual a sus expectativas, elementos muy importantes para entrar en un proceso de modernización.

Por otro lado el Ecuador es un país miembro de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) y de la Organización Meteorológica Mundial OMM y por su condición de miembro está sujeto a cumplir normas y regulaciones provenientes de dichos organismos a nivel de aviación.

La Organización de Aviación Civil Internacional, también conocida como Organización Internacional de Aeronáutica Civil' ICAO, por sus siglas en inglés International Civil Aviation Organization ) es una agencia de la ONU creada en 1944 por la Convención de Chicago para estudiar los problemas de la aviación civil internacional y promover los reglamentos y normas únicos en la aeronáutica mundial. La dirige un consejo permanente con sede en Montreal (Canadá).

La Organización Meteorológica Mundial (OMM), o en inglés World Meteorological Organization (WMO) es una organización internacional creada en 1946 en el seno de la ONU cuyo objetivo es asegurar y facilitar la cooperación entre los servicios meteorológicos nacionales, promover y unificar los instrumentos de medida y los métodos de observación.

El consejo de la OACI en su labor de promover reglamentos y normas y vigilar que éstas se cumplan mediante varias sesiones celebradas decidió adoptar la enmienda 75 al anexo 3 referente a meteorología aeronáutica la cual entre otros



puntos se asegurará que la la autoridad meteorológica designada establece y aplica un sistema adecuadamente organizado de calidad que comprenda los procedimientos y recursos requeridos para suministrar la gestión de la calidad de la información meteorológica que ha de suministrarse a los usuarios, el cual debería conformarse a las normas de garantía de la serie 9000 de la Organización Internacional de Normalización (ISO) y ser objeto de certificación y la aplicación de un sistema de gestión de la calidad

Es así que la DGAC del Ecuador se ve en la imperiosa necesidad de iniciar un sistema de gestión de calidad para el servicio MET.

El presente trabajo de grado se realiza con el propósito de construir un instrumento que fijara los lineamientos y directrices para facilitar el desarrollo e implementación del Sistema de gestión de la Calidad SGC QMS para el servicio MET propiciando de esta manera una mirada renovadora para que las tareas y actividades respondan a los procesos que realmente agregan valor para el usuario.

**TITULO DEL TEMA.**

Elaboración del Manual de Calidad para el servicio meteorológico aeronáutico (MET) de la Dirección General de Aviación Civil del Ecuador (DGAC) basado en requerimientos de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) para el año 2011.

## **CUERPO DEL PROYECTO**

### **1.- EL PROBLEMA**

## **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

- Actualmente el servicio de meteorología aeronáutica (MET) tiene los procesos definidos, pero no se han identificado, secuenciado e interactuado, apropiadamente.
- Existen procedimientos internos documentados pero deben ser ordenados codificados, controlados y revisados.
- La cultura de medición y seguimiento es muy pobre y no permite verificar el mejoramiento del servicio MET.
- Se debe fortalecer la cultura de calidad en los miembros del servicio MET de la DGAC del Ecuador.
- El diseño del manual de calidad es una gran oportunidad para mejorar el proceso documental y definir la ruta del SGC MET con el propósito el servicio al cliente.

## **1.2. OBJETIVO.**

### **1.2.1. GENERAL.**

- Diseñar el Manual de la Calidad para facilitar el posterior desarrollo e implementación del Sistema de Gestión de la Calidad en el servicio MET de la DGAC del Ecuador acorde a los lineamientos legales y a los establecidos por la OACI.

### **1.2.2. ESPECIFICOS.**

- Realizar un diagnóstico de la documentación del Sistema de Gestión de la Calidad.
- Efectuar un inventario de la documentación existente.
- Establecer la política y los objetivos de la calidad del servicio MET de la DGAC del Ecuador.
- Diseñar la red de interacción de los procesos.
- Definir los indicadores que permitan medir la eficiencia, eficacia y efectividad del SGC MET.

### **1.3. JUSTIFICACIÓN.**

El consejo de la OACI en la quinta sesión de su 189vo período de sesiones celebrada el 22 de febrero de 2010 adoptó la enmienda 75 al anexo 3 relacionada con normas y recomendaciones para el servicio MET, con fecha de aplicación 18 de noviembre de 2010, con excepción de párrafo 2.2.2 relativo al sistema de gestión de la calidad, que será aplicable a partir del 15 de noviembre de 2012 con carácter de norma (obligatorio para los países miembros de la OACI).

De acuerdo el referido párrafo 2.2.2 cada Estado contratante que en este caso es el Ecuador se asegurará que la autoridad meteorológica designada establece y aplica un sistema de calidad adecuadamente organizado que comprenda los procedimientos y recursos requeridos para suministrar la gestión de la calidad de la información meteorológica que ha de suministrarse a los usuarios, el cual debería conformarse a las normas de garantía de la serie 9000 de la Organización Internacional de Normalización (ISO) y ser objeto de certificación.

En este sentido se debe tomar en cuenta que a partir del 15 de noviembre del 2012 la aplicación de un sistema de gestión de calidad para los servicios de meteorología aeronáutica (MET) del Ecuador tendrá el carácter de norma (obligatoria) y el tiempo para poder cumplir con este requerimiento de la OACI es relativamente corto.

Es por eso que debemos buscar estrategias que permitan mantenerse al ritmo de los ineludibles cambios que se producen cada vez con mayor rapidez en el entorno de la meteorología aeronáutica a nivel mundial, esta es una tarea constante de la DGAC en nuestro país, sin embargo ello no sería posible sin la participación y motivación de toda la comunidad meteorológica aeronáutica, por ser la que en definitiva pueda lograr una institución moderna, abierta, accesible, innovadora, eficiente con el fin de mejorar continuamente.

Es por esta razón que la DGAC del Ecuador se ve en la imperiosa necesidad de iniciar con el establecimiento de las bases para la estructuración de un sistema de gestión de la calidad como una estrategia competitiva que le permita seguir consolidándose como una Institución de alta calidad a nivel nacional y regional, pues con la puesta en marcha del SGC se mejorarían los procesos y por ende los servicios de información meteorológica beneficiando de esta manera a usuarios internos y externos a nivel nacional e internacional en el ámbito de meteorología aeronáutica (MET).

#### **1.4. LIMITACIONES.**

Es probable que durante el proceso de investigación, levantamiento de datos, análisis y levantamiento de procesos existan varios tropiezos relacionados con la falta de coordinación para las reuniones con los técnicos meteorólogos que se encuentran ubicadas en aeropuertos de distintas ciudades del país, por cuya razón también existirán problemas logísticos.

La estructura de la DGAC está atravesando por profundos cambios pues la institución se dividirá en dos instituciones públicas, una de control y otra de servicios aeronáuticos, esto puede dificultar el avance del SGC MET.

## **2. MARCO REFERENCIAL**

## 2.1. MARCO TEÓRICO.

A través de la historia tres verdaderos “gurus de la administración” han contribuido con sus filosofías en la revolución de la calidad a nivel mundial.

El primero de ellos es el señor **W. Edwards Deming** que en su teoría “reacción en cadena” afirma que las mejoras en la calidad producen costos más bajos porque el resultado es menos reproceso, menos errores y mejor uso del tiempo y del material; a su vez, los costos más bajos dan lugar a mejoras en la calidad. Con una mejor calidad y precios más bajos, una empresa puede lograr mayor participación en el mercado y, de esta manera, subsistir, ofreciendo cada vez más empleos.

Por su parte **Joseph Juran** concentra en tres procesos de calidad principales, llamados la Trilogía de calidad sus recomendaciones.

- Planeación de la calidad, el proceso de cumplimiento de los objetivos de calidad.
- Control de calidad, el proceso de cumplimiento de los objetivos de calidad durante las operaciones
- Mejora de la calidad, el proceso de alcanzar niveles de desempeño sin precedentes

**Kaoru Ishikawa** como pionero de la revolución de la calidad en Japón, centró su filosofía en:

- La calidad empieza con la educación y termina con la educación
- El primer paso para la calidad es conocer las necesidades de los clientes
- El estado ideal del control de calidad ocurre cuando la inspección ya no es necesaria



- Eliminar la causa original y no los síntomas
- El control de calidad es responsabilidad de todos los trabajadores y todas las divisiones.

Entrando en el tema de la normalización el prefijo ISO responde a las iniciales de la "International Organization for Stanrization" (Organización Internacional de Normas), entidad sin ánimo de lucro en la que participan más de 80 países de todo el mundo. ISO tiene su sede en Ginebra (Suiza), y se dedica a la tarea de redacción y publicación de normas de todo tipo.

Las normas de la familia ISO 9000 son elaboradas y actualizadas por el Comité Técnico 176 (TC 176), constituido por expertos de varios países, concretamente por expertos en la aplicación de sistemas de CALIDAD en diferentes tipos de industrias.

Las normas ISO 9000 se han hecho populares en los año 90 gracias al interés creciente por la calidad en el mundo industrializado y a la globalización de los mercados, hechos éstos que junto con el mecanismo de la Certificación, han actuado como catalizadores en la difusión de estas normas en el mundo empresarial. A principios de 1998 existen ya más de 100.000 empresas certificadas a nivel mundial.

Dentro de la familia ISO 9000, existen tres normas que las empresas pueden tomar como MODELO para desarrollar y aplicar un sistema de calidad. Son las normas ISO 9001, 9002 y 9003. Estos modelos son particularmente importantes ya que son los ÚNICOS que las empresas pueden utilizar para obtener la certificación a través de una evaluación por un Organismo competente e independiente.

ISO 9001 es la norma que sirve de modelo a las empresas que desean desarrollar un sistema de calidad que cubra las actividades de: DISEÑO, DESARROLLO, PRODUCCIÓN, INSTALACIÓN y SERVICIOS POSTVENTA. Actualmente, ésta es la norma más completa y más exigente de la familia, y exige el cumplimiento de VEINTE REQUISITOS.

ISO 9002 representa una situación análoga a la de ISO 9001, aplicándose en el caso de empresas que desean cubrir las actividades de PRODUCCIÓN E INSTALACIÓN. Se diferencia de ISO 9001 únicamente en el requisito del DISEÑO y SERVICIO POST VENTA, que no es aplicable en este caso contiene 18-requisitos.

ISO 9003, por último, es la menos utilizada de las tres, y corresponde al modelo a aplicar para las empresas que desean desarrollar y aplicar un sistema de calidad que cubra únicamente las INSPECCIONES Y ENSAYOS FINALES.

Para verificar que las organizaciones que implementen un sistema de gestión de la calidad cumplen con los requisitos establecidos en estas normas, existen entidades llamadas organismos de certificación que certifican el cumplimiento o no de dichos requisitos. Estas entidades están vigiladas por organismos nacionales que avalan su respectiva acreditación.

## **2.2. MARCO CONCEPTUAL.**

**Sistema de Gestión de la Calidad:** Es un sistema para dirigir y controlar una empresa u organización por los cuales se administra de forma ordenada la calidad de la misma, en la búsqueda de la satisfacción de sus clientes.

**Manual de la Calidad:** El Manual de Calidad contiene la política de la calidad y los objetivos que apuntan al cumplimiento de dicha política, expone además la estructura del Sistema de Gestión de la Calidad y es un documento público, si la empresa lo desea, cosa que no ocurre con los manuales de procedimientos o de instrucciones.

El Manual de la Calidad es un documento donde se menciona con claridad lo que hace la organización para alcanzar la calidad mediante la adopción del correspondiente Sistema de Gestión de la Calidad.

**Documentación:** Uno de los componentes importantes dentro de la implementación de un sistema de gestión de la calidad es la documentación y en especial su control. Los documentos son las expresiones del actuar de la administración en un determinado tiempo. Estos se constituyen en un soporte

establecido y a su vez se encuentran conformados por unas características internas y externas específicas que determinan su estructura.

### **Principios para la Gestión de la Calidad.**

Un principio para la gestión de la Calidad es una amplia y básica pauta o creencia, para liderar y gestionar una organización, orientada a la mejora de los resultados a largo plazo mediante la orientación al cliente y hacia la satisfacción de las necesidades del resto de las partes relacionadas con la organización.

#### **Principio 1 - Organización orientada al cliente.**

Las organizaciones dependen de sus clientes y en consecuencia deberán comprender sus actuales y futuras necesidades, identificar requisitos y procurar superar sus expectativas.

#### **Principio 2 – Liderazgo.**

Los líderes establecen la unidad de visión y dirección de la organización. Ellos deben crear y mantener las condiciones internas en las que el personal puede ser implicado completamente en conseguir los objetivos de la organización.

#### **Principio 3 - Implicación del personal.**

El personal a todos los niveles es la esencia de una organización y su total implicación facilita la aplicación de sus habilidades en beneficio de la organización.

#### **Principio 4 - Enfoque hacia el proceso.**

El resultado se consigue más eficientemente cuando los recursos y actividades involucrados son gestionados como procesos.

#### **Principio 5 - Enfoque al sistema de gestión.**

Identificar, comprender y gestionar un sistema de procesos interrelacionados para conseguir un objetivo mejora la eficacia y la eficiencia de la organización.

#### **Principio 6 - Mejora Continua**

La mejora continua deberá ser un permanente objetivo de la organización.

**Principio 7 - Enfoque a la información para la toma de decisiones.**

Las decisiones efectivas están basadas en el análisis de la información y de los datos.

**Principio 8****Relaciones mutuamente beneficiosas con los proveedores**

Una organización y sus proveedores son interdependientes y una relación mutuamente beneficiosa mejora la capacidad de ambos para crear valor.

**Certificación:** La certificación, es el procedimiento mediante el cual una tercera parte diferente e independiente del productor y el comprador, asegura por escrito que un producto, un proceso o un servicio, cumple los requisitos especificados, convirtiéndose en la actividad más valiosa en las transacciones comerciales nacionales e internacionales. Es un elemento insustituible, para generar confianza en las relaciones cliente-proveedor

Un sistema de certificación es aquel que tiene sus propias reglas, procedimientos y forma de administración para llevar a cabo una certificación de conformidad.

- La certificación, asegura que los bienes o servicios cumplen requisitos obligatorios relacionados con la salud, la seguridad, el medio ambiente etc.
- Sirve como medio de control en importaciones y exportaciones.
- La certificación lo protege en la adquisición de productos o servicios de mala calidad.
- El consumidor puede acceder a medios donde puede presentar sus reclamos o sugerencias frente a los productos certificados.

**Enfoque de procesos:** La gestión por procesos aporta una visión y unas herramientas con las que se puede mejorar y rediseñar el flujo de trabajo para hacerlo mas eficiente y adaptado a las necesidades de los clientes. No hay

que olvidar que los procesos los realizan personas y los productos los reciben personas, y por lo tanto, hay que tener en cuenta en todo momento las relaciones entre proveedores y clientes.

### **2.3. MARCO LEGAL.**

La misión de la DGAC del Ecuador es la de “CONTROLAR LA SEGURIDAD OPERACIONAL DEL TRANSPORTE AÉREO, PROVEER SERVICIOS A LA NAVEGACIÓN AÉREA Y AEROPORTUARIOS, APLICANDO ALTOS ESTANDARES INTERNACIONALES, ADMINISTRAR CON EFICIENCIA Y EFICACIA LOS RECURSOS EN BENEFICIO DE LA COMUNIDAD AERONAUTICA Y EL DESARROLLO NACIONAL” para cuyo propósito se enmarca dentro de las leyes ecuatorianas, normas y reglamentos internacionales de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) y la Organización Meteorológica Mundial (OMM)

Ley de aviación civil internacional

Derecho aeronáutico

Regulaciones RDAC

Normas, procedimientos meteorológicos (OACI) ANEXO 3

#### **PROYECTO DE RESOLUCIÓN**

Res. 4.2/4 (EC-LX) – ESTABLECIMIENTO DE UNA NORMA/REGLA DE LA OMM SOBRE LOS SERVICIOS METEOROLÓGICOS PARA LA NAVEGACIÓN AÉREA INTERNACIONAL PARA SU INCLUSIÓN EN EL MARCO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LA OMM

EL CONSEJO EJECUTIVO,

Teniendo en cuenta:

1) las disposiciones de la OACI de que los estados contratantes implementen un sistema SGC ha causado preocupación en el sentido de que varios países no podrían completar dicho proceso dentro de los plazos establecidos, debido a lo cual la OMM con el propósito de facilitar el proceso logra hacer un acuerdo entre iso y omm para el desarrollo de SGC en sectores de servicios nacionales de meteorología aeronáutica.

- 2) el acuerdo oficial entre la ISO y la OMM por el que se reconoce a la OMM como la organización encargada de la normalización en el campo de la meteorología y áreas conexas;
- 3) el párrafo 8.4, Gestión de la Calidad en la OMM, del resumen general del Informe final abreviado con resoluciones de la 57ª reunión del Consejo Ejecutivo (OMM-Nº 988);
- 4) el párrafo 3.1.4, Marco de Gestión de la Calidad de la OMM, del resumen general del Informe final abreviado con resoluciones de la 58ª reunión del Consejo Ejecutivo (OMM-Nº 1007);
- 5) la Resolución 32 (Cg-XV) - Marco de Gestión de la Calidad de la OMM,

Teniendo en cuenta además que, desde el punto de vista de la meteorología, es fundamental que se facilite información fiable y de calidad a la navegación aérea internacional para la seguridad de los vuelos de la aviación civil; Reconociendo la función primordial que desempeña la OMM en la formulación tanto de los principios del Marco de Gestión de la Calidad para las diversas aplicaciones meteorológicas como de las reglas para realizar actividades en el campo de la meteorología y áreas conexas con miras a que la ISO las reconozca como normas ISO;

Aprueba el establecimiento de **normas/reglas** sobre los servicios meteorológicos para la navegación aérea internacional de conformidad con el Anexo 3 de la OACI y con el Reglamento Técnico de la OMM; Pide al Secretario General que se asegure de que se apoye el establecimiento de unas normas/reglas sobre los servicios meteorológicos para la navegación aérea internacional con miras a su posterior registro en la Organización Internacional de Normalización.

#### **2.4. HIPÓTESIS.**

- Mediante reuniones de trabajo con los responsables de los distintos procesos usando herramientas de flujo de información se podría secuenciar y pulir detalles que se encuentren pendientes.

- Usando procedimientos de control de documentos se solventaría la falta de revisión, codificación, mantenimiento y uso de los distintos procedimientos e instrucciones de trabajo existentes en el servicio MET de la DGAC del Ecuador.
- Mediante la revisión, mejoramiento o creación de nuevos indicadores de gestión usados en los distintos proceso y/o subprocesos se puede mejorar el seguimiento y mediación de los productos de cada proceso o subproceso
- La DGAC del Ecuador mediante la inversión de recursos en la capacitación continua de todas las personas involucradas en el SGC MET podría lograr la participación activa de cada uno de ellos lograr al mismo tiempo una adopción paulatina de una cultura de la calidad para que dicho proceso realmente rinda los resultados esperados.

**3. MARCO METODOLOGICO**



### **3.1. DISEÑO METODOLOGICO**

#### **3.1.1. TIPO DE INVESTIGACION**

El método a utilizar es el Descriptivo, puesto que durante la investigación será necesario manejar técnicas que permitan capturar datos e información específica de los elementos de la gestión de la calidad, diagnosticando y concluyendo sobre la situación en general.

### **3.2. FASES DE LA INVESTIGACION.**

#### **3.2.1 Diagnóstico de documentos**

Diagnostico de la documentación de los servicios de meteorología aeronáutica existentes, a través de la consulta y entrevista con el personal

#### **3.2.2. Revisión bibliográfica**

Investigación sobre el material bibliográfico y textos existentes relacionados con los aspectos técnicos, técnico administrativos y organizacional del sector aeronáutico meteorológico, y los relacionados con la prestación de servicios que permitieran establecer aspectos relacionados con la estructura orgánica, definición de procesos y desarrollos de sistemas de la calidad

#### **3.2.3. Definición de la política y los objetivos de la calidad.**

De acuerdo al marco estratégico actual y las políticas establecidas por la DGAC, se analizará y ordenará la información pertinente que permitiera conformar las bases del sistema de gestión de la calidad en los servicios de meteorología aeronáutica, como la política y los objetivos de la Calidad, y

todos los procesos a su interior. Gracias a la Participación activa de todos los funcionarios, se podrá debatir ideas que generen aportes valiosos al desarrollo de este documento permitiendo mostrar la realidad del Servicio MET de la DGAC del Ecuador.

### **3.2.4 Identificación y levantamiento de procesos**

Para lograr la identificación y levantamiento de los procesos y procedimientos, se tiene en cuenta la estructura orgánica actual, para clasificarlos de acuerdo a su objeto, permitiendo mostrar el objeto, las entradas, las actividades enmarcadas dentro del ciclo PHVA, las salidas, los indicadores, los recursos y el (los) responsables.

### **3.2.5. POBLACION Y MUESTRA.**

Para avanzar en el desarrollo del presente documento, se tiene en cuenta principalmente los funcionarios Jefes del Servicio de la DGAC y personal de meteorólogos que labora en distintos los aeropuertos del país, porque ellos más que nadie conocen mejor su labor diaria y proporcionan información muy valiosa para el desarrollo del sistema de la calidad

### **3.2.6. PROCESO DE LA INFORMACIÓN.**

Diagnóstico del estado de la documentación

Para la realización del diagnóstico se tiene como elementos de contrastación el anexo 3 y las respectivas enmiendas realizadas por la OACI y por supuesto las normas ISO 9001 2008.

El objeto del diagnóstico es conocer la situación de la documentación en el servicio MET de la DGAC del Ecuador. Para la ejecución del diagnóstico se utiliza técnicas como: entrevistas y revisión de documentos.

**4.- ASPECTOS ADMINISTRATIVOS**

**4.1. RECURSOS.**

HUMANOS		MATERIALES Y SERVICIOS	
INVESTIGADORES	DOS	Útiles de oficina	\$180
Director de tesis	Uno	Impresiones y copias	\$ 60
Asesor	Uno	Movilización y otros	\$120
MATERIALES		Empastados, anillados	\$80
Pasajes y alimentación		Viajes Manta Quito Manta Guayaquil y viceversa	\$ 1000
Varios		Derechos de grado	\$700
		Derechos de tesis	\$300
<b>T O T A L</b>			<b>\$2440</b>

## **5. BIBLIOGRAFÍA**

## **LINKOTECA**

OMM WEBSITE

OACI WEBSITE

JAIME LEON VILLEGAS ARIAS (2008)

ELABORACION DEL MANUAL DE LA CALIDAD PARA LA VICERRECTORIA  
ADMINISTRATIVA DE LA UNIVERSIDAD DEL CAUCA

## **MANUALES Y LIBROS**

ISO 9000

ISO 9001 2008

ANEXO 3 DE LA OACI NORMAS Y RECOMENDACIONES PARA LOS  
SERVICIOS DE METEOROLOGIA AERONAUTICA A NIVEL INTERNACIONAL

GUÍA DE LA OACI PARA APOYAR LA IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA DE  
GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LOS SERVICIOS DE METEOROLOGÍA  
AERONÁUTICA (QMS/MET) EN LAS REGIONES CAR/SAM

**6. ANEXOS**

## ANEXO A

### **GLOSARIO DE TÉRMINOS.**

Un término en una definición o nota, definido en este capítulo, se indica en letra negrilla seguido por su número de referencia entre paréntesis. Dicho término puede ser reemplazado en la definición por su definición completa. Por ejemplo:

#### **Acción correctiva.**

Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable.

#### **Acción preventiva.**

Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable.

La acción preventiva se toma para prevenir que algo suceda mientras que la acción correctiva se toma para prevenir que vuelva a producirse.

#### **Acción de mejora.**

Acción orientada a la eliminación o minoración de una situación identificada como débil tras la realización de un proceso de evaluación. Las acciones correctivas y preventivas estarían dentro de este concepto.



**Alta Dirección.**

Persona o grupo de personas que dirigen y controlan al más alto nivel una organización.

**Auditoría.**

Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los criterios de auditoría.

**Auditado.**

Organización que es auditada.

**Auditor.**

Persona con la competencia para llevar a cabo una auditoría.

**Aseguramiento de la calidad.**

Parte de la gestión de la calidad orientada a proporcionar confianza en que se cumplirán los requisitos de la calidad.

**Benchmarking.**

Metodología que consiste en comparar los procesos y las prestaciones de los productos y servicios de una organización, con los de los líderes reconocidos a fin de identificar oportunidades de mejora de la calidad.

**Calidad.**

Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.

**Capacidad.**

Aptitud de una organización, sistema o proceso para realizar un producto que cumple los requisitos para ese producto.

**Característica.**

Rasgo diferenciador. Una característica puede ser inherente o asignada. Una característica puede ser cualitativa o cuantitativa

**Cliente.**

Organización o persona que recibe un producto.

**Competencia.**

Atributos personales y aptitud demostrados para aplicar conocimiento y habilidades.

**Corrección.**

Acción tomada para eliminar una no conformidad detectada.

Una corrección puede realizarse junto con una acción correctiva.

**Delegación de Autoridad (Empowerment)**

Con relación a la gestión de liderazgo, esta práctica promueve la Asunción creciente de responsabilidades entre los subordinados, cuya puesta en marcha requiere previamente su capacitación, entrenamiento e información. Esta práctica conduce a la mejora del rendimiento de la organización.

**Diseño y desarrollo.**

Conjunto de procesos que transforma los requisitos en características especificadas o en la especificación de un producto, proceso o sistema.

**Documento.**

Información y su medio de soporte.

Registro, especificación, procedimiento documentado, dibujo, informe, norma.

El medio de soporte puede ser papel, disco magnético, óptico o electrónico, fotografía o muestra patrón o una combinación de éstos.

Con frecuencia, un conjunto de documentos, por ejemplo especificaciones y registros, se denominan "documentación".

**Diagrama de flujo.**

Es una representación con imágenes de las etapas de un proceso, útil para investigar las oportunidades de mejora al obtener un conocimiento detallado del modo real de funcionamiento del proceso en un momento.

**Eficacia.**

Grado en el que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.

**Eficiencia.**

Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.

**Especificación.**

Documento que establece requisitos.

Una especificación puede estar relacionada con actividades por ejemplo, procedimiento documentado, especificación de proceso y especificación de ensayo/prueba o con productos por ejemplo, una especificación de producto, una especificación de desempeño y un plano).

**El uso previsto.**

Tal y como lo prevé el cliente podría estar afectado por la naturaleza de la información proporcionada por el proveedor, como por ejemplo las Instrucciones de funcionamiento o de mantenimiento.

**Equipo auditor.**

Uno o más auditores que llevan a cabo una auditoría. Un auditor del equipo auditor se designa generalmente como auditor jefe del equipo.

El equipo auditor puede incluir auditores en formación y, cuando sea preciso, expertos técnicos, Los observadores pueden acompañar al equipo auditor pero no actúan como parte del mismo

**Experto técnico.**

Persona que aporta experiencia o conocimientos específicos con respecto a la materia que se vaya a auditar.

**Evidencia Objetiva.**

Datos que respaldan la existencia o veracidad de algo.

**Gestión de la calidad.**

Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad.

**Indicador.**

Datos o conjunto de datos que ayudan a medir objetivamente la evolución de un proceso o una actividad.

**Información.**

Datos que poseen significado.

**ISO 9001:2008.**

Norma internacional que especifica requisitos de gestión de la calidad, cuyo objetivo final es la satisfacción de los clientes. La última actualización de esta norma es el año 2008, y se aplica en más de 140 países, siendo utilizada universalmente para la evaluación de los suministradores y demostrar la conformidad (Certificación).

**Mapa de procesos.**

Representación grafica de la secuencia e interacción de los diferentes procesos que tienen lugar en una Organización.

**Manual de la calidad.**

Documento que especifica el sistema de gestión de la calidad de una organización.

**Mejora de la calidad.**

Parte de la gestión de la calidad orientada a aumentar la capacidad de cumplir con los requisitos.

**Mejora continua.**

Actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos.

**MET.**

Meteorología Aeronáutica.

**Objetivo de la calidad.**

Algo ambicionado, o pretendido, relacionado con la calidad

**Organización.**

Conjunto de personas e instalaciones con una disposición de responsabilidades, autoridades y relaciones

**Política de la calidad.**

Intenciones globales y orientación de una organización relativas a la calidad tal como se expresan formalmente por la alta dirección

**Producto.**

Se define como "resultado de un proceso

**Proyecto.**

Proceso único consistente en un conjunto de actividades coordinadas y controladas con fechas de inicio y de finalización, llevadas a cabo para lograr un objetivo conforme con requisitos específicos, incluyendo las limitaciones de tiempo, costo y recursos

**Procedimiento.**

Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso. Los procedimientos pueden estar documentados o no.

**Requisito.**

O expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria pueden ser generados por las diferentes partes.

**Reproceso.**

Acción tomada sobre un producto no conforme para que cumpla con los requisitos. Al contrario que el reproceso, la reparación puede afectar o cambiar partes del producto no conforme.

**Satisfacción del Cliente.**

Percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos.

**Sistema.**

Conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan.

**Sistema de gestión.**

Sistema para establecer la política y los objetivos y para lograr dichos objetivos. Un sistema de gestión de una organización podría incluir diferentes sistemas de gestión tales como un sistema de gestión de la calidad un sistema de gestión financiera o un sistema de gestión ambiental.