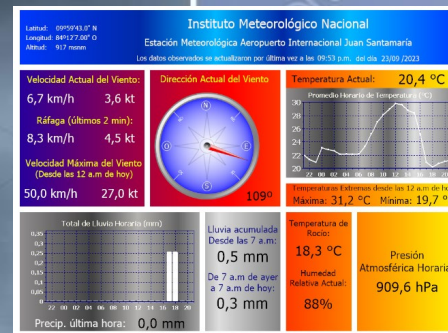


# Al servicio del PAÍS



# Instrucción por competencias requisito del SGC

## Raquel Enid Salazar Víquez

Febrero de 2024

# SGC en el IMN



Requisitos de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) con respecto a los servicios en meteorología aeronáutica (Organización Meteorológica Mundial [OMM], 2017).

Se deben mantener e implementar los SGC en los Servicios de Información Aeronáutica (OACI, 2018)

Normas y prácticas referentes a la  
calidad del servicio (Anexo 15)

Normas ISO (Actualización 2001)

Guía para la aplicación de sistemas  
de gestión de la calidad para SMHN

NORMA  
INTERNACIONAL

ISO  
9001

Traducción oficial  
Official translation  
Traduction officielle

Quinta edición  
2015-09-15

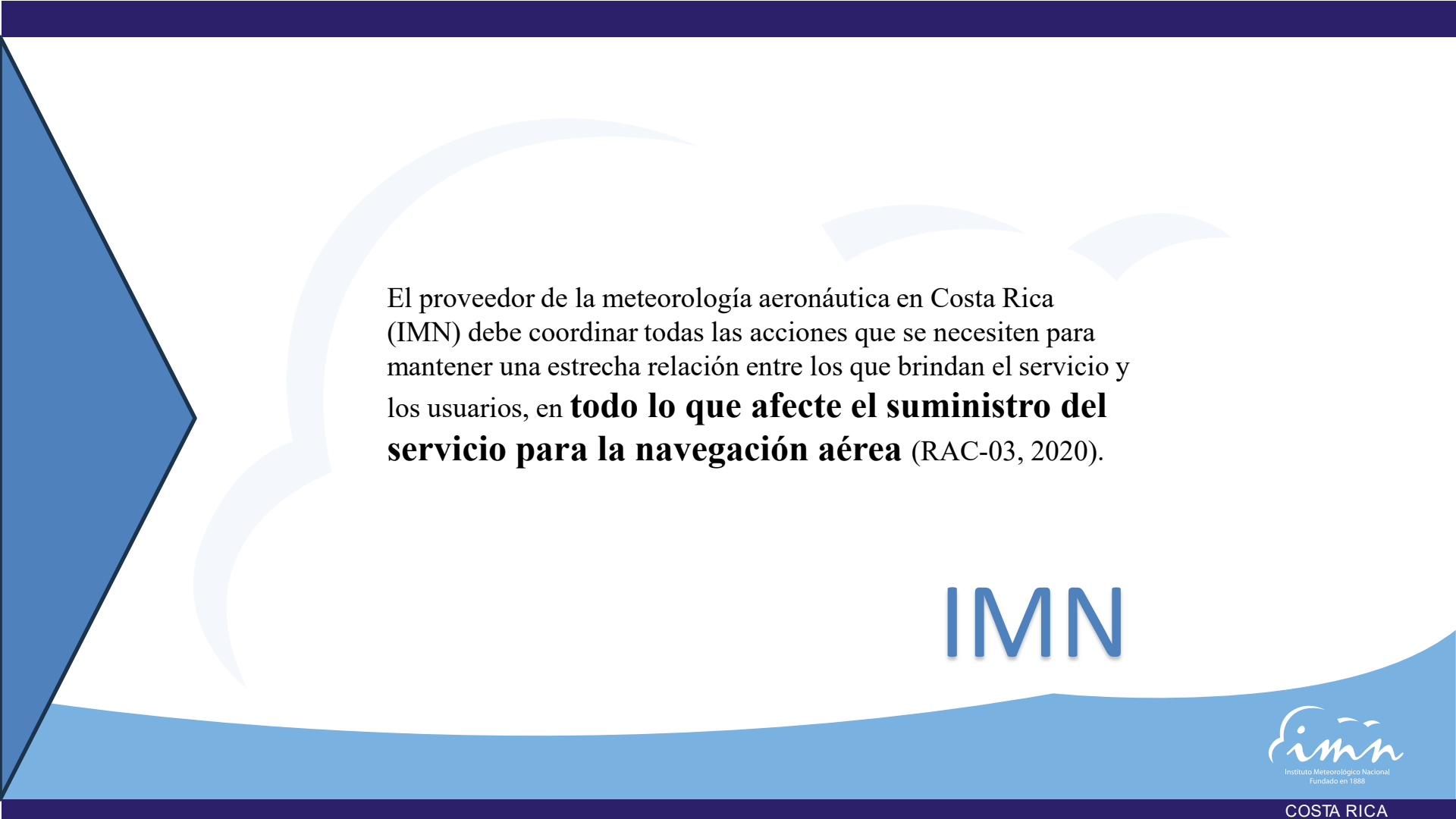
**Sistemas de gestión de la calidad —  
Requisitos**

*Quality management systems — Requirements*

*Systèmes de management de la qualité — Exigences*

OACI y la OMM establecieron que los servicios de meteorología aeronáutica deben cumplir con la implementación y certificación del SGC bajo la norma ISO 9001 (OACI, 2010a, 2016; OMM, 2017a, 2018, como se citó en Mitchell, 2022).

ISO 9001: norma a nivel internacional la cual es aplicada a los SGC, con el propósito de que tal sea efectiva para administrar y **mejorar** el servicio y los productos que brinda una institución (Yáñez, 2008).



El proveedor de la meteorología aeronáutica en Costa Rica (IMN) debe coordinar todas las acciones que se necesiten para mantener una estrecha relación entre los que brindan el servicio y los usuarios, en **todo lo que afecte el suministro del servicio para la navegación aérea** (RAC-03, 2020).

IMN

# Competencia

7.2 ISO 9001:2015



Saber, poder y querer

Las acciones aplicables pueden incluir, por ejemplo, **la formación, la tutoría** o la reasignación de las personas empleadas actualmente; o la contratación o subcontratación de personas competentes.

La organización debe:

- determinar la **competencia** necesaria de las personas que realizan, bajo su control, un trabajo que afecta al desempeño y eficacia del sistema de gestión de la calidad;
- asegurarse de que estas **personas sean competentes**, basándose en la educación, formación o experiencia apropiadas;
- cuando sea aplicable, **tomar acciones para adquirir la competencia necesaria** y evaluar la eficacia de las acciones tomadas;
- conservar la información documentada apropiada como evidencia de la competencia.

De acuerdo con Mitchell y Fakhruddin (2022), algunos obstáculos que se pueden presentar son: **falta de capacitación**, falta de compromiso de la alta dirección, **falta de cooperación e implicación de los empleados**, barreras técnicas, barreras culturales entre otras que se mencionarán más adelante.

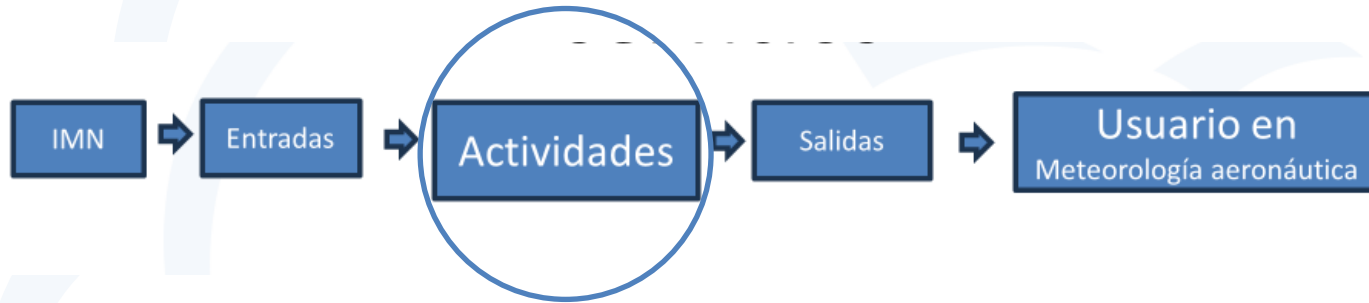


# El iceberg

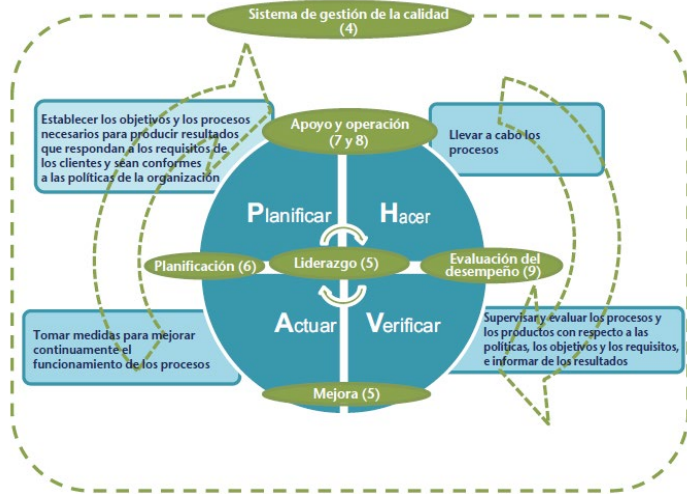




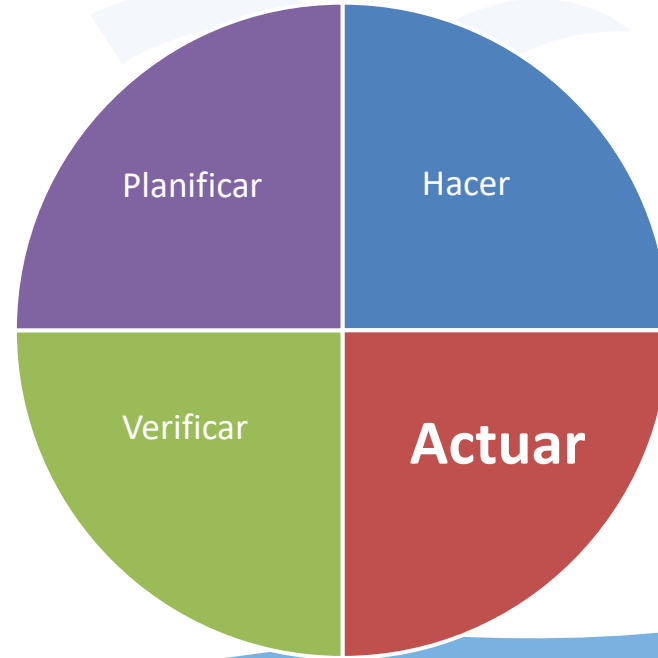
## Diseño y desarrollo 8.3



# Ciclo PHVA

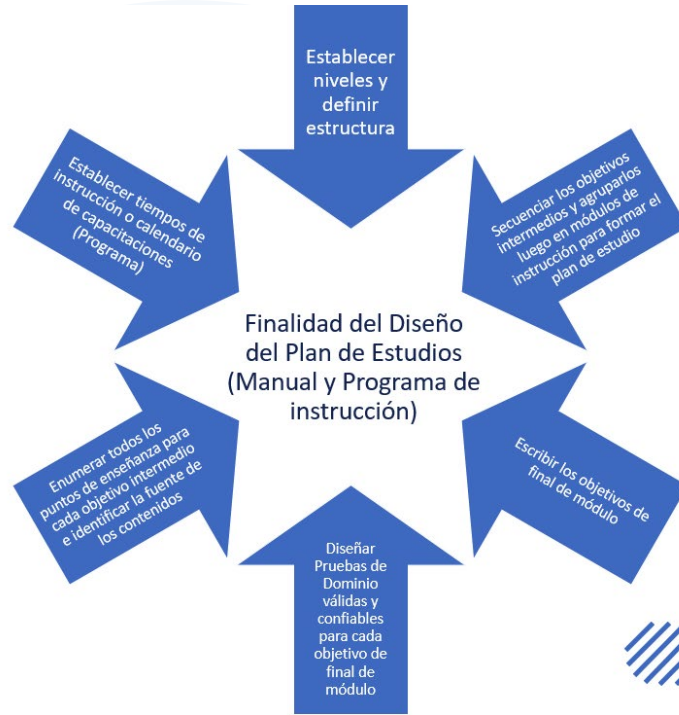


Ciclo PHVA Planificar- Hacer- Verificar- Actuar (OMM, 2017)



# Auditoría

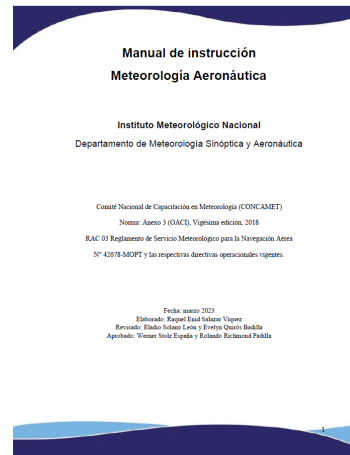
Creación del Manual de instrucción



# Acción

## Creación del Manual de instrucción

- Contiene los puestos que estarán siendo capacitados (Manual de Puestos)
- Parte del nivel de formación del personal contratado
- Contienen los niveles de formación necesarios para las competencias del personal aeronáutico
- Abarca la forma, lugar equipo para brindar el entrenamiento
- Define los temas de cada módulo en cada nivel (Norma)
- Incluye temas complementarios o actualizaciones
- Establece la forma de evaluación por competencias
- Establece las características del equipo instructor y la evaluación de este también



# Obstáculos SGC IMN



INSTITUTO METEOROLÓGICO NACIONAL  
UNIDAD DE CALIDAD DE LA INFORMACIÓN METEOROLÓGICA

ANÁLISIS DE OBSTÁCULOS  
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

## RESUMEN EJECUTIVO

RESULTADOS CUESTIONARIO DE OBSTÁCULOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD ACORDE A ISO 9001:2015 REALIZADO A OBSERVADORES METEOROLÓGICOS AERONÁUTICOS

### SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

#### 1. PROPÓSITO

1.1. Identificar los obstáculos presentes para la implementación del sistema de gestión de la calidad en la observación meteorológica aeronáutica.

#### 1.2. Siglas

OC: Oficial de calidad

IMN: Instituto Meteorológico Nacional

SGC: Sistema de gestión de calidad

OBS: Observador meteorológico aeronáutico

#### 2. DESCRIPCIÓN

2.1. El presente documento se desarrolla a partir del cuestionario de 46 preguntas sobre obstáculos que presenta la implementación del SGC aplicado a los observadores meteorológicos aeronáuticos que laboran en aeropuertos.

#### 3. ANÁLISIS

3.1. La primera pregunta del cuestionario hace referencia al conocimiento que presenta el personal de aeropuertos (OBS) con respecto a la ISO 9001: 2015, tres funcionarios indican escaso o nulo conocimiento sobre la norma y dos OBS mencionan tener conocimiento medio de tal, el cual fue brindado por la unidad de calidad del IMN o por un módulo de COMET que fue recomendado por el grupo de capacitación de la institución CONCAMET.

De los cinco observadores, tres indican no conocer cuáles son los propósitos de la ISO 9001:2015 y dos de ellos mencionan sobre garantizar servicios de calidad y que la

# Capacitación

# Mejora



Departamento de Meteorología Sinóptica y Aeronáutica  
Control de Calidad Meteorológica

Manual de Instrucción en Meteorología Aeronáutica

Código: IMN-DMSA.M.002.2024

Versión: 02

Fecha de aprobación: Febrero,  
2024

Página: 1 de 29

## MANUAL DE INSTRUCCIÓN EN METEOROLOGÍA AERONÁUTICA

### CONCAMET

#### Contenido

1. INTRODUCCIÓN.....	3
1.1. Justificación.....	5
1.2. Siglas.....	6
1.3. Definiciones.....	6
2. REFERENCIAS.....	8
3. OBJETIVOS DEL MANUAL.....	9
3.1. Objetivo General.....	10
3.2. Objetivos Específicos.....	10
4. ALCANCE DEL MANUAL.....	10
5. PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO EN METEOROLOGÍA AERONÁUTICA.....	10
5.1. Niveles.....	12
5.1.1. Nivel Básico.....	12
5.1.2. Nivel Intermedio.....	12
5.1.3. Nivel Avanzado.....	12
5.1.4. Actualizaciones.....	13
5.1.5. Entrenamiento en el Puesto de Trabajo (OJT).....	13
5.1.6. Capacitaciones Complementarias.....	13
5.2. Objetivos del Programa de Instrucción.....	15
5.2.1. Objetivo General.....	15
5.2.2. Objetivos específicos.....	16
5.3. Aspectos técnicos, normativos y operativos del programa.....	16
5.3.1. Funcionarios objetivo del programa de instrucción.....	16
5.3.2. Período de implementación del programa.....	16
5.3.3. Período de Instrucción.....	16
5.3.4. Eventos de instrucción.....	17
5.3.5. Certificaciones.....	17

# Contenido del Manual

	Departamento de Meteorología Sinóptica y Aeronáutica Control de Calidad Meteorológica	Código: IMN-DMSA-M-002-2024
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: Febrero, 2024
		Página: 1 de 29
Manual de Instrucción en Meteorología Aeronáutica		

## MANUAL DE INSTRUCCIÓN EN METEOROLOGÍA AERONÁUTICA

### CONCAMET

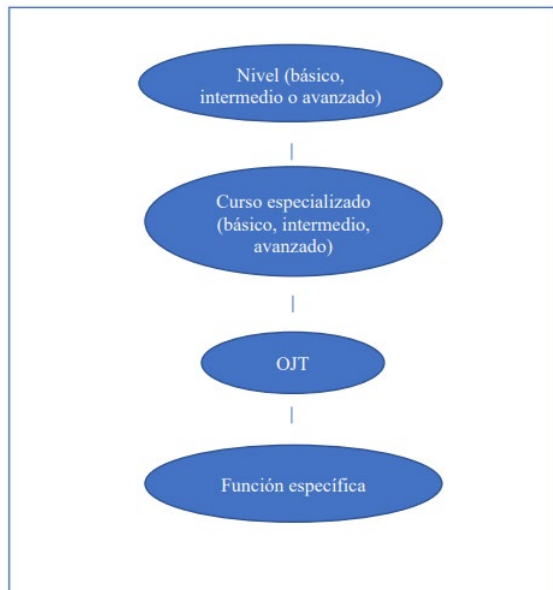
#### Contenido

1. INTRODUCCIÓN .....	3
1.1. Justificación .....	5
1.2. Siglas .....	6
1.3. Definiciones .....	6
2. REFERENCIAS .....	8
3. OBJETIVOS DEL MANUAL .....	9
3.1. Objetivo General .....	10
3.2. Objetivos Específicos .....	10
4. ALCANCE DEL MANUAL .....	10
5. PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO EN METEOROLOGÍA AERONÁUTICA .....	10
5.1. Niveles .....	12
5.1.1. Nivel Básico .....	12
5.1.2. Nivel Intermedio .....	12
5.1.3. Nivel Avanzado .....	12
5.1.4. Actualizaciones .....	13
5.1.5. Entrenamiento en el Puesto de Trabajo (OJT) .....	13
5.1.6. Capacitaciones Complementarias .....	13
5.2. Objetivos del Programa de Instrucción .....	15
5.2.1. Objetivo General .....	15
5.2.2. Objetivos específicos .....	16
5.3. Aspectos técnicos, normativos y operativos del programa .....	16
5.3.1. Funcionarios objetivo del programa de instrucción .....	16
5.3.2. Periodo de implementación del programa .....	16
5.3.3. Periodo de Instrucción .....	16
5.3.4. Eventos de instrucción .....	17
5.3.5. Certificaciones .....	17

	Departamento de Meteorología Sinóptica y Aeronáutica Control de Calidad Meteorológica	Código: IMN-DMSA-M-002-2024
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: Febrero, 2024
		Página: 2 de 29
Manual de Instrucción en Meteorología Aeronáutica		

5.3.6. Instructores .....	17
5.3.7. Instalaciones, equipo y material .....	18
5.4. Responsabilidades del programa de capacitación .....	19
6. NOMENCLATURA DE LOS CURSOS .....	20
7. CONTENIDO DE LOS CURSOS .....	20
8. CURSOS PARA LOS DIFERENTES NIVELES .....	21
9. ENTRENAMIENTO EN EL PUESTO DE TRABAJO, OJT .....	23
9.1. Generalidades .....	23
9.2. Personal objetivo para los OJT .....	24
9.3. Diseño e implementación del programa OJT .....	24
9.4. Ejecución del programa OJT .....	24
9.5. Requisitos para el programa de entrenamiento OJT .....	25
9.6. OJT Nivel 1 .....	25
9.7. OJT Nivel 2 .....	26
9.8. OJT Nivel 3 .....	26
9.9. Registros OJT .....	26
10. TEMAS TEÓRICOS .....	26
11. CONTROL DE CAMBIOS .....	35
12. APROBACIÓN DEL MANUAL .....	36





Nivel del curso	Nomenclatura
Básico	CMAB
Intermedio	CMAI
Avanzado	CMAA
Continuo	CMAC
Externo	CMAE

Nivel Básico					
Curso	Duración	Sigla	Requisito	OJT	Temas
Introducción a la meteorología aeronáutica	4 semana	MA001	NA	Sí	1-6
Normativa y protocolos	2 semanas	MA002	MA001 Correquisito MA002	Sí	7
Meteorología aeronáutica en la aviación	20 horas	MA003	MA001	Sí	8-16

Nivel Intermedio					
Meteorología aeronáutica 2	2 semanas	MA004	MA003	No	17-20
Radar 1	2 semanas	MA005	MA004	Sí	Fundamentos del radar meteorológico (COMET) y material de apoyo extra.
Imágenes satelitales 1	2 semanas	MA006	MA005	Sí	Curso de orientación sobre los satélites GOES-R (COMET) y material de apoyo extra.
Sistemas de gestión de calidad	1 semana	SG001	Nivel básico	Sí	30

Nivel Avanzado					
Meteorología aeronáutica 3	2 semanas	MA007	MA004, MA005, MA006	No	22-29 Repaso de meteorología aeronáutica (COMET)
Radar 2	1 semana	MA008	MA005	Sí	Material de apoyo radares 2.
Imágenes satelitales 2	2 semanas	MA009	MA006	Sí	Material de apoyo imágenes satelitales 2
Interpretación de modelos numéricos	2 semanas	MA010	MA007, MA008, MA009	Sí	Material de apoyo basado en el Tropical Desk
Gestión de riesgo	2 semanas	SG002	OP001	No	Material de apoyo extra realizado por CONCAMET.

# OJT (On-the-Job Training)

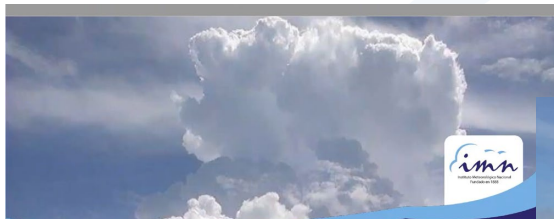
Niveles	Entrenado	Instructor
Aprendizaje	Estudia	Discute
Comprensión	Observa	Demuestra
Ejecución	Realiza	Evalúa

Tabla 5. Temas teóricos contenidos en la instrucción

Tema	Título	Contenido	Objetivos intermedios
1.	Observación en meteorología aeronáutica	Conceptos básicos. Términos de importancia en el ejercicio de la meteorología en la aeronáutica. Finalidad del servicio meteorológico. Estaciones y oficinas meteorológicas. METAR SPECI.	Aprender a observar las condiciones meteorológicas y aplicarlo a la emisión de reportes meteorológicos de aeródromo.
2.	Avisos e informes en el aeródromo.	Informe de actividad volcánica. Avisos de Aeródromo. Cizalladura del viento.	Conocer las condiciones para la emisión de avisos de aeródromo, de cizalladura y emitirlos.
3.	Reportes locales (MET REPORT y ESPECIAL), SIGMET, AIRMET, GAMET y S-VOLMET	MET REPORT y SPECIAL, SIGMET, AIRMET, GAMET y S-VOLMET	Conocer y aprender la codificación de los reportes locales. interpretar los mensajes: SIGMET; AIRMET; GAMET y conocer la comunicación D-VOLMET. Conocer sobre la forma de solicitar un NOTAM y ASHTAN.
4.	Visibilidad	Visibilidad reinante Visibilidad secundaria. Visibilidad horizontal y vertical. Fenómenos que afectan la visibilidad.	Comprender y aplicar los conceptos asociados a la visibilidad.

## 30 módulos Y entre ellos SGC

# Capacitaciones



**Módulo 1. Capacitación para observación en Meteorología Aeronáutica**  
Raquel Enid Salazar Víquez  
DMSA

Anexo 3 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional  
Servicio meteorológico para la navegación aérea internacional  
Parte I — SARPs básicos Parte II — Apéndice y adendum Volumen adicional, junio de 2010



**Meteorología en la Aviación**  
Parte 3. Equilibrio térmico  
Raquel Enid Salazar Víquez  
DMSA

Baleriola, G. & Ledesma, M. (1976). Meteorología aplicada a la aviación.



**Módulo 1 primera parte**  
Añadir descripción



**Módulo 1 segunda parte**  
Añadir descripción



**Modulo 1 tercera parte**  
Añadir descripción



**Módulo 1 cuarta parte**  
Añadir descripción



**Capacitación sinóptico parte 2.**

35 visualizaciones • hace 5 meses



**Equilibrio térmico**

14 visualizaciones • hace 6 meses



**1 La atmosfera**

21 visualizaciones • hace 6 meses



**Presentación trayectoria y dispersión de ceniza...**

72 visualizaciones • hace 6 meses



**Capacitación sinóptico parte 1**

84 visualizaciones • hace 6 meses

# CHA



## PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRER

A parti

I CICLO	
SIGLAS	ASIGNATURA
EG-I	Curso Integrado de Humanidades I
EF-	Actividad Deportiva
EG-	Curso de Arte
RP-	Repertorio
MA-0001	Precálculo
MA-1001	Cálculo I
QU-0100	Química General I
QU-0101	Laboratorio de Química General I

II CICLO	
SIGLAS	ASIGNATURA
EG-II	Curso Integrado de Humanidades II
MA-1002	Cálculo II
FS-0227	Física General para Físicos I
FS-0228	Laboratorio de Física General para Físicos I
QU-0102	Química General II
QU-0103	Laboratorio de Química General II

III CICLO	
SIGLAS	ASIGNATURA
CI-0202	Principios de Informática
MA-1003	Cálculo III
FS-0327	Física General para Físicos II
FS-0328	Laboratorio de Física General para Físicos II
MA-1004	Álgebra Lineal
SR-I	Seminario de Realidad Nacional I

IV CICLO	
SIGLAS	ASIGNATURA
LM-1030	Estrategias de Lectura en Inglés I (Para otras carreras)
FS-0408	Termodinámica
FS-0409	Métodos Matemáticos de Física I
FS-0427	Física General para Físicos III
FS-0428	Laboratorio de Física General para Físicos III
MA-1005	Ecuaciones Diferenciales

V CICLO	
SIGLAS	ASIGNATURA
FS-0524	Laboratorio Avanzado I
FS-0515	Mecánica Teórica I
FS-0516	Métodos Matemáticos de Física II
FS-0511	Dinámica de Fluidos
FS-0527	Física General para Físicos IV

VII CICLO	
SIGLAS	ASIGNATURA
FS-0718	Electromagnetismo I
FS-0721	Física de Nubes
FS-0722	Dinámica de la Atmósfera II
FS-0723	Meteorología Sinóptica I
FS-0724	Instrumentos Meteorológicos y Métodos de Observación
SR-II	Seminario de Realidad Nacional II

VI CICLO	
SIGLAS	ASIGNATURA
FS-0600	Física Moderna
FS-0616	Métodos Matemáticos de Física III
FS-0617	Física Estadística
FS-0619	Mecánica Teórica II
FS-0621	Dinámica de la Atmósfera I

VIII CICLO	
SIGLAS	ASIGNATURA
FS-0624	Laboratorio Avanzado II
FS-0823	Radiación y Óptica Atmosférica
FS-0824	Meteorología Sinóptica II
FS-0825	Métodos Estadísticos de la Meteorología



## LICENCIATURA EN METEOROLOGÍA

IX CICLO							
SIGLAS	ASIGNATURA	PERIODO	T	P	L	REQUISITOS	CRÉDITOS
FS-0917	Hidrometeorología	S	3			FS-0621, FS-0721, FS-0825	3
FS-0918	Agrometeorología	S	3			FS0621, FS0823, FS0825	3
FS-0919	Meteorología Sinóptica Tropical	S	2	4		FS0824	3
FS-0900	Seminario de Meteorología I	S	3			FS0624, FS0823, FS0824, FS0825	3
OPT	Optativa	S					3

X CICLO							
SIGLAS	ASIGNATURA	PERIODO	T	P	L	REQUISITOS	CRÉDITOS
FS-1013	Dinámica de la Atmósfera Tropical	S	3			FS0919	3
FS-1016	Sistemas Convectivos Atmosféricos	S	3			FS0621, FS0721	3
FS-1000	Seminario de Meteorología II	S	3			FS0900	3
OPT	Optativa*	S					3
OPT	Optativa*	S					3

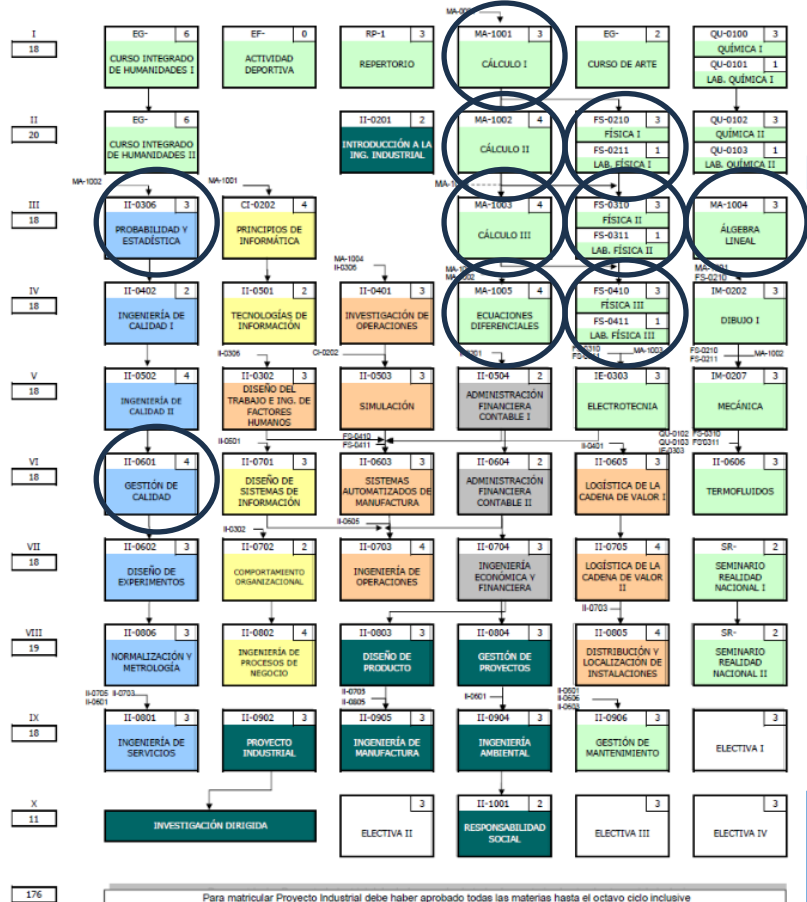
# EJEMPLO

Ingeniería industrial

PIB-TM

PIB-M

## PLAN DE ESTUDIOS RESOLUCIÓN VD-12334-2022



## Temas instrucción meteorología aeronáutica IMN

Observación en meteorología aeronáutica

Avisos e informes en el aeródromo.

Reportes locales (MET REPORT y ESPECIAL), SIGMET, AIRMET, GAMET y S-VOLMET

Visibilidad

Climatología

Climatología de aeropuertos

Normativa y protocolos, procedimientos y manuales.

La atmósfera

Presión, temperatura y densidad

Equilibrio térmico

Humedad

Viento

Nubes

Precipitación

Estabilidad

Tormentas

Engelamiento

Instrumentos

Masas de aire

Frentes

Sistemas de Gestión de calidad (SGC).

Convergencia tropical

Depresiones no frontales

Mapas sinópticos

Altimetría

Vientos en altura

Corriente en chorro y turbulencia de aire claro (TAC)

Vorticidad

Organización de Aviación Civil Internacional y Organización Meteorológica mundial (OACI)

Gestión de Riesgo en meteorología aeronáutica.

# Taxonomía de bloom

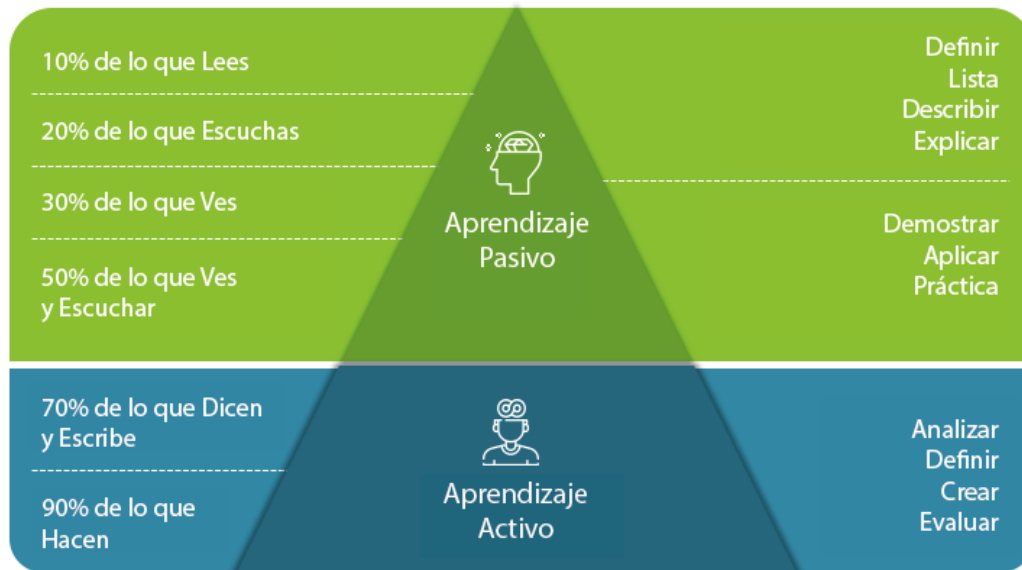
CHA que se requieren para lograr niveles de competencia aceptables (Taxonomía de Bloom)!



# Cono de aprendizaje de Edgar Dale

La gente generalmente recuerda...  
(actividades de aprendizaje)

La gente puede...  
(los resultados del aprendizaje)



# Plan instrucción

- Se establece en función del Manual de Instrucción
- Contiene la agenda de plazos en que se brindará la capacitación
- Se establece para cada funcionario o grupos
- Puede contener fechas específicas
- Abarca presupuesto de los cursos (viáticos, costo del curso, tiempo del personal si es local)
- Puede abarcar varios años o actualizarse anualmente

Nivel	Curso	Personal	Programación
CMAB	MA001	Kenneth Chaves Cruz	19 de febrero – 17 de marzo
CMAB	MA002	Kenneth Chaves Cruz	18 - 31 de marzo
		Sergio Alí Burke	18 – 31 de marzo
CMAB	MA003	Kenneth Chaves Cruz	01 – 07 de abril
CMAI	SG001	Priscilla Castro Víquez	Febrero y marzo
		Mónica Jiménez Murillo	
		Sergio Alí Burke	
		Adriana Mora Pérez	
		Paula Campos Zúñiga	
		Jazmín Villarreal Mena	
		Diego Garro Molina	
		Felipe González Bolaños	
		Mariana Montes Quirós	
		Andrés Gamboa Valverde	
		Evelyn Vilchez Peña	
		Randy Ulate	
		Eladio Solano León	
		Reynaldo Abarca Lacayo	Agosto y
Olger Sánchez Orozco	setiembre		
<u>Betyz</u> Zamora Vallejos			

# Curso de SGC para MA



Instituto Meteorológico Nacional  
Sistema de Gestión de Calidad

Curso Sistemas de gestión de calidad acorde a la norma ISO 9001:2015  
Meteorología Aeronáutica IMN

Es un placer presentar el curso sobre Sistemas de Gestión de la Calidad acorde a la Norma ISO 9001:2015 en Meteorología Aeronáutica del IMN.

Tal capacitación es parte de las medidas de mejora que se implementan durante la práctica de graduación de mi persona, la cual responde al análisis de riesgos y obstáculos realizado a funcionarios en meteorología aeronáutica del IMN y formará parte de los cursos impartidos por CONCAMET.

CONCAMET es el grupo de capacitación conformado en el IMN para todo lo referente a meteorología aeronáutica y sistemas de gestión de la calidad, el cual se formó durante la pandemia y se consolidó en marzo del 2023 tras la creación del Manual de Instrucción del IMN, por lo que en este 2024 se presentará de manera más activa en la capacitación asociada a SGC y cumplir con uno de los propósitos de la ISO 9001:2015 el cuál menciona la mejora continua.

Lo anterior, para cumplir a cabalidad con las expectativas que se tiene a nivel institucional y personal con respecto al conocimiento y los avances que se pretenden en el camino de la certificación acorde a ISO 9001:2015.

A continuación, algunos puntos a considerar durante el curso:

1. La capacitación se impartirá en modalidad virtual, utilizando la plataforma Zoom.

*Nota: Para aprobar el curso se deberá estar conectado el 110% y participar activamente en las clases sincrónicas y realizar las actividades asincrónicas programadas.*

2. Todo el material didáctico será brindado por la señora Raquel Enid Salazar Víquez y con el aval del director del IMN, señor Werner Stolz España, el encargado de la Unidad de



Instituto Meteorológico Nacional  
Sistema de Gestión de Calidad

Contenido temático

Temas	Contenido	Objetivos	Personal Involucrado	Duración
1. ¿Qué es la ISO 9001:2015?	a. Definición b. Proceso c. Estructura de la norma internacional con el ciclo PDVA d. Pensamiento base de la norma	Comprender el concepto de la Norma ISO 9001: 2015. Conocer los procesos que se deben llevar a cabo en la implementación de la norma. Estimar la estructura de la Norma. Comprender el ciclo PDVA. Comprender el pensamiento basado en riesgos de la Norma.	Director General. Jefaturas Audidores Personal SGC Oficiales de Control de la Calidad. Funcionarios.	30 minutos
2. Beneficios de implementar un Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ISO 9001: 2015.	a. Productos y servicios b. Satisfacción del cliente c. Riesgos y oportunidades d. conformidad con el Sistema de Gestión de la Calidad.	Conocer los beneficios de la institución al implementar un Sistema de Gestión de la Calidad basado en ISO 9001: 2015. Determinar los factores que ponen en riesgo el cumplimiento del Sistema de Gestión de la Calidad.	Director General. Jefaturas Personal SGC Oficiales de Control de la Calidad.	30 minutos
3. Principios de la gestión de la calidad.	a. Enfoque al cliente b. Liderazgo c. Compromiso de las personas. d. Enfoque a procesos e. Mejora f. Toma de decisiones basadas en evidencia g. Gestión de las relaciones	Conocer los principios de la gestión de la calidad. Analizar cómo aplicar los principios de la gestión de la calidad a la organización.	Director General. Jefaturas. Personal SGC. Oficiales de Control de la Calidad.	30 minutos



# Evidencia

**Programación Sistemas de gestión de calidad acorde a la norma ISO 9001:2015 en Meteorología Aeronáutica IMN**

A continuación, se presenta la programación de la capacitación "Sistemas de gestión de calidad acorde a la norma ISO 9001:2015 en Meteorología Aeronáutica IMN" el cual consta de 20 módulos.

Sistemas de gestión de calidad acorde a la norma ISO 9001:2015 en Meteorología Aeronáutica IMN						
Fecha	Hora	Funcionario	Presencia			
			P	S	St	No
13 de febrero	9:00 a. m.	Priscila Castro Viquez	x			
	9:00 a. m.	Evelyn Vilchez Peña	x			
		Diego Garro Medina	x			
	2:00 p. m.	Sergio Ali Burke	x			
		Mariana Montes Quirós	x			
14 de febrero		Paula Campos Zúñiga	x			
	9:00 a. m.	Sergio Ali Burke	x			
		Diego Garro Medina	x			
	2:00 p. m.	Mónica Jiménez Murillo	x			
		Andrés Gamboa Valverde	x			
15 de febrero		Jazmín Villarreal Mesa	x			
	9:00 a. m.	Sergio Ali Burke	x			
	2:00 p. m.	Mónica Jiménez Murillo	x			
		Andrés Gamboa Valverde	x			
		Jazmín Villarreal Mesa	x			
16 de febrero		Evelyn Vilchez Peña	x			
	9:00 a. m.	Mónica Jiménez Murillo	x			
	2:00 p. m.	Adriana Mora Pérez	x			
		Felipe González Bolaños	x			
		Evelyn Vilchez Peña	x			
17 de febrero	9:00 a. m.	Mariana Montes Quirós	x			
		Adriana Mora Pérez	x			
	2:00 p. m.	Paula Campos Zúñiga	x			
		Paula Campos Zúñiga	x			
	9:00 a. m.	Adriana Mora Pérez	x			
19 de febrero		Adriana Mora Pérez	x			
	2:00 p. m.	Diego Garro Medina	x			

20 de febrero	9:00 a. m.	Andrés Gamboa Valverde		x	
		Jazmín Villarreal Mesa		x	
21 de febrero	9:00 a. m.	Felipe González Bolaños		x	
22 de febrero	9:00 a. m.	Felipe González Bolaños		x	
		Mariana Montes Quirós		x	
8 de marzo	9:00 a. m.	Priscila Castro Viquez		x	

Capacitadora: Raquel Salazar Viquez

Oscar Murillo Rodríguez

Encargado de la UCIM

Eladio Solano León

Jefe DMSA

Firma de los participantes





- 📁 2024-02-14 10.05.20 Reunión de Zoom de... 14/2/2024 12:11
- 📁 2024-02-14 14.20.29 Reunión de Zoom de... 14/2/2024 14:22
- 📁 2024-02-14 14.29.20 Reunión de Zoom de... 14/2/2024 16:22
- 📁 2024-02-16 14.21.46 Reunión de Zoom de... 16/2/2024 16:52
- 📁 2024-02-18 09.09.43 Reunión de Zoom de... 18/2/2024 19:50
- 📁 2024-02-19 09.24.48 Reunión de Zoom de... 19/2/2024 10:33
- 📁 2024-02-19 14.14.28 Reunión de Zoom de... 19/2/2024 14:50
- 📁 2024-02-19 15.11.58 Reunión de Zoom de... 19/2/2024 15:42
- 📁 2024-02-20 09.20.46 Reunión de Zoom de... 20/2/2024 10:37
- 📁 2024-02-21 09.13.33 Reunión de Zoom de... 21/2/2024 11:36
- 📁 2024-02-22 09.06.45 Reunión de Zoom de... 22/2/2024 14:32

Mariana Montes Quirós

Actividad 3. Ciclo PHVA

El ciclo PHVA permite a una organización asegurarse de que sus procesos cuenten con recursos y se gestionen adecuadamente, y que las oportunidades de mejora se determinen y se actúe en consecuencia.

El ciclo PHVA está basado en:

**Planificar:** establecer objetivos y procesos del sistema, y los recursos necesarios para generar y proporcionar resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización, e identificar y abordar riesgos y oportunidades.

Al planificar el SGC, la organización debe considerar la comprensión de la organización y de su contexto y la comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas, y determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de asegurar que el SGC pueda lograr sus resultados previstos; aumentar los efectos deseables; prevenir o reducir efectos no deseados; lograr la mejora.

**Hacer:** realizar lo planificado. Debe existir un apoyo de parte de la organización para determinar y proporcionar los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SGC. Se deben considerar las capacidades y limitaciones de los recursos internos; y qué se necesita de los proveedores externos. Proporcionar y mantener la infraestructura necesaria y un buen ambiente necesario para la operación de los productos y servicios. Determinar y proporcionar los recursos necesarios para asegurarse de la validez y fiabilidad de los resultados cuando se realice el seguimiento o la medición para verificar la conformidad de los productos. También debe hacer un control de la información documentada

NORMA  
INTERNACIONAL

ISO  
9001

Traducción oficial  
Official translation  
Traduction officielle

Quinta edición  
2015-09-15

Sistemas de gestión de la calidad —  
Requisitos

Quality management systems — Requirements  
Systèmes de management de la qualité — Exigences

# Bibliografía

## An Analysis of Barriers to the Implementation of an ISO Certified Quality Management System for National Meteorological and Hydrological Services in the Anglophone Caribbean

Cecilia F. Mitchell, B. Fakhruddin • Published in *Meteorological Applications* 1 July 2022 • Environmental Science

Internacional  
ARTÍCULO - ÁREA DE GESTIÓN  
TECNOLÓGICO

SISTEMA DE GESTIÓN DE  
CALIDAD EN BASE A LA  
NORMA ISO 9001

Guía sobre competencias

Edition de 2018

Guía para la aplicación de sistemas de  
gestión de la calidad para los Servicios  
Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales  
y otros proveedores de servicios  
pertinentes

Edition de 2017



ALCANCE Nº 312 A LA GACETA

Año CXXI San José, Costa Rica, jueves 28 de noviembre del 2018

PODER LEGISLATIVO  
PROYECTOS  
PODER EJECUTIVO  
DECRETOS  
REGLAMENTOS  
MUNICIPALIDADES  
INSTITUCIONES  
DESCENTRALIZADAS  
INSTITUTO COSTARRICENSE  
ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLAS  
AUTORIDAD REGULADORA  
DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS

RICARDO  
SALAS  
ALVAREZ  
FRIVAL  
Presidente  
del  
Asesoramiento  
Presidencial  
Asesor  
Presidencial  
de  
Relaciones  
Públicas  
y  
Comunicación



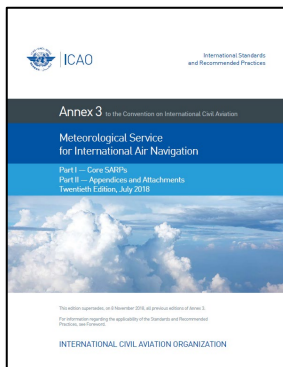
ORGANIZACIÓN METEOROLÓGICA MUNDIAL

DIRETRICES DE ORIENTACIÓN  
PARA LA ENSEÑANZA Y  
FORMACIÓN PROFESIONAL  
DEL PERSONAL DE  
METEOROLOGÍA E  
HIDROLOGÍA OPERATIVA  
VOLUMEN I: METEOROLOGÍA

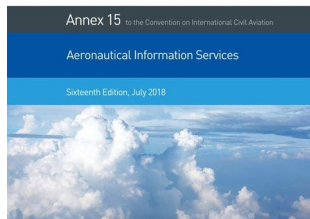
Redactores: I. F. Draghi, G. V. Negro, R. W. Riddaway,  
J. T. Stone, C. Billard, L. A. Cigallo

Preparada bajo la supervisión del  
Grupo de expertos del Consejo Ejecutivo  
sobre enseñanza y formación profesional

CUARTA EDICIÓN



INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION



INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION



imn  
Instituto Meteorológico Nacional  
Fundado en 1888

COSTA RICA



Esta foto de Autor desconocido está bajo licencia [CC BY](#)