

DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL DEL PERU (DGAC)		
Código: I-DRP-NED-003	Revisión: Original	Fecha: 20.03.2018
EDICION NORMATIVA		

1.- Objetivo

El presente instructivo tiene como objetivo dar las pautas necesarias para la redacción de los textos normativos de la reglamentación: Regulaciones Aeronáuticas Peruanas (RAP), Normas Técnicas Complementarias (NTC), Directivas o Directrices de Aeronavegabilidad (DA), Circulares de Asesoramiento (CA), Manuales Técnicos u otros documentos, que debe seguir todo el personal de la Coordinación Técnica de Normas Evaluación y Difusión (CTNED), además de todo el personal que requiera presentar un texto normativo para su revisión o actualización.

2.- Formato de RAP

- Hoja: Tamaño A4
- Márgenes: Superior e Inferior 2.5 cm.; Derecha 2.0 cm.; Izquierda 2.8 cm.
- Nº de Columnas: 2 (con 7.47 cm, ancho para cada columna).
- Encabezado: 1.27 cm
- Pie de Página: 1.27 cm

3.- Formato de NTC, DA y CA

- Hoja: Tamaño A4
- Márgenes: Superior e Inferior 3.5 cm.; Derecha 2.0 cm.; Izquierda 2.8 cm.
- Encabezado: 1.27 cm
- Pie de Página: 1.27 cm

4.- Formato de Manuales

- Hoja: Tamaño A4
- Márgenes: Superior e Inferior 2.5 cm.; Derecha 2.0 cm.; Izquierda 2.8 cm.
- Encabezado: 1.27 cm
- Pie de Página: 2.0 cm

5.- Redacción de la reglamentación

a. Regulaciones Aeronáuticas del Perú:

- **Tipo y tamaño de Letra: Caratula**

Título 1 en Negrita alineado a la derecha – Arial 12

Título 2 en Negrita alineado a la derecha – Arial 36

Título 3 en Negrita alineado a la derecha – Arial 20

Título 4 en Negrita alineado a la derecha – Arial 20

Título 5 en Negrita alineado a la derecha – Arial 16

Título 6 en Negrita alineado a la derecha en cursiva – Arial 10

Ejemplo 1:

Titulo 1:

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Dirección General de Aeronáutica Civil

Regulaciones Aeronáuticas del Perú

Titulo 2:

RAP XXX (Donde XXX: es el número de RAP)

Titulo 3:

Nombre de la RAP

DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL DEL PERU (DGAC)		
Código: I-DRP-NED-003	Revisión: Original	Fecha: 20.03.2018
EDICION NORMATIVA		

Título 4:

Revisión de la RAP, la numeración inicia en Nueva Edición.

Título 5:

Numero de Enmienda de la RAP, la numeración inicia en Enmienda 1.

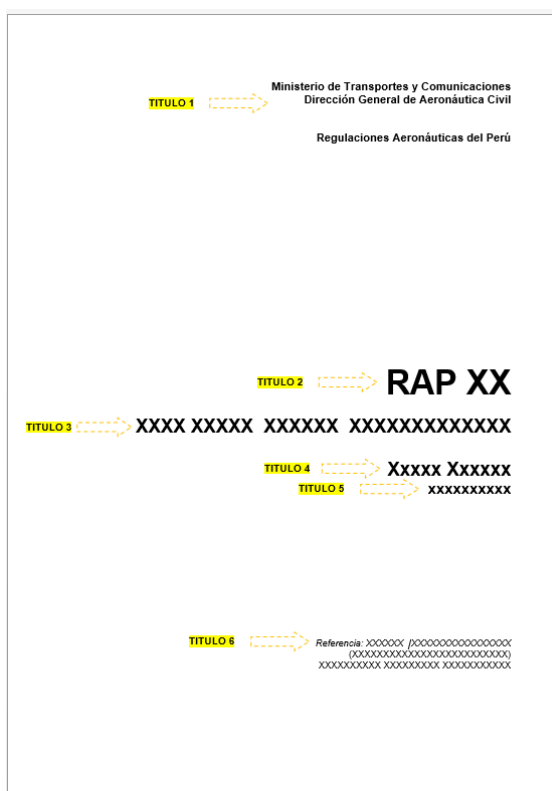
Título 6:

Referencia: Anexo XX (OACI) – Nombre del Anexo, Enmienda YY

LAR XX, enmienda YY

Ley de Aeronáutica Civil N° 27261 y su Reglamento.

Nota: XX: es el número del Anexo OACI o Reglamento LAR, YY: es el número de enmienda.



Ejemplo 2:

- Tipo y tamaño de Letra: Índice

Títulos en negrita – Arial 10 todo en mayúsculas.

Cuerpo Justificado – en dos columnas - Arial 10 tipo oración .

DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL DEL PERU (DGAC)		
Código: I-DRP-NED-003	Revisión: Original	Fecha: 20.03.2018
EDICION NORMATIVA		

RAP 21 – Certificación de aeronaves y componentes de aeronaves		Índice
CAPÍTULO A GENERALIDADES	← Todo en mayúsculas	Ubicación de las instalaciones de fabricación.
21.001 Aplicación	21.190	Instrucciones de aeronavegabilidad continua y manuales de mantenimiento del fabricante conteniendo las secciones de limitaciones de aeronavegabilidad
21.005 Definiciones		
21.010 Falsificación, reproducción o alteración de documentos		
21.015 Notificación de fallas, mal funcionamiento y defectos	21.195	Contenido del Certificado Tipo
21.020 Requisitos para informes de ETOPS ("Extended Operations")	21.200	Privilegios
CAPÍTULO B CERTIFICADO DE TIPO	21.205	Transferencia
21.100 Aplicación	21.210	Disponibilidad
	21.215	Vigencia

- **Tipo y tamaño de Letra: Texto de RAP**

Títulos del Capítulo y Secciones en negrita – Arial 10 – Tipo oración.

Cuerpo Justificado –en dos columnas- Arial 10.

Notas en cursiva – Arial 8

Definiciones en Negrita cursiva – Arial 10 (*Solo el título de la Definición*)

Ejemplo 1:

Nuevo texto: Por inserción y/o modificación, sombreado en gris claro.

Eliminación: Oculto.

Ejemplo 2:

RAP 21 – Capítulo A		Generalidades
Capítulo A: Generalidades	← ser aplicables a todas las aeronaves	
21.001 Aplicación	← Título del Capítulo y Sección en Negrita Arial 10 Tipo Oración	un certificado de tipo, emitirá una carta de aceptación dirigida al poseedor del certificado de tipo y al Estado de diseño
(a) Esta Regulación establece:	← Texto del Cuerpo en Arial 10	
(1) Los requisitos y enmiendas a ese certificado;		(2) Actuación humana. Capacidades y limitaciones humanas que repercuten en la seguridad y eficiencia de las operaciones aeronáuticas.
(ii) Reservado;		(3) Aeronave. Máquina que puede sustentarse en la atmósfera por reacciones del aire que no sean las reacciones del mismo contra la superficie de la Tierra.
(iii) emisión del certificado de aeronavegabilidad de aeronaves de matrícula peruana;		(4) Altitud de presión. Expresión de la presión atmosférica mediante la altitud que corresponde a esa presión en la atmósfera tipo.
(iv) emisión de la constancia de conformidad para aeronaves de matrícula extranjera;		(5) Aprobado. Aceptado por un Estado contratante, por ser idóneo para un fin determinado.
(v) Aceptación del certificado suplementario de tipo;		(6) Área de aproximación final y despegue (FATO). Área definida en la que termina la fase final de la maniobra de aproximación hasta el vuelo estacionario o el aterrizaje y a partir de la cual empieza la maniobra de despegue. Cuando la FATO esté destinada a helicópteros de la Clase de performance 1, el área definida comprenderá el área de despegue rechazado disponible
(vi) aprobación de aeronavegabilidad para exportación.		
(vii) la aprobación de datos de diseño para reparaciones.		
(2) las obligaciones y derechos de los poseedores de cualquiera de los documentos referidos en el párrafo (a)(1) de esta sección; y		
(3) los requisitos para la aceptación de la aprobación de componentes de aeronave, motor o hélice.		(7) Atmósfera tipo. Una atmósfera definida como sigue: a) el aire es un gas perfecto seco; b) las constantes físicas son: – Masa molar media al nivel del mar: MO = 28,964 420 Å– 10–3 kg mol–1 – Presión atmosférica al nivel del mar: PO = 1 013,250 hPa – Temperatura al nivel del mar: t0 = 15°C T0 = 288,15 K – Densidad atmosférica al nivel del mar: ρ0 = 1,225 0 kg m–3 – Temperatura de fusión del hielo: Ti = 273,15 K
21.005 Definiciones		
(a) Para propósitos de esta Regulación las siguientes definiciones son aplicables al mismo:		
(1) Aceptación del certificado de tipo. Proceso seguido por algunos Estados de matrícula que no tienen industria de fabricación de aeronaves y no necesariamente tienen dentro de su organización de aeronavegabilidad la capacidad de ingeniería para llevar a cabo la revisión de diseño tipo o validación técnica de un certificado de tipo. Los Estados en esta situación deberían por lo menos establecer a través de sus reglamentos o políticas, el reconocimiento y la aceptación técnica directa de la certificación de tipo ya realizada por un Estado de diseño. Asimismo, tienen que establecer procedimientos con el fin de asegurar el mantenimiento de la aeronavegabilidad continua de la aeronave. Los procedimientos deben		
Nueva Edición Fecha: 22.02.2018	21-A-1	Enmienda 1

DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL DEL PERU (DGAC)		
Código: I-DRP-NED-003	Revisión: Original	Fecha: 20.03.2018
EDICION NORMATIVA		

- **Tipo y tamaño de Letra: Encabezado de Página y Pie de Página**

Arial 8 para ambos casos conteniendo la siguiente información:

i. Encabezado

Lado izquierdo: RAP XXX – Capítulo/Apéndice YY

Lado derecho: Nombre del capítulo

Nota: XXX: es el número de la RAP, YY: es el literal que corresponde.

ii. Pie de Página

Lado Izquierdo: Primera línea: Revisión de la RAP, la numeración inicia en Nueva Edición.

Segunda línea: Fecha: dd.mm.aaaa

Nota: Donde, dd: número de día; mm: mes, aaaa: año

Medio: N° de RAP – Letra del Capítulo / Ap X (para Apéndices) – N° de página.

Nota: Donde X: es el número del Apéndice correspondiente.

Lado derecho: N° de Enmienda XX, la numeración inicia en Enmienda 1.

Nota: Donde XX: es el número de Enmienda correspondiente.

RAP 21 – Capítulo A		Generalidades
Capítulo A: Generalidades		
21.001	Aplicación	
(a)	Esta Regulación establece:	
(1)	Los requisitos para la:	
(i)	Aceptación del certificado de tipo y enmiendas a ese certificado;	(2) Actuación humana. - Capacidades y limitaciones humanas que repercuten en la seguridad y eficiencia de las operaciones aeronáuticas.
(ii)	Reservado ;	(3) Aeronave. - Máquina que puede sustentarse en la atmósfera por reacciones del aire que no sean las reacciones del mismo contra la superficie de la Tierra.
(iii)	emisión del certificado de aeronavegabilidad de aeronaves de matrícula peruana;	(4) Altitud de presión. - Expresión de la presión atmosférica mediante la altitud que corresponde a esa presión en la atmósfera tipo.
(iv)	emisión de la constancia de conformidad para aeronaves de matrícula extranjera;	(5) Aprobado. - Aceptado por un Estado contratante, por ser idóneo para un fin determinado.
(v)	Aceptación del certificado suplementario de tipo;	(6) Área de aproximación final y despegue (FATO). - Área definida en la que termina la fase final de la maniobra de aproximación hasta el vuelo estacionario o el aterrizaje y a partir de la cual empieza la maniobra de despegue. Cuando la FATO esté destinada a helicópteros de la Clase de performance 1, el área definida comprenderá el área de despegue rechazado disponible
(vi)	aprobación de aeronavegabilidad para exportación.	
(vii)	la aprobación de datos de diseño para reparaciones.	
(2)	las obligaciones y derechos de los poseedores de cualquiera de los documentos referidos en el párrafo (a)(1) de esta sección; y	
(3)	los requisitos para la aceptación de la aprobación de componentes de aeronave, motor o hélice.	
21.005	Definiciones	
(a)	Para propósitos de esta Regulación las siguientes definiciones son aplicables al mismo:	
(1)	Aceptación del certificado de tipo. - Proceso seguido por algunos Estados de matrícula que no tienen industria de fabricación de aeronaves y no necesariamente tienen dentro de su organización de aeronavegabilidad la capacidad de ingeniería para llevar a cabo la revisión de diseño tipo o validación técnica de un certificado de tipo. Los Estados en esta situación deberían por lo menos establecer a través de sus reglamentos o políticas, el reconocimiento y la aceptación técnica directa de la certificación de tipo ya realizada por un Estado de diseño. Asimismo, tienen que establecer procedimientos con el fin de asegurar el mantenimiento de la aeronavegabilidad continua de la aeronave. Los procedimientos deben	(7) Atmósfera tipo. - Una atmósfera definida como sigue: a) el aire es un gas perfecto seco; b) las constantes físicas son: - Masa molar media al nivel del mar: $M_0 = 28,964\ 420\ \text{A} \sim 10^{-3}\ \text{kg mol}^{-1}$ - Presión atmosférica al nivel del mar: $P_0 = 1\ 013,250\ \text{hPa}$ - Temperatura al nivel del mar: $T_0 = 15^\circ\text{C}$ $T_0 = 288,15\ \text{K}$ - Densidad atmosférica al nivel del mar: $\rho_0 = 1,225\ 0\ \text{kg m}^{-3}$ - Temperatura de fusión del hielo: $T_i = 273,15\ \text{K}$
Nueva Edición Fecha: 22.02.2018		Enmienda 1

DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL DEL PERU (DGAC)		
Código: I-DRP-NED-003	Revisión: Original	Fecha: 20.03.2018
EDICION NORMATIVA		

b. Normas Técnicas Complementarias:

- Tipo y tamaño de Letra: Texto de la NTC

Títulos en negrita – Arial 10.

Cuerpo Justificado – Arial 10.

Definiciones en Negrita – Arial 10 (*Solo el Título de la Definición*)

Ejemplo:

NORMA TÉCNICA COMPLEMENTARIA

Arial 10 – Negrita	NTC	:	001-2015
	FECHA	:	03/11/2015
	REVISIÓN	:	ORIGINAL
	EMITIDA POR	:	DCA/DGAC

TEMA: Requisitos para las Operaciones de Sistemas de Aeronaves Pilotadas a Distancia.

1. ANTECEDENTES

La Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) es la entidad que ejerce la autoridad aeronáutica civil en el país y como tal regula, supervisa, controla, fiscaliza y sanciona todas las actividades aeronáuticas civiles, es decir, las actividades vinculadas al empleo de aeronaves civiles.

Las **aeronaves pilotadas a distancia (RPA)**, al ser aeronaves están sujetas a la legislación aeronáutica vigente en el Perú. En consecuencia, la DGAC es responsable de controlar que el uso de dichas aeronaves en el Perú se realice en el ámbito de la ley y la seguridad.

Un **sistema** de aeronaves pilotadas a distancia (RPAS) constituye un nuevo componente del sistema aeronáutico, que ha alcanzado hoy en día un desarrollo tecnológico que permite su uso en diversas aplicaciones civiles y militares.

Sin embargo, la integración segura de los RPAS en el espacio aéreo no segregado será una meta de largo plazo considerando las dificultades que aún existen hoy en día para establecer un sistema de certificación para el otorgamiento de licencias, la calificación médica de la tripulación RPAS, la certificación de los equipos que componen dicho sistema (aeronave y equipos de control) y la certificación de la operación, de tal modo que se garantice la seguridad cuando estas aeronaves operen en el espacio aéreo que hoy en día está reservado solo a las aeronaves tripuladas.

No obstante lo anterior, la operación de estas aeronaves podría permitirse hoy en día bajo determinadas limitaciones que eviten una colisión entre los parámetros de operación de las RPA y los parámetros correspondientes a las operaciones de aeronaves tripuladas; es decir, estableciendo en la medida de lo posible una separación en el ámbito de operación entre las aeronaves tripuladas y las aeronaves pilotadas a distancia. En tal sentido la presente NTC solo pretende establecer limitaciones que permitan una operación restringida de las aeronaves pilotadas a distancia con el objetivo de garantizar la seguridad operacional de los demás usuarios del espacio aéreo así como minimizar los factores que puedan causar daños a las personas y a la propiedad.

2. OBJETIVO

Esta Norma Técnica Complementaria (NTC) establece los requisitos y limitaciones para la operación de RPAS de uso civil, con el objeto de garantizar la seguridad operacional de todos los demás usuarios del espacio aéreo así como la seguridad de las personas y bienes en tierra.

3. APLICABILIDAD

Esta NTC es aplicable a las personas u organizaciones que pretendan hacer uso de sistemas de aeronaves pilotadas a distancia (RPAS) para cualquier actividad civil. No aplica

- Tipo y tamaño de Letra: Encabezado de Página y Pie de Página:

i. Encabezado de la NTC: Debe contener el siguiente logo:



ii. Pie de Página de la NTC: Debe contener la siguiente información, en Arial 8.

1. Lado izquierdo:

Primera línea: NTC N° XXX – aaaa

Nota: Donde XXX es el número de correlativo de la NTC, aaaa: es el año.

Segunda línea: Revisión: XX, la numeración inicia en Original.

2. Lado derecho: Página X/Y, donde X: número de página; Y: Total de páginas.

DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL DEL PERU (DGAC)		
Código: I-DRP-NED-003	Revisión: Original	Fecha: 20.03.2018
EDICION NORMATIVA		

c. Circulares de Asesoramiento:

- Tipo y tamaño de Letra: Texto de la CA

Títulos en negrita – Arial 10.

Cuerpo Justificado – Arial 10.

Ejemplo:

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

CA

FECHA : 310-1-3.3-2017

REVISIÓN : 15/11/2017

ORIGINADO POR : ORIGINAL

ORIGINADO POR : DSA/DGAC

CA

FECHA : 310-1-3.3-2017

REVISIÓN : 15/11/2017

ORIGINADO POR : ORIGINAL

ORIGINADO POR : DSA/DGAC

TEMA : CONSIDERACIONES A LOS PROCEDIMIENTOS DE ENSAYOS EN VUELO Y/O EN TIERRA DEL PROVEEDOR DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES AERONAUTICAS

1. PROPÓSITO

El propósito de ésta Circular de Asesoramiento (CA) es proveer métodos aceptables para que la unidad de procedimientos de ensayos en vuelo y/o en tierra de un proveedor de servicios de telecomunicaciones aeronáuticas considere adoptar nuevas actividades en su Manual de Procedimientos de Ensayos en vuelo y/o tierra.

2. APLICABILIDAD

Este documento es aplicable a los Proveedores de servicios de telecomunicaciones aeronáuticas, conforme se les define en la RAP 310.

3. REQUERIMIENTO REGULATORIO RELACIONADO

a) RAP 310 Volumen I, Apéndice 1.

b) OACI Documento 8071: Manual sobre ensayo de radioayudas para la navegación.

4. ACRÓNIMOS

a) ANSP : Proveedor de los Servicios de Navegación Aérea.

b) CNSP : Proveedor de los servicios de telecomunicaciones aeronáuticas.

c) DGAC : Dirección General de Aeronáutica Civil.

d) OACI : Organización de Aviación Civil Internacional.

e) PBN : Navegación basada en el desempeño

f) UIV : Unidad de inspección en vuelo

5. ANTECEDENTES

Ésta DGAC ha visto la necesidad de emitir esta circular de asesoramiento con el fin de asesorar al CNSP quién podría realizar una revisión de su Manual de Procedimientos de Ensayos en vuelo y/o tierra con la finalidad de cumplir con los nuevos requerimientos establecidos en los documentos de la OACI.

- Tipo y tamaño de Letra: Encabezado de Página y Pie de Página:

i. Encabezado de la CA: Debe contener el siguiente logo:



ii. Pie de Página de la CA: Debe contener la siguiente información, en Arial 8.

1. Lado derecho: Página X/Y, donde X: número de página; Y: Total de páginas.

DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL DEL PERU (DGAC)		
Código: I-DRP-NED-003	Revisión: Original	Fecha: 20.03.2018
EDICION NORMATIVA		

d. Manuales Técnicos.

- **Tipo y tamaño de Letra: Caratula**

Títulos en negrita – Arial 10.

Cuerpo – Arial 10.

Ejemplo 1:

- i. Manuales Técnicos: Deben contener la siguiente información, alineada al centro:

1. Superior:



2. Medio:

Manual del XXX / denominación genérica del documento, en el caso de manuales indicar el área aeronáutica a la cual pertenece.

Control de la edición: en Arial 10.

CONTROL DE EMISIÓN			
	Elaboró	Revisó	Aprobó
Nombre	...	...	...
Firma	...	...	...

3. Inferior:

N° de RD, de aprobación.

Edición XX, la numeración inicia en Original.

Año YY

Nota: Para otros documentos técnicos: De acuerdo a los lineamientos señalados se utilizará la información que permita la identificación adecuada.