



CHILE

**DIRECCIÓN GENERAL
DE AERONÁUTICA CIVIL**

DAR PARTE 101

**REGLAMENTO
DE GLOBOS CAUTIVOS, COMETAS,
COHETES NO TRIPULADOS Y
GLOBOS LIBRES NO TRIPULADOS**

REPÚBLICA DE CHILE
MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
SUBSECRETARÍA DE AVIACIÓN

**APRUEBA “REGLAMENTO SO-
BRE GLOBOS CAUTIVOS, CO-
METAS, COHETES NO TRIPU-
LADOS” DAR PARTE – 101.**

SANTIAGO, 02 DE ABRIL 2003

N° 51

S.E DECRETO HOY LO QUE SIGUE:

VISTOS:

La facultad que me confiere el artículo 32, N° 8 de la Constitución Política de la República; la ley N° 16.752, Orgánica de la Dirección General de Aeronáutica Civil; y

CONSIDERANDO:

Que con el propósito de lograr un mayor grado de uniformidad en las normas y estandarización a nivel global de los requisitos relativos a la seguridad operacional, la Dirección General de Aeronáutica Civil, ha propuesto armonizar las normas sobre Directivas de Aeronavegabilidad, conforme lo ha regulado la Federal Aviation Administration (FAA) de los Estados Unidos de Norteamérica.

DECRETO:

Artículo primero: Apruébase el siguiente “Reglamento sobre Globos Cautivos, Cometas, Cohetes no Tripulados y Globos Libres no Tripulados”, que se individualizará en la reglamentación aeronáutica como DAR Parte – 101.

Artículo segundo: Derógase parcialmente el Reglamento para la Operación de Globos Cautivos, Cometas, Cohetes no Tripulados y Vehículos Ultralivianos (DAR-31), en el sentido de reemplazar los capítulos 1°, 2°, 3° y 4° por el nuevo DAR Parte-101; y con respecto al capítulo 5° referido a los Vehículos Ultralivianos que figura en la norma actual, mantendrá su vigencia mientras se prepara una norma independiente.

Anótese, tómese razón, comuníquese y publíquese en el Diario Oficial (Fdo) RICARDO LAGOS ESCOBAR, Presidente de la República.- Michelle Bachelet Jeria, Ministra de Defensa Nacional.

Lo que se transcribe para su conocimiento.- **Isidro Solís Palma**, Subsecretario de Aviación.

DAR PARTE - 101

INDICE

Subparte A Generalidades

Sección	Página
§101.1 Aplicación.	1
§101.3 Reservado (d)	2
§101.5 Operaciones en áreas prohibidas o restringidas.	2
§101.7 Operaciones peligrosas.	2

Subparte B – Globos Cautivos y Cometas

§101.11 Aplicación.	3
§101.13 Limitaciones operativas .	3
§101.15 Requisitos de notificación.	3
§101.17 Requisitos de iluminación y señalización.	4
§101.19 Dispositivos de desinflado rápido.	4

Subparte C – Cohetes no tripulados

§101.21 Aplicación.	5
§101.22 Disposiciones especiales para los cohetes de gran tamaño.	5
§101.23 Limitaciones operativas.	5
§101.25 Requisitos de notificación.	6

Subpart D – Globos libres no tripulados.

§101.31 Aplicación.	7
§101.33 Limitaciones operativas.	7
§101.35 Requerimientos de equipamiento e identificación.	7
§101.37 Requisitos de notificación.	8
§101.39 Notificación de posición del globo.	9

DAR PARTE – 101
GLOBOS CAUTIVOS, COMETAS, COHETES
NO TRIPULADOS Y GLOBOS LIBRES NO TRIPULADOS

SUBPARTE A
GENERALIDADES

§101.1 Aplicación.

- (a) Este Reglamento establece las normas que regulan la operación en el territorio nacional de:
- (1) Los globos cautivos anclados a la superficie terrestre o a un objeto en ella y que tengan un diámetro de más de 2 metros (6 pies) o una capacidad de gas de más de 3.25 m³ (115 pies cúbicos). Se exceptúan de lo anterior, las operaciones peligrosas establecidas en la sección 101.7 de este Reglamento.
 - (2) Los cometas que pesen más de 2.27 Kg. (5 libras) y que se intenten volar remolcados por un cable o cuerda. Se exceptúan de lo anterior, las operaciones peligrosas establecidas en la sección 101.7 de este Reglamento.
 - (3) Los cohetes no tripulados, excepto:
 - (i) La exhibición de fuegos artificiales; y
 - (ii) Los modelos de cohetes que:
 - (A) Utilicen 113 gramos (4 oz.) o menos de impelente o propulsor;
 - (B) Usen propulsor de combustión lenta;
 - (C) Sean hechos de papel, madera o plástico quebradizo, que no contenga una proporción importante de partes metálicas y que no pesen más de 454 gr. (16 oz.), incluyendo el propulsor; y
 - (D) Sean operados de manera que no se cree peligro para las personas, a la propiedad o a las aeronaves.
 - (4) Este reglamento regula también la operación en el territorio nacional de los globos libres no tripulados que:
 - (i) Transporten carga que no pese más de 2 kilos (4 libras) y tenga una razón peso/tamaño de más de 13,23 gramos por cm² (3 oz. por pulgada cuadrada) en cualquier superficie del contenedor. Esto se determina dividiendo el total del peso de la carga por el área de la superficie menor del contenedor;
 - (ii) Transporte una carga útil que pese más de 2.72 Kg. (6 lbs);
 - (iii) Transporte una carga útil de 2 o más paquetes que pesen más de 5.45 Kg. (12 lbs); o

- (iv) Utilicen una cuerda u otro dispositivo de suspensión que requiera una fuerza de impacto de más de 22.72 Kg. (50 lbs) para separar el globo de la carga útil suspendida.
 - (v) Se exceptúan las operaciones peligrosas establecidas en la sección 101.7 de este Reglamento.
- (b) Para los propósitos de este Reglamento un autogiro remolcado permanentemente por un vehículo en la superficie de la tierra, será considerado como un cometa.

§101.3 Reservado (d)

§101.5 Operaciones en zonas prohibidas o restringidas

Ninguna persona podrá operar globos cautivos, cometas, cohetes no tripulados o globos libres no tripulados en una zona prohibida o restringida.

§101.7 Operaciones peligrosas.

- (a) Ninguna persona podrá operar globos cautivos, cometas, cohetes no tripulados o globos libres no tripulados de forma que cree peligro a las personas o cause daños a la propiedad en la superficie.
- (b) Ninguna persona que opere globos cautivos, cometas, cohetes no tripulados o globos libres no tripulados, permitirá el lanzamiento de un objeto desde éstos, si tal acción crea peligro a las personas o cause daños a la propiedad en la superficie.

* * * * *

SUBPARTE B

GLOBOS CAUTIVOS Y COMETAS

§101.11 Aplicación

Este Subparte se aplica a las operaciones de globos cautivos y cometas.

§101.13 Limitaciones operativas.

- (a) Excepto lo dispuesto en el párrafo (b) de esta sección, ninguna persona podrá operar globos cautivos o cometas:
 - (1) A menos de 150 metros (500 pies) de la base de cualquier nube;
 - (2) A más de 150 metros (500 pies) sobre la superficie terrestre;
 - (3) En un área donde la visibilidad terrestre sea inferior a 5 Km.; o
 - (4) A menos de 8 Km. de los límites de cualquier aeródromo.
- (b) El párrafo (a) de esta sección no se aplicará a la operación de globos cautivos o cometas que se encuentren bajo el tope de cualquier estructura y a una distancia de 85 metros o menos de ella, si esta operación no obstruye las luces de obstáculo de la estructura.

§101.15 Requisitos de notificación.

Ninguna persona podrá operar globos cautivos o cometas sobrepasando los obstáculos a más de 45 metros (150 pies) sobre la superficie terrestre, a menos que, 24 horas antes del inicio de dicha operación, se haya proporcionado la siguiente información a la dependencia de control de tránsito aéreo más cercana al lugar en que se intenta realizar la operación:

- (a) El nombre y dirección del o los propietarios y del operador;
- (b) El tamaño del globo cautivo y el tamaño y peso del cometa;
- (c) La ubicación del lugar donde se efectuará la operación;
- (d) La altura sobre la superficie terrestre a la cual, el globo cautivo o el cometa, van a ser operados;
- (e) La fecha, hora y la duración de la operación.

§101.17 Requisitos de iluminación y señalización.

- (a) Ninguna persona podrá operar globos cautivos o cometas entre la puesta y la salida del sol, a menos que el globo cautivo o el cometa y las líneas de anclaje estén iluminadas de modo que proporcionen una

advertencia visual igual a aquellas requeridas para señalar los obstáculos a la navegación aérea, establecidas en la normativa aeronáutica.

- (b) Ninguna persona podrá operar globos cautivos o cometas entre la salida y la puesta del sol a menos que las líneas de anclaje tengan penachos o banderines colgantes de colores llamativos, atados a intervalos no mayores de 15 metros entre ellos, comenzando éstos a 45 metros de la superficie terrestre y que sean visibles a una distancia no menor de 1.600 metros.

§101.19 Dispositivo de desinflado rápido

Ninguna persona podrá operar globos cautivos, a menos que estén provistos de un dispositivo que rápidamente y en forma automática desinfe el globo si éste se libera de su anclaje. Si el dispositivo no funciona en forma adecuada, el operador notificará de inmediato a la dependencia de control de tránsito aéreo más cercana, informando la ubicación, hora del escape y la trayectoria estimada del globo.

* * * * *

SUBPARTE C

COHETES NO TRIPULADOS

§101.21 Aplicación

Esta Subparte se aplica a la operación de cohetes no tripulados.

§101.22 Disposiciones especiales para los cohetes de gran tamaño

Las personas que operen modelos de cohetes, con material propulsor no mayor de 125 gramos, contruidos de papel, madera o plástico quebradizo; que no contengan partes importantes de metal y que no pesen más de 1.500 gramos, incluyendo el material propulsor, no requieren cumplir con las limitaciones operativas establecidas en los párrafos de la sección 101.23 (b), (c), (g) y (h), siempre que:

- (a) La persona cumpla con las disposiciones sobre notificación de la sección 101.25; y
- (b) La operación no sea efectuada dentro de 8 Km. de una pista de un aeródromo u otras áreas de aterrizaje, a menos que la información requerida sobre notificación establecida en la sección 101.25, también sea proporcionada al administrador de ese aeródromo.

§101.23 Limitaciones operativas.

Ninguna persona podrá operar cohetes no tripulados:

- (a) De manera que cree peligro de colisión con aeronaves;
- (b) Dentro del espacio aéreo controlado;
- (c) A menos de 8 Km. de los límites de cualquier aeródromo;
- (d) A cualquier altitud donde prevalezcan nubes o fenómenos que obstruyan la visibilidad en más de 4/8 de cielo cubierto;
- (e) A cualquier altitud donde la visibilidad horizontal sea inferior a 8 Km.;
- (f) Dentro de cualquier nube;
- (g) Dentro de 450 metros (1.500 pies) de cualquiera persona o edificación que no esté asociada con la operación; o
- (h) Entre la puesta y la salida del sol.

§101.25 Requisitos de notificación.

Ninguna persona podrá operar cohetes no tripulados, a menos que proporcione dentro de las 24 a 48 horas antes del inicio de la operación, la siguiente información a la dependencia de control de tránsito aéreo más cercana al lugar donde se intenta efectuar la operación:

- (a) Los nombres y las direcciones de los operadores, excepto cuando hay múltiples participantes en un solo evento, en este caso, el nombre y la dirección de la persona designada como coordinador del lanzamiento, a quien le corresponde la coordinación de la información del lanzamiento y del evento;
- (b) El número estimado de cohetes a ser lanzados;
- (c) El tamaño y peso estimado de cada uno de los cohetes;
- (d) La mayor altitud o nivel de vuelo estimado a la cual el cohete será operado;
- (e) El lugar de la operación;
- (f) La fecha, hora y duración de la operación; y
- (g) Cualquier otra información pertinente requerida por la dependencia de control de tránsito aéreo correspondiente.

* * * * *

SUBPARTE D

GLOBOS LIBRES NO TRIPULADOS

§101.31 Aplicación

Esta Subparte se aplica a la operación de globos libres no tripulados.

§101.33 Limitaciones operativas

Ninguna persona podrá operar globos libres no tripulados:

- (a) A menos que sea autorizado por la dependencia de control de tránsito aéreo correspondiente, bajo 2 000 pies AGL, dentro de los límites laterales de las áreas de los espacios aéreos Clase B, C, D y E designados;
- (b) A cualquier altitud donde prevalezcan nubes o fenómenos que obstruyan la visibilidad de más de 4/8 de cielo cubierto;
- (c) A cualquier altitud bajo 60.000 pies donde la visibilidad horizontal sea menor de 8 Km.;
- (d) Durante los primeros 1.000 pies de ascenso sobre un área congestionada de una ciudad, pueblo, asentamiento o reunión de personas al aire libre no relacionadas con la operación; o
- (e) De tal manera que el impacto del globo o parte de éste, incluyendo su carga, cree un peligro a las personas o a las edificaciones no relacionadas con la operación.

§101.35 Requisitos de equipamiento e identificación

- (a) Ninguna persona podrá operar globos libres no tripulados a menos que:
 - (1) Esté equipado por lo menos con dos sistemas o dispositivos de liberación de la carga que operen independientemente uno de otro;
 - (2) Se empleen por lo menos dos métodos, sistemas, dispositivos o combinación de éstos, que operen en forma independiente uno de otro, para cancelar el vuelo del globo;
 - (3) La cubierta del globo esté equipada con un dispositivo reflector de radar o un material que presente un eco a un radar de superficie operando en un rango de frecuencia de 200 a 2.700 Mhz. El operador deberá activar el dispositivo apropiado requerido en los párrafos (a)(1) y (2) de esta sección cuando las condiciones me-

teorológicas sean inferiores a aquellas establecidas para operar bajo esta Subparte, o si una falla o cualquiera otra razón hace la operación peligrosa para otro tráfico aéreo o para personas o cause daños a la propiedad en la superficie.

- (b) Ninguna persona podrá operar globos libres no tripulados bajo 60.000 pies de altitud entre la puesta y la salida del sol a menos que el globo, sus arneses y carga, sean o no separados durante la operación, estén equipados con luces que la hagan visible por lo menos a 8 km. y tengan una frecuencia de destellos por lo menos de 40 y no más de 100 ciclos por minuto.
- (c) Ninguna persona podrá operar globos libres no tripulados cuando estos se encuentren equipados con una antena colgante que requiera una fuerza de impacto de más de 23 Kg. (50 libras) para cortarse en cualquier punto, a menos que la antena tenga cintas y banderines de colores que estén atados a intervalos no mayores de 20 metros y que sean visibles a una distancia de 1.600 metros.
- (d) Ninguna persona podrá operar, entre la salida y la puesta de sol, globos libres no tripulados equipados con un dispositivo de suspensión (diferente a un paracaídas abierto, con colores fácilmente visibles en el aire) de más de 20 metros de largo, a menos que este dispositivo de suspensión esté pintado con bandas alternadas de colores visibles o que tenga atados penachos o banderines colgantes de color que sean visibles por lo menos a 1.600 metros.

§101.37 Requisitos de notificación.

- (a) **Notificación previa al lanzamiento:** Excepto lo dispuesto en el párrafo (b) de esta sección, ninguna persona podrá operar globos libres no tripulados a menos que, dentro de 6 a 24 horas antes de iniciar la operación, proporcione la siguiente información a la dependencia de control de tránsito aéreo más cercana al lugar de la operación que se intenta realizar:
 - (1) La identificación del globo;
 - (2) La fecha y hora estimada del lanzamiento, corregida como sea necesario para que éste se efectúe dentro de un rango de 30 minutos de la hora estimada;
 - (3) La ubicación del lugar del lanzamiento;
 - (4) La altitud de crucero;
 - (5) La trayectoria pronosticada y el tiempo estimado para alcanzar la altitud de crucero o 60.000 pies de altitud, la que sea más baja;
 - (6) El largo y el diámetro del globo, el largo del dispositivo de suspensión, peso de la carga y el largo de la antena colgante;
 - (7) La duración del vuelo; y

- (8) La hora estimada y ubicación del impacto con la superficie terrestre.
- (b) Para investigaciones de disturbios solares o cósmicos que involucren un elemento de tiempo crítico, la información del párrafo (a) de esta sección deberá ser proporcionada dentro de 30 minutos a 24 horas antes del inicio de la operación.
- (c) **Notificación de cancelación:** si la operación es cancelada, la persona que intentaba dirigir la operación deberá notificarla inmediatamente a la dependencia de control de tránsito aéreo más cercana.
- (d) **Notificación de lanzamiento:** Toda persona que efectúe un lanzamiento de un globo libre no tripulado, deberá informar a la dependencia de control de tránsito aéreo más cercana, la hora del lanzamiento inmediatamente después que se haya lanzado el globo.

§101.39 Notificación de posición del globo

- (a) Toda persona que opere un globo libre no tripulado deberá:
 - (1) Monitorear el curso del globo y registrar su posición al menos cada 2 horas y siempre que la dependencia de control de tránsito aéreo no lo requiera de otra forma; y
 - (2) Proporcionar cualquier posición del globo requerida por la dependencia de control de tránsito aéreo.
- (b) Una hora antes de iniciar el descenso, toda persona que opere un globo libre no tripulado deberá proporcionar a la dependencia de control de tránsito aéreo más cercana la siguiente información respecto a ese globo:
 - (1) La posición geográfica actual;
 - (2) La altitud;
 - (3) La hora de penetración estimada desde los 60.000 pies de altitud, si es aplicable;
 - (4) La trayectoria prevista para el resto del vuelo; y
 - (5) La hora y el lugar estimado del impacto con la superficie terrestre.
- (c) Si la notificación de posición del globo no es registrada durante un período de 2 horas de vuelo, la persona que opera el globo libre no tripulado, deberá notificar de inmediato a la dependencia de control de tránsito aéreo más cercana. La notificación deberá incluir la última posición registrada y cualquier ajuste de la trayectoria prevista. La dependencia de control de tránsito aéreo más cercana deberá ser informada inmediatamente cuando el seguimiento del globo se vuelva a recuperar.

- (d) Toda persona que opere globos libres no tripulados deberá notificar a la dependencia de control de tránsito aéreo más cercana cuando termine la operación.
