

**DIRECTIVA
OPERACIONAL**

**DIRECTIVA OPERACIONAL
DO-003-2025**

**PROCESO PARA OBTENER
UN CERTIFICADO OPERATIVO DE RPAS
(CORPAS)**

| Fecha de emisión: 16/02/2026

Aprobada por:



P.A. Inosente Tomas Aldecoa Casasola
Director General



DGAC
DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL

DIRECTIVA OPERACIONAL

PROCESO PARA OBTENER UN CERTIFICADO OPERATIVO DE RPAS (CORPAS)	DO-003-2025 Edición 01
---	---------------------------

La siguiente Directiva Operacional ha sido emitida por la Dirección General de Aeronáutica Civil de Guatemala, de acuerdo con RAC 101.31, RAC 101.55, RAC 101.57, RAC 101.59

1. JUSTIFICACIÓN

- 1.1** La presente Directiva Operacional (DO), proporciona requisitos adicionales, tomando como base los estándares internacionales para obtener un CORPAS.
- 1.2** Esta DO sustituye a lo prescrito en la RAC 101.31 "Certificación de operaciones de aeronaves no tripuladas utilizadas en actividades comerciales", RAC 101.55 "Registro", RAC 101.57 "Responsabilidad civil" y RAC 101.59 "Seguros".

2. APLICABILIDAD

- 2.1** La presente directiva aplica a toda persona individual o jurídica interesada en obtener o renovar un CORPAS bajo la RAC 101 Sub-Parte A "Aeronaves no Tripuladas", para operaciones comerciales nacionales.

3. EFECTIVIDAD Y DOCUMENTOS QUE DEROGA

- 3.1** Esta DO entra en vigor a partir de su publicación y permanece indefinidamente, hasta la publicación de la siguiente revisión de la presente o, se incorpore su contenido en la regulación correspondiente.
- 3.2** Esta es la edición 01 de fecha 16 de febrero del 2026 a la presente DO.

DIRECTIVA OPERACIONAL

4. INDICE

1. JUSTIFICACIÓN	2
2. APLICABILIDAD	2
3. EFECTIVIDAD Y DOCUMENTOS QUE DEROGA	2
4. INDICE.....	3
5. REGISTRO DE REVISIONES Y ENMIENDAS	4
6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA.....	5
7. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS	5
8. CERTIFICACIÓN DE OPERACIONES DE AERONAVES PILOTADAS A DISTANCIA, UTILIZADAS PARA OPERACIONES COMERCIALES	7
9. OBLIGACIONES DEL OPERADOR.....	7
10. REQUISITOS DE SOLICITUD DE CERTIFICACIÓN	8
11. REQUISITOS DEL PERSONAL GERENCIAL	9
12. BASE PRINCIPAL DE OPERACIONES Y DE MANTENIMIENTO	10
13. CONTENIDO DEL CERTIFICADO OPERATIVO DE RPAS (CORPAS).....	10
14. CONTENIDO DE LAS HABILITACIONES	11
15. EMISIÓN O DENEGACIÓN DE UN CERTIFICADO DE OPERADOR DE RPAS (CORPAS)	11
16. FASES DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN.....	12
17. CERTIFICACIÓN Y VIGILANCIA PERMANENTE	13
18. RENOVACIÓN DE CORPAS.....	13
19. ENMIENDAS A LAS HABILITACIONES.....	14
20. PERÍODO DE VALIDEZ DEL CERTIFICADO OPERATIVO DE RPAS Y HABILITACIONES	15
21. CONTINUIDAD DE LAS OPERACIONES	15
22. SUSPENSIÓN, REVOCACIÓN O CANCELACIÓN DEL CERTIFICADO	15
23. HABILITACIONES DE OPERACIÓN	15
24. REGISTRO DE RPAS EN EL ESTADO DE GUATEMALA	18
25. PÓLIZA DE SEGURO.....	19
ANEXO 1 – MANUAL DE OPERACIONES.....	20
REGLAS GENERALES PARA EL MANUAL DE OPERACIONES.....	20
ESTRUCTURA DEL MANUAL DE OPERACIONES	21
ANEXO 2 – DESARROLLO DE PROCEDIMIENTOS	28
REGLAS GENERALES PARA DESARROLLAR PROCEDIMIENTOS	28

DIRECTIVA OPERACIONAL

5. REGISTRO DE REVISIONES Y ENMIENDAS

EDICIÓN/ ENMIENDA	FECHA DE EMISIÓN	INSERTADA POR
Original	01/03/2025	DGAC/OPS
Revisión 01	30/09/2025	DGAC/OPS
Edición 1	20/02/2026	DGAC/OPS

DIRECTIVA OPERACIONAL

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ORGANIZACIÓN	NÚMERO DE DOCUMENTO	TÍTULO DEL DOCUMENTO
OACI	Anexo 6, Parte IV	Operaciones internacionales – Sistemas de aeronaves pilotadas a distancia
OACI	10019	Manual sobre sistemas de aeronaves pilotadas a distancia (RPAS)
OACI	8335	Procedimientos Manual de procedimientos para la inspección, certificación y supervisión de las operaciones
DGAC de Guatemala	RAC 101	Regulaciones de Aviación Civil – Regulación sobre Aeronaves no Tripuladas, Aeronaves de Modelismo y Fuegos Artificiales
DGAC de Guatemala	RAC 119	Regulación de Aviación Civil – Sobre Certificados Operativos y Autorizaciones de Operación

7. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

7.1 Definiciones:

Accidente. Todo suceso relacionado con la utilización de una aeronave que, en el caso de una aeronave tripulada, ocurre entre el momento en que una persona entra a bordo de la aeronave, con la intención de realizar un vuelo, y el momento en que todas las personas han desembarcado o, en el caso de una aeronave no tripulada, que ocurre entre el momento en que la aeronave está lista para desplazarse con el propósito de realizar un vuelo y el momento en que se detiene al finalizar el vuelo y se apaga su sistema de propulsión principal, durante el cual:

a) cualquier persona sufre lesiones mortales o graves a consecuencia de:

hallarse en la aeronave, o por contacto directo con cualquier parte de la aeronave, incluso las partes que se hayan desprendido de la aeronave, o por exposición directa al chorro de un reactor, excepto cuando las lesiones obedezcan a causas naturales, se las haya causado una persona a sí misma o hayan sido causadas por otras personas o se trate de lesiones sufridas por pasajeros clandestinos escondidos fuera de las áreas destinadas normalmente a los pasajeros y la tripulación; o

b) la aeronave sufre daños o roturas estructurales que:

afectan adversamente su resistencia estructural, su performance o sus características de vuelo, y que normalmente exigen una reparación importante o el recambio del componente afectado, excepto por falla o daños del motor, cuando el daño se limita a un solo motor (incluido su capó o sus accesorios), hélices, extremos de ala, antenas, sondas, álabes, neumáticos, frenos, ruedas, cadenas, paneles, puertas del tren de aterrizaje, parabrisas, revestimiento de la aeronave (como pequeñas abolladuras o perforaciones), o por daños menores a palas del rotor principal, palas del rotor compensador, tren de aterrizaje y los que resulten de granizo o choques con aves (incluyendo perforaciones en el radomo); o

DIRECTIVA OPERACIONAL

c) la aeronave desaparece o es totalmente inaccesible.

Aeródromo. Área definida de tierra o de agua (que incluye todas sus edificaciones, instalaciones y equipo) destinada total o parcialmente a la llegada, salida y movimiento de superficie de aeronave.

Aeronave. Toda máquina que puede sustentarse en la atmósfera por reacciones del aire que no sean las reacciones del mismo contra la superficie de la tierra.

Aeronave pilotada a distancia (RPA). Aeronave no tripulada que es pilotada desde una estación de pilotaje a distancia.

Enlace de mando y control (C2). Enlace de datos entre la aeronave pilotada a distancia y la estación de pilotaje a distancia para fines de dirigir el vuelo.

Fatiga. Estado fisiológico que se caracteriza por una reducción de la capacidad de desempeño mental o físico debido a la falta de sueño o períodos prolongados de vigilia, fase circadiana o volumen de trabajo (actividad mental o física) que puede menoscabar el estado de alerta de un miembro de la tripulación y su habilidad para operar con seguridad una aeronave o realizar sus funciones relacionadas con la seguridad operacional.

Incidente. Todo suceso relacionado con la utilización de una aeronave, que no llegue a ser un accidente, que afecte o pueda afectar la seguridad de las operaciones.

Manual de operaciones. Manual que contiene procedimientos, instrucciones y orientación que permiten al personal encargado de las operaciones desempeñar sus obligaciones.

Mercancías peligrosas. Todo objeto o sustancia que pueda constituir un riesgo para la salud, la seguridad, los bienes o el medio ambiente y que figure en la lista de mercancías peligrosas de las Instrucciones Técnicas o esté clasificado conforme a dichas Instrucciones.

Observador de RPA. Persona capacitada y competente, designada por el explotador, quien mediante observación visual de la aeronave pilotada a distancia, ayuda al piloto a distancia en la realización segura del vuelo.

Operación con visibilidad directa visual (VLOS). Operación en la cual el piloto a distancia u observador RPA mantiene contacto visual directo sin ayudas con la aeronave pilotada a distancia.

Sistema de aeronave pilotada a distancia (RPAS). Aeronave pilotada a distancia, su estación o estaciones conexas de pilotaje a distancia, los enlaces requeridos de mando y control y cualquier otro componente según lo especificado en el diseño de tipo.

7.2 Abreviaturas:

C2	mando y control
CORPAS	Certificado Operativo de RPAS
DGAC	Dirección General de Aeronáutica Civil
DO	Directiva Operacional
METAR	Pronóstico Meteorológico de una estación en intervalo de 1 hora
MO	Manual de Operaciones
OACI	Organización de Aviación Civil Internacional
RAN	Registro Aeronáutico Nacional
RPA	Aeronave Pilotada a Distancia
RPAs	Plural de Aeronave Pilotada a Distancia
RPAS	Sistema de Aeronaves Pilotadas a Distancia
RPS	Estación de Pilotaje a Distancia
TAF	Pronóstico Meteorológico del aeródromo en un espacio de 24 horas
VLOS	Visibilidad Directa en Línea

DIRECTIVA OPERACIONAL

8. CERTIFICACIÓN DE OPERACIONES DE AERONAVES PILOTADAS A DISTANCIA, UTILIZADAS PARA OPERACIONES COMERCIALES

- 8.1** Para operar aeronaves pilotadas a distancia en actividades comerciales, es necesario obtener un Certificado Operativo para RPAS (CORPAS) y un certificado de explotación, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de la Ley de Aviación Civil y los requisitos específicos del Departamento de Transporte Aéreo.
- 8.2** El CORPAS tiene por objeto certificar que la DGAC autoriza al titular a efectuar operaciones comerciales específicas con aeronaves pilotadas a distancia, de conformidad con las habilitaciones, reglamentos y normas aplicables. El CORPAS consta de dos partes, el Certificado Operativo de RPAS (CORPAS) y las correspondientes habilitaciones que definen la operación.
- 8.3** En el marco del proceso de certificación, el solicitante, a quien incumbe la responsabilidad de garantizar la seguridad de las operaciones, debe demostrar a la DGAC que reúne los requisitos para la emisión de un CORPAS y, que cuenta con la aptitud y competencia necesarias para operar un servicio utilizando RPAS seguro y eficaz, de acuerdo con la Ley de Aviación Civil y las normas aplicables vigentes.
- 8.4** El CORPAS es un documento personal e intransferible a cualquier otra entidad física o jurídica. En caso de certificarse como una Sociedad Anónima, deberá informar a la DGAC cualquier cambio en la Sociedad, en un período no mayor a diez (10) días calendario y estará sujeto a una verificación completa por parte de la DGAC, para asegurar que el operador conserva todos los parámetros bajo los cuales fue certificado, incluyendo la capacidad legal, técnica y financiera.
- 8.5** El solicitante debe contar con al menos una aeronave, para poder iniciar un proceso de certificación.
- 8.6** El solicitante debe presentar cualquier documento, procedimiento, análisis o proceso que la DGAC considere necesario, a fin de garantizar la seguridad operacional.

9. OBLIGACIONES DEL OPERADOR

Todo titular de un CORPAS debe:

- 9.1** Mantener un ejemplar actualizado de las habilitaciones en su base principal de operaciones.
- 9.2** Señalar en sus manuales el carácter obligatorio sobre el cumplimiento de las habilitaciones.
- 9.3** Mantener actualizado e informado al personal técnico de la empresa poseedora de un CORPAS, sobre sus habilitaciones.
- 9.4** Registrar en la DGAC, los RPA que serán operados bajo el CORPAS otorgado.

DIRECTIVA OPERACIONAL

- 9.5** Demostrar en todo momento, a satisfacción de la DGAC, que es capaz de llevar a cabo operaciones seguras que demuestren la idoneidad técnica.
- 9.6** A fin de verificar el cumplimiento continuado de las regulaciones, el operador debe garantizar el acceso a la Autoridad, tanto a su organización, como a sus aeronaves y a toda documentación que contenga requisitos regulatorios.
- 9.7** Garantizar que cada vuelo se lleve a cabo de acuerdo con el Manual de Operaciones.
- 9.8** Disponer de los medios adecuados para garantizar la asistencia segura en tierra de sus operaciones.
- 9.9** Garantizar que sus RPA's estén equipados y sus pilotos a distancia calificados, según sea requerido, para cada área y tipo de operación.
- 9.10** Desarrollar sus procedimientos, de acuerdo con lo establecido en el [Anexo 2](#) de la presente DO.
- 9.11** Elaborar políticas y procedimientos para terceros que realicen trabajos en su nombre.
- 9.12** Mantener actualizado su Manual de Operaciones, de acuerdo a la última revisión/edición vigente de esta DO.
- 9.13** Facilitar para su aceptación y/o aprobación a la DGAC, una copia de su Manual de Operaciones, según se especifique en Anexo 1 (f) de esta DO.
- 9.14** Dar respuesta a las no conformidades en el plazo que establezca la DGAC, de lo contrario la DGAC procederá de acuerdo con sus procedimientos de sanción.

10. REQUISITOS DE SOLICITUD DE CERTIFICACIÓN

- 10.1** El solicitante de un CORPAS por primera vez, debe realizar el trámite en forma simultánea con el otorgamiento del certificado de explotación; de manera que exista un margen razonable de tiempo para llevar a cabo el proceso de certificación técnica.
- 10.2** El solicitante de un CORPAS, debe presentar los documentos requeridos por la DGAC, así también, un cronograma de eventos con especificaciones técnicas, de acuerdo con lo establecido por la DGAC, que incluye la entrega de manuales y documentos requeridos en el numeral 10.3 de esta DO (acorde al tipo de operación), desarrollo de programas de instrucción de todo el personal técnico que interviene, inspección de base de operaciones, instalaciones, facilidades, equipos, aeronaves, demostración de operaciones para empresas de trabajos aéreos y programación de cualquier otro equipo o elemento técnico que requiera revisión, aprobación o inspección por parte de la DGAC.
- 10.3** Listado general mínimo de documentos y manuales: Los documentos y manuales a presentar durante la fase 2 para revisión, aprobación o aceptación se detallan a

DIRECTIVA OPERACIONAL

continuación, sin embargo, la DGAC podrá ampliar o reducir el listado, dependiendo del tipo o magnitud de las operaciones a realizar:

- (a) Cronograma de eventos (De acuerdo con las especificaciones de la DGAC)
- (b) Manual de Operaciones (Según lo establecido en el Anexo 1 de esta DO, elaborar los procedimientos con base en el Anexo 2 de esta DO)
- (c) Manual de Vuelo / Usuario
- (d) Programa de entrenamiento para pilotos y personal de mantenimiento
- (e) Manual de Mantenimiento (De acuerdo con las especificaciones del Fabricante)
- (f) Programa de control de alcohol y drogas
- (g) Póliza de Seguro contra daños a terceros (vigente)
- (h) Copia de la reserva del distintivo
- (i) Copia de la patente de comercio individual y/o de sociedad
- (j) Solvencia financiera de pagos arancelarios a la DGAC
- (k) Dirección fiscal de su Base Principal de Operaciones
- (l) Lista y equipo de herramientas para la operación
- (m) Hojas de vida del personal gerencial y técnico:

- (i) Gerente Responsable
- (ii) Gerente de Operaciones
- (iii) Gerente de Mantenimiento
- (iv) Gerente de Entrenamiento
- (v) Piloto (s) RPAS

10.4 La DGAC podrá aprobar la combinación de las diferentes posiciones requeridas dependiendo del tamaño y complejidad de la empresa.

10.5 Las posiciones requeridas en el párrafo anterior de esta DO o el cargo y cantidad de posiciones aprobadas deben establecerse en el manual de operaciones del solicitante de un CORPAS.

11. REQUISITOS DEL PERSONAL GERENCIAL

11.1 En general, las personas que ocupen los cargos gerenciales y cualquiera en una posición que ejerce control operativo y/o corporativo, debe demostrar a la DGAC, alto conocimiento en los siguientes temas:

- (a) Legislación y regulaciones aplicables
- (b) CORPAS y sus habilitaciones
- (c) Manuales de procedimientos según corresponda

11.2 Gerente Responsable:

- (a) Ser aceptable para la DGAC
- (b) Con autoridad corporativa necesaria para que todas las operaciones y actividades de mantenimiento puedan ser financiadas y realizadas de acuerdo con el estándar requerido por la DGAC

DIRECTIVA OPERACIONAL

(c) Cualquier otro requerimiento que considere pertinente la DGAC.

11.3 Gerente de Operaciones:

- (a) Ser aceptable para la DGAC;
- (b) Poseer experiencia en operación con RPAS comprobables por 20 horas de vuelo en dichas operaciones para ostentar el cargo de gerente de operaciones; y
- (c) Cualquier otro requerimiento que considere pertinente la DGAC.

11.4 Gerente de Mantenimiento:

- (a) Ser aceptable para la DGAC;
- (b) Poseer un curso que acredite el conocimiento técnico en los RPAS que pretendan operar; y
- (c) Cualquier otro requerimiento que considere pertinente la DGAC.

11.5 Gerente de Entrenamiento:

- (a) Ser aceptable para la DGAC;
- (b) Poseer un curso que acredite el conocimiento técnico en RPAS; o
- (c) Poseer experiencia en operación con RPAS comprobables por 20 horas de vuelo;
- (d) Poseer formación como instructor o similar; y
- (e) Cualquier otro requerimiento que considere pertinente la DGAC.

11.6 Pilotos RPAS:

- (a) Ser aceptables para la DGAC;
- (b) Poseer experiencia en operación con los RPAs, comprobables por 10 horas de vuelo; y
- (c) Cualquier otro requerimiento que considere pertinente la DGAC.

12. BASE PRINCIPAL DE OPERACIONES Y DE MANTENIMIENTO

12.1 Todo poseedor de un CORPAS debe establecer y mantener una base principal de operaciones, así como, establecer y mantener una base principal de mantenimiento, en territorio guatemalteco, éstas deben ser reflejadas en su Manual de Operaciones y se puede tomar una misma dirección para ambas.

12.2 La propuesta de cambio de ubicación de la base de operaciones y mantenimiento debe comunicarse por escrito a la DGAC con un plazo mínimo de 30 días hábiles de anticipación.

13. CONTENIDO DEL CERTIFICADO OPERATIVO DE RPAS (CORPAS)

13.1 Un CORPAS debe contener los siguientes datos:

- (a) Nombre del Operador;

DIRECTIVA OPERACIONAL

- (b) Número del certificado;
- (c) Ubicación de la Base Principal de Operación
- (d) Fecha de emisión / fecha de vencimiento;
- (e) Razón social del operador
- (f) Dirección de la oficina principal del operador y números telefónicos (incluyendo información de contacto)
- (g) Referencia a las regulaciones de aviación civil aplicables;
- (h) Título, nombre y firma del Director General de Aeronáutica Civil
- (i) Logotipo del operador.

14. CONTENIDO DE LAS HABILITACIONES

14.1 Las habilitaciones de un CORPAS deben contener los siguientes datos:

- (a) Nombre del operador y número de CORPAS del operador;
- (b) Fecha de emisión / fecha de vencimiento
- (c) Fecha y número de revisión
- (d) Firma y sello de las jefaturas responsables
- (e) Marca, modelo y serie de la o las RPAs a operar;
- (f) Distintivo de RPA
- (g) Peso máximo de operación
- (h) Categoría de vuelo VFR
- (i) Tipo de operación
- (j) Limitaciones especiales y aprobaciones específicas

15. EMISIÓN O DENEGACIÓN DE UN CERTIFICADO DE OPERADOR DE RPAS (CORPAS)

15.1 La DGAC puede otorgar un CORPAS mediante un proceso de certificación, habiendo determinado el cumplimiento de las siguientes condiciones por parte del solicitante:

- (a) Haber cumplido con los requisitos técnicos de la presente Directiva Operacional
- (b) Demostrar que posee recursos materiales, financieros y humanos para conducir una operación o un servicio de forma segura.

15.2 Un CORPAS puede ser denegado, si la DGAC determina que el solicitante no ha demostrado el cumplimiento con lo establecido en los [numerales 10.2. y 10.3.](#), anteriores.

15.3 Si la DGAC evidencia que el solicitante presenta documentos alterados y/o falsificados, en cualquier fase de certificación, automáticamente se cancela el proceso de CORPAS.

15.4 Si el solicitante cambia (a partir de la fase 2), una o más aeronaves con las cuales ha iniciado un proceso de Certificado de Operador de RPAS, deberá iniciar nuevamente el proceso de certificación, desde la fase 2.

DIRECTIVA OPERACIONAL

16. FASES DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN

16.1 Fase 1 - Pre-solicitud

16.1.1 El solicitante de un CORPAS debe iniciar conversaciones preliminares con la DGAC y recibir toda la información necesaria sobre el tipo de operaciones que pueden autorizarse, los datos que debe presentar el solicitante y los procedimientos que se seguirán en el estudio de su solicitud. Es fundamental que el solicitante, durante la fase previa a la solicitud, comprenda claramente la forma, contenido y documentos necesarios para formalizarla.

16.1.2 La DGAC debe informar al futuro operador RPAS el plazo aproximado que será necesario para realizar el proceso de certificación, luego de recibir una solicitud completa y debidamente formalizada. Esta información es de suma importancia, para que puedan evitar inmovilizaciones excesivas de fondos, durante el período de certificación.

16.1.3 Al momento de entregarse el oficio de cierre de la Fase 1, el operador cuenta con un plazo máximo de 90 días calendario para presentar la documentación correspondiente a la Fase 2. En caso de no cumplir con este requisito en el tiempo establecido, el proceso de certificación será dado por terminado.

16.2 Fase 2 - Solicitud Formal

16.2.1 La solicitud formal para un CORPAS, acompañada de la documentación necesaria, debe presentarse de la manera prescrita por la DGAC. El solicitante debe presentar toda la documentación requerida que se establece en el [numeral 10.3](#)

16.3 Fase 3 - Evaluación Documental

16.3.1 La fase de evaluación de la documentación implica el examen detallado de toda la documentación y manuales que proporciona el solicitante para establecer que se incluyan y se traten adecuadamente todos los aspectos que requiere esta DO. Los inspectores examinan la documentación presentada en la fase anterior a fin de determinar si el solicitante cumple con los reglamentos y prácticas operativas en materia de seguridad operacional aplicables. En esta fase, se aprueban inicialmente los programas de entrenamiento del solicitante, según se requiera. Se evalúan las instalaciones y se resuelven todas las discrepancias y cuestiones pendientes.

16.4 Fase 4 - Demostración Técnica

16.4.1 Las inspecciones durante esta fase se realizarán en las instalaciones de la base principal de operaciones; se verificarán los programas de entrenamiento y los procedimientos de operaciones. Asimismo, la inspección también deberá evaluar la implementación de la estructura, los procesos, las actividades y las interfaces en materia de seguridad operacional.

DIRECTIVA OPERACIONAL

16.4.2 Se realizarán demostraciones del sistema de control operativo, pudiéndose incluir vuelos de demostración como parte de este proceso. Los inspectores evalúan el cumplimiento de las regulaciones y prácticas operativas en materia de seguridad operacional del solicitante.

16.5 Fase 5 - Certificación

16.5.1 La fase de certificación es la conclusión del proceso, cuando la DGAC determina que todos los requisitos, tanto operativos como económicos, se han contemplado de manera satisfactoria y que el operador es capaz de cumplir con las normas aplicables y con sus responsabilidades, para llevar adelante una operación segura y eficiente.

16.5.2 La sección de certificación de la DGAC debe solicitar ante el Director General la aprobación del CORPAS.

16.5.3 La culminación de esta fase es la emisión del CORPAS y de las correspondientes habilitaciones en virtud del cual se llevarán a cabo las operaciones.

17. CERTIFICACIÓN Y VIGILANCIA PERMANENTE

17.1 Durante la vigencia del CORPAS, la DGAC debe realizar una certificación y vigilancia permanente del operador, para asegurarse de que se mantengan las normas requeridas respecto de las operaciones, la Ley de Aviación Civil, las Regulaciones y demás disposiciones complementarias aplicables.

17.2 El titular del certificado debe:

- (a) Permitir que los inspectores de la DGAC efectúen inspecciones y auditorías para determinar el cumplimiento de lo establecido en esta DO y las regulaciones aplicables.

17.3 Todo titular de CORPAS tiene la responsabilidad de mantener los registros actualizados y ponerlos a disposición de la DGAC en todo momento.

17.4 Si el titular del CORPAS no otorga el acceso a los inspectores de la DGAC o no presenta las habilitaciones, registros, documentos o reportes que la Autoridad haya solicitado, se procederá de conformidad con el procedimiento de sanciones aplicable.

17.5 Si presentan no conformidades o irregularidades respecto de las regulaciones y demás disposiciones con las que fue certificado, se procederá de conformidad con el procedimiento aplicable.

18. RENOVACIÓN DE CORPAS

18.1 El operador que desee renovar el CORPAS debe realizar el trámite de en forma simultánea con la renovación del certificado de explotación, con al menos seis (6)

DIRECTIVA OPERACIONAL

meses de antelación a la fecha de vencimiento del CORPAS, de manera que exista un margen razonable de tiempo para llevar a cabo el proceso de renovación.

- 18.2** Los requisitos y el proceso para la renovación del CORPAS tendrán características similares al proceso de certificación, de acuerdo con los requerimientos de la DGAC.

19. ENMIENDAS A LAS HABILITACIONES

- 19.1** Los requisitos subsiguientes para cualquier enmienda de las habilitaciones del CORPAS, así como para la incorporación de nuevos tipos o modelos de RPAs o, para la introducción de nuevos tipos de operaciones, tendrán las características similares al proceso de certificación, de acuerdo con los requerimientos de la DGAC.

- 19.2** Se pueden realizar modificaciones/enmiendas a las habilitaciones en el CORPAS, si:

- (a) La DGAC determina el interés público y la seguridad aeronáutica lo justifican; o
- (b) El titular del CORPAS lo solicita

- 19.3** Cuando el titular del CORPAS solicite enmiendas a las habilitaciones, se seguirá el siguiente procedimiento:

- (a) El titular del CORPAS debe presentar la solicitud de la modificación de las habilitaciones a la DGAC, detallando el tipo de enmienda que pretende realizar.
- (b) La DGAC realizará una evaluación técnica de la solicitud, de acuerdo con los procedimientos establecidos y coordinará con el titular del CORPAS el curso a seguir y la documentación a presentar.

- 19.4** Cuando el titular del CORPAS solicita reconsideración sobre alguna decisión adoptada por la DGAC, concerniente a la enmienda en las habilitaciones; dicha solicitud de reconsideración se efectuará dentro del plazo de 5 días hábiles siguientes a la fecha de notificación de tal decisión, y será resuelta dentro de un plazo razonable, con la justificación pertinente.

- 19.5** Cuando la DGAC determine o conozca sobre una condición de urgencia que afecta la seguridad operacional, procederá así:

- (a) Modificará o enmendará las habilitaciones y concederá un plazo de tres días hábiles contados a partir del día siguiente a la notificación para hacerla efectiva y dentro del mismo, el interesado podrá argumentar lo que considere pertinente o la DGAC en casos muy específicos, procede en forma inmediata.
- (b) La notificación incluirá información referente a las razones por las cuales se constituyó la urgencia y la acción requerida. Con ella se protege el interés público y se garantiza la seguridad operacional.

- 19.6** El operador no puede obtener ninguna aprobación que amerite variación de las habilitaciones, si posee no conformidades pendientes de cerrar, como producto de cualquier verificación que se haya realizado al CORPAS, ya sea por vigilancia o por cualquier proceso de certificación.

DIRECTIVA OPERACIONAL

20. PERÍODO DE VALIDEZ DEL CERTIFICADO OPERATIVO DE RPAS Y HABILITACIONES

20.1 Un CORPAS y sus habilitaciones emitidas por la DGAC, son efectivos por el plazo de 5 años y estarán sujetos a revisiones periódicas a menos que:

- | (a) La DGAC enmiende, suspenda o revoque el CORPAS o sus Habilitaciones.

21. CONTINUIDAD DE LAS OPERACIONES

21.1 Si el titular del CORPAS ha interrumpido las operaciones por un plazo de noventa (90) días calendario o no inicia sus operaciones en un plazo de treinta (30) días calendario sin causa justificada, a partir de la fecha de certificación, su CORPAS será suspendido.

21.1.1 Si desea reiniciar las operaciones, deberá someterse nuevamente al proceso de certificación.

21.2 El titular de un CORPAS debe mantener la continuidad en las operaciones por el plazo autorizado. Antes del vencimiento de este, el operador deberá solicitar la renovación de acuerdo con lo establecido en el [numeral 18](#).

21.3 El operador debe poseer al menos una aeronave dentro de las habilitaciones del CORPAS, para que el mismo conserve su validez; el no poseer aeronave por destrucción o por cualquier otra razón, es motivo suficiente para revocar o cancelar el CORPAS.

22. SUSPENSIÓN, REVOCACIÓN O CANCELACIÓN DEL CERTIFICADO

22.1 Cuando la DGAC esté convencida de que un operador no puede realizar operaciones seguras, su CORPAS debe ser modificado, suspendido o revocado. Ante situaciones de incumplimiento grave, que pongan en peligro la seguridad, la DGAC por razones de urgencia y en salvaguarda del interés público, puede adoptar la suspensión cautelar inmediata total o parcial de las operaciones, a la vez que inicia el procedimiento administrativo correspondiente.

| **22.2** Si se evidencia que, el operador presenta documentos alterados o falsificados, como parte de cualquier proceso de certificación o vigilancia, la DGAC tiene motivo suficiente para la revocación o cancelación del CORPAS.

23. HABILITACIONES DE OPERACIÓN

| **23.1** Las habilitaciones para un Certificado Operativo de RPAS que puede autorizar la DGAC son las siguientes:

DIRECTIVA OPERACIONAL

- (a) Operaciones de sobrevuelo;
- (b) Agricultura de precisión;
- (c) Aspersión industrial;
- (d) Operaciones con sistema superordinado (enjambre); y
- (e) Transporte de Carga.

23.2 Operaciones de sobrevuelo:

- (a) Estas operaciones pueden realizarse siempre y cuando el operador RPAS, cuente con un Certificado de Explotación y un CORPAS otorgado por la DGAC.
- (b) Las operaciones de sobrevuelo incluyen:
 - (i) Fotogrametría Aérea;
 - (ii) Fotografía y video;
 - (iii) Publicidad Aérea;
 - (iv) Inspección técnica de infraestructura;
 - (v) Levantamientos topográficos y cartográficos; y
 - (vi) Vigilancia y monitoreo.

23.3 Operaciones de agricultura de precisión:

- (a) Estas operaciones pueden realizarse siempre y cuando el operador RPAS, cuente con un Certificado de Explotación y un CORPAS otorgado por la DGAC.
- (b) Los operadores RPAS interesados en realizar trabajos agrícolas, deben acogerse a las disposiciones de la presente directiva operacional, así como los requisitos que deben cumplir ante las autoridades competentes en materia agrícola, sanitaria y ambiental, entre otras.
- (c) La actividad de agricultura de precisión desarrollada con RPAs dentro de un predio de propiedad privada del operador RPAS no requiere de un CORPAS, siempre y cuando cumpla las siguientes condiciones:
 - (i) Que no se trate de actividades comerciales;
 - (ii) Que los vuelos no se realicen a más de 15 metros de altura de la capa vegetal que está siendo asperjada;
 - (iii) Que no posea más de dos (2) RPAs, si posee tres (3) o más RPAs debe contar con un CORPAS.

23.4 Aspersión industrial:

- (a) Estas operaciones pueden realizarse siempre y cuando el operador RPAS, cuente con un Certificado de Explotación y un CORPAS otorgado por la DGAC.
- (b) Las operaciones de aspersión industrial incluyen:
 - (i) Limpieza de ventanas, edificios y estructuras en general;
 - (ii) Pintura; y

DIRECTIVA OPERACIONAL

- | (iii) Extinción de incendios.

| 23.5 Operaciones con sistemas superordinado (enjambre)

- | (a) Las operaciones RPAs que incluyan el control de múltiples RPAs operadas por un solo piloto a distancia deben cumplir los siguientes requisitos:
 - | (i) Estas operaciones pueden realizarse siempre y cuando el operador RPAS, cuente con un Certificado de Explotación y un CORPAS otorgado por la DGAC.
 - | (ii) El operador debe contar con un certificado de entrenamiento, diploma de capacitación o documento análogo del Piloto a distancia que soporte las competencias necesarias para efectuar operaciones en enjambre.
 - | (iii) Describir de manera específica en el MO los procedimientos aplicables para este tipo de operación, detallando como mínimo:
 - | (A) El orden de la secuencia de transmisión de las instrucciones que se emiten desde el sistema de control de vuelo a todos y cada uno de las RPA del enjambre;
 - | (B) Los programas de software, aplicaciones y demás soporte lógico utilizados para el mando y control, diseño, programación y seguimiento de la operación, y otras funciones asociadas; y
 - | (C) Los espacios y/o distancias de seguridad que deben guardarse para las personas no involucradas en la operación (espectadores y/o público).
- | (b) La DGAC solamente autoriza operaciones tipo enjambre a operadores titulares de un CORPAS con la habilitación correspondiente y empresas extranjeras que quieran realizar shows aéreos en territorio guatemalteco y cumplan con los requisitos establecidos en la Directiva Operacional DO-002-2025 "Permiso Especial para Operaciones con Sistemas de Aeronaves Pilotadas a Distancia" de la presente regulación.

| 23.6 Transporte de carga.

- | (a) Todo operador RPAS interesado en realizar operaciones de transporte de carga, debe cumplir, además de lo establecido en la presente directiva operacional, los siguientes requisitos:
 - | (i) Poseer un Certificado de Explotación y un CORPAS otorgado por la DGAC;
 - | (ii) El peso de la carga a transportar no puede ser superior al MTOW o bien el payload que establece el fabricante;
 - | (iii) Los pilotos a distancia deben contar con capacitación por parte del fabricante o personal que cuente con la calificación en cuanto a la operación y manipulación de la RPA a utilizar;
 - | (iv) No se autoriza el transporte de mercancías peligrosas en RPAS;
 - | (v) El Piloto a distancia que se encuentra al mando de la operación debe monitorear constantemente las condiciones meteorológicas durante toda la operación de transporte de carga, asegurándose de que se mantienen las condiciones VFR;
 - | (vi) El MO del Operador RPAS aprobado para la operación de transporte de carga debe incluir, procedimientos sobre:

DIRECTIVA OPERACIONAL

- (A) Planeación del vuelo, incluyendo el uso de software específico;
- (B) Pre-vuelo y alistamiento de los equipos aeronáuticos, electrónicos, de infraestructura y cualquier elemento que vaya a ser utilizado durante la operación;
- (C) Operación normal para todas las fases del vuelo (despegue, ascenso, crucero, descenso, aproximación y aterrizaje o recuperación) y cualquier otra condición operativa que, dada la naturaleza de esta operación, requiera ser descrita;
- (D) Parámetros, herramientas y prácticas asociadas tanto a los equipos y capacidades de carga, descarga y entrega, según corresponda, considerando lo siguiente:
 - (1) El operador RPAS debe demostrar mediante pruebas de vuelo ante la DGAC que, el sistema de entrega de mercancía tanto en carga como en descarga, es seguro y no representa un riesgo para la seguridad operacional;
 - (2) El MO debe describir detalladamente los sistemas de seguridad del compartimiento de carga que garantizan su estabilidad y sujeción en todas las fases del vuelo;
 - (3) Si la RPA no cuenta con capacidad para realizar un vuelo estacionario, el MO debe contemplar los procedimientos necesarios para realizar circuitos de espera.
- (E) Operación de emergencia para todas las fases del vuelo, estableciendo las diferentes consideraciones operacionales para cada caso, incluyendo áreas geográficas dispuestas para aterrizajes forzosos.
- (vii) Descripción de las áreas de despegue y aterrizaje, detallando las características físicas de la infraestructura que planea construir y/o utilizar, de acuerdo a este tipo de operación;
- (viii) Generar una declaración, guía o manifiesto de carga, numerado, detallando el tipo de mercancía transportada en cada operación RPAS;
- (ix) No se puede transportar animales.

24. REGISTRO DE RPAS EN EL ESTADO DE GUATEMALA

- 24.1** La DGAC a través del Departamento de Vigilancia de la Seguridad Operacional, emite un documento técnico en el que consta que la RPA es objeto de registro. Toda RPA que tenga un peso de 250 gramos en adelante, debe registrarse en el Registro Aeronáutico Nacional (RAN) de conformidad con lo establecido en RAC 45.055 numeral 6, así como lo establecido en los numerales (23.3) al (23.9) de esta sección.
- 24.2** Se exceptúan aquellas RPAs que, al momento de ingresar al territorio guatemalteco pretendan operar por un tiempo determinado, que no exceda de 6 meses, en cuyo caso debe tramitar el permiso respectivo.

DIRECTIVA OPERACIONAL

24.3 El propietario u operador del RPA es el único responsable de realizar el trámite de registro e inscripción ante el Registro Aeronáutico Nacional.

24.4 El proceso de registro e inscripción de un RPA en el Registro Aeronáutico Nacional comprende las siguientes etapas:

- (a) El propietario u operador solicita la reserva de distintivo;
- (b) El propietario u operador presenta formulario solicitando la inscripción de las RPA;
- (c) La DGAC realiza la verificación de datos del RPA;
- (d) La DGAC emite la resolución para la compra de póliza de seguro; y
- (e) La DGAC emite el certificado de distintivo correspondiente.

24.5 Una vez completada la etapa de reserva de distintivo, el RAN asigna el número de distintivo correlativo, el cual tiene la siguiente estructura: "UAV-TG-XXXXX".

24.6 Todos los RPAs que sean registrados ante la DGAC deben portar fijada a su estructura una placa metálica de la placa en cuestión debe ser de metal incombustible, de dimensiones adecuadas al tamaño de la aeronave conteniendo el número de distintivo asignado por el RAN (grabado en metal).

24.7 Al finalizar el proceso de registro de inscripción, el RAN emite y entrega al propietario u operador un Certificado de Distintivo RPA correspondiente, así como una resolución que acredita que la RPA ha quedado inscrito en el libro respectivo del RAN.

24.8 En el caso de cambio de propietario de la RPA, el nuevo propietario debe realizar el respectivo trámite ante el RAN.

24.9 En caso de destrucción de la RPA, el propietario u operador está obligado a solicitar la cancelación del distintivo.

25. PÓLIZA DE SEGURO

25.1 Toda RPA que este sujeto a registro ante la DGAC debe contar con una póliza de seguro vigente con la cobertura adecuada (responsabilidad civil o daños a terceros).

25.2 Asimismo, todas las empresas extranjeras que deseen realizar trabajos aéreos en el territorio guatemalteco deben contar con la correspondiente póliza de seguro vigente contra daños a terceros, así como la cobertura adecuada.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

DIRECTIVA OPERACIONAL

ANEXO 1 – MANUAL DE OPERACIONES

REGLAS GENERALES PARA EL MANUAL DE OPERACIONES

- a) El operador debe garantizar que todos los manuales contengan todos los procedimientos e instrucciones e información necesaria para cumplir con lo estipulado en las regulaciones aplicables.
- b) El operador debe garantizar que el contenido del Manual de Operaciones, incluyendo todas las enmiendas o revisiones, no contravenga las condiciones contenidas en el CORPAS o cualquier regulación aplicable y, sea aceptado o aprobado, según corresponda, por la DGAC.
- c) La DGAC establece que, salvo disposición en contrario, o esté prescrito por las regulaciones nacionales, el operador debe preparar el Manual de Operaciones en idioma español.
- d) El operador puede publicar un Manual de Operaciones en distintos volúmenes.
- e) Si fuese necesario que un operador elabore nuevos Manuales de Operaciones o partes/volúmenes significativos de los mismos, debe cumplir con los subpárrafos (b) y (c) anteriores.
- f) Al ser aceptado y/o aprobado el Manual de Operaciones, incluyendo todos sus volúmenes, el operador debe proporcionar a la DGAC una copia de cada uno, en un formato que ésta pueda utilizar sin dificultad, a manera de garantizarle un fácil acceso, uso y manejo; debiendo la DGAC asegurar confiabilidad en el manejo de todo el manual.
- g) El operador debe garantizar que todo el personal de operaciones tenga fácil acceso a una copia de cada parte del Manual de Operaciones relativa a sus funciones; así mismo, para su estudio personal, el operador debe facilitar a cada piloto a distancia una copia de las partes A y B del Manual de Operaciones, o secciones de las mismas que sean necesarias.
- h) El operador debe garantizar que se enmiende o revise el Manual de Operaciones de modo que las instrucciones e información contenidas en el mismo se mantengan actualizadas. El operador garantizará que todo el personal de operaciones esté enterado de los cambios relativos a sus funciones.
- i) Cada responsable dentro del operador, del Manual de Operaciones, o de alguna de sus partes, lo debe mantener actualizado con las enmiendas o revisiones facilitadas por el operador.
- j) El operador debe proporcionar a la DGAC las enmiendas y revisiones previstas antes de su fecha de entrada en vigor. Cuando la enmienda afecte a cualquier parte del Manual de Operaciones que deba ser aprobada de acuerdo con las regulaciones aplicables, esta aprobación se obtendrá antes de la entrada en vigor de la enmienda. Cuando se requieran enmiendas o revisiones inmediatas en beneficio de la seguridad, se pueden publicar y aplicar inmediatamente, siempre que se haya solicitado la aprobación requerida, de acuerdo con las especificaciones de la DGAC.

DIRECTIVA OPERACIONAL

- k) El operador debe incorporar todas las enmiendas y revisiones requeridas por la DGAC.
- l) El operador debe garantizar que la información tomada de documentos aprobados y cualquier enmienda de los mismos, se refleje correctamente en el Manual de Operaciones y, que éste no contenga ninguna información que se oponga a la documentación aprobada. Sin embargo, este requisito no impide al operador el empleo de datos y procedimientos más restrictos.
- m) El operador debe garantizar que el contenido del Manual de Operaciones se presente a todos sus usuarios, en un formato que se pueda utilizar sin dificultad.
- n) La DGAC puede permitir que el operador presente a sus usuarios, el Manual de Operaciones o partes del mismo en un soporte distinto del papel impreso; en estos casos, se debe asegurar un nivel aceptable de acceso, uso y confiabilidad.

ESTRUCTURA DEL MANUAL DE OPERACIONES

El operador debe garantizar que el manual de Operaciones disponga la siguiente estructura:

A. GENERALIDADES

0. ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DEL MANUAL DE OPERACIONES

- 0.1. Introducción
- 0.2. Portada y Contacto
 - a) Aplicabilidad del Manual de Operaciones
 - b) Portada que identifica al Operador RPAS con el título "Manual de Operaciones", datos de contacto.
- 0.3. Sistema de enmienda y revisión
 - a) Debe indicar quién es el responsable de la publicación e inserción de enmiendas y revisiones
 - b) Un registro de enmiendas y revisiones con sus fechas de inserción y fechas de efectividad
 - c) Una descripción del sistema para anotación de las páginas y sus fechas de efectividad
 - d) Una lista de páginas efectivas
 - e) Debe identificar claramente los cambios (en las páginas efectivas, páginas del texto y, en la medida que sea posible, en tablas y figuras)
 - f) Procedimientos para el sistema de distribución de manuales, enmiendas y revisiones
- 0.4. Declaración de Seguridad Operacional (el gerente responsable debe firmar esta declaración)

DIRECTIVA OPERACIONAL

0.5. Definiciones y abreviaturas

1. ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES

- 1.1. Estructura organizativa: Una descripción de la estructura organizacional, incluyendo el organigrama general de la empresa.
- 1.2. Responsables: debe incluirse el nombre de cada gerente y una descripción de sus funciones y responsabilidades.
- 1.3. Autoridad, funciones y responsabilidades de los pilotos RPAS y otros miembros de la organización involucrados en las operaciones (por ejemplo, técnico de mantenimiento, observador RPAS, entre otros).

2. OPERACIONES

- 2.1 Naturaleza de la operación: describir los tipos de actividades realizadas.
- 2.2 Entorno operacional y área geográfica para las operaciones previstas en términos generales, describir las características del área a sobrevolar.
- 2.3 Medios técnicos utilizados: Describir en términos generales los recursos técnicos empleados, indicando sus principales características. Incluir información sobre el RPAS y las instalaciones utilizadas.
- 2.4 Vuelos no comerciales: Procedimientos y limitaciones para cuando realicen:
 - a) Vuelos de entrenamiento;
 - b) Vuelos de prueba; y
 - c) Vuelos de demostración
- 2.5 Precauciones y orientaciones relativas a la salud del personal, incluidas las precauciones relacionadas con las condiciones ambientales en el área de operación (política sobre consumo de alcohol, narcóticos, drogas, somníferos y antidepresivos, medicamentos y vacunación, fatiga, estrés, tiempo de vuelo y límites de actividad aérea diaria y de descanso).

3. SEGURIDAD (SECURITY) Y PRIVACIDAD

- 3.1 Procedimientos para evitar actos de interferencia ilícita y accesos no autorizados al área de operaciones.
- 3.2 Procedimientos de las medidas adoptadas cuando haya actos de interferencia ilícita y accesos no autorizados al área de la operación.
- 3.3 Procedimientos para garantizar la privacidad de la información de terceros no implicados en la operación.

DIRECTIVA OPERACIONAL

4. NOTIFICACIÓN DE INCIDENTE O ACCIDENTE

- 4.1. En caso de un incidente o accidente, debe notificar a la DGAC por escrito en un plazo no superior a 72 horas después del incidente o accidente.

5. ARRENDAMIENTO DE RPAS

- 5.1. Adjuntar una copia del contrato de arrendamiento. Una descripción de los acuerdos operacionales establecidos en el arrendamiento, procedimientos asociados y, distribución de responsabilidades entre arrendador y arrendatario.

B. INFORMACIÓN SOBRE OPERACIÓN DE RPAS

Consideración de las distinciones entre tipos de RPAs.

0. INFORMACIÓN GENERAL Y LIMITACIONES

0.1. Información general

- 0.0.1 Dimensiones del RPA o RPAs a utilizar

0.2. Limitaciones

- 0.0.2 Tipos de operación aprobados
- 0.0.3 Peso máximo de despegue (MTOW)
- 0.0.4 Límites de viento establecidos; y
- 0.0.5 Otras limitaciones aplicables.

1. PROCEDIMIENTOS NORMALES

El operador de RPAS debe realizar procedimientos para minimizar los errores humanos para el personal involucrado en las operaciones, incluyendo lo siguiente:

- 1.1. Clara distribución y asignación de tareas.
- 1.2. Coordinación entre pilotos a distancia y otro personal
- 1.3. Métodos para ejercer el control operacional
- 1.4. Preparación previa al vuelo y listas de verificación: esto incluye, entre otros, los siguientes puntos:
 - a) Listas de verificación.
 - i. Lista de verificación pre-vuelo;
 - ii. Lista de verificación en ruta; y
 - iii. Lista de verificación después del aterrizaje.

DIRECTIVA OPERACIONAL

- | b) Entorno operativo:
 - | i. Evaluación del área de operación y el área circundante: análisis del área de operación y sus alrededores, considerando el terreno, obstáculos que afecten el VLOS, y el posible sobrevuelo de personas no involucradas e infraestructuras críticas.
 - | ii. Evaluación del entorno y del espacio aéreo adyacente: analizar las condiciones del área de operación y del espacio aéreo cercano, considerando la cercanía a zonas restringidas o controladas, así como la posible presencia y actividad de otros usuarios del espacio aéreo
 - | iii. Cuando se utilicen Observadores RPAS: evaluar la determinación entre la visibilidad disponible y el alcance de la operación planificada, considerando las posibles obstrucciones del terreno, así como la existencia de posibles brechas o zonas no cubiertas entre los campos visuales de cada Observador RPAS.
 - | iv. Clase del espacio aéreo y otras operaciones de aeronaves: Identificación de la clase de espacio aéreo aplicable y de otras operaciones aéreas presentes en la zona, incluyendo aeródromos locales o lugares de operación, así como las restricciones y permisos de operación.
- c) Condiciones ambientales y climatológicas
 - i. Condiciones ambientales y climatológicas adecuadas para llevar a cabo la operación RPAS
 - ii. Métodos para obtener pronósticos del tiempo
- d) Coordinación con terceros, si corresponde: solicitudes de permisos adicionales a distintas entidades civiles y/o militares para operar, por ejemplo, en áreas ambientales protegidas, áreas restringidas a vuelo fotográfico, áreas restringidas, cerca de infraestructuras críticas, en áreas urbanas, situaciones de emergencia, entre otros
- | e) Número mínimo de miembros para llevar a cabo la operación.
- f) Procedimientos de comunicación requeridos entre el personal a cargo de las tareas esenciales para la operación del RPAS, y con terceras partes cuando sea necesario.
- | g) Cumplimiento de cualquier requisito específico de las autoridades pertinentes en el área de operación prevista: incluir las relacionadas con la seguridad, la privacidad y la protección del medio ambiente.
- h) Procedimientos para verificar que el RPAS está en condiciones de realizar de manera segura la operación prevista: actualización de datos de zonas geográficas para sistemas de reconocimiento geográfico o de cercas geográficas, definición y carga de procedimientos automáticos de

DIRECTIVA OPERACIONAL

contingencia de enlace perdido, estado de la batería, carga y asegurar la carga útil.

1.5. El operador RPAS debe desarrollar los siguientes procedimientos:

- a) Procedimientos para hacer frente al RPA desviándose de la "geografía del vuelo" deseada (desviación del plan de vuelo).
- b) Procedimiento de esquema de no conflicto (es decir, los criterios que se aplicarán para la decisión de evitar el tráfico entrante). En casos donde la detección es realizada por el Observador RPAS, incluir la fraseología utilizada.

2. PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

2.1 Se deben desarrollar procedimientos para mitigar, como mínimo:

- a) El enlace C2 perdido;
- b) La pérdida de satélites GNSS;
- c) Daños a terceros en el aire o en tierra

2.2 Procedimientos de aterrizaje de emergencia y terminación de vuelo: al planificar o seleccionar los lugares del aterrizaje de emergencia, los pilotos RPAS deben priorizar la seguridad de las personas en tierra por encima de la recuperación del RPA.

3. LISTADO DE AERONAVES

3.1 Debe contener un listado de las aeronaves aprobadas por la DGAC para su operación.

4. REGISTRO Y PERÍODO DE CONSERVACIÓN

4.1. El operador debe establecer los períodos de conservación de registros, asegurándose que cumplan con los requisitos mínimos establecidos por la DGAC. Dichos períodos deben ser de 1 año. En particular se deben conservar los siguientes registros, de acuerdo con los tiempos indicados por la DGAC:

- a) Registro de vuelos;
- b) Registros de entrenamiento teórico y práctico del personal.
- c) Registros de mantenimiento de los RPAS;
- d) Bitácoras de vuelo; y
- e) Tiempos de vuelo y descanso de los pilotos RPAS.

C. ZONAS Y RUTAS DE OPERACIÓN

Esta parte debe comprender:

DIRECTIVA OPERACIONAL

1. Todas las zonas
2. Todas las rutas de operación
3. Instrucciones, procedimientos e información necesaria para las operaciones en esas zonas.

D. CAPACITACIÓN

1. Debe incluir programas de entrenamiento y verificación para todo el personal de operaciones asignado a funciones operacionales relativas a la preparación y/o realización de un vuelo. Así mismo, debe incluir información especializada mediante cursos específicos, con el fin de desarrollar nuevas competencias y mejorar sus habilidades existentes.
2. Los programas de entrenamiento y verificación deben incluir:

2.1 Legislación y Regulaciones de Aviación Civil de Guatemala:

- a) Conocimientos básicos a la Ley de Aviación Civil y su Reglamento; y
- b) Introducción a la normativa vigente referente a RPAS (registro de RPAs, autorizaciones de vuelo, prohibiciones y zonas restringidas).

2.2 Conocimiento general de los RPAS:

- a) Performance de las RPAs a operar;
- b) Componentes principales (aeronave, control, baterías, sensores);
- c) Tipos y usos de RPAs (multirotor, ala fija, híbridos);
- d) Modos de vuelo; y
- e) Medios para monitorear y controlar los RPAs.

2.3 Factores Humanos en la Aviación:

- a) Conciencia situacional en las operaciones;
- b) Fatiga;
 - i. Duración de vuelo dentro de las horas de trabajo;
 - ii. Estrés de trabajo;
 - iii. Problemas de visión; y
 - iv. Presiones comerciales.

2.4 Meteorología aeronáutica:

- a) Obtener e interpretar información meteorológica (viento, ráfagas, turbulencia, nubes, lluvia, temperatura y densidad del aire); y
- b) Interpretación de METAR y TAF.

2.5 Navegación Aérea;

- a) Obtener e interpretar NOTAM'S;
- b) Coordenadas;

DIRECTIVA OPERACIONAL

- c) Altura AGL; y
- d) Retorno a casa (RTH).

2.6 Manual de Operaciones;

- a) Procedimientos normales;
- b) Procedimientos de emergencia; y
- c) Procedimientos de seguridad (security y privacidad).

2.7 Radiotelefonía

- a) Fraseología y comunicaciones por radio; y
- b) Alfabeto fonético.

2.8 Entrenamiento de vuelo del o los RPA(s) a operar, aplica únicamente para los Pilotos a distancia (despegue y aterrizaje, vuelo estacionario, maniobras básicas, Procedimientos normales, procedimientos de emergencia).

2.9 Entrenamiento en mantenimiento y reparación de los RPAS a operar (aplica únicamente para el personal de mantenimiento).

DIRECTIVA OPERACIONAL

ANEXO 2 – DESARROLLO DE PROCEDIMIENTOS

REGLAS GENERALES PARA DESARROLLAR PROCEDIMIENTOS

1.1 De modo general, los procedimientos relacionados con una tarea o actividad específica requerida por las regulaciones aplicables al CORPAS, deben responder a las preguntas: ¿Quién? hace ¿Qué?, ¿Cómo?, ¿Cuándo? y ¿En coordinación con quién?

1.1.1 ¿QUIÉN?

- a) Definir, lo más claramente posible, las entidades (p. ej., departamento del operador o puesto de trabajo pertinente) encargadas de cada tarea;
- b) Definir quién tiene la autoridad de decidir, particularmente sobre aspectos relativos al cumplimiento; y
- c) Definir quién tiene la autoridad de aprobar o firmar los resultados

1.1.2 ¿QUÉ?

- a) Definir cada etapa del proceso y cada tarea que debe realizarse;
- b) Indicar el resultado previsto;
- c) Cuando corresponda, indicar la plantilla que debe utilizarse (adjuntándola al procedimiento) o el formato del resultado; y
- d) Según corresponda, establecer el vínculo con otros procedimientos.

1.1.3 ¿CÓMO?

- a) Proporcionar los detalles prácticos y metodología necesarios, según corresponda, para cada tarea;
- b) Indicar la secuencia de las acciones;
- c) Indicar el tipo de documentos que deben examinarse y la manera de hacerlo;
- d) Describir métodos y medios para asegurar el seguimiento de la actividad (incluidos los documentos, a menudo ejemplares de los mismos, que deben conservarse); y
- e) Mencionar las listas o formularios aplicables utilizados en determinados puntos del procedimiento para realizar la actividad.

1.1.4 ¿CUÁNDO?

- a) Si el procedimiento forma parte de un proceso, la etapa de este último en que el procedimiento tiene lugar;
- b) Para acciones repetitivas, frecuencia e intervalo máximo entre dos acciones; y
- c) Plazo máximo para concluir cada tarea o fecha límite para cada etapa.

1.1.5 ¿EN COORDINACIÓN CON QUIÉN?

- a) Si otros puestos o departamentos participan en la actividad, deben identificarse lo más claramente posible.

DIRECTIVA OPERACIONAL

- 1.2 Los procedimientos deben complementarse, según corresponda, mediante listas o métodos de prueba. Las listas deben concentrarse en aspectos específicos relacionados con la verificación y cada resultado o documento que debe obtenerse.
- 1.3 El operador debe elaborar guías de orientación para algunos elementos de las listas, según corresponda, describiendo:
 - a) Lo que debe verificarse
 - b) Mediante qué método (p. ej. si determinado elemento exige que se consulte un procedimiento o se aplique una evaluación o verificación física)
 - c) Tipo de resultados que deben obtenerse (p. ej., medición física, resultados de pruebas que deben registrarse, ejemplar de un documento, evaluación de una entrevista); y
 - d) Método de conservación de las listas implementadas y los correspondientes documentos.
- 1.4 De modo general, los procedimientos se compilan en forma de manual, que debe presentarse en forma lógica y de fácil consulta e incluir referencias a listas y plantillas asociadas.