SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

NORMA Oficial Mexicana NOM-107-SCT3-2019, Que establece los requerimientos para operar un sistema de aeronave pilotada a distancia (RPAS) en el espacio aéreo mexicano.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-107-SCT3-2019, QUE ESTABLECE LOS REQUERIMIENTOS PARA OPERAR UN SISTEMA DE AERONAVE PILOTADA A DISTANCIA (RPAS) EN EL ESPACIO AÉREO MEXICANO.

CARLOS ALFONSO MORÁN MOGUEL, Subsecretario de Transporte de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Aéreo, con fundamento en los artículos 1o., 2o., fracción I, 14, 16, 18, 26, 36, fracciones I, VI y XXVII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 3 y 4 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 1o., 38, fracción II, 40, fracciones I y XVI, 41, 43, 73 y 74 de la Ley Federal Sobre Metrología y Normalización; 1, 2, fracciones I Bis, I Ter, I Quáter, I Quinquies, I Sexies, 4, 6, fracciones I, III, IV, XVIII y último párrafo, 47, fracción VI y 88 Bis 1 de la Ley de Aviación Civil; 28, 34, 80, 81 y 82 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 1, 127 y 133 del Reglamento de la Ley de Aviación Civil; 1o., 2o., fracciones III y XVI, 6o., fracción XIII y 21, fracciones I, II, XIX, XXVI, XXXI, XXXIII y XXXVII del Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes; he tenido a bien ordenar la publicación en el Diario Oficial de la Federación la Norma Oficial Mexicana NOM-107-SCT3-2019, Que establece los requerimientos para operar un sistema de aeronave pilotada a distancia (RPAS) en el espacio aéreo mexicano, aprobada por el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Aéreo el día 2 de abril de 2019.

La presente Norma Oficial Mexicana (NOM) se publica a efecto de que entre en vigor a los siguientes 60 días naturales posteriores a su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Atentamente

Ciudad de México, a 31 de octubre de 2019.- El Subsecretario de Transporte y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Aéreo, **Carlos Alfonso Morán Moguel**.- Rúbrica.

CARLOS ALFONSO MORÁN MOGUEL, Subsecretario de Transporte de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Aéreo, con fundamento en los artículos 1o., 2o., fracción I, 14, 16, 18, 26, 36, fracciones I, VI y XXVII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 3 y 4 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 1o., 38, fracción II, 40, fracciones I y XVI, 41, 43, 73 y 74 de la Ley Federal Sobre Metrología y Normalización; 1, 2, fracciones I Bis, I Ter, I Quáter, I Quinquies, I Sexies, 4, 6, fracciones I, III, IV, XVIII y último párrafo, 47, fracción VI y 88 Bis 1 de la Ley de Aviación Civil; 28, 34, 80, 81 y 82 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 1, 127 y 133 del Reglamento de la Ley de Aviación Civil; 1o., 2o., fracciones III y XVI, 6o., fracción XIII y 21, fracciones I, II, XIX, XXVI, XXXI, XXXIII y XXXVII del Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes; he tenido a bien ordenar la publicación en el Diario Oficial de la Federación la Norma Oficial Mexicana NOM-107-SCT3-2019 aprobada por el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Aéreo el día 2 de abril de 2019, Que establece los requerimientos para operar un sistema de aeronave pilotada a distancia (RPAS) en el espacio aéreo mexicano. La presente Norma Oficial Mexicana (NOM) se publica a efecto de que entre en vigor a los siguientes 60 días naturales a su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-107-SCT3-2019, QUE ESTABLECE LOS REQUERIMIENTOS PARA OPERAR UN SISTEMA DE AERONAVE PILOTADA A DISTANCIA (RPAS) EN EL ESPACIO AÉREO MEXICANO.

PREFACIO

La Ley de Aviación Civil en su artículo 6, fracción III, establece las atribuciones que tiene la Secretaría de Comunicaciones y Transportes en materia de aviación civil y aeroportuaria, entre las cuales se encuentra el expedir Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones administrativas.

La Ley de Aviación Civil en su artículo 4 señala que la navegación civil en el espacio aéreo sobre territorio nacional se rige, además de lo previsto en dicha ley, por los tratados internacionales que los Estados Unidos Mexicanos ha celebrado, siendo el caso que México es signatario del Convenio sobre Aviación Civil

Internacional firmado en la ciudad de Chicago, Illinois, Estados Unidos de América, el día 7 de diciembre de 1944.

De acuerdo con lo establecido por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), en el Anexo 8, titulado “Aeronavegabilidad”, los fabricantes de aeronaves y la Autoridad de Aviación Civil deben asegurar la aplicación de los estándares necesarios para prevenir accidentes y proteger a los tripulantes, pasajeros y terceras personas; de igual forma el Anexo 2, titulado “Reglamento del Aire”, establece que “ninguna aeronave podrá conducirse negligente o temerariamente de modo que ponga en peligro la vida o propiedad ajena”. Para el caso de aeronaves tripuladas, la aeronavegabilidad se encuentra enfocada en establecer los requerimientos o conjunto de procesos a efecto de mantener las condiciones para realizar una operación segura, por lo que un Sistema de Aeronave Pilotada a Distancia (RPAS) no debe de incrementar el riesgo de daños a personas o propiedades ubicadas en tierra o en vuelo, comparado con una categoría equivalente de aeronave tripulada.

La forma de regular la aviación civil se ha realizado hasta nuestros días, con base en la noción de considerar que un piloto dirige la aeronave desde su interior y que ésta comúnmente cuenta con pasajeros y carga a bordo; sin embargo, el concepto de retirar al piloto de la aeronave plantea importantes problemas técnicos y operacionales, cuya complejidad continúa siendo evaluada por las Autoridades de Aviación Civil a nivel mundial en conjunto con la comunidad aeronáutica.

Los Sistemas de Aeronaves Pilotadas a Distancia (RPAS) son un nuevo concepto en el ámbito aeronáutico, que la Autoridad Aeronáutica y la industria aeroespacial requieren comprender, definir e integrar para su adecuada operación. Estos sistemas se basan en novedades tecnológicas aeroespaciales de última generación, que ofrecen avances que pueden proporcionar nuevas y mejores aplicaciones civiles y de uso comercial, así como contribuir a mejorar la seguridad operacional y la eficiencia de toda la aviación civil. La integración segura de los RPAS en el espacio aéreo no segregado será una actividad a largo plazo en la que muchos participantes interesados contribuirán con su experiencia y conocimientos en tópicos diversos como el otorgamiento de licencias y la certificación médica del personal que controlará la operación de RPAS en tierra, tecnologías para sistemas de detección y evasión, espectros de frecuencias para su operación (incluyendo su protección respecto de la interferencia no intencional o ilícita), disposiciones legales aplicables de separación con relación a otras aeronaves y el desarrollo de un marco normativo integral.

La finalidad de la presente Norma Oficial Mexicana es establecer el marco normativo mediante disposiciones legales aplicables, a efecto de que se realice la operación de los RPAS en una forma segura, armonizada y fluida equiparable con las operaciones de las aeronaves tripuladas.

En cumplimiento al procedimiento establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el 20 de septiembre de 2017, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-107-SCT3-2016, Que establece los requerimientos para operar un sistema de aeronave pilotada a distancia (RPAS) en el espacio aéreo mexicano, a efecto de que en términos de los artículos 47, fracción I de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, los interesados presentarán comentarios a dicho Proyecto en un periodo de 60 días naturales contados a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Una vez concluido el mencionado plazo de consulta, en cumplimento de los artículos 47, fracciones II y III de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, dichos comentarios se presentaron, discutieron y respondieron por el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Aéreo, publicándose dicha respuesta en el Diario Oficial de la Federación el día 10 de septiembre de 2019.

El Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Aéreo, de conformidad con el inciso d) de la fracción II del artículo 28 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el cual establece que la clave de la norma debe hacer referencia al año en el que ésta se aprueba por el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Aéreo, tuvo a bien aprobar la actualización de la clave o código de la Norma Oficial Mexicana que nos ocupa, en los términos siguientes: NOM-107-SCT3-2019.

En tal virtud y por lo establecido en el artículo 47, fracción IV, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, he tenido a bien expedir la presente Norma Oficial Mexicana NOM-107-SCT3-2019,” Que establece los requerimientos para operar un sistema de aeronave pilotada a distancia (RPAS) en el espacio aéreo mexicano”.

En la elaboración de esta Norma Oficial Mexicana participaron las siguientes instituciones:

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES.

Dirección General de Aeronáutica Civil.

Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano.

INSTITUTO MEXICANO DEL TRANSPORTE.

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL.

Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica-Unidad Profesional Ticomán.

PROCURADURÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA.

CÁMARA NACIONAL DE AEROTRANSPORTES, A.C.

COLEGIO DE CONTROLADORES DE TRÁNSITO AÉREO DE MÉXICO, A.C.

COLEGIO DE INGENIEROS MEXICANOS EN AERONÁUTICA, A.C.

COLEGIO DE PILOTOS AVIADORES DE MÉXICO, A.C.

ASOCIACIÓN DE INGENIEROS EN AERONÁUTICA, A.C.

SKYLAB INDUSTRIES S.A.P.I. de C.V.

VOLAR SIN ALAS S.A. de C.V.

UNMANNED SYSTEMS TECHNOLOGY INTERNATIONAL S.A. de C.V.

ÍNDICE

1. Objetivo y Campo de Aplicación.

2. Referencias.

3. Definiciones y Abreviaturas.

4. Disposiciones Generales.

5. Requerimientos y Limitaciones del RPAS Micro.

6. Requerimientos y Limitaciones del RPAS Pequeño.

7. Requerimientos y Limitaciones del RPAS Grande.

8. Autorizaciones para Operaciones Especiales.

9. Requerimientos para los Fabricantes y Armadores de RPAS.

10. Requerimientos para personas físicas/morales que requieran importar RPAS a territorio nacional.

11. Requerimientos para la Comercialización de RPAS.

12. Grado de concordancia con criterios, políticas, normas y lineamientos internacionales y con las normas mexicanas tomadas como base para su elaboración.

13. Bibliografía.

14. Observancia de esta Norma.

15. De la Evaluación de la Conformidad.

16. Vigencia.

Apéndice "A" Normativo: Información General del RPAS.

Apéndice "B" – Reservado –

Apéndice "C" Normativo: Formación, Capacitación y Adiestramiento del personal operativo piloto de la RPA y requisitos para obtener/revalidar/convalidar y/o recuperar la autorización de piloto del RPAS Pequeño y/o la licencia de piloto del RPAS Grande.

Apéndice "D" Normativo: Contenido del plan de aprobación.

Apéndice "E" Normativo: Inspección de pre vuelo y acciones previas para operación del RPAS.

Apéndice "F" Normativo: Guía del contenido del Manual de Operación del RPAS.

Apéndice "G" Normativo: Estudio aeronáutico de seguridad y gestión de riesgos.

Apéndice "H" Normativo: Contenido del libro de bitácora del RPAS.

Apéndice "I" Informativo: Aeródromos.

Apéndice "J" – Reservado –

Apéndice "K" Normativo: Registro de RPAS por el Operador de RPAS.

Apéndice "L" Normativo: Reporte de Avistamiento de RPAS.

Apéndice "M" Normativo: Reporte de Daños por RPAS.

Apéndice "N" Normativo: Estudio para Operaciones Restringidas.

1. Objetivo y Campo de Aplicación.

La presente Norma Oficial Mexicana establece los requerimientos del Sistema de Aeronave Pilotada a Distancia (RPAS) para operar dentro del espacio aéreo mexicano; de la misma manera para su comercialización en el territorio nacional.

El campo de aplicación va dirigido a toda persona física/moral, operadores de estado que pretendan operar u operen un RPAS; asimismo aplica a los fabricantes y armadores de RPAS, personas físicas/morales que requieran importar RPAS a territorio nacional y a los comercializadores de RPAS.

Nota 1: La presente Norma Oficial Mexicana no aplica a los RPAS de Estado que efectúen operaciones militares que son destinadas o en posesión del Ejército, Armada y Fuerza Aérea Nacionales; mismas que deben sujetarse a las disposiciones de tránsito aéreo señaladas en el artículo 37 de la Ley de Aviación Civil; asimismo no es aplicable a aeronaves no tripuladas clasificadas como autónomas, ni a los globos libres no tripulados.

Nota 2: La presente Norma Oficial Mexicana no aplica a los RPAS operados en espacios cerrados; es responsabilidad del propietario de la instalación y del organizador del evento el establecer las medidas de seguridad correspondientes.

2. Referencias.

NOM-064-SCT3-2012, Que establece las especificaciones del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS: Safety Management System) o la que la sustituya.

3. Definiciones y Abreviaturas.

3.1. Accesorio: Instrumento, mecanismo, equipo, parte, aparato o componente, incluyendo equipo de comunicaciones, que se usa como auxiliar en la operación o control de la aeronave, y que no es parte del diseño básico de una estructura, motor o hélice.

3.2. Accidente. Todo suceso relacionado con la utilización de una aeronave pilotada a distancia, 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 del contacto directo con cualquier parte de la aeronave pilotada a distancia, incluso las partes que se hayan desprendido de la misma; o

b) Cualquier propiedad de terceros sufre daños; o

c) La aeronave pilotada a distancia desaparece o es totalmente inaccesible.

3.3. Aeródromo civil: área definida de tierra o de agua adecuada para el despegue, aterrizaje, acuatizaje o movimiento de aeronaves, con instalaciones o servicios mínimos para garantizar la seguridad de su operación.

3.4. Aeromodelo: Aeronave no tripulada, controlada por control remoto, fabricada a escala reducida del tamaño real de una aeronave tripulada, para uso exclusivamente recreativo.

3.5. Aeronave: Cualquier vehículo capaz de transitar con autonomía en el espacio aéreo con personas, carga o correo.

3.6. Aeronave autónoma: Aeronave no tripulada que no permite la intervención del piloto en la gestión del vuelo.

3.7. Aeronavegabilidad: Condición en la que una aeronave, sus componentes y/o accesorios cumplen con las especificaciones de diseño del Certificado Tipo, suplementos y otras aprobaciones de modificaciones menores y que operan de una manera segura para cumplir con el propósito para el cual fueron diseñados.

3.8. Aeronave no tripulada: Aeronave destinada a volar sin piloto a bordo. Las aeronaves no tripuladas se clasifican como:

a) Aeromodelos;

b) Aeronaves Autónomas;

c) Globos Libres No Tripulados;

d) Sistemas de Aeronaves Pilotadas a Distancia (RPAS);

e) Aeronaves no Tripuladas que por su desarrollo tecnológico no se encuentren en las anteriores.

3.9. Aeropuerto: Aeródromo civil de servicio público, que cuenta con las instalaciones y servicios adecuados para la recepción y despacho de aeronaves, pasajeros, carga y correo del servicio de transporte aéreo regular, del no regular, así como del transporte privado comercial y privado o comercial. Únicamente los aeródromos civiles que tengan el carácter de aeropuerto podrán prestar servicio a las aeronaves de transporte aéreo regular;

3.10. Aerostato: Toda aeronave que, principalmente, se sostiene en el aire en virtud de su fuerza ascensional.

3.11. Actitud: La orientación de una aeronave con respecto al horizonte.

3.12. Altitud: Distancia vertical entre un nivel, punto u objeto considerado como punto, y el nivel medio del mar.

3.13. Altura: Distancia vertical entre la RPA y el nivel del suelo.

3.14. Aprobación de Tipo: Documento que aprueba y justifica que el diseño con sus detalles del RPAS han sido revisados que dan cumplimiento con los estándares de aeronavegabilidad aplicables, mismo que ha sido sujeto a pruebas en tierra, en aire y no tiene características de diseño inseguras.

3.15. Armador de RPAS: Toda persona física o moral que se dedica a fabricar RPAS en forma unitaria.

3.16. Autoridad Aeronáutica: La Secretaría de Comunicaciones y Transportes, a través de la Dirección General de Aeronáutica Civil.

3.17. Autoridad de Aviación Civil: Autoridad rectora de un país extranjero, en materia aeronáutica.

3.18. BVLOS: Más allá de la línea de vista.

3.19. Certificación: Procedimiento por el cual se asegura que un producto, proceso, sistema o servicio se ajusta a las normas, lineamientos o recomendaciones de organismos dedicados a la normalización nacional o internacional; leyes, ordenamientos o normas.

3.20. Certificado de aeronavegabilidad: Documento oficial que acredita que la aeronave está en condiciones técnicas satisfactorias para realizar operaciones de vuelo.

3.21. Certificado de matrícula: Documento que identifica y determina la nacionalidad de la aeronave.

3.22. Comercializador de RPAS: Empresa que se encarga de mercadear un producto y/o servicio ya existente o manufacturado.

3.23. Componente: Cualquier parte contenida en sí misma, combinación de partes, sub-ensambles o unidades, las cuales realizan una función en específico necesaria para la operación de un sistema.

3.24. Directiva de aeronavegabilidad: Documento de cumplimiento obligatorio expedido por la Agencia de Gobierno u organismo acreditado responsable de la certificación de aeronaves, motores, hélices y componentes que han presentado condiciones inseguras y que pueden existir o desarrollarse en otros productos del mismo tipo y diseño, en el cual se prescriben inspecciones, condiciones y especificaciones bajo las cuales pueden continuar operando.

3.25. Espacio Aéreo Controlado: Espacio aéreo de dimensiones definidas dentro del cual se facilita el servicio de control de tránsito aéreo, de conformidad con la clasificación del espacio aéreo.

3.26. Espacio cerrado: Construcción totalmente cubierta por una estructura que limite la salida de la RPA al espacio aéreo.

3.27. Estándares de Aeronavegabilidad: Conjunto de regulaciones que norman la certificación de la aeronavegabilidad de aeronaves, motores o hélices.

3.28. Estación de control: El componente del sistema de aeronave pilotada a distancia que contiene el equipo que se utiliza para pilotar una aeronave a distancia; por ejemplo, dispositivos electrónicos portátiles, computadoras o cabinas de pilotaje remotas.

3.29. Fabricante de RPAS: Persona física o moral, que se dedica a la fabricación de RPAS en serie.

3.30. Globo libre no tripulado: Aerostato sin tripulación, propulsado por medios no mecánicos, en vuelo libre.

3.31. Helipuerto: Aeródromo civil para el uso exclusivo de helicópteros.

3.32. Importador de RPAS: Persona física/moral que importa o introduce RPAS de un país en otro país.

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

3.34. Libro de bitácora: Documento oficial que se tiene en la estación de control y en el cual se lleva un registro de los parámetros operacionales más importantes de la misma, mantenimiento, fallas registradas, antes o durante el vuelo, acciones tomadas al respecto y tiempos de la aeronave.

3.35. Línea de vista: Es aquella acción donde el piloto del RPAS debe ser capaz de ver la aeronave pilotada a distancia durante todo el vuelo con el fin de saber, su localización, actitud, altitud y dirección, la existencia de otro tráfico aéreo o de otros peligros y determinar que la RPA no ponga en peligro la vida o la propiedad de otro.

3.36. Mantenimiento: Cualquier acción o combinación de acciones de inspección, reparación, alteración o corrección de fallas o daños de una aeronave, componente o accesorio.

3.37. MN: Milla Náutica, equivalente a 1852 metros.

3.38. NOTAM (Notificación Aérea): Aviso distribuido por medio de telecomunicaciones que contiene información relativa al establecimiento, condición o modificación de cualquier instalación aeronáutica, servicio, procedimiento o peligro, cuyo conocimiento oportuno es esencial para el personal encargado de las operaciones de vuelo.

3.39. OACI: Organización de Aviación Civil Internacional.

3.40. Operador de RPAS: Persona física o moral que es propietario o poseedor de un RPAS.

3.41. Ordenamiento Jurídico: Todo acto administrativo de carácter general en materia aeronáutica, inclusive Reglamentos, Normas Oficiales Mexicanas y cualesquiera de naturaleza análoga a los actos anteriores.

3.42. PIA/AIP: Publicación de Información Aeronáutica.

3.43. Peso Máximo de Despegue: (MTOW por sus siglas en inglés - Maximum Take-Off Weight), Es el máximo peso de una aeronave con el cual puede despegar, incluyendo batería, gimbal, cámara y/o sensores.

3.44. Piloto del RPAS: Persona que manipula los controles de vuelo de un sistema de aeronave pilotada a distancia.

3.45. RPA (Remotely Piloted Aircraft - Aeronave Pilotada a Distancia): Aeronave no tripulada que es pilotada desde una estación de pilotaje a distancia.

3.46. RPAS (Remotely Piloted Aircraft System -Sistema de Aeronave Pilotada a Distancia): Aeronave pilotada a distancia, su estación o estaciones conexas de pilotaje a distancia, los enlaces requeridos de mando y control y cualquier otro componente; y puede ser de ala fija, helicóptero, multitrotor o dirigible.

3.47. RPAS de uso Comercial: Sistema de aeronave pilotada a distancia destinado por el operador de RPAS a realizar tareas con fines de lucro.

3.48. RPAS de uso Recreativo: Es aquel sistema de aeronave pilotada a distancia que se destina por el operador de RPAS a la recreación.

3.49. RPAS de uso Privado No comercial: Sistema de aeronave pilotada a distancia, destinado por el operador de RPAS a realizar tareas sin fines de lucro.

3.50. Secretaría: Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

3.51. UA (Unmanned Aircraft): Aeronave no Tripulada.

3.52. UAS (Unmanned Aircraft System): Sistema de Aeronave no Tripulada.

3.53. VFR: Reglas de Vuelo visual.

3.54. VLOS: A línea de vista.

3.55. Vuelo nocturno: Operación realizada en el intervalo de tiempo entre la puesta y la salida del sol.

4. Disposiciones Generales.

4.1. Todo operador de RPAS, de conformidad a su peso máximo de despegue y uso, debe dar cumplimiento a lo establecido en la presente Norma Oficial Mexicana.

4.2. Todo operador de RPAS de estado, excepto las militares, debe dar cumplimiento a los requerimientos y limitaciones de los RPAS Privado No comercial, de acuerdo a su peso máximo de despegue, establecidos en la presente Norma Oficial Mexicana.

4.3. Todo operador de RPAS para investigación científica, debe dar cumplimiento a los requerimientos y limitaciones de los RPAS Privado No comercial, de acuerdo a su peso máximo de despegue, establecidos en la presente Norma Oficial Mexicana.

4.4. Todo Fabricante de RPAS debe dar cumplimiento a lo establecido en el numeral 9 de la presente Norma Oficial Mexicana.

4.5. Toda persona física/moral que requiera importar RPAS a territorio nacional debe dar cumplimiento a lo establecido en el numeral 10 de la presente Norma Oficial Mexicana.

4.6. Todo Comercializador de RPAS debe dar cumplimiento a lo establecido en el numeral 11 de la presente Norma Oficial Mexicana.

4.7. Con el fin de garantizar la seguridad operacional de las aeronaves, cualquier persona física o moral, o por cualquier entidad federal o local, podrá reportar de manera inmediata los avistamientos de RPAS alrededor de los aeropuertos y helipuertos de conformidad al Apéndice “L” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana, con el mayor detalle posible.

4.8. Las operaciones del RPAS que causen heridas o la muerte de personas o daños a las propiedades de terceros, serán reportadas con el mayor detalle posible a la comandancia del aeropuerto más próximo, por cualquier persona física o moral o por cualquier entidad federal o local, en plazo no mayor a 5 días, usando el “Reporte de Daños por RPAS”, descrito en el Apéndice “M” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana.

4.9. Clasificación del RPAS.

4.9.1. Todo operador de RPAS que pretenda operar en espacio aéreo mexicano, debe dar cumplimiento a la presente Norma Oficial Mexicana, con base al peso máximo de despegue y uso del RPA, de conformidad con la siguiente tabla:

CLASIFICACIÓN DE SISTEMAS DE AERONAVES PILOTADAS A DISTANCIA			
PESO MÁXIMO DE DESPEGUE		**USO**	**Cumplimiento al Numeral de la presente Norma Oficial Mexicana**
Igual o menor a 2 Kg	RPAS Micro	Recreativo	4.10, 4.11 y 5.1.
		Privado No comercial o Comercial	4.10, 4.11, 5.1, 5.2 y 8*
Mayor a 2 kg y hasta 25 Kg	RPAS Pequeño	Recreativo	4.10, 4.11 y 6.1.
		Privado No comercial o Comercial	4.10, 4.11, 6.2 y 8*
Mayor a 25 kg	RPAS Grande	Recreativo	4.10, 4.11 y 7.1.
		Privado No comercial o Comercial	4.10, 4.11, 7.2 y 8*

*El numeral 8 sólo es aplicable cuando se requiera realizar operaciones especiales.

4.10. Requerimientos generales de operación.

4.10.1. El piloto debe operar el RPAS a una distancia de separación de al menos 9.2 Km (5 MN) de cualquier aeródromo.

Nota: Los aeródromos son todos los descritos en Apéndice “I” Informativo de la presente Norma Oficial Mexicana y todos los que se encuentran listados en el archivo “Base de datos de Aeródromos y Helipuertos” vigente, publicado en el sitio de internet de la SCT/DGAC, que tengan en la columna “situación” de la hoja de Excel, el estatus de vigente.

4.10.2. El piloto debe operar el RPAS a una distancia de separación de al menos 0.900 Km (0.5 MN) de cualquier helipuerto.

Nota: Los helipuertos son todos los que se encuentran listados en el archivo “Base de datos de Aeródromos y Helipuertos” vigente, publicado en el sitio de internet de la SCT/DGAC. Que tengan en la columna “situación” de la hoja de Excel, el estatus de vigente.

4.10.3. El piloto del RPAS no debe dejar caer y/o arrojar (aunque tenga paracaídas) objetos o materiales que puedan causar daño a cualquier persona o propiedad.

4.10.4. El piloto del RPAS no debe operar la aeronave si el vuelo no puede hacerse de manera segura. Esta condición debe determinarse en una inspección de pre vuelo. La inspección de pre vuelo debe contener por lo menos lo indicado en el Apéndice “E” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana.

4.10.5. El piloto del RPAS no debe operar la aeronave pilotada a distancia en las áreas prohibidas, restringidas o peligrosas, establecidas en la PIA/AIP, Sección ENR 5.1.

4.10.6. El piloto del RPAS antes de realizar una operación, debe verificar los NOTAMS que activan áreas prohibidas o restringidas mencionadas en el numeral 4.10.5 de la presente Norma Oficial Mexicana o áreas temporales que prohíben la realización de operaciones bajo reglas de vuelo visual (VFR) con aeronaves.

Nota: Los NOTAMS se verifican en la oficina del servicio de información de vuelo del aeropuerto controlado más próximo.

4.10.7. El operador y/o piloto de RPAS no debe utilizar la aeronave pilotada a distancia para transportar mercancías peligrosas y/o sustancias prohibidas, ni para emplear o transportar armas o explosivos.

4.10.8. El piloto del RPAS debe mantener el control de la trayectoria de vuelo de la aeronave pilotada a distancia en todo momento.

4.10.9. El piloto del RPAS no debe operar el RPAS de una manera negligente o temeraria que ponga en peligro la vida o la propiedad de terceros.

4.10.10. El operador y/o piloto del RPAS debe operar entre la salida y la puesta del sol, salvo que el operador del RPAS obtenga una autorización de parte de la Autoridad Aeronáutica para vuelos nocturnos de conformidad al numeral 8 de la presente Norma Oficial Mexicana.

4.10.11. El piloto del RPAS debe dar en todo momento y sin excepción alguna, el derecho de paso a cualquier aeronave tripulada, a menos que la aeronave pilotada a distancia y la aeronave tripulada estén bajo control positivo por los Servicios de Tránsito Aéreo.

4.10.12. Salvo que se cuente con una Autorización para operaciones especiales, en la modalidad de operaciones restringidas; el piloto del RPAS no debe operar desde vehículos en movimiento, a menos que el vehículo se esté moviendo sobre el agua y esto sea indispensable para su adecuada operación.

4.10.13. Las operaciones del RPAS que causen accidentes o incidentes o daños a terceros, deben ser reportadas con el mayor detalle posible a la comandancia del aeropuerto más próximo, por el operador del RPAS o por el piloto de RPAS, en un plazo no mayor a 5 días, usando el “Reporte de Daños por RPAS”, descrito en el Apéndice “M” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana.

4.10.14. El piloto del RPAS no debe operar más de una RPA al mismo tiempo.

4.10.15. Los RPAS para investigación científica, deben obtener autorización de la Autoridad Aeronáutica, conforme a lo indicado en la presente Norma Oficial Mexicana, autorización de INEGI en cumplimiento con los artículos 60 y 61 de la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica y permiso de la Secretaría de la Defensa Nacional en cumplimiento con el artículo 29 fracción XVIII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.

4.10.16. No podrán operar en México un RPAS con matrícula o registro extranjero u operados por operadores de RPAS extranjeros, diferentes a los mencionados en el numeral 4.10.15 de la presente Norma Oficial Mexicana, a menos de que exista un acuerdo bilateral entre la Autoridad Aeronáutica y la Autoridad de Aviación Civil del estado de registro/matrícula.

4.10.17. El operador del RPAS debe cumplir con el mantenimiento y con la información e instrucciones de aeronavegabilidad continua del fabricante del RPAS.

4.10.18. La Autoridad Aeronáutica podrá convalidar las autorizaciones expedidas por otras Autoridades de Aviación Civil del país en que se hayan otorgado, siempre y cuando ese país cuente con un convenio bilateral

de colaboración, donde se especifique de mutuo acuerdo los procedimientos para aceptar la operación de RPAS por esta Autoridad Aeronáutica

4.11. Responsabilidades.

4.11.1. El operador y/o piloto del RPAS es el responsable de su operación, uso y en caso de incidente o accidente, de los daños y/o lesiones causados por la misma.

4.11.2. El operador del RPAS es el responsable del uso que se dé a la información obtenida durante la operación de la aeronave.

4.11.3. El operador y/o piloto del RPAS es el responsable de respetar todas las Leyes, Reglamentos y Normas de índole Federal o Local, relacionadas con Seguridad Nacional, Seguridad Pública, protección de la privacidad, propiedad intelectual, entre otras.

4.11.4. El piloto del RPAS no debe operar la RPA en estado de ebriedad o bajo los efectos de estupefacientes, psicotrópicos o enervantes.

5. Requerimientos y Limitaciones del RPAS Micro.

5.1. RPAS Micro para uso Recreativo.

5.1.1. El operador de RPAS que opere o pretenda operar en esta clasificación, además de lo establecido en los numerales 4.10. y 4.11 de la presente Norma Oficial Mexicana, debe cumplir con los siguientes requerimientos y limitaciones:

a) Obtener el folio de registro de RPAS a través de la inscripción de los documentos por los cuales se adquiera, transmita, modifique, grave o extinga la propiedad, la posesión y los demás derechos reales sobre las aeronaves civiles pilotadas a distancia con un peso máximo de despegue mayor a 0.250 kg en el sitio de internet de la SCT/DGAC; con fundamento en el artículo 47 fracción VI de la Ley de Aviación Civil y 14 del Reglamento del Registro Aeronáutico Mexicano. La obtención del folio de registro de RPAS debe efectuarse de conformidad al numeral 15.3 de la presente Norma Oficial Mexicana;

b) Operar la RPA a una altura máxima de 122 metros (400 ft), excepto en lo indicado en el inciso d) del presente numeral;

c) No operar la RPA más allá de una distancia horizontal de 457 metros (1500 ft.) respecto al piloto;

d) Operar la RPA a una altura máxima de 100 metros (328 ft), en el área comprendida entre los círculos de 9.2 Km (5 MN) y 18.5 Km (10 MN), alrededor de los aeródromos listados en el numeral I.1 del Apéndice “I” Informativo de la presente Norma Oficial Mexicana;

e) No exceder la velocidad máxima de operación, establecida por el fabricante del RPAS;

f) No se debe operar sobre personas a menos que participen directamente en la operación de la RPA o estén situadas debajo de una estructura que les provea de una protección razonable en caso de desplome de la RPA, debiendo mantener una distancia horizontal de seguridad perimetral con las personas no relacionadas con la operación, de al menos 10 metros (32 ft). Salvo lo indicado en el numeral 8.3.1. de la presente Norma Oficial Mexicana.

NOTA 1: Si el peso máximo de despegue de la RPA es igual o menor a 250 gramos, ésta se puede operar sobre personas.

g) No operar la RPA en los corredores en los que operan los helicópteros publicados en las Cartas Visuales del PIA de México;

h) Contar en la estación de control con copia simple del folio de registro del RPAS, emitido por la Autoridad Aeronáutica.

5.1.2. El operador del RPAS debe operar la RPA a línea de vista, sin ayuda de ningún otro dispositivo que los lentes correctivos, por lo que el operador de RPAS debe ser capaz de ver la RPA durante todo el vuelo con el fin de saber su localización, actitud, altitud, dirección, la existencia de otros tráficos aéreos o de otros peligros y determinar que la RPA no ponga en peligro la integridad física o la vida de las personas o daños a la propiedad.

5.1.3. Todo RPAS para esta clasificación, con un peso máximo de despegue mayor a 250 gr, debe contar con lo siguiente:

a) Un software que automáticamente no le permita a la RPA volar más allá de una distancia horizontal del piloto;

b) Un software que automáticamente no le permita a la RPA volar más allá de la altura máxima permitida;

c) Un número de serie; y

d) Manual de usuario o instrucciones de uso.

5.2. RPAS Micro para uso Privado No comercial o Comercial.

5.2.1. El operador de RPAS que opere o pretenda operar en esta clasificación, debe cumplir con todos los Requerimientos y limitaciones del RPAS Micro para uso Recreativo de conformidad al numeral 5.1 de la presente Norma Oficial Mexicana (exceptuando lo indicado en el inciso f), numeral 5.1.1); adicionalmente debe cumplir con los siguientes requerimientos y limitaciones:

a) Contar con una póliza de Seguro de Responsabilidad Civil vigente por daños a terceros conforme al artículo 72 de la Ley de Aviación Civil.

b) Mantener en la estación de control durante la operación del RPAS con los siguientes documentos en copia simple:

1. Folio de registro del RPAS;

2. Póliza de Seguro de responsabilidad civil vigente;

3. En caso de aplicar, autorización del INEGI, para mostrarla a la autoridad que se la requiera, de conformidad al inciso c) del presente numeral.

c) En caso de captar fotografías aéreas con cámaras métricas o de reconocimiento y de otras imágenes por percepción remota dentro del espacio aéreo nacional; debe contar con la autorización de la Dirección General de Geografía y Medio Ambiente del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en cumplimiento con los artículos 60 y 61 de la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica;

d) No se debe operar sobre personas a menos que participen directamente en la operación de la RPA o estén situadas debajo de una estructura que les provea de una protección razonable en caso de desplome de la RPA, debiendo mantener una distancia horizontal de seguridad perimetral con las personas no relacionadas con la operación, de al menos 10 metros (32 ft). Si el peso máximo de despegue de la RPA es igual o menor a 250 gramos, ésta se puede operar sobre personas. Salvo lo indicado en el numeral 8.3 de la presente Norma Oficial Mexicana.

5.2.2. El operador de RPAS de esta clasificación, para operarlo dentro del espacio aéreo controlado, requiere una autorización especial emitida por la Autoridad Aeronáutica, de conformidad con el numeral 8.4 de la presente Norma Oficial Mexicana.

6. Requerimientos y Limitaciones del RPAS Pequeño.

6.1. RPAS Pequeño para uso Recreativo.

6.1.1. El operador de RPAS que opere o pretenda operar en esta clasificación, además de lo establecido en los numerales 4.10. y 4.11 de la presente Norma Oficial Mexicana, debe cumplir con los siguientes requerimientos y limitaciones:

a) Obtener el folio de registro de RPAS a través de la inscripción de los documentos por los cuales se adquiera, transmita, modifique, grave o extinga la propiedad, la posesión y los demás derechos reales sobre las aeronaves civiles pilotadas a distancia, en el sitio de internet de la SCT/DGAC; con fundamento en el artículo 47 fracción VI de la Ley de Aviación Civil y 14 del Reglamento del Registro Aeronáutico Mexicano. La obtención del folio de registro de RPAS debe efectuarse de conformidad al numeral 15.3 de la presente Norma Oficial Mexicana;

b) Operar dentro de Clubes de Aeromodelismo autorizados por la Autoridad Aeronáutica, debiendo cumplir con los requerimientos y limitaciones de operación bajo los cuales se rige dicho club y en espacios aéreos definidos para utilización del mismo club;

c) No exceder la velocidad máxima de operación establecida por el fabricante del RPAS;

d) Operar la RPA a una altura máxima de 122 metros (400 ft); excepto en lo indicado en el inciso f) del presente numeral;

e) No operar la RPA más allá de una distancia horizontal de 457 metros (1500 ft.) respecto al piloto;

f) Operar la RPA a una altitud máxima de 100 metros (328 ft), en el área comprendida entre los círculos de 9.2 Km (5 MN) y 18.5 Km (10 MN), alrededor de los aeródromos listados en el en el numeral I.1 del Apéndice "I" Informativo de la presente Norma Oficial Mexicana;

g) Operar la RPA en condiciones meteorológicas libre de nubes y con la superficie a la vista;

h) Mantener una visibilidad mínima de 1.5 Km. (0.8 MN) desde la localización de la estación de control, antes de iniciar la operación de la RPA;

i) No operar sobre personas, a menos que participen directamente en la operación de la RPA o estén situadas debajo de una estructura que les provea de una protección razonable en caso de desplome de la RPA;

j) Mantener una distancia horizontal de seguridad perimetral con respecto a las personas no relacionadas con la operación de:

1. Al menos 30 metros (98 ft), para los RPAS con un peso máximo de despegue superior a 2.001 Kg y hasta 10.000 Kg;

2. Al menos 50 metros (164 ft), para los RPAS con un peso máximo de despegue superior a 10.001 Kg y hasta 25.000 Kg.

6.1.2. El operador del RPAS debe operar la RPA a línea de vista, sin ayuda de ningún otro dispositivo que los lentes correctivos, por lo que el operador de RPAS debe ser capaz de ver la RPA durante todo el vuelo con el fin de saber su localización, actitud, altitud, dirección, la existencia de otros tráficos aéreos o de otros peligros y determinar que la RPA no ponga en peligro la integridad física o la vida de las personas o daños a la propiedad.

6.1.3. Todo RPAS para esta clasificación, debe contar con lo siguiente:

a) Un software que automáticamente no le permita a la RPA volar más allá de una distancia horizontal del piloto;

b) Un software que automáticamente no le permita a la RPA volar más allá de la altura máxima permitida;

c) Un número de serie; y

d) Manual de usuario o instrucciones de uso;

6.2. RPAS Pequeño para uso Privado No comercial o Comercial.

6.2.1. El operador de RPAS que opere o pretenda operar en esta clasificación, además de lo establecido en los numerales 4.10. y 4.11 de la presente Norma Oficial Mexicana, debe cumplir con los siguientes requerimientos y limitaciones:

a) Contar con una autorización de operación emitida por la Autoridad Aeronáutica, de conformidad con el numeral 6.2.3 de la presente Norma Oficial Mexicana;

b) No exceder la velocidad máxima de operación establecida por el fabricante del RPAS;

c) Operar la RPA a una altura máxima de 122 metros (400 ft), excepto en lo indicado en el inciso e) del presente numeral;

d) No operar la RPA más allá de una distancia horizontal de 457 metros (1500 ft.) respecto al piloto;

e) Operar la RPA a una altura máxima de 100 metros (328 ft), en el área comprendida entre los círculos de 9.2 Km (5 MN) y 18.5 Km (10 MN), alrededor de los aeródromos listados en el numeral I.1 del Apéndice "I" Informativo de la presente Norma Oficial Mexicana;

f) Operar la RPA en condiciones meteorológicas libre de nubes y con la superficie a la vista.

g) Mantener una visibilidad mínima de 1.5 Km. (0.8 MN), desde la localización de la estación de control, antes de iniciar la operación de la RPA;

h) No operar sobre personas, a menos que participen directamente en la operación de la RPA o estén situadas debajo de una estructura que les provea de una protección razonable en caso de desplome de la RPA. Salvo lo indicado en el numeral 8.3 de la presente Norma Oficial Mexicana.

i) Mantener una distancia horizontal de seguridad perimetral con respecto a las personas no relacionadas con la operación de:

1. Al menos 30 metros (98 ft), para los RPAS con un peso máximo de despegue mayor a 2 Kg y hasta 10 Kg;
2. Al menos 50 metros (164 ft), para los RPAS con un peso máximo de despegue mayor a 10 Kg y hasta 25 Kg.

j) No operar la RPA en los corredores en los que operan los helicópteros publicados en las Cartas Visuales del PIA de México;

k) Contar en la estación de control con:

1. Copia del Manual de Operación del RPAS, aprobado por la Autoridad Aeronáutica.
2. Copia de la autorización de operación vigente;
3. Copia de folio de registro del RPAS, emitido por la Autoridad Aeronáutica;
4. Libro de bitácora;
5. Oficio de Aprobación de la Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil por daños a terceros vigente;
6. Autorización de piloto del RPAS vigente;
7. En caso de aplicar, autorización del INEGI, para mostrarla a la autoridad que se la requiera, de conformidad al inciso l) del presente numeral.

l) En caso de captar fotografías aéreas con cámaras métricas o de reconocimiento y de otras imágenes por percepción remota dentro del espacio aéreo nacional; contar con la autorización de la Dirección General de Geografía y Medio Ambiente del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en cumplimiento con los artículos 60 y 61 de la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica.

6.2.2. El operador del RPAS debe operar la RPA a línea de vista, sin ayuda de ningún otro dispositivo que los lentes correctivos, por lo que debe ser capaz de ver la RPA durante todo el vuelo con el fin de saber su localización, actitud, altitud, dirección, la existencia de otros tráficos aéreos o de otros peligros y determinar que la RPA no ponga en peligro la integridad física o la vida de las personas o daños a la propiedad.

6.2.3. Para obtener la autorización de operación del RPAS Pequeño para uso Privado No comercial o Comercial.

6.2.3.1. Todo operador de RPAS para esta clasificación, debe operar de acuerdo a las limitaciones de operación incluidas en la autorización de operación emitida por la Autoridad Aeronáutica. La obtención de la autorización de operación del RPAS, debe efectuarse de conformidad al numeral 15.4 de la presente Norma Oficial Mexicana;

6.2.3.2. Todo operador de RPAS para obtener la autorización de operación emitida por la Autoridad Aeronáutica para esta clasificación debe contar con:

a) Folio de registro de RPAS a través de la inscripción de los documentos por los cuales se adquiera, transmita, modifique, grave o extinga la propiedad, la posesión y los demás derechos reales sobre las aeronaves civiles pilotadas a distancia, en el sitio de internet de la SCT/DGAC; con fundamento en el artículo 47 fracción VI de la Ley de Aviación Civil y 14 del Reglamento del Registro Aeronáutico Mexicano. La obtención del folio de registro de RPAS debe efectuarse de conformidad al numeral 15.3 de la presente Norma Oficial Mexicana;

b) Información General del RPAS de conformidad con el Apéndice “A” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana;

c) Etiqueta de Identificación de conformidad al numeral 6.2.3.3 de la presente Norma Oficial Mexicana;

d) Autorización de piloto del RPAS de conformidad al Apéndice “C” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana;

e) Manual de Operación del RPAS, en idioma español; aprobado por la Autoridad Aeronáutica de conformidad al Apéndice “F” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana;

f) Oficio de Aprobación de la Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil vigente por daños a terceros, conforme al artículo 72 de la Ley de Aviación Civil, emitido por la Autoridad Aeronáutica.

g) Estudio Aeronáutico de Seguridad y Administración de Riesgos de conformidad con el Apéndice “G” de la presente Norma Oficial Mexicana;

6.2.3.3. Todo RPAS para esta clasificación, debe estar identificado con una etiqueta de material resistente a la intemperie, conteniendo el fabricante, modelo, número de serie y folio de registro del RPAS, los cuales a su vez se indicarán en la autorización de operación.

6.2.3.4. Todo RPAS para esta clasificación, debe contar con lo siguiente:

a) Un software que automáticamente no le permita a la RPA volar más allá de una distancia horizontal del piloto;

b) Un software que automáticamente no le permita a la RPA volar más allá de la altura máxima permitida;

c) Un número de serie.

d) Manual de usuario o instrucciones de uso.

6.2.4. El operador de RPAS de esta clasificación, para operarlo dentro del espacio aéreo controlado, requiere una autorización especial emitida por la Autoridad Aeronáutica, de conformidad con el numeral 8.4 de la presente Norma Oficial Mexicana.

7. Requerimientos y Limitaciones del RPAS Grande.

7.1. RPAS Grande para uso Recreativo.

7.1.1. El operador de RPAS que pretenda operar en esta clasificación, además de lo establecido en los numerales 4.10. y 4.11 de la presente Norma Oficial Mexicana, debe cumplir con los siguientes requerimientos y limitaciones:

a) Obtener el Certificado de Matrícula a través de la inscripción de los documentos por los cuales se adquiera, transmita, modifique, grave o extinga la propiedad, la posesión y los demás derechos reales sobre las aeronaves civiles pilotadas a distancia; con fundamento en el artículo 47 fracción VI de la Ley de Aviación Civil y 14 del Reglamento del Registro Aeronáutico Mexicano. La obtención del Certificado de Matrícula de RPAS debe efectuarse de conformidad al numeral 15.4 de la presente Norma Oficial Mexicana;

b) Operar dentro de Clubes de Aeromodelismo autorizados por la Autoridad Aeronáutica de conformidad al artículo 60 del Reglamento de la Ley de Aviación Civil, debiendo cumplir con los requerimientos y limitaciones de operación bajo los cuales se rige dicho club y en espacios aéreos definidos para utilización del mismo club;

c) No exceder la velocidad máxima de operación establecida por el fabricante del RPAS;

d) Operar la RPA a una altura máxima de 122 metros (400 ft); excepto en lo indicado en el inciso f) del presente numeral;

e) No operar la RPA más allá de una distancia horizontal de 457 metros (1500 ft.) respecto al piloto;

f) Operar la RPA a una altitud máxima de 100 metros (328 ft) sobre el nivel del suelo, en el área comprendida entre los círculos de 9.2 Km (5 MN) y 18.5 Km (10 MN), alrededor de los aeródromos listados en el numeral I.1 del Apéndice “I” Informativo de la presente Norma Oficial Mexicana;

g) Operar la RPA en condiciones meteorológicas libre de nubes y con la superficie a la vista.

h) Mantener una visibilidad mínima de 1.5 Km. (0.8 MN), desde la localización de la estación de control, antes de iniciar la operación de la RPA;

i) No operar sobre personas, a menos que participen directamente en la operación de la RPA o estén situadas debajo de una estructura que les provea de una protección razonable en caso de desplome de la RPA;

j) Mantener una distancia horizontal de seguridad perimetral con respecto a las personas no relacionadas con la operación de al menos 50 metros (164 ft).

7.1.2. El operador del RPAS debe operar la RPA a línea de vista, sin ayuda de ningún otro dispositivo que los lentes correctivos, por lo que el operador de RPAS debe ser capaz de ver la RPA durante todo el vuelo con el fin de saber su localización, actitud, altitud, dirección, la existencia de otros tráficos aéreos o de otros peligros y determinar que la RPA no ponga en peligro la integridad física o la vida de las personas o daños a la propiedad.

7.1.3. Todo RPAS para esta clasificación, debe contar con lo siguiente:

a) Un software que automáticamente no le permita a la RPA volar más allá de una distancia horizontal del piloto;

b) Un software que automáticamente no le permita a la RPA volar más allá de la altura máxima permitida;

c) Un número de serie; y

d) Manual de usuario o instrucciones de uso.

7.2. RPAS Grande para uso Privado No comercial o Comercial.

7.2.1. El operador de RPAS que pretenda operar en esta clasificación, además de lo establecido en los numerales 4.10. y 4.11. (salvo los numerales 4.10.1 y 4.10.2), de la presente Norma Oficial Mexicana, debe cumplir con los siguientes requerimientos y limitaciones:

a) Contar con una autorización de operación emitida por la Autoridad Aeronáutica, de conformidad con el numeral 7.2.4 de la presente Norma Oficial Mexicana;

b) No operar a una velocidad que exceda la máxima establecida por el fabricante del RPAS;

c) Operar la RPA a un nivel de vuelo sobre el terreno, acorde al equipo instalado;

d) Mantener una distancia de separación del RPAS con respecto a las nubes, superior a:

1. 300 metros (984 ft) de distancia vertical por debajo de la nube, y

2. 1500 metros (0.8 MN) de distancia horizontal.

e) Mantener una visibilidad mínima de 5 Km. (2.7 MN), desde la localización de la estación de control, antes de iniciar la operación de la RPA;

f) No operar sobre personas, a menos que estén situadas debajo de una estructura que les provea una protección razonable por la caída de la RPA, Salvo lo indicado en el numeral 8.3 de la presente Norma Oficial Mexicana.

g) Operar en el espacio aéreo clase G, salvo que exista la autorización especial emitida por la Autoridad Aeronáutica para navegar en espacio aéreo controlado, de conformidad al numeral 8.4. de la presente Norma Oficial Mexicana, y previa coordinación con los Servicios de Tránsito Aéreo;

h) No operar en los corredores en los que operan los helicópteros publicados en las Cartas Visuales del PIA de México;

i) En caso de captar fotografías aéreas con cámaras métricas o de reconocimiento y de otras imágenes por percepción remota dentro del espacio aéreo nacional; contar con la autorización de la Dirección General de Geografía y Medio Ambiente del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en cumplimiento con los artículos 60 y 61 de la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica;

j) Mantener una distancia horizontal de seguridad perimetral con respecto a las personas no relacionadas con la operación de al menos 50 metros (164 ft);

k) Cumplir con todas las Directivas de Aeronavegabilidad aplicables, emitidas por la Autoridad de Aviación Civil del estado de diseño/fabricación del RPAS y/o por la Autoridad Aeronáutica;

l) Contar en la estación de control con:

1. Copia del Manual de Operación del RPAS, aprobado por la Autoridad Aeronáutica;

2. Copia de la autorización de operación vigente;

3. Libro de bitácora;

4. Certificado de Matrícula;

5. Certificado de Aeronavegabilidad vigente;

6. Oficio de Aprobación de la Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil por daños a terceros vigente;

7. Licencia de Piloto del RPAS vigente;

8. En caso de aplicar, autorización del INEGI, para mostrarla a la autoridad que se la requiera, de conformidad al inciso i) del presente numeral.

7.2.2. El operador de RPAS de esta clasificación, para operarlo dentro del espacio aéreo controlado, requiere una autorización especial emitida por la Autoridad Aeronáutica, de conformidad con el numeral 8.4 de la presente Norma Oficial Mexicana.

7.2.3. Para obtener la Aprobación de Tipo del RPAS Grande.

7.2.3.1. Todo fabricante de RPAS para obtener la aprobación de Tipo emitida por la Autoridad Aeronáutica para esta clasificación debe contar con:

a) Plan de Aprobación de conformidad con el Apéndice “D” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana;

b) Información General del RPAS de conformidad con el Apéndice “A” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana;

c) Cumplimiento de los Estándares de Aeronavegabilidad aceptados por la Autoridad Aeronáutica para el Diseño de Tipo, de conformidad a los Ordenamientos Jurídicos aplicables en la materia;

d) Manuales aplicables (Manual de Vuelo, de Mantenimiento). Dichos manuales deben cumplir con el estándar de aeronavegabilidad seleccionado en el inciso c) del presente numeral;

e) El RPAS debe satisfacer los requisitos de equipamiento e instrumentos para comunicaciones, navegación y vigilancia que se requieren para las aeronaves tripuladas para operar en espacio aéreo controlado, de conformidad a lo indicado en los Ordenamientos Jurídicos aplicables en la materia.

7.2.4. Para obtener la autorización de operación del RPAS Grande para uso Privado No comercial o Comercial.

7.2.4.1. Todo operador de RPAS para esta clasificación, debe operar de acuerdo a las limitaciones de operación incluidas en la autorización de operación emitida por la Autoridad Aeronáutica. La obtención de la autorización de operación del RPAS, debe efectuarse de conformidad al numeral 15.4 de la presente Norma Oficial Mexicana.

7.2.4.2. Todo operador de RPAS para obtener la autorización de operación emitida por la Autoridad Aeronáutica para esta clasificación debe contar con:

a) Información General del RPAS de conformidad con el Apéndice “A” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana;

b) Certificado de Matrícula a través de la inscripción de los documentos por los cuales se adquiera, transmita, modifique, grave o extinga la propiedad, la posesión y los demás derechos reales sobre las aeronaves civiles pilotadas a distancia; con fundamento en el artículo 47 fracción VI de la Ley de Aviación Civil y 14 del Reglamento del Registro Aeronáutico Mexicano. La obtención del Certificado de Matrícula de RPAS debe efectuarse de conformidad al numeral 15.4 de la presente Norma Oficial Mexicana;

c) Identificación de conformidad al numeral 7.2.4.3 de la presente Norma Oficial Mexicana;

d) Manual de Operación del RPAS, en idioma español; aprobado por la Autoridad Aeronáutica de conformidad al Apéndice “F” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana;

e) Estudio Aeronáutico de Seguridad y Administración de Riesgos, de conformidad al Apéndice “G” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana;

f) Oficio de Aprobación de la Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil vigente por daños a terceros, conforme al artículo 72 de la Ley de Aviación Civil, emitido por la Autoridad Aeronáutica.

g) Licencia de piloto RPAS de conformidad al Apéndice “C” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana;

h) Aprobación de Tipo, expedido por la Autoridad Aeronáutica de conformidad al numeral 7.2.3 de la presente Norma Oficial Mexicana; o Certificado Tipo o su Convalidación de conformidad al artículo 127 del Reglamento de la Ley de Aviación Civil.

i) Certificado de Aeronavegabilidad.

7.2.4.3. El operador de RPAS debe asegurar que la RPA tenga pintadas las marcas de nacionalidad y de matrícula y la bandera nacional en un lugar visible, las cuales a su vez se indicarán en la autorización de operación.

7.2.4.4. Todos los RPAS Grandes, deben contar con:

a) Un dispositivo que permita su identificación automática;

b) Un número de serie;

c) Manual de Mantenimiento y Manual de Vuelo;

d) Un dispositivo que limite su operación en zonas prohibidas.

7.2.4.5. Para obtener el Certificado de Aeronavegabilidad del RPAS Grande.

7.2.4.5.1. Todo operador de RPAS de esta clasificación, debe obtener su Certificado de Aeronavegabilidad emitido por la Autoridad Aeronáutica de conformidad al ordenamiento jurídico aplicable para la obtención del certificado.

8. Autorizaciones para Operaciones Especiales.

8.1. Requerimientos para la Autorización de Vuelos Nocturnos con RPAS.

8.1.1. RPAS Micro Pequeño y Grande para uso Recreativo.

8.1.1.1. No están permitidas estas operaciones para los RPAS de esta clasificación.

8.1.2. RPAS Micro, Pequeño y Grande para uso Privado No comercial o Comercial.

8.1.2.1. Para obtener la Autorización Especial por única ocasión, los Operadores de RPAS para uso Privado No comercial o Comercial que requieran operar de noche, deben cumplir los requerimientos y limitaciones de conformidad a los numerales 5.2, 6.2 y 7.2 según su clasificación y adicionalmente deben dar cumplimiento a los requerimientos establecidos en la siguiente tabla:

Requerimientos para vuelos nocturnos.	
RPAS Micro y Pequeño	**1.** Los RPAS micro deben contar con autorización de operación de RPAS pequeño; de conformidad al numeral 6.2.3 de la presente Norma Oficial Mexicana; **2.** Contar con autorización de piloto con capacidad para vuelos nocturnos, de conformidad con el Ordenamiento Jurídico aplicable; **3.** Tener instaladas las luces de posición en el RPAS; **4.** Contar con procedimientos de operación para efectuar el vuelo nocturno, incluidos en el Manual de Operación del RPAS, en idioma español; aprobado por la Autoridad Aeronáutica de conformidad al Apéndice “F” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana; **5.** Contar con un Estudio Aeronáutico de Seguridad y Administración de Riesgos para efectuar el vuelo nocturno, de conformidad al Apéndice “G” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana.
RPAS Grande	**1.** Tener licencia de Piloto con capacidad para vuelos nocturnos, de conformidad con el Ordenamiento Jurídico aplicable; **2.** Contar con Aprobación de Tipo del RPAS que certifique que puede realizar vuelos nocturnos;

	3. Contar con luces de posición instaladas en el RPAS; **4.** Contar con procedimientos de operación para efectuar el vuelo nocturno, incluidos en el Manual de Operación del RPAS, en idioma español; aprobado por la Autoridad Aeronáutica de conformidad al Apéndice “F” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana; **5.** Contar con un Estudio Aeronáutico de Seguridad y Administración de Riesgos para efectuar el vuelo nocturno, de conformidad al Apéndice “G” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana.;

8.2. Requerimientos para la Autorización de Vuelos alrededor de aeródromos o helipuertos.

8.2.1. RPAS Micro, Pequeño y Grande para uso Recreativo.

8.2.1.1. No están permitidas estas operaciones para los RPAS de esta clasificación.

8.2.2. RPAS Micro y Pequeño para uso Privado No comercial o Comercial.

8.2.2.1. Para obtener la Autorización Especial por única ocasión, los Operadores de RPAS que requieran operar dentro del área de los 9.2 km (5MN) alrededor de los aeródromos u operar dentro del área de los 0.900 Km (0.5 MN) alrededor de los helipuertos; deben cumplir los requerimientos y limitaciones de conformidad a los numerales 5.2 y 6.2 según su clasificación y adicionalmente deben cumplir con los requerimientos establecidos en la siguiente tabla:

Requerimientos para vuelos alrededor de aeródromos o helipuertos.	
RPAS Micro y Pequeño	**1.** Los RPAS micro deben contar con autorización de operación de RPAS pequeño; de conformidad al numeral 6.2.3 de la presente Norma Oficial Mexicana; **2.** Contar con Procedimientos de operación para vuelos alrededor de aeródromos o helipuertos, incluidos en el Manual de Operación del RPAS, en idioma español; aprobado por la Autoridad Aeronáutica de conformidad al Apéndice “F” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana; **3.** Contar con el Estudio Aeronáutico de Seguridad y Administración de Riesgos para vuelos alrededor de aeródromos o helipuertos, de conformidad al Apéndice “G” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana.

8.2.2.2. Los operadores de RPAS deben operar alrededor de los aeródromos, dentro de los límites establecidos a continuación:

a) A una altura máxima de 30 metros (98 ft), en el área comprendida entre los círculos de 3.7 Km (2 MN) a 5.6 Km (3 MN);

b) A una altura máxima de 50 metros (164 ft), en el área comprendida entre los círculos de 5.6 Km (3 MN) a 7.4 Km (4 MN);

c) A una altura máxima de 75 metros (246 ft), en el área comprendida entre los círculos de 7.4 Km (4 MN) a 9.2 Km (5 MN).

8.2.2.3. Los operadores de RPAS deben operar alrededor de los helipuertos, dentro de los límites establecidos a continuación:

a) A una altura máxima de 30 metros (98 ft), en el área comprendida entre los entre los círculos de 0.200 Km (0.1 MN) a 0.600 Km (0.3 MN);

b) A una altura máxima de 50 metros (164 ft), en el área comprendida entre los círculos de 0.600 Km (0.3 MN) a 0.900 Km (0.5 MN).

8.2.2.4. Quedan prohibidas las operaciones dentro del círculo de 3.7 Km (2 MN) alrededor de los aeródromos

8.2.2.5. Quedan prohibidas las operaciones dentro del círculo de 0.200 Km (0.1 MN) alrededor de los helipuertos.

8.2.3. RPAS Grande para uso Privado No comercial o Comercial.

8.2.3.1. Los operadores que requieran operar dentro de aeródromos o helipuertos, deben cumplir los requerimientos para la Autorización de Operaciones en Espacio Aéreo Controlado de conformidad al numeral 8.4 de la presente Norma Oficial Mexicana.

8.3. Requerimientos para la Autorización de Operaciones Restringidas.

8.3.1. RPAS Micro, Pequeño y Grande para uso Recreativo.

8.3.1.1. No están permitidas estas operaciones para los RPAS de esta clasificación, salvo las operaciones sobre personas cumpliendo con lo establecido en el numeral 8.3.2. de la presente Norma Oficial Mexicana.

8.3.2. RPAS Micro, Pequeño y Grande para uso Privado No comercial o Comercial.

8.3.2.1. Los Operadores de RPAS de esta clasificación, además de cumplir con los requerimientos y limitaciones de conformidad a los numerales 5.2, 6.2. y 7.2. (según su clasificación) de la presente Norma Oficial Mexicana, deben contar con una Autorización por única ocasión, emitida por la Autoridad Aeronáutica para realizar algunas de las siguientes operaciones:

a) Desde un vehículo en movimiento.

b) BVLOS.

c) Sobre personas.

d) Con múltiples RPAS. (Excepto RPAS Grande)

e) Que excedan las siguientes limitaciones operacionales:

1. Velocidad (la velocidad máxima de operación establecida por el fabricante del RPAS).

2. Visibilidad mínima (menor a 1.5 Km. (0.8 MN), para RPAS pequeño y menor a 5 km. (2.7 MN) para RPAS grande, desde la localización de la estación de control).

8.3.2.2. Para obtener la Autorización por única ocasión de conformidad al numeral 8.3.2.1. de la presente Norma Oficial Mexicana, los operadores de RPAS deben cumplir con lo siguiente:

Requerimientos para Operaciones Restringidas.	
RPAS Micro y Pequeño	**1.** Los RPAS micro deben contar con autorización de operación de RPAS pequeño, de conformidad al numeral 6.2.3 de la presente Norma Oficial Mexicana; **2.** Los pilotos de RPAS micro y pequeño deben contar con autorización de piloto del RPAS pequeño con capacidad para la operación a realizar, de conformidad con el Ordenamiento Jurídico aplicable; **3.** Contar con la información General del RPAS de conformidad con el Apéndice “A” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana; **4.** Contar con procedimientos de operación para efectuar la operación restringida incluidos en el Manual de Operación del RPAS, en idioma español; aprobado por la Autoridad Aeronáutica de conformidad al Apéndice “F” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana; **5.** Contar con el Estudio Aeronáutico de Seguridad y Administración de Riesgos de conformidad al Apéndice “G” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana; **6.** Requisitar el estudio para Operaciones Restringidas en función de la operación a realizar de conformidad al Apéndice “N” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana.
RPAS Grande	**1.** Tener licencia de Piloto con capacidad para la operación a realizar de

	conformidad al Ordenamiento Jurídico aplicable; **2.** Contar con el RPAS con los equipos e instrumentos para la operación a realizar; **3.** Contar con procedimientos de operación para efectuar la operación restringida, incluidos en el Manual de Operación del RPAS, en idioma español; aprobado por la Autoridad Aeronáutica de conformidad al Apéndice "F" Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana. **4.** Contar con el Estudio Aeronáutico de Seguridad y Administración de Riesgos para la operación a realizar de conformidad al Apéndice "G" Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana. **5.** Requisitar el estudio para Operaciones Restringidas en función de la operación a realizar de conformidad al Apéndice "N" Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana.

8.4. Requerimientos para la Autorización de Operaciones en Espacio Aéreo Controlado.

8.4.1. RPAS Micro, Pequeño y Grande para uso Recreativo.

8.4.1.1. No están permitidas estas operaciones para los RPAS de esta clasificación.

8.4.2. RPAS Micro, Pequeño y Grande para uso Privado No comercial o Comercial.

8.4.2.1. Los Operadores de RPAS de esta clasificación, adicional a cumplir los requerimientos y limitaciones de conformidad a los numerales 5.2, 6.2. y 7.2. (según su clasificación) de la presente Norma Oficial Mexicana, deben cumplir con lo siguiente:

Requerimientos para Operaciones en Espacio Aéreo Controlado.	
RPAS Micro y Pequeño	**1.** Los RPAS micro y pequeño deben contar con autorización de operación del RPAS Grande, conforme al numeral 7.2.4 de la presente Norma Oficial Mexicana; **2.** Contar con procedimientos de operación para operaciones en espacio aéreo controlado, incluidos en el Manual de Operación del RPAS, en idioma español, aprobado por la Autoridad Aeronáutica de conformidad al Apéndice "F" Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana; **3.** Los RPAS micro y pequeño deben contar con aprobación de Tipo, expedido por la Autoridad Aeronáutica de conformidad al numeral 7.2.3 de la presente Norma Oficial Mexicana; o Certificado Tipo o su Convalidación de conformidad al artículo 127 del Reglamento de la Ley de Aviación Civil que certifique la operación a realizar; **4.** Coordinar antes de cada operación el plan de vuelo con los Servicios de Tránsito Aéreo.
RPAS Grande	**1.** Contar con procedimientos de operación para operaciones en espacio aéreo controlado, incluidos en el Manual de Operación del RPAS, en idioma español; aprobado por la Autoridad Aeronáutica de conformidad al Apéndice "F" Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana: **2.** Coordinar antes de cada operación el plan de vuelo con los Servicios de Tránsito Aéreo.

9. Requerimientos para los Fabricantes y Armadores de RPAS.

9.1. Los Fabricantes y Armadores de RPAS Micro, con un peso máximo de despegue mayor a 250 gr, y RPAS Pequeños, para comercializarlos en México deben asegurar que los RPAS cuentan con:

a) Software que automáticamente no le permita a la RPA volar más allá de una distancia horizontal respecto al piloto;

b) Software que automáticamente no le permita a la RPA volar más allá de la altura máxima permitida.

c) Un número de serie.

d) Manual de usuario o instrucciones de uso.

9.2. Los Fabricantes y Armadores de RPAS Grandes, para comercializarlos en México, deben asegurar que los RPAS cuentan con:

a) Un dispositivo que permita su identificación automática;

b) Un número de serie;

c) Manual de Mantenimiento y Manual de Vuelo;

d) Aprobación de Tipo, Certificado Tipo o Convalidación de Certificado Tipo, expedido por la Autoridad Aeronáutica.

10. Requerimientos para personas físicas/morales que requieran importar RPAS a territorio nacional.

10.1. Para importar RPAS Micro, con un peso máximo de despegue mayor a 250 gr, y RPAS Pequeños a México, los RPAS deben contar con:

a) Fabricante y modelo.

b) Software que automáticamente no le permita a la RPA volar más allá de una distancia horizontal del piloto;

c) Software que automáticamente no le permita a la RPA volar más allá de la altura máxima permitida.

d) Un número de serie;

e) Manual de usuario o instrucciones de uso; y

10.2. Para importar RPAS Grandes a México, los RPAS deben contar con:

a) Fabricante y modelo.

b) Un dispositivo que permita su identificación automática;

c) Pedimento de Importación;

d) Un número de serie;

e) Manual de Mantenimiento y Manual de Vuelo;

f) Certificado Tipo, expedido por la Autoridad de Aviación Civil del estado de diseño del RPAS con el cual, el Estado Mexicano tenga convenio;

g) Certificado de Aeronavegabilidad para exportación, expedido por la Autoridad de Aviación Civil del estado de fabricación-del RPAS.

11. Requerimientos para la Comercialización de RPAS.

11.1. Para la comercialización de los RPAS Micro y Pequeño en México, el RPAS en su empaque de venta debe mostrar la información de aviso dirigido al operador del RPAS, con la finalidad de comunicarle los requerimientos y limitaciones que debe cumplir para operarlos en el espacio aéreo mexicano. El contenido de la información de aviso, debe ser como mínimo el mostrado en los trípticos publicados en el sitio de internet de la SCT/DGAC.

12. Grado de concordancia con criterios, políticas, normas y lineamientos internacionales y con las normas mexicanas tomadas como base para su elaboración.

12.1. No existen normas mexicanas que hayan servido de base para su elaboración.

13. Bibliografía.

13.1. Orden 8130.34C de fecha 2 de agosto de 2013 de la Administración Federal de Aviación de los Estados Unidos de América (FAA) “Certificación de Aeronavegabilidad de los Sistemas de Aeronaves no Tripuladas (UAS)”.

13.2. CAP 722 de fecha 30 de julio de 2018 de la Autoridad de Aviación Civil del Reino Unido (CAA) “Operaciones de los Sistemas de Aeronaves no Tripuladas en el Reino Unido”.

13.3. Documento 10019 AN/507 del año 2015 de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) “Manual sobre Sistemas de Aeronaves Pilotadas a Distancia (RPAS)”.

13.4. FAR 48 de fecha 10 de octubre de 2018 de la Administración Federal de Aviación de los Estados Unidos de América (FAA) “Requerimientos de registro y marcado para una Aeronave no Tripulada (UAS) pequeña”.

13.5. FAR 107 de fecha 10 de octubre de 2018 de la Administración Federal de Aviación de los Estados Unidos de América (FAA) “Sistema de Aeronave no Tripulada (UAS) pequeña”.

14. Observancia de esta Norma.

14.1. La vigilancia del cumplimiento de la presente Norma Oficial Mexicana le corresponde a la Autoridad Aeronáutica.

14.2. La Autoridad Aeronáutica podrá revocar, suspender o cancelar cualquier autorización otorgada, por incumplimiento a las condiciones bajo las cuales se otorgó dicha autorización.

14.3. La Autoridad Aeronáutica aplicará el procedimiento sancionatorio en materia, por el incumplimiento a lo establecido en la Ley de Aviación Civil y su Reglamento.

14.4. La Autoridad Aeronáutica coordinará con las diferentes Dependencias, Organismos, Gobiernos de estado y Entidades Federativas, las cuales bajo sus funciones y responsabilidades de vigilancia y actuación en el ámbito de su competencia, colaborarán y ejercerán las acciones en materia de vigilancia y notificación, por la inadecuada operación de RPAS, ejerciendo bajo sus estatutos las acciones legales a que haya lugar.

15. De la Evaluación de la Conformidad.

15.1. Es facultad de la Autoridad Aeronáutica, verificar el cumplimiento de las disposiciones administrativas y normativas, tanto nacionales como internacionales, que garanticen la seguridad operacional de las aeronaves civiles y de Estado excepto las militares, así como también es su facultad verificar que se cumplan las especificaciones y procedimientos técnicos de la presente Norma Oficial Mexicana, que establece los requerimientos para operar un sistema de aeronave pilotada a distancia (RPAS).

15.2. El operador de RPAS será sujeto a evaluación de la conformidad con base a su clasificación de acuerdo con lo establecido en la presente Norma Oficial Mexicana.

15.3. Cuando el Operador de RPAS, solicite la formulación de la evaluación de la conformidad para obtener o cancelar el folio de registro del RPAS, de acuerdo a los numerales 5.1.1 inciso a); 6.1.1 inciso a) y 6.2.3.2. inciso a), a través del sitio de internet de la SCT/DGAC, debe enviar la siguiente documentación digitalizada.

a) Apéndice “K” Normativo “Registro de RPAS por el Operador de RPAS”, debidamente requisitado, firmado por el Operador de RPAS con su correspondiente RFC de manera autógrafa.

b) Factura o documento que acredite la propiedad o posesión del RPAS, de acuerdo con lo establecido en el Código Civil Federal.

c) Identificación Oficial vigente;

d) Acta Constitutiva (Sólo Personas Morales)

e) Poder Notarial (Sólo Personas Morales).

f) Ley o Decreto de creación del Organismo Centralizado, Descentralizado, Desconcentrado o Autónomo, según sea el caso (Sólo Personas Morales de Estado).

g) Estatutos (Sólo Personas Morales de Estado).

h) Nombramiento u Oficio con firma y sello del funcionario público que represente Organismo (Sólo Personas Morales de Estado).

Nota 1: Cuando el piloto de RPAS en la clasificación de RPAS Micro y Pequeño para uso recreativo, sea menor de edad, el registro debe realizarse por una persona mayor de edad el cual fungirá como Operador del RPAS.

Fundamento jurídico: artículo 1º y 45 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 14 y 15 de la Ley Federal de Entidades Paraestatales; 2, 4, 28 y 47 fracción VI de la Ley de Aviación Civil; 25 y 28 del

Código Civil Federal de aplicación supletoria; 29 y 29-A del Código Fiscal de la Federación; 58 del Reglamento de la Ley de Aviación Civil; 2, 4, 8 y 14 del Reglamento del Registro Aeronáutico Mexicano.

15.4. Cuando el Operador de RPAS, solicite la formulación de la evaluación de la conformidad de acuerdo a la presente Norma Oficial Mexicana, debe presentar ante la Autoridad Aeronáutica una solicitud por escrito libre precisando lo siguiente:

a) Lugar y fecha de emisión del escrito;

b) Nombre, denominación o razón social de quién o quiénes promuevan la evaluación de la conformidad, en su caso el representante legal;

c) Un apartado donde se solicite la evaluación de la conformidad para obtener:

1. Certificado de Matrícula del RPAS dirigido a Registro Aeronáutico Mexicano, de acuerdo a los numerales 7.1.1 inciso a) y 7.2.4.2 inciso b) de la presente Norma Oficial Mexicana; o

2. Autorización de operación del RPAS dirigida a la Dirección General Adjunta de Aviación, de conformidad a los numerales 6.2.3 o 7.2.4 de la presente Norma Oficial Mexicana; o

3. Autorización para operaciones especiales, en la modalidad de vuelos alrededor de aeródromos o helipuertos, dirigida a la Dirección General Adjunta de Aviación, de conformidad al numeral 8.2. de la presente Norma Oficial Mexicana; o

4. Autorización para operaciones especiales, en la modalidad de vuelos nocturnos del RPAS, dirigida a la Dirección General Adjunta de Aviación, de conformidad al numeral 8.1 de la presente Norma Oficial Mexicana; o

5. Autorización para operaciones especiales, en la modalidad de operaciones restringidas, dirigida a la Dirección General Adjunta de Aviación, de conformidad al numeral 8.3 de la presente Norma Oficial Mexicana.

6. Autorización para operaciones especiales, en la modalidad de operaciones en espacio aéreo controlado, dirigida a la Dirección General Adjunta de Aviación, de conformidad al numeral 8.4 de la presente Norma Oficial Mexicana.

7. Oficio de Aprobación de la Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil por daños a terceros, dirigida a la Dirección General Adjunta de Transporte y Control Aeronáutico, de conformidad a los numerales 6.2.3.2. inciso f) y 7.2.4.2. inciso f) de la presente Norma Oficial Mexicana.

8. Aprobación del Manual de Operación del RPAS de acuerdo a los numerales de la presente Norma Oficial Mexicana mencionados a continuación:

i. 6.2.3.2 inciso e);

ii. 7.2.4.2 inciso d);

iii. 8.1.2.1 en la tabla de requerimientos para vuelos nocturnos, punto 4 (RPAS Micro y Pequeño) y punto 4 (RPAS Grande);

iv. 8.2.2.1 en la tabla de requerimientos para vuelos alrededor de aeródromos o helipuertos, punto 2 (RPAS Micro y Pequeño);

v. 8.3.2.2 en la tabla de requerimientos para operaciones restringidas, punto 4 (RPAS Micro y Pequeño) y punto 3 (RPAS Grande);

vi. 8.4.2.1 en la tabla de requerimientos para operaciones en espacio aéreo controlado, punto 2 (RPAS Micro y Pequeño) y punto 1 (RPAS Grande).

d) Los hechos o razones que dan motivo a la petición;

e) Domicilio para recibir notificaciones;

f) Nombre de la persona o personas facultadas para recibir notificaciones;

g) Firma del interesado o su representante legal, a menos que no sepa o no pueda firmar, caso en el cual, se debe imprimir su huella digital.

Fundamento jurídico: 15 y 15-A de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

15.4.1. Adjunto al escrito libre solicitado en el numeral 15.4 de la presente Norma Oficial Mexicana, el Operador del RPAS debe presentar lo siguiente:

a) Para el Certificado de Matrícula del RPAS:

1. Acta Constitutiva (Sólo Personas Morales).

2. Poder Notarial (Sólo Personas Morales).

3. Identificación Oficial vigente.

4. Ley o Decreto de creación del Organismo Centralizado, Descentralizado, Desconcentrado o Autónomo, según sea el caso (Sólo Personas Morales de Estado).

5. Estatutos (Sólo Personas Morales de Estado).

6. Nombramiento u Oficio con firma y sello del funcionario público que represente Organismo (Sólo Personas Morales de Estado).

7. Original o copia certificada ante fedatario público del pedimento de importación, con el sello de desaduanamiento correspondiente (sólo para RPAS importados).

8. Original o copia certificada ante fedatario público del título de propiedad, o posesión debidamente ratificado, apostillado o legalizado, de ser el caso;

9. Original o copia certificada ante fedatario público de la traducción por perito autorizado, del título de propiedad o posesión y apostillamiento, de ser el caso;

10. Notificación de la autoridad extranjera de la cancelación de matrícula o en su caso de no registro del RPA que se pretenda registrar o matricular en el País; de ser el caso.

11. Pago de derechos (previa autorización y notificación por escrito del Registro Aeronáutico Mexicano).

12. Pago de derechos (para el caso de requerir siglas especiales).

Fundamento jurídico: artículo 1º y 45 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 14 y 15 de la Ley Federal de Entidades Paraestatales; 2, 4, 28, 45, y 47 fracción VI de la Ley de Aviación Civil; 25 y 28 del Código Civil Federal de aplicación supletoria; 29 y 29-A del Código Fiscal de la Federación; 58 del Reglamento de la Ley de Aviación Civil; 2, 4, 8 y 14 del Reglamento del Registro Aeronáutico Mexicano.

b) Para autorización de operación del RPAS:

1. RPAS Pequeño para uso Privado No comercial o Comercial:

i. Poder legal del representante (original para cotejo y copia simple) con su correspondiente Identificación Oficial vigente;

ii. Como persona moral, adjuntar acta constitutiva de la empresa (original para cotejo y copia simple);

iii. Como persona física, adjuntar identificación oficial (original para cotejo y copia simple);

iv. Información General del RPAS.

v. Dos copias en CD o DVD debidamente identificados con etiquetas adhesivas que contengan:

v.1. Manual de Operación del RPAS, aprobado por la Autoridad Aeronáutica;

v.2. Estudio Aeronáutico de Seguridad y Administración de Riesgos;

v.3. Copia de la autorización de piloto del RPAS;

v.4. Copia del Oficio de Aprobación de la Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil por daños a terceros

v.5. Copia del folio de registro de RPAS.

v.6. Fotografías que muestren la aeronave pilotada a distancia (RPA) en tres vistas (planta, frontal y lateral), así como de los datos inscritos en la etiqueta de identificación y el lugar donde se colocó la etiqueta en la RPA.

2. RPAS Grande para uso Privado No comercial o Comercial:

i. Poder legal del representante (original para cotejo y copia simple) con su correspondiente Identificación Oficial vigente;

ii. Como persona moral, adjuntar acta constitutiva de la empresa (original para cotejo y copia simple);

iii. Como persona física, adjuntar identificación oficial (original para cotejo y copia simple);

iv. Información General del RPAS.

v. Dos copias en CD o DVD debidamente identificados con etiquetas adhesivas que contengan:

v.1. Manual de Operación del RPAS, aprobado por la Autoridad Aeronáutica;

v.2. Estudio Aeronáutico de Seguridad y Administración de Riesgos;

v.3. Copia de la licencia de piloto del RPAS;

v.4. Copia del Oficio de Aprobación de la Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil por daños a terceros;

v.5. Copia del certificado de matrícula del RPAS;

v.6. Copia de la Aprobación de Tipo; o Certificado Tipo o su Convalidación;

v.7. Copia del certificado de aeronavegabilidad;

v.8. Fotografías que muestren la aeronave pilotada a distancia (RPA) en tres vistas (planta, frontal y lateral), así como de las marcas de nacionalidad y de matrícula, colocadas en la RPA.

NOTA 1: La vigencia de la autorización de operación del RPAS es de 2 años; sin embargo, podrá ser suspendida, cancelada o revocada por la Autoridad Aeronáutica, si se encuentra algún incumplimiento con lo estipulado en dicha autorización.

NOTA 2: La persona física o moral a quien se le otorga la autorización de operación del RPAS, estará sujeta a verificaciones por la Autoridad Aeronáutica, a efecto de constatar que se mantienen las condiciones de aeronavegabilidad del equipo y su operación mantiene un nivel de seguridad aceptable.

c) Autorización para operaciones especiales, en la modalidad de vuelos alrededor de aeródromos o helipuertos para RPAS Micro y Pequeño para uso Privado No comercial o Comercial:

i. Poder legal del representante (original para cotejo y copia simple) con su correspondiente Identificación Oficial vigente;

ii. Como persona moral, adjuntar acta constitutiva de la empresa (original para cotejo y copia simple);

iii. Como persona física, adjuntar identificación oficial (original para cotejo y copia simple);

iv. Dentro del escrito libre de conformidad al numeral 15.4 de la presente sección, incluir un apartado donde se especifiquen:

Las coordenadas WGS-84 del polígono de operación y las coordenadas WGS-84 de los puntos de despegue y aterrizaje.

Fechas y horas en las que se pretende realizar las operaciones con el RPAS.

Altura(s) máxima(s) a la(s) que se pretenden realizar las operaciones.

v. Copia de la Autorización de Operación del RPAS Pequeño.

vi. Dos copias en CD o DVD debidamente identificados con etiquetas adhesivas que contengan:

vi.1. Manual de Operación del RPAS, aprobado por la Autoridad Aeronáutica;

vi.2. Estudio Aeronáutico de Seguridad y Administración de Riesgos del área en particular a operar.

d) Autorización para operaciones especiales, en la modalidad de vuelos nocturnos del RPAS:

1. RPAS Micro y Pequeño para uso Privado No comercial o Comercial:

i. Poder legal del representante (original para cotejo y copia simple) con su correspondiente Identificación Oficial vigente;

ii. Como persona moral, adjuntar acta constitutiva de la empresa (original para cotejo y copia simple);

iii. Como persona física, adjuntar identificación oficial (original para cotejo y copia simple);

iv. Copia de autorización de operación de RPAS Pequeño.

v. Copia de la Autorización de Piloto de RPAS con capacidad para vuelos nocturnos.

vi. Dos copias en CD o DVD debidamente identificados con etiquetas adhesivas que contengan:

vi.1. Manual de Operación del RPAS, aprobado por la Autoridad Aeronáutica;

vi.2. Estudio Aeronáutico de Seguridad y Administración de Riesgos de la operación a realizar.

2. RPAS Grande para uso Privado No comercial o Comercial:

i. Poder legal del representante (original para cotejo y copia simple) con su correspondiente Identificación Oficial vigente;

ii. Como persona moral, adjuntar acta constitutiva de la empresa (original para cotejo y copia simple);

iii. Como persona física, adjuntar identificación oficial (original para cotejo y copia simple);

iv. Copia de autorización de operación de RPAS Grande.

v. Copia de la licencia de Piloto de RPAS con capacidad para vuelos nocturnos.

vi. Copia de la Aprobación de Tipo del RPAS que certifique que puede realizar vuelos nocturnos.

vii. Dos copias en CD o DVD debidamente identificados con etiquetas adhesivas que contengan:

vii.1. Manual de Operación del RPAS, aprobado por la Autoridad Aeronáutica;

vii.2. Estudio Aeronáutico de Seguridad y Administración de Riesgos de la operación a realizar.

e) Autorización para operaciones especiales, en la modalidad de operaciones restringidas para RPAS Micro, Pequeño y Grande para uso Privado No comercial o Comercial.

1. RPAS Micro y Pequeño para uso Privado No comercial o Comercial:

i. Poder legal del representante (original para cotejo y copia simple) con su correspondiente Identificación Oficial vigente;

ii. Como persona moral, adjuntar acta constitutiva de la empresa (original para cotejo y copia simple);

iii. Como persona física, adjuntar identificación oficial (original para cotejo y copia simple);

iv. Copia de autorización de operación de RPAS pequeño;

v. Copia de autorización de piloto del RPAS pequeño con capacidad para la operación a realizar;

vi. Dos copias en CD o DVD debidamente identificados con etiquetas adhesivas que contengan:

vi.1. Manual de Operación del RPAS, aprobado por la Autoridad Aeronáutica;

vi.2. Estudio Aeronáutico de Seguridad y Administración de Riesgos de la operación a realizar.

vi.3. Estudio para Operaciones Restringidas en función de la operación a realizar.

2. RPAS Grande para uso Privado No comercial o Comercial:

i. Poder legal del representante (original para cotejo y copia simple) con su correspondiente Identificación Oficial vigente;

ii. Como persona moral, adjuntar acta constitutiva de la empresa (original para cotejo y copia simple);

iii. Como persona física, adjuntar identificación oficial (original para cotejo y copia simple);

iv. Copia de autorización de operación de RPAS Grande;

v. Copia de licencia de piloto con capacidad para la operación a realizar;

vi. Dos copias en CD o DVD debidamente identificados con etiquetas adhesivas que contengan:

vi.1. Manual de Operación del RPAS, aprobado por la Autoridad Aeronáutica;

vi.2. Estudio Aeronáutico de Seguridad y Administración de Riesgos de la operación a realizar;

vi.3. Estudio para Operaciones Restringidas en función de la operación a realizar.

f) Autorización para operaciones especiales, en la modalidad de operación dentro del espacio aéreo controlado,

1. RPAS Micro y Pequeño para uso Privado No comercial o Comercial:

i. Poder legal del representante (original para cotejo y copia simple) con su correspondiente Identificación Oficial vigente;

ii. Como persona moral, adjuntar acta constitutiva de la empresa (original para cotejo y copia simple);

iii. Como persona física, adjuntar identificación oficial (original para cotejo y copia simple);

iv. Copia de autorización de operación del RPAS Grande;

v. Copia de licencia de piloto con capacidad para la operación a realizar;

vi. Dos copias en CD o DVD debidamente identificados con etiquetas adhesivas que contengan:

vi.1. Manual de Operación del RPAS, aprobado por la Autoridad Aeronáutica;

vi.2. Estudio Aeronáutico de Seguridad y Administración de Riesgos de la operación a realizar.

vii. Copia de la Aprobación de Tipo, expedido por la Autoridad Aeronáutica o del Certificado Tipo o su Convalidación;

2. RPAS Grande para uso Privado No comercial o Comercial:

i. Poder legal del representante (original para cotejo y copia simple) con su correspondiente Identificación Oficial vigente;

ii. Como persona moral, adjuntar acta constitutiva de la empresa (original para cotejo y copia simple);

iii. Como persona física, adjuntar identificación oficial (original para cotejo y copia simple);

iv. Copia de la autorización de operación del RPAS Grande;

v. Copia de la licencia de piloto con capacidad para la operación a realizar;

vi. Copia de la Aprobación de Tipo, expedido por la Autoridad Aeronáutica o del Certificado Tipo o su Convalidación;

vii. Dos copias en CD o DVD debidamente identificados con etiquetas adhesivas que contengan:

vii.1. Manual de Operación del RPAS, aprobado por la Autoridad Aeronáutica;

vii.2. Estudio Aeronáutico de Seguridad y Administración de Riesgos de la operación a realizar.

g) Oficio de Aprobación de la Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil por daños a terceros.

i. Poder legal del representante (original para cotejo y copia simple) con su correspondiente Identificación Oficial vigente;

ii. Como persona moral, adjuntar acta constitutiva de la empresa (original para cotejo y copia simple);

iii. Como persona física, adjuntar identificación oficial (original para cotejo y copia simple);

iv. Original con una copia de la Póliza de Seguro de responsabilidad civil por daños a terceros;

v. Original del recibo de pago de prima con una copia (deberá contar con el sello de pagado de la Institución Aseguradora y/o firma del Agente de Seguros); o factura electrónica emitida por la Aseguradora en la cual conste la realización del pago; y

vi. Copia del Folio de Registro emitido por el Registro Aeronáutico Mexicano (a efecto de validar si los datos de las(s) aeronaves coinciden con los datos descritos en la póliza).

h) Aprobación de Manual de Operación del RPAS.

i. Poder legal del representante (original para cotejo y copia simple) con su correspondiente Identificación Oficial vigente;

ii. Como persona moral, adjuntar acta constitutiva de la empresa (original para cotejo y copia simple);

iii. Como persona física, adjuntar identificación oficial (original para cotejo y copia simple);

iv. Información General del RPAS.

v. Dos copias en CD o DVD debidamente identificados con etiquetas adhesivas que contengan el Manual de Operación del RPAS.

15.5. Cuando el fabricante de RPAS, solicite la formulación de la evaluación de la conformidad para obtener la aprobación de Tipo del RPAS de acuerdo a la presente Norma Oficial Mexicana, debe presentar ante la Autoridad Aeronáutica una solicitud por escrito libre precisando lo siguiente:

a) Lugar y fecha de emisión del escrito;

b) Nombre, denominación o razón social de quién o quiénes promuevan la evaluación de la conformidad, en su caso el representante legal;

c) Un apartado donde se solicite la evaluación de la conformidad para obtener una Aprobación de Tipo del RPAS, dirigida a la Dirección General Adjunta de Aviación, de conformidad al numeral 7.2.3 de la presente Norma Oficial Mexicana;

d) Los hechos o razones que dan motivo a la petición;

e) Domicilio para recibir notificaciones;

f) Nombre de la persona o personas facultadas para recibir notificaciones;

g) Firma del interesado o su representante legal, a menos que no sepa o no pueda firmar, caso en el cual, se debe imprimir su huella digital.

Fundamento jurídico: 15 y 15-A de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

15.5.1. Adjunto al escrito libre solicitado en el numeral 15.5 de la presente Norma Oficial Mexicana, el Fabricante de RPAS debe presentar lo siguiente:

a) Plan de Aprobación;

b) Información General del RPAS;

c) Manuales aplicables (Manual de Vuelo y el de Mantenimiento.);

d) Documentación técnica que demuestre el cumplimiento de los Estándares de Aeronavegabilidad aceptados por la Autoridad Aeronáutica para el Diseño Tipo;

e) Documentación técnica que demuestre el cumplimiento de los requisitos de comunicaciones, navegación y vigilancia para operar en espacio aéreo controlado.

NOTA 1: La vigencia de la Aprobación de Tipo de un RPAS será indefinida, y cualquier cambio en las características de su diseño requerirá una revisión o emisión de un Suplemento a la Aprobación de Tipo.

NOTA 2: Después de que la Autoridad Aeronáutica efectúa la evaluación documental y ésta ha sido satisfactoria, el solicitante debe coordinar las visitas de verificación con base en el Plan de Aprobación, aceptado por la Autoridad Aeronáutica. Por cada visita de verificación la Autoridad Aeronáutica indicará mediante oficio las observaciones o requerimientos faltantes o en su caso elaborará y otorgará la Aprobación de Tipo.

NOTA 3: El interesado debe coordinar la disponibilidad del RPAS y de los sistemas de apoyo para toda inspección que sea coordinada para efectos de constatar la aeronavegabilidad y operación del RPAS para la obtención de la Aprobación de Tipo cumpliendo con los requerimientos indicados en los Apéndices A y D Normativos de la presente Norma Oficial Mexicana.

NOTA 4: El área de prueba se propone por el fabricante de acuerdo con las consideraciones siguientes:

Toda prueba de vuelo de la RPA debe limitarse al área de prueba de vuelo asignada. Esto es requerido hasta que la RPA muestre ser controlable a través del rango normal de velocidades y la ejecución de todas las

maniobras. Además, la aeronave no debe de haber mostrado alguna característica de diseño u operación riesgos.

La forma del perímetro podrá ser un polígono. El interesado debe proporcionar las coordenadas en el sistema WGS 84, de latitud y longitud para el área de prueba de vuelo mostrándolas en una carta aeronáutica o topográfica;

El solicitante debe asegurarse que el área de las pruebas de vuelo seleccionada se encuentre despoblada y con la menor cantidad de propiedades para reducir posibles riesgos. La descripción del área seleccionada por el solicitante, debe ser revisada y si procede aceptada por la Autoridad Aeronáutica.

15.6. Tiempo de respuesta:

Tres meses contados a partir de la fecha en que se hubiere presentado la solicitud debidamente integrada.

Sólo en el caso de los numerales 15.3 y 15.4, inciso c), subnumeral 1 de la presente Norma Oficial Mexicana; diez días hábiles contados a partir de la fecha en que se hubiere presentado la solicitud debidamente integrada.

Si al término del plazo máximo de respuesta, la Autoridad no ha respondido, se entenderá que la solicitud fue resuelta en sentido negativo al promovente.

Fundamento jurídico: Artículo 17 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y 14 del Reglamento del Registro Aeronáutico Mexicano.

En caso de ser necesario la Autoridad Aeronáutica cuenta con un plazo máximo de 30 días naturales a partir de la fecha de presentación de la solicitud para requerir al promovente la información faltante. Asimismo, el promovente cuenta con 10 días hábiles contados a partir de que haya surtido efecto la notificación para subsanar dichas omisiones; transcurrido el plazo correspondiente sin desahogar la prevención, se desechará el trámite.

Sólo en el caso de los numerales 15.3 y 15.4, inciso c), subnumeral 1 de la presente Norma Oficial Mexicana; de ser necesario la Autoridad Aeronáutica cuenta con un plazo máximo de 5 días hábiles a partir de la fecha de presentación de la solicitud para requerir al promovente la información faltante. Asimismo, el promovente cuenta con 15 días hábiles contados a partir de que haya surtido efecto la notificación para subsanar dichas omisiones; transcurrido el plazo correspondiente sin desahogar la prevención, se desechará el trámite.

Fundamento jurídico: 17-A de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y 15 del Reglamento del Registro Aeronáutico Mexicano.

16. Vigencia.

La presente Norma Oficial Mexicana entrará en vigor a los 60 días naturales posteriores a su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Ciudad de México, a 31 de octubre de 2019.

Apéndice "A" Normativo: Información General del RPAS.

El presente Apéndice describe la documentación a entregar por el operador de RPAS, para su correspondiente autorización de operación o Aprobación de Tipo según corresponda:

A1. Información General del RPAS.

RPAS Micro y Pequeño:

Fabricante: _____ Modelo: _____

Número de Serie: _____ Folio de Registro: _____

Peso Máximo de Despegue (kg): _____

Descripción de la aeronave pilotada a distancia: _____

Fecha de compra (DD/MM/AAAA) _____

RPAS Grande:

Fabricante: _____ Modelo: _____

Número de Serie: _____ Matricula: _____

Peso Máximo de Despegue (kg): _____ Año de Fabricación: _____

Descripción de la aeronave pilotada a distancia: _____

Motor(es)

Fabricante: _____ Modelo: _____

Número de Serie: _____ Año de Fabricación: _____

Hélice(s):

Fabricante: _____ Modelo: _____

Número de Serie: _____ Año de Fabricación: _____

Estación de control:

Fabricante: _____ Modelo: _____

Número de Serie: _____ Año de Fabricación: _____

A2. Fases de Vuelo, describir lo siguiente:

a) Procedimientos operacionales de pre-vuelo/rodaje;

b) Procedimientos de lanzamiento/despegue;

c) Procedimientos durante el Vuelo;

d) Procedimientos de Aterrizaje / recuperación;

e) Procedimientos después del vuelo.

A.3. Adjuntar manual de vuelo o de usuario emitido por el Fabricante.

A.4. Describir la configuración del sistema tanto de todo el equipamiento en tierra como a bordo de la aeronave.

A.5. Adjuntar los procedimientos de Seguridad para la terminación del vuelo y pérdida de enlace.

A.6. Ajuntar la información de los sistemas que componen la estación de control y los comandos de operación del RPAS.

A.7. Declarar las frecuencias utilizadas por el RPAS.

Apéndice "B" – Reservado –

RESERVADO

Apéndice "C" Normativo: Formación, Capacitación y Adiestramiento del personal operativo piloto de la RPA y requisitos para obtener/revalidar/convalidar y/o recuperar la autorización de piloto del RPAS Pequeño y/o la licencia de piloto del RPAS Grande.

C.1. CAPACITACIÓN PILOTO DE LA AERONAVE PILOTADA A DISTANCIA (RPA).

a) Entrenamiento de los pilotos del RPAS. Describir el programa interno de entrenamiento en un Centro de Capacitación Autorizado.

C.2. REQUERIMIENTOS PARA OBTENER LA AUTORIZACIÓN DE PILOTO DEL RPAS PEQUEÑO.

a) Solicitud por escrito conforme a lo establecido en el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo;

b) Tener por lo menos 18 años de edad;

c) Documento con el que acredite ser mexicano por nacimiento, manifestando bajo protesta de decir verdad que no ha adquirido otra nacionalidad;

d) Formato cédula correspondiente que le proporcione la Autoridad Aeronáutica debidamente llenada;

e) Constancia de aptitud psicofísica vigente dentro de los siguientes 90 días a partir de la fecha de su expedición; emitida por la Dirección General de Protección y Medicina Preventiva en el Transporte;

f) Comprobante de pago de derechos que corresponda (por los conceptos de permiso de formación, aplicación de examen y expedición de autorización que corresponda), de acuerdo con la Ley Federal de Derechos vigente;

g) Documento con el que acredite haber presentado y aprobado los exámenes teórico-prácticos, establecidos por la Autoridad Aeronáutica para el tipo de autorización solicitada;

h) Certificado expedido por un centro de instrucción reconocido por la Autoridad Aeronáutica, dentro de los dos meses anteriores a la fecha de la solicitud con el que acredite haber aprobado el curso para aeronaves en su fase teórica y práctica, de acuerdo con el tipo de RPAS, a operar: ala fija, multirrotor o dirigible;

i) Haber aprobado el curso para aeronaves no tripuladas en su fase teórica y práctica, de acuerdo con el tipo de aeronave no tripulada a operar, como: ala fija, helicóptero, multirrotor o dirigible.

La Autoridad Aeronáutica podrá convalidar los certificados de cursos de formación de piloto privado, piloto comercial y/o controlador de tránsito aéreo, técnico en mantenimiento clase I y II, así como cédula profesional de Ingeniero en aeronáutica para la valoración de horas teóricas.

Las convalidaciones, serán determinadas en función de las materias del programa de estudios del curso de piloto de RPAS, debiendo cursar las materias que no estén dentro del plan de estudios de las carreras antes mencionadas;

j) Tener registradas en su bitácora de vuelo (exclusiva para aeronave no tripulada), un mínimo de 13 horas de vuelo; las cuales comprenderán un mínimo de:

1. 7 horas de vuelo de instrucción dual en aeronave no tripulada en presencia de un Instructor debidamente autorizado, comprendiendo todas las maniobras y habilidades requeridas para aeronaves no tripuladas, quien avalará la realización de dichas prácticas en la bitácora, mediante su nombre, número de permiso de instructor y firma autógrafa;

2. 5 horas de vuelo sólo, acreditadas por un Centro de Instrucción Autorizado, a través de su sello impreso en la bitácora o mediante la expedición del documento correspondiente;

3. Presentar y aprobar ante un Centro de Instrucción Autorizado, un examen de vuelo que comprenda 1 hora, previa solicitud de orden de examen, aplicado por un Instructor Autorizado y avalado por la Autoridad Aeronáutica;

4. Tres horas de vuelo registradas en su bitácora de vuelo, dentro de los dos meses anteriores a la fecha de la solicitud.

k) El curso teórico para RPAS Pequeño debe comprender como mínimo lo siguiente:

Materias (Módulo 1)	**Horas**
I Introducción al medio aeronáutico	3
II Reglamentación aérea	3
III Servicios de tránsito aéreo	3
IV Aerodinámica de RPAS	2
V Sistemas generales de RPAS	7
VI Procedimientos operacionales (Manual de operación)	10
VII Navegación, interpretación de mapas	5
VIII Comunicaciones y fraseología	3
IX Meteorología	3
X Rendimientos de la aeronave (Performance)	1

XI Peso y balance en los tipos de RPAS	1
XII Aeronavegabilidad para RPAS	1
XIII Factores Humanos para RPAS	4
XIV Seguridad aérea y gestión de Riesgos (SMS)	10
Materias (Módulo 2)	**Horas**
I Requerimientos normativos del RPAS	10
II Familiarización con RPAS (Hardware/Software/Firmware)	10
III Procedimientos de operación y modos de vuelo	1
IV Planeación de un vuelo de RPAS (Inspección de pre vuelo)	1
V Información y seguridad de las Batería (s)	1
VI Control remoto y sincronización	1
VII Prácticas de simulador	5
VIII Prácticas de vuelo	12

C.2.1. CONVALIDACIÓN DE AUTORIZACIONES, CERTIFICADOS O DOCUMENTACIÓN EQUIVALENTE

a) La autoridad aeronáutica podrá convalidar las autorizaciones y/o licencias expedidas por autoridades aeronáuticas del país en que se hayan otorgado, siempre y cuando ese país cuente con un convenio de colaboración con esta Autoridad Aeronáutica

b) La Autoridad Aeronáutica también podrá convalidar los certificados o documentación equivalente expedidos por centros de capacitación aeronáuticos extranjeros, siempre y cuando dichos centros estén autorizados por la Autoridad Aeronáutica del país que se trate y ese país cuente con un convenio de colaboración con esta Autoridad Aeronáutica.

En este caso, la Autoridad Aeronáutica podrá, aplicar examen práctico correspondiente a fin de garantizar la seguridad de las operaciones de este tipo de equipos.

C.2.2. Vigencia

a) La autorización de piloto de RPAS, tendrá vigencia de tres años a partir de la fecha de su expedición.

C.2.3. Cancelación

La Autoridad Aeronáutica podrá cancelar en cualquier momento la Autorización de piloto de RPAS en los siguientes casos:

a) En caso de operación irresponsable, poner en riesgo la seguridad de terceros en tierra y/o aire, realizar maniobras negligentes, imprudentes o dolosas, que causen o puedan causar accidentes o incidentes graves.

b) Por la comprobación de una actividad relacionada con la operación del RPAS asociada con delitos, determinados por un órgano jurisdiccional.

c) A petición del interesado. Para declarar la cancelación de la autorización de piloto del RPAS, así como a la interposición del recurso administrativo de revisión, se estará a lo dispuesto en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de revisión, se estará a lo dispuesto en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, sin prejuicio de las sanciones aplicables que civil o penalmente resulten.

C.3. REQUERIMIENTOS PARA OBTENER LA LICENCIA DE PILOTO DEL RPAS GRANDE.

a) Solicitud por escrito conforme a lo establecido en al artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo;

b) Tener por lo menos 18 años de edad;

c) Documento con el que acredite ser mexicano por nacimiento, manifestando bajo protesta de decir verdad que no ha adquirido otra nacionalidad;

d) Formatos cédula correspondientes que le proporcione la Autoridad Aeronáutica debidamente requisitados;

e) Comprobante de pago de derechos que corresponda (por los conceptos de permiso de formación, aplicación de examen y expedición de licencia), de acuerdo con la Ley Federal de Derechos vigente;

f) Documento con el que acredite haber presentado y aprobado los exámenes teórico-prácticos, establecidos por la Autoridad Aeronáutica;

g) Certificado expedido por un centro de instrucción reconocido por la Autoridad Aeronáutica correspondiente con el que acredite haber aprobado el curso para aeronaves no tripuladas en su fase teórica y práctica, de acuerdo con el tipo de aeronave no tripulada a operar como: ala fija, helicóptero, multitrotor o dirigible, así como al tipo de operación y a línea de vista (VLOS) o más allá de la línea de vista (BVLOS);

h) Haber aprobado el curso para aeronaves no tripuladas en su fase teórica y práctica, de acuerdo con el tipo de aeronave no tripulada a operar, como: ala fija, helicóptero, multirrotor o dirigible, así como a la operación a realizar, como a línea de vista (VLOS) o más allá de la línea de vista (BVLOS), y/o debe poseer al menos, capacitación teórica aprobada de piloto privado, sea de avión o helicóptero o el equivalente militar;

i) Constancia de aptitud psicofísica vigente dentro de los siguientes 90 días a partir de la fecha de su expedición; emitida por la Dirección General de Protección y Medicina Preventiva en el Transporte;

j) El piloto debe contar con al menos 50 horas de vuelo de instrucción en el Sistema de Aeronave Pilotada a Distancia (RPAS grande), las cuales deben ser registradas en una bitácora de vuelo del piloto y avaladas por la escuela autorizada, cumpliendo como mínimo con lo siguiente:

1. 21 horas de vuelo de instrucción dual en aeronave no tripulada en presencia de un Instructor debidamente autorizado, comprendiendo todas las maniobras y habilidades requeridas para aeronaves no tripuladas, quien avalará la realización de dichas prácticas en la bitácora, mediante su nombre, número de permiso de instructor y firma autógrafa;

2. 15 horas de vuelo solo, acreditadas por un Centro de Instrucción Autorizado a través de su sello impreso en la bitácora o mediante la expedición del documento correspondiente;

3. Presentar y aprobar ante un centro de instrucción autorizado, un examen de vuelo que comprenda 1 hora, previa solicitud de orden del examen, aplicado por un instructor autorizado y avalado por un Inspector asignado por la Autoridad Aeronáutica.

k) El curso teórico para RPAS Grande debe comprender como mínimo lo siguiente:

Materias (Módulo 1)	**Horas**
I Introducción al medio aeronáutico	8
II Reglamentación aérea	40
III Servicios de tránsito aéreo (ATS)	6
IV Control de Tránsito Aéreo	30
V Aerodinámica de RPAS	20
VI Sistemas generales de RPAS	15
VII Procedimientos operacionales (Manual de operación)	20
VIII Navegación, e interpretación de mapas	30
IX Comunicaciones y fraseología aeronáutica aplicable	30
X Meteorología	40
XI Rendimientos de la aeronave (Performance)	8
XII Peso y balance en los tipos de RPAS	8
XIII Aeronavegabilidad para RPAS	16
XIV Factores humanos para RPAS	3

XV Seguridad aérea y gestión de Riesgos (SMS)	10
XVI Inglés Técnico (Lectura e interpretación de manual)	8
Materias (Módulo 2)	**Horas**
I Conocimientos generales de RPAS	4
II Requerimientos normativos del RPAS	10
III Familiarización con RPAS (Hardware/Software/Firmware)	10
IV Procedimientos de operación y modos de vuelo	4
V Planeación de un vuelo RPAS	4
VI Conceptos de electrónica detrás del Vuelo	4
VII Información y seguridad de las Batería (s)	4
VIII Control remoto y sincronización	6
IX Prácticas de simulador	5
X Prácticas de vuelo	50

C.3.1. CONVALIDACIÓN DE LICENCIAS, CERTIFICADOS O DOCUMENTACIÓN EQUIVALENTE.

a) La Autoridad Aeronáutica podrá convalidar las licencias o documentación equivalente, expedidas por las Autoridades Aeronáuticas del país en que se hayan otorgado, siempre y cuando ese país cuente con un Convenio de Colaboración con esta Autoridad Aeronáutica;

b) La Autoridad Aeronáutica también podrá convalidar los certificados o documentación equivalente expedidos por centros de capacitación aeronáuticos extranjeros, siempre y cuando dichos centros estén autorizados por la Autoridad Aeronáutica del país que se trate y ese país cuente con un convenio de colaboración con esta Autoridad Aeronáutica.

En este caso, la Autoridad Aeronáutica podrá, aplicar examen práctico correspondiente a fin de garantizar la seguridad de las operaciones de este tipo de equipos;

c) En los casos establecidos en los incisos a) y b) del presente numeral, el interesado debe presentar la constancia de aptitud psicofísica correspondiente, emitida por la Dirección General de Protección y Medicina Preventiva en el Transporte (DGPMPT) y efectuar el pago de derechos por los conceptos de expedición de autorización de acuerdo con la Ley Federal de Derechos vigente.

C.3.2 VIGENCIA

a) La licencia de piloto de RPAS, tendrá vigencia de tres años a partir de la fecha de su expedición.

C.3.3 CANCELACIÓN.

La Autoridad Aeronáutica podrá cancelar en cualquier momento la licencia de piloto del RPAS en los siguientes casos:

a) En caso de operación irresponsable, poner en riesgo la seguridad de terceros en tierra y/o aire, realizar maniobras negligentes, imprudentes o dolosas, que causen o puedan causar accidentes o incidentes graves;

b) Por la comprobación de una actividad relacionada con la operación del RPAS asociada con delitos, determinados por un órgano jurisdiccional;

c) A petición del interesado. Para declarar la cancelación de la licencia de piloto del RPAS, así como a la interposición del recurso administrativo de revisión, se estará a lo dispuesto en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, sin prejuicio de las sanciones aplicables que civil o penalmente resulten.

C.4. CUALQUIER INTERESADO EN OBTENER LA AUTORIZACIÓN DE PILOTO DEL RPAS PEQUEÑO Y QUE YA CUENTE CON ALGUN TIPO DE LICENCIA DE PILOTO DE AERONAVE TRIPULADA, DEBE:

a) Presentar escrito libre en el que indique que conoce los requerimientos y limitaciones para la operación de este tipo de aeronaves establecidos en la presente Norma Oficial Mexicana;

b) Contar con la experiencia en vuelo requerida en C.2. inciso j, de la presente Norma Oficial Mexicana para obtener una autorización de piloto del RPAS Pequeño;

c) Presentar y aprobar un examen teórico y uno práctico ante un Centro de Instrucción Autorizado.

C.5. EL INTERESADO EN REVALIDAR UNA AUTORIZACIÓN DE PILOTO DEL RPAS PEQUEÑO DEBE PRESENTAR ANTE LA AUTORIDAD AERONÁUTICA, LO SIGUIENTE:

a) Solicitud por escrito conforme a lo establecido en el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo;

b) Constancia de aptitud psicofísica vigente dentro de los siguientes 90 días a partir de la fecha de su expedición; emitida por la Dirección General de Protección y Medicina Preventiva en el Transporte;

c) Bitácora de vuelo del interesado en la que tenga registradas un mínimo de dos horas de vuelo en los últimos dos meses del periodo de vigencia de la autorización o seis horas durante el último semestre, avaladas con el registro automático del o los RPAS operados;

d) Comprobante de pago de derechos que corresponda, de acuerdo con la Ley Federal de Derechos;

e) Tres fotografías tamaño infantil a color de frente.

f) La autorización debe ser revalidada dentro de los 30 días naturales previos al vencimiento de su vigencia.

C.6. EL INTERESADO EN RECUPERAR UNA AUTORIZACIÓN Y/O LICENCIA DE PILOTO DEL RPAS DEBE PRESENTAR ANTE LA AUTORIDAD AERONÁUTICA, LO SIGUIENTE:

a) Tomar curso teórico-práctico en un centro de instrucción autorizado, que como mínimo comprenda 25 horas de teoría y 5 de práctica y 1 hora de examen, previa solicitud de orden de examen, aplicado por un instructor autorizado y avalado por un Inspector asignado por la autoridad Aeronáutica.

b) Constancia de aptitud psicofísica vigente dentro de los siguientes 90 días a partir de la fecha de su expedición; emitida por la Dirección General de Protección y Medicina Preventiva en el Transporte.

c) Comprobante de pago de derechos que corresponda, de acuerdo con la ley Federal de Derechos.

C.6.1 RECUPERACIÓN DE AUTORIZACIÓN DE PILOTO DEL RPAS.

a) Tomar curso teórico-práctico en un centro de instrucción autorizado, que como mínimo comprenda 25 horas de teoría y 5 de práctica y 1 hora de examen, previa solicitud de orden de examen, aplicado por un instructor autorizado y avalado por un Inspector asignado por la autoridad Aeronáutica.

El curso teórico debe comprender como mínimo lo siguiente:

	Horas
I Procedimientos operacionales (Manual de operación)	4
II Seguridad aérea y gestión de Riesgos (SMS)	5
III Requerimientos normativos del RPAS (Legislación)	5
IV Familiarización con RPAS (Hardware/Software/Firmware)	3
V Planeación de un vuelo RPAS	3
VI Prácticas de vuelo sin GPS	4
VII Examen (Teórico-práctico)	1

b) Constancia de aptitud psicofísica vigente dentro de los siguientes 90 días a partir de la fecha de su expedición; emitida por la Dirección General de Protección y Medicina Preventiva en el Transporte.

c) Comprobante de pago de derechos que corresponda, de acuerdo con la ley Federal de Derechos.

C.6.2 RECUPERACIÓN DE LICENCIA DE RPAS GRANDE.

a) Tomar curso teórico-práctico en un centro de instrucción autorizado, que como mínimo comprenda 100 horas de teoría y 15 de práctica y 1 hora de examen, previa solicitud de orden

de examen, aplicado por un instructor autorizado y avalado por un Inspector asignado por la autoridad Aeronáutica.

El curso teórico debe comprender como mínimo lo siguiente:

	Horas
I Reglamentación aérea	2
II Control de Tránsito Aéreo	5
III Procedimientos operacionales (Manual de operación)	4
IV Navegación, e interpretación de mapas	4
V Comunicaciones y fraseología aeronáutica aplicable	5
VI Meteorología	2
VII Peso y balance en los tipos de RPAS	2
VIII Factores humanos para RPAS	2
IX Seguridad aérea y gestión de Riesgos (SMS)	4
X Requerimientos normativos del RPAS	5
XI Familiarización con RPAS (Hardware/Software/Firmware)	4
XII Examen (Teórico-práctico)	1

b) Constancia de actitud psicofísica vigente dentro de los siguientes 90 días a partir de la fecha de su expedición; emitida por la Dirección General de Protección y Medicina Preventiva en el Transporte.

c) Comprobante de pago de derechos que corresponda, de acuerdo con la ley Federal de Derechos.

C.7. REQUISITOS PARA OBTENER LA CAPACIDAD PARA REALIZAR OPERACIONES NOCTURNAS EN LA AUTORIZACIÓN DE PILOTO DEL RPAS PEQUEÑO:

a) Solicitud por escrito conforme a lo establecido en al artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo;

b) Comprobante de pago de derechos que corresponda, de acuerdo con la Ley Federal de Derechos;

c) Copia de la autorización de piloto de RPA vigente;

d) El solicitante debe acreditar, haber aprobado un curso de instrucción para operaciones nocturnas de acuerdo al tipo de RPAS. Dicho curso debe estar previamente autorizado por la Autoridad Aeronáutica.

e) El curso debe considerar:

1. Instrucción de conocimientos teóricos;

2. Por lo menos 3 horas de vuelo nocturno de aeronave pilotada a distancia pequeña; y

3. Por lo menos 2 horas de instrucción dual de aeronave pilotada a distancia pequeña, con un instructor debidamente autorizado.

Apéndice "D" Normativo: Contenido del plan de aprobación.

D.1. El plan de aprobación es el documento primario en el proceso de aprobación, utilizado por el solicitante y la Autoridad Aeronáutica como una lista de verificación y como un registro oficial de cumplimiento. El solicitante debe preparar el plan de aprobación y establecer su contenido con lo acordado con la Dirección de Ingeniería, Normas y Certificación.

D.2. El plan de Aprobación debe tener la siguiente información:

a) Un desglose detallado de las bases de certificación (estándares en los que se basaron para el diseño y la fabricación del producto);

b) La identificación de las secciones de estándares de cumplimiento voluntario;

c) Los métodos de cumplimiento propuestos para cada artículo (prueba, análisis, inspección o una combinación de estos o encontrar un nivel equivalente de seguridad);

d) Las listas de las pruebas que van a ser efectuadas incluyendo las pruebas de vuelo;

e) La identificación de los reportes de comprobación a ser ingresados (como demostración del cumplimiento);

f) La identificación de personas responsables para hacer resultados de cumplimiento;

g) El nivel de involucramiento de la Dirección de Ingeniería, Normas y Certificación y del solicitante en los resultados de cumplimiento de las pruebas en tierra y en vuelo; y

h) El calendario del proyecto de cambio, incluyendo los puntos relevantes del solicitante y cuando la aprobación final es esperada.

Apéndice "E" Normativo: Inspección de pre vuelo y acciones previas para operación del RPAS.

E.1. ANTES DEL VUELO EL PILOTO DEL RPAS DEBE:

a) Evaluar el entorno de operación, teniendo en cuenta los riesgos para las personas y bienes en las inmediaciones, tanto en la superficie como en el aire. Esta evaluación debe incluir:

1. Las condiciones climáticas locales;

2. El espacio aéreo local y las restricciones de vuelo;

3. La ubicación de las personas y bienes en la superficie; y

4. Otros peligros en tierra.

b) Asegurarse de que todas las personas involucradas en la operación del RPAS reciban una sesión informativa que incluya las condiciones de operación, procedimientos de emergencia y contingencia, deberes y responsabilidades y los posibles riesgos;

c) Asegurarse de que todos los enlaces entre la estación de control en tierra y el RPAS funcionan correctamente; y

d) Asegurarse que se cuenta con suficiente energía disponible para que el RPAS opere durante el tiempo de operación previsto y para operar después de esto por lo menos durante cinco minutos más.

E.2. Toda persona que participe en la operación debe realizar las tareas asignadas por el piloto del RPAS.

Apéndice "F" Normativo: Guía del contenido del Manual de Operación del RPAS.

La siguiente tabla provee una guía de las áreas y los respectivos detalles que el operador debe considerar en el Manual de Operación del RPAS, incluyendo toda la información e instrucciones necesarias para que el responsable de operar el equipo realice sus funciones de manera segura y efectiva. La guía puede ajustarse, como sea necesario, para adecuarse a cada operador y a las características del RPAS.

Sección	Título	Orientación
Parte A		
Introducción.		
1	Lista de Páginas Efectivas y Contenido.	Lista de Páginas Efectivas y del contenido del manual.

2	Declaración introductoria, incluyendo el tipo de operaciones que se pretende efectuar.	Incluir una declaración del cumplimiento con cualquier aprobación y con el requerimiento de que las instrucciones operacionales contenidas en el manual son entendidas por todo el personal involucrado en la operación.
3	Definiciones.	Incluir cualquier definición y acrónimo común, si es necesario.
4	Control de revisiones y procesos de enmienda.	Para asegurar que el Manual de Operación del RPAS permanezca vigente y que versiones anteriores no sean usadas. Las enmiendas deben ser enviadas a la Autoridad Aeronáutica para su aprobación. Es requerido incluir el número de revisión y fecha de elaboración en la portada de dicho manual.
Organización.		
5	Estructura de la organización y las líneas de gestión.	Debe incluir un organigrama y una breve descripción.
6	Tripulación.	Como sea apropiado, ejemplo piloto del RPAS.
7	Funciones y Responsabilidades del piloto del RPAS.	Debe incluir sus funciones y responsabilidades como lo estipula la presente Norma Oficial Mexicana.
8	Funciones y Responsabilidades de personal en tierra.	Los operadores pueden solicitar personal en tierra para ayudar con la operación de la aeronave. Debe incluir la descripción de sus funciones y responsabilidades.
9	Una Descripción técnica del Sistema de Aeronave Pilotada a Distancia (RPAS), incluyendo modelo y serie de la aeronave, motores, hélices y estación de control.	Una descripción técnica completa puede ser incluida en esta sección o como un apéndice.
10	Área de Operación.	Alcance geográfico, etc., como áreas de operación, por ejemplo sitios con edificaciones, límites territoriales, caminos, etc.
11	Limitaciones y condiciones de operación.	Las condiciones máximas y mínimas de operación en cumplimiento con lo indicado en la presente Norma Oficial Mexicana.
Control Operacional.		
12	Supervisión de las operaciones del RPAS.	Una descripción de cualquier sistema para supervisar las operaciones del piloto del RPAS.
13	Prevención de accidentes y programa de seguridad en el vuelo.	Incluir cualquier requerimiento para los reportes.

Sección	**Título**	**Orientación**
14	Composición de la tripulación.	Procedimiento de la composición de la tripulación dependiendo del tipo de operación, complejidad, tipo de aeronave, etc.
15	Operación de múltiples tipos de RPAS.	Cualquier limitación considerada apropiada para los números y tipos de RPAS que el piloto pueda operar si es apropiado.
16	Requerimiento de calificación.	Detalle de cualquiera de las calificaciones, experiencia o capacitación necesaria para el piloto o soporte de la tripulación para los tipos de RPAS y las funciones de los empleados.
17	Aptitudes psicofísicas de la tripulación.	El piloto del RPAS Pequeño debe contar con constancia de buen estado de Salud emitida por una Institución de Salud Gubernamental. El piloto del RPAS Grande debe contar con examen de aptitud psicofísica aplicable para piloto privado.
18	Libro de Bitácora.	El libro de bitácora debe contener lo indicado en el Apéndice “H” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana.
Parte B		

Procedimientos de Operación		
1	Planeación/preparación del vuelo.	
1.1	Determinación de las tareas propuestas y su factibilidad.	Descripción de las tareas a realizarse durante la planeación y preparación del vuelo.
1.2	Sitios de Operación y su evaluación.	El tipo de espacio aéreo y las disposiciones específicas (Espacio Aéreo controlado); Otras operaciones de aeronaves (aeródromos locales o sitios de operación); Riesgos asociados con los sitios industriales o actividades tales como ejercicios de tiro con armas de fuego, ventilaciones de gas, emisiones de alta intensidad de radio transmisiones. Leyes locales; Obstrucciones (Cables, postes, edificios, etc.); Restricciones extraordinarias tal como espacio aéreo segregado alrededor de prisiones o similares, establecimientos nucleares (el permiso adecuado es necesario). Zonas habitacionales y recreacionales; Acceso al Público; Permiso para aterrizar; Probable sitio de operación y sitios alternos; Condiciones climáticas para el vuelo planeado. Usando información disponible, por ejemplo las cartas aeronáuticas.
1.3	Análisis de Riesgos.	Identificación de peligros, análisis de riesgos, procedimientos de mitigación.
1.4	Comunicaciones.	Números de contacto con otros RPAS de operación local.

Sección	**Título**	**Orientación**
1.5	Pre-notificación.	Si el vuelo es realizado dentro de la zona de tráfico del aeródromo, o cerca de algún aeródromo, o sitio de operación de aeronaves, entonces los datos de contactos deben ser obtenidos y notificados del plan de vuelo/operación antes del despegue. Es necesario notificar/informar a la policía local del plan de operación/vuelo para evitar interrupciones o problemas con el público.
1.6	Permiso del sitio.	Documentos de confirmación de permiso por parte del dueño del terreno.
1.7	Ambiente.	Métodos para obtener el reporte meteorológico / clima. Considerar las limitaciones del RPAS.
1.8	Preparación y utilidad del equipo RPAS.	Pre-uso de verificaciones y mantenimiento.
2	Procedimientos en sitio y verificaciones de pre vuelo.	
2.1	Evaluación del sitio.	Verificación visual del área de operación e identificación de riesgos y peligros.
2.2	Selección del área de operación y alterna.	Tamaño, Forma, Alrededores, Superficie, Pendiente, Zona de aterrizaje para un retorno automático al punto de inicio debe ser identificada y despejada.
2.3	Junta informativa de la tripulación.	Para revisar tareas, responsabilidades, emergencias, deberes, etc.
2.4	Procedimiento de cordón.	Adhesión al criterio de la distancia horizontal de seguridad perimetral.
2.5	Comunicaciones.	Con las autoridades de tránsito aéreo o de torre de control y/o autoridades locales (policía, protección civil, municipales).
2.6	Verificaciones de clima.	Limitaciones y consideraciones de operación.
2.7	Reabastecimiento.	Cambio y recarga de baterías o de combustible.

2.8	Equipo de aterrizaje.	Seguridad del equipo y el sistema de recuperación.
2.9	Preparación y corrección de ensamble del RPAS.	De acuerdo con las instrucciones del fabricante.
2.10	Verificaciones de pre vuelo de RPAS y equipo.	Cumplir con lo indicado en el Apéndice “E” Normativo de la presente Norma Oficial Mexicana.
3	Procedimientos de vuelo.	
3.1	Encendido.	Estos procedimientos deben de cubrir todo lo necesario para el encendido del RPAS.
3.2	Despegue.	Estos procedimientos deben de cubrir todo lo necesario para el despegue del RPAS.
3.3	En vuelo.	Estos procedimientos deben de cubrir todo lo necesario para el vuelo del RPAS.
3.4	Aterrizaje.	Estos procedimientos deben de cubrir todo lo necesario para el aterrizaje del RPAS.
3.5	Apagado.	Estos procedimientos deben de cubrir todo lo necesario para el apagado del RPAS.
3.6	Operaciones especiales	Estos procedimientos deben cubrir todo lo necesario para efectuar las operaciones especiales Autorizadas por la Autoridad Aeronáutica.
4	Procedimientos de Emergencia.	
4.1	Sistema de control apropiado al RPAS.	Considerar todos los eventos que puedan causar fallas o finalización del vuelo del RPAS. Seguridad de los enlaces de radio-control y provisiones para la finalización en el evento de falla de cualquier sistema crítico, tendrán que ser consideradas.
4.2	Fuego.	Riesgos y medidas preventivas deben de ser consideradas relevantes por el tipo de energía y/o combustible utilizados por el RPAS.
4.3	Accidentes.	Consideraciones, respuestas.
4.4	Pérdida de control de enlace de datos.	Estos procedimientos deben de cubrir todo lo necesario para recuperar el control del RPAS por la pérdida de control de enlace de datos.
Parte C		
Capacitación		
1	Detalles del programa de capacitación del operador.	Capacitación y requisitos de verificación para pilotos/observador, tal como el operador lo determinó para la capacitación inicial, actualización y conversión de los planes de estudio.
Parte D		
Apéndices		
1	Copia de la autorización de operación Expedida por la Autoridad Aeronáutica. (Una vez que sea emitida).	Esto provee una referencia inmediata de las condiciones de operación bajo las cuales las operaciones se llevan a cabo.
2	Otros documentos.	Como se consideren necesarios.

Apéndice “G” Normativo: Estudio aeronáutico de seguridad y gestión de riesgos.

G.1. EVALUACIÓN DEL RIESGO EN OPERACIONES CON AERONAVES PILOTADAS A DISTANCIA.

En las operaciones de los RPAS, los operadores deben realizar un estudio aeronáutico de seguridad y gestión de riesgos, para valorar el nivel de seguridad de la actividad que se pretende desarrollar, es decir, en qué campo de riesgo (no tolerable, tolerable o aceptable), se encuentra, y las medidas mitigadoras de riesgo que deberá adoptar para que el nivel de riesgo sea aceptable.

Por lo cual, se debe describir un proceso de análisis, evaluación y mitigación del riesgo en el que se contemple lo siguiente, de manera enunciativa mas no limitativa:

a) Desarrollar y mantener un proceso formal para la gestión del riesgo, que asegure la identificación, análisis, evaluación, eliminación o mitigación y control de los riesgos a un nivel aceptable;

b) Los riesgos de las consecuencias de cada peligro identificado, deben ser analizados en términos de probabilidad y gravedad de ocurrencia, y evaluados por su tolerancia;

c) El operador RPAS definirá los controles de seguridad operacional a implementar para cada riesgo evaluado como intolerable, así como las acciones de mitigación que permitan desarrollar la actividad dentro de un nivel de riesgo ACEPTABLE en todo momento.

G.2. EN EL SISTEMA DE EVALUACIÓN SE DEBE CONSIDERAR: MEDIOS, ENTORNO Y PERSONAS.

a) Infraestructura de la zona de vuelo;

b) Obstáculos;

c) Rendimientos y Equipamiento de la aeronave;

d) Trayectoria de despegue/aterrizaje para eludir los obstáculos;

e) Procedimientos de vuelo;

f) Comunicaciones y zona de sobrevuelo;

g) Transmisión de datos “LINK” de mando y control;

h) Capacitación y Adiestramientos;

i) Pilotos;

j) Personas de seguridad operacional en tierra.

G.3. EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS.

Para la evaluación de los riesgos la Autoridad Aeronáutica considera aceptable que el operador del RPAS utilice la metodología descrita en la Norma Oficial Mexicana NOM-064-SCT3-2012, que establece las especificaciones del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS: Safety Management System) publicada el 7 de enero de 2013 en el Diario Oficial de la Federación.

El operador puede presentar a la Autoridad Aeronáutica un método alterno de cumplimiento del estudio aeronáutico de seguridad y gestión de riesgos para las operaciones del RPAS, mediante el cual demuestre y garantice con claridad los riegos generados por la operación y las acciones que los mitiguen a un nivel aceptable.

Apéndice “H” Normativo: Contenido del libro de bitácora del RPAS.

H.1. INFORMACIÓN GENERAL.

a) Marcas de nacionalidad y matrícula completa de la aeronave (sólo RPAS Grande);

b) Marca y modelo de la aeronave;

c) Fecha;

d) Nombre del operador de RPAS o Logotipo;

e) Cada hoja del libro de bitácora deberá contar con un número de folio y estar conformada por un original y el número de copias necesarias, para la actualización de los registros y controles de las áreas de mantenimiento y de operaciones, las copias serán de igual formato y deben contener la misma información que el original, pudiéndose diferenciar por colores.

H.2. REGISTRO DE LOS PARÁMETROS OPERACIONALES, IRREGULARIDADES O INCIDENTES EN LA OPERACIÓN.

a) Nombre completo del piloto del RPAS;

b) Nombre completo del observador del RPAS (si aplica);

c) Lugar de salida;

d) Lugar de llegada;

e) Hora de salida;

f) Hora de llegada;

g) Tiempo de vuelo;

h) Tipo de Operación (Operación a línea de vista [VLOS], operación más allá de la línea de vista [BVLOS], Operación VFR, Operación IFR), sólo RPAS Grande;

i) Firma del piloto al mando de la aeronave;

j) Carga de combustible o combustible a bordo (si aplica);

k) Tiempo de vuelo que permite(n) la(s) batería(s) (si aplica);

l) Número del Defecto o falla.

H.3. REGISTRO DE MANTENIMIENTO.

a) Número del Defecto o falla;

b) Defectos o fallas de componentes/partes o sistemas de la aeronave;

c) Nombre, firma del piloto del RPAS y la fecha en que se registra el defecto o falla;

d) Acciones de mantenimiento, incluyendo inspecciones realizadas, servicios de mantenimiento programado, tareas diferidas de acuerdo a la Lista de Equipo Mínimo (si aplica);

e) Nombre, firma del personal de mantenimiento y la fecha en que se realizan las acciones de mantenimiento;

f) Relación de componentes/partes removidos e instalados que incluya nombre de la unidad, número de parte y número de serie (si aplica).

H.4. REGISTRO DE LOS MOTORES PROPULSADOS POR COMBUSTIBLE, SI APLICA.

a) Carga de aceite a motores.

Apéndice "I" Informativo: Aeródromos.

I.1. LOS AERÓDROMOS LISTADOS EN ESTE NUMERAL, FORMAN PARTE DEL PIA SECCIÓN AD 2. EL CENTRO DE CADA UNO DE ELLOS ESTÁ EN LAS COORDENADAS INDICADAS EN LA TABLA SIGUIENTE. LOS RPAS QUE OPEREN EN EL ÁREA CIRCULAR COMPRENDIDA ENTRE LOS 9.2 Km (5 MN) Y 18.5 Km (10 MN), ALREDEDOR DE ELLOS, DEBEN HACERLO A UNA ALTURA MÁXIMA DE 100 METROS (328 ft) SOBRE EL NIVEL DEL SUELO. LA ACTUALIZACIÓN DEL CONTENIDO DE ESTE NUMERAL SE PUBLICARÁ EN EL SITIO DE INTERNET DE LA SCT/DGAC.

Aeródromo	Código IATA	Coordenadas del Centro del Aeródromo
Acapulco	ACA	16°45'25.5512" N, 099°45'13.7525" W
Aguascalientes	AGU	21°42'19.7529" N, 102°19'04.4297" W
Cancún	CUN	21°02'33.87" N, 086°52'23.52" W
Chihuahua	CUU	28°42'08.38" N, 105°57'46.67" W
Ciudad del Carmen	CME	18°39'07.0717" N, 091°47'58.3557" W
Ciudad Juárez	CJS	31°38'10.8961" N, 106°25'43.5439" W
Ciudad Obregón	CEN	27°23'34.9637" N, 109°50'00.1824" W
Ciudad Victoria	CVM	23°42'12.35" N, 098°57'23.20" W
Cozumel	CZM	20°31'19.43" N, 086°55'45.40" W
Culiacán	CUL	24°45'54.2156" N, 107°28'30.5471" W
Guadalajara	GDL	20°31'18.61" N, 103°18'40.12" W
Guaymas	GYM	27°58'09.5689" N, 110°55'25.3820 W
Hermosillo	HMO	29°05'43.96" N, 111°03'07.44" W
Ixtapa-Zihuatanejo	ZIH	17°36'05.84" N, 101°27'37.98" W
La Paz	LAP	24°04'21.8895 N, 110°21'45.1500 W
León	BJX	20°59'35.9033" N, 101°28'51.4721" W
Los Mochis	LMM	25°41'09.9202" N, 109°04'52.3225" W
Manzanillo	ZLO	19°08'41.15 N, 104°33'30.51" W
Matamoros	MAM	25°46'15.02" N, 097°31'26.06" W
Mazatlán	MZT	23°09'41.3446 N, 106°15'52.4196" W
Mérida	MID	20°55'48.09" N, 089°38'43.90" W
México	MEX	19°26'11.027" N, 099°04'19.098" W
Mexicali	MXL	32°37'50.4875" N, 115°14'30.8811" W
Monterrey	MTY	25°46'33.09" N, 100°06'25" W
Morelia	MLM	19°50'59.53" N, 101°01'31.35" W
Nuevo Laredo	NLD	27°26'36.1139" N, 099°34'11.7097" W
Oaxaca	OAX	16°59'54.9148" N, 096°43'33.7459" W
Puebla	PBC	19°09'29.2995" N, 098°22'17.4080" W
Puerto Vallarta	PVR	20°40'48.2614" N, 105°15'15.1228" W
Querétaro	QRO	20°37'02.5485" N, 100°11'08.3827" W
Reynosa	REX	26°00'30.9102" N, 098°13'41.6969" W
Saltillo	SLW	25°32'46.01" N, 100°55'47.32" W
San José del Cabo	SJD	23°09'07.46" N, 109°43'14.69" W
San Luis Potosí	SLP	22°15'15.3422" N, 100°55'50.7378" W
Tampico	TAM	22°17'23.3587" N, 097°51'51.8921" W
Tapachula	TAP	14°47'39.6641" N, 092°22'11.8888" W
Tijuana	TIJ	32°32'27.8059" N, 116°58'11.8547" W
Toluca	TLC	19°20'13.5067" N, 099°33'57.7269" W
Torreón	TRC	25°33'50.27" N, 103°24'30.27" W
Tuxtla Gutiérrez	TGZ	16°33'42.5578" N, 93°01'33.8931" W
Veracruz	VER	19°08'35.64" N, 096°11'20.87" W
Villahermosa	VSA	17°59'49.2607" N, 92°48'53.3329" W

I.2. LOS AERÓDROMOS LISTADOS EN ESTE NUMERAL FORMAN PARTE DEL PIA SECCIÓN AD 2. EL CENTRO DE CADA UNO DE ELLOS, ESTÁ EN LAS COORDENADAS INDICADAS EN LA TABLA SIGUIENTE. LA ACTUALIZACIÓN DEL CONTENIDO DE ESTE NUMERAL SE PUBLICARÁN EN EL SITIO DE INTERNET DE LA SCT/DGAC.

Aeródromo	Código IATA	Coordenadas del Centro del Aeródromo
Apatzingán	AZG	19°05'37" N, 102°23'38" W

Aeródromo	Código IATA	Coordenadas del Centro del Aeródromo
Atizapán	JJC	19°34'29.34" N, 099°17'20.10" W
Bahías de Huatulco	HUX	15°46'31.1832" N, 096°15'45.1993" W
Cabo San Lucas	CSL	22°56'53.9654" N, 109°56'17.9732" W
Campeche	CPE	19°49'00.5003" N, 090°30'01.1090" W
Celaya	CYW	20°32'45.68" N, 100°53'11" W
Ciudad Constitución	CCB	25°03'13.45" N, 111°36'53.52" W
Colima	CLQ	19°16'37.26" N, 103°34'39.36 W
Cuernavaca	CVJ	18°50'04.2388" N, 099°15'41.7307" W
Chetumal	CTM	18°30'16.6918" N, 088°19'36.4694" W
Chichen Itzá	CZA	20°38'28.8234" N, 088°26'46.3809" W
Del Norte	ADN	25°51'56.18" N, 100°14'13.96" W
Durango	DGO	24°07'33.7224" N, 104°31'38.8606" W
Ensenada	ESE	31°47'41" N, 116°36'03" W
Guerrero Negro	GRN	28°01'36.84" N, 114°01'20.33" W
Jalapa	JAL	19°28'30.2015" N, 096°47'51.0259" W
Lázaro Cárdenas	LZC	18°00'06" N, 102°13'13" W
Loreto	LTO	25°59'23.5632" N, 111°20'49.0876" W
Minatitlán	MTT	18°05'12.0335" N, 094°34'50.2134" W
Monclova	LOV	26°57'19.80" N, 101°28'15.74" W
Nogales	NOG	21°13'35" N, 110°58'36" W
Nuevo Casas Grandes	NCG	30°23'47.40" N, 107°52'28" W
Pachuca	PCA	20°04'25" N, 098°47'00" W
Palenque	PQM	17°31'58.8556" N, 092°00'56.1249" W
Piedras Negras	PDS	28°37'38.5322" N, 100°32'03.8607" W
Poza Rica	PAZ	20°36'07.54" N, 097°27'38.14" W
Puerto Cortés	PTC	24°28'33.34" N, 111°49'34.67" W
Puerto Escondido	PXM	15°52'36.9009" N, 097°05'20.7001" W
Puerto Peñasco	PPE	31°21'03.24" N, 113°18'00.90" W
Punta Colorada	PCO	23°34' N, 109°32'
Punta Pescadero	PPC	23°47'53" N, 109°42'20" W
San Felipe	SFH	30°55'53" N, 114°48'32" W
Tamuín	TSL	22°02'18.54" N, 098°48'28.61" W
Tehuacán	TCN	18°30'00" N, 97°25'00" W
Tepic	TPQ	21°25'09.9425" N, 104°50'33.2310" W
Terán	TGM	16°44'23.9261" N, 093°10'23.6463" W
Uruapan	UPN	19°23'47.23" N, 102°02'19.99" W
Zacatecas	ZCL	22°53'50.6227" N, 102°41'08.7722" W
Zamora	ZMM	20°02'40" N, 102°16'32" W

Apéndice “J” – Reservado –

RESERVADO

Apéndice “K” Normativo: Registro de RPAS por el Operador de RPAS.

K.1. El Operador de RPAS, debe llenar el siguiente formato, por cada RPAS con un peso máximo de despegue superior a 250 gramos, para operarlo en el espacio aéreo mexicano. Antes de operarlo, debe registrar esta información en el sitio de internet de la SCT/DGAC.

Datos del RPAS:

Fabricante: _____ Modelo: _____

Número de Serie: _____ Año de Fabricación: _____

Uso: Recreativo ☐ Privado No Comercial ☐ Comercial ☐

En caso de ser Privado No Comercial, especificar:

De Estado ☐ Científico ☐ Otro ☐

Peso máximo de despegue: _____Factura No. _____

Otro: _____ Fecha de compra (DD/MM/AAAA) _____ Precio _____

Datos del Operador de RPAS: (Persona Física mayor de 18 años)

Nombre: _____

Nombre(s) Apellido Paterno Apellido Materno

Nacionalidad_____ Fecha de Nacimiento (DD/MM/AAAA):_____

Dirección.

Calle: _____No. Ext: _____No. Int.:_____

Colonia: _____ Municipio/Delegación: _____

Estado: _____ CP: _____

Tel. Fijo: _____ Tel. Móvil: _____

Correo electrónico: _____

Datos del Comprador: (Persona Moral)

Razón o Denominación Social: _____

Dirección:

Calle: _____No. Ext: _____No. Int.:_____

Colonia: _____ Municipio/Delegación: _____

Estado: _____ CP: _____

Tel. Fijo: _____ Tel. Móvil: _____

Correo electrónico: _____

Aviso de consentimiento, aceptación, términos y condiciones para el resguardo y difusión de datos personales

Los datos personales recabados serán protegidos, incorporados y tratados en el Registro Electrónico de RPAS del Registro Aeronáutico Mexicano, de conformidad con la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información, Pública; Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, y los Lineamientos de Protección de Datos Personales; y demás ordenamientos aplicables, a fin de garantizar la protección, resguardo y trasmisión de los datos personales proporcionados a través de este registro electrónico, y cuya finalidad es permitir el acceso de sus datos, además de adoptar las medidas necesarias para garantizar la integridad, confiabilidad, confidencialidad y disponibilidad de los datos personales, y no se contempla transmisión alguna de datos, salvo las transmisiones previstas en la legislación aplicable, por lo que se le informa que sus datos podrán ser difundidos en caso de ser solicitados al amparo de los referidos ordenamientos legales.

Asimismo, acepta bajo protesta de decir verdad y apercibido de las penas en que incurren las personas que declaran con falsedad ante una autoridad distinta de la judicial, en los términos de lo dispuesto por el artículo 247, fracción I del Código Penal Federal, que la información asentada en la presente solicitud es verdadera y los documentos que se anexan a la misma son auténticos.

Finalmente, se le informa que podrá ejercer los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición, así como la revocación del consentimiento en el Registro Aeronáutico Mexicano dependiente de la Dirección General de Aeronáutica Civil, ubicado en Blvd. Adolfo López Mateos 1990, Los Alpes, Álvaro Obregón, CP. 01010 Ciudad de México, México. Teléfono 57 23 93 00 (ext. 18113, 18111, 18115).

He leído los términos y condiciones del aviso de consentimiento, aceptación, términos y condiciones para el resguardo y difusión de datos personales.

Nombre:

_____

Nombre(s) Apellido Paterno Apellido Materno

Apéndice "L" Normativo: Reporte de Avistamiento de RPAS.

L.1. Los avistamientos de RPAS dentro de los 9.2 km (5 millas náuticas) alrededor de los aeropuertos, o dentro de los 0.900 km (0.5 millas náuticas) alrededor de los helipuertos, pueden ser reportados de inmediato a la comandancia de dicho aeropuerto con el mayor detalle posible.

REPORTE DE AVISTAMIENTO DE RPAS

Los avistamientos de RPAS (*Remotely Piloted Aircraft Systems/Sistema de Aeronave Pilotada a Distancia*) dentro de los 9.2km (5 millas náuticas) alrededor de los aeropuertos, o dentro de los 0.900km (0.5 millas náuticas) alrededor de los helipuertos, pueden ser reportados de manera inmediata por cualquier persona física o moral, o por cualquier entidad federal o local a la comandancia de dicho aeropuerto con la siguiente información.

Los campos identificados con (1) en este formato, deben ser llenados por el piloto en vuelo que haya realizado el avistamiento; los campos identificados con (2), deben ser llenados por personas diferentes al piloto en vuelo.

Datos de quien notifica (1)(2):

Nombre: _____

Teléfono Fijo: _____ Tel. Móvil: _____

Correo electrónico: _____

Datos del RPAS (1)(2):

Categoría de RPAS (opcional): Micro ☐ (2Kg o menos) Pequeño ☐ (Más de 2Kg hasta 25Kg) Grande ☐ (Más de 25Kg)

Tipo (opcional): Ala Fija ☐ Helicóptero ☐ Multicóptero ☐ Dirigible ☐

Descripción del lugar del avistamiento:

Altura (2): _____ Altitud (1): _____

Distancia aproximada al Aeródromo (1): _____

Coordenadas (1): Latitud: _____ Longitud: _____

En la calle de (2): _____

Entre las calles (2): _____ y _____

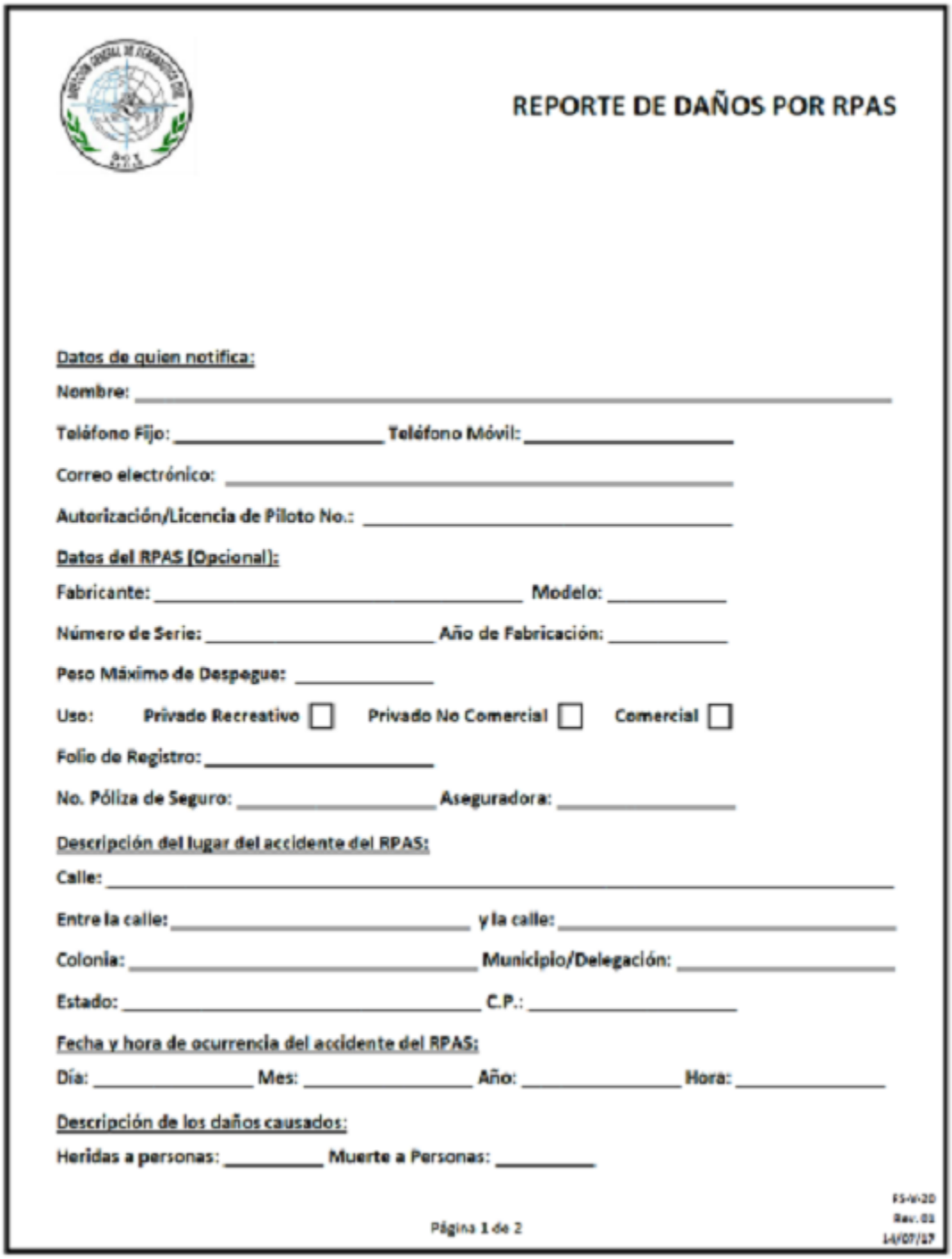
Colonia (2): _____ Municipio/Delegación (2): _____

Fecha y hora del avistamiento del RPAS (1)(2):

Día: _____ Mes: _____ Año: _____ Hora: _____

FS-V-21
Rev. 01
14/07/17

Apéndice "M" Normativo: Reporte de Daños por RPAS.



REPORTE DE DAÑOS POR RPAS

Datos de quien notifica:

Nombre: _____

Teléfono Fijo: _____ Teléfono Móvil: _____

Correo electrónico: _____

Autorización/Licencia de Piloto No.: _____

Datos del RPAS (Opcional):

Fabricante: _____ Modelo: _____

Número de Serie: _____ Año de Fabricación: _____

Peso Máximo de Despegue: _____

Uso: Privado Recreativo ☐ Privado No Comercial ☐ Comercial ☐

Folio de Registro: _____

No. Póliza de Seguro: _____ Aseguradora: _____

Descripción del lugar del accidente del RPAS:

Calle: _____

Entre la calle: _____ y la calle: _____

Colonia: _____ Municipio/Delegación: _____

Estado: _____ C.P.: _____

Fecha y hora de ocurrencia del accidente del RPAS:

Día: _____ Mes: _____ Año: _____ Hora: _____

Descripción de los daños causados:

Heridas a personas: _____ Muerte a Personas: _____

Página 1 de 2

FS-V-20
Rev. 01
14/07/17

Daños a Terceros: **Costo Estimado:**

Vehículos: _____ _____

Casas: _____ _____

Edificios: _____ _____

Aeronaves: _____ _____

Postes: _____ _____

Arboles: _____ _____

Instalaciones: _____ _____

Descripción de Daños:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Lugar del Reporte: _____

Fecha del Reporte: _____

FS/V-20
Rev. 01
14/07/17

Apéndice "N" Normativo: Estudio para Operaciones Restringidas.

N.1. El operador de RPAS, debe requisitar el estudio para Operaciones restringidas en función de la operación a realizar, para que la Autoridad Aeronáutica analice la solicitud y en caso de proceder, otorgarla.

N.1.1. Operación desde un vehículo en movimiento.

Describa cómo se asegurará que el área de operación dinámica (es decir, en constante cambio) es evaluada en cuanto a riesgos potenciales para personas y bienes no participantes. Incluyendo una descripción de cómo va a mitigar dichos riesgos para que éstos sean controlados o eliminados.

a) ¿Cómo identificará los peligros potenciales para otras aeronaves, personas y propiedades antes de volar y durante el vuelo?

b) ¿De qué tipo de vehículo el Piloto del RPAS operará el RPAS?

c) ¿Dónde se ubicarán el Piloto del RPAS y el (los) Observador (es), si se utilizan, en el vehículo o a lo largo de la ruta?

Describa cómo el piloto del RPAS y el Observador podrán mantenerse a línea de vista (VLOS) con el RPAS desde el vehículo en movimiento

a) ¿Cómo podrá el Piloto ver el RPAS cuando ambos se estén moviendo?

b) ¿Cuáles serán las responsabilidades y/o los deberes del observador durante el vuelo?

c) ¿Qué harán el Piloto del RPAS o los observadores si pierden de vista la aeronave pilotada a distancia?

Describa cómo todas las personas involucradas en la operación se mantendrán libres de distracciones que les pudieran impedir cumplir con sus deberes.

a) ¿Cómo se comunicarán el Piloto del RPAS y los observadores durante el vuelo?

b) ¿Cómo se mantendrán el Piloto del RPAS y los observadores libres de distracciones durante el vuelo?

c) ¿Qué harán el Piloto del RPAS y los observadores si pierden el enlace de comando y control con la aeronave pilotada a distancia?

1. ¿Cómo el Piloto del RPAS y el observador mantendrán a línea de vista la aeronave durante un escenario de pérdida del enlace de control?

2. ¿Cómo el procedimiento cubrirá todas las áreas sobre las que se operará la aeronave?

3. Durante un escenario de perdida de enlace, ¿cómo se asegurará el Piloto del RPAS que la aeronave pilotada a distancia no vuele sobre personas?

N.1.2. Operación más allá de la línea de vista (BVLOS).

Describa cómo el piloto del RPAS podrá saber y determinar continuamente la posición, altitud, actitud y movimiento de su RPAS y asegurarse de que el RPAS permanezca en el área de operación deseada sin exceder la capacidad de enlace del comando y control.

a) Cuando el Piloto del RPAS al operarlo no pueda ver la RPA, ¿cómo sabrá, en todo momento, la ubicación geográfica en tiempo real, altitud sobre el suelo, actitud (orientación, ángulo de cabeceo, de alabeo y de guiñada) y dirección de vuelo de la RPA?

b) Si el método principal para mantener los datos anteriores falla, el piloto del RPAS ¿cómo mantendrá vigente y precisa la información?

c) ¿Cómo determinará el Piloto del RPAS los límites operacionales del enlace de comando y control en el entorno de vuelo y en la ubicación del vuelo?

Describa cómo el Piloto del RPAS evitará otras aeronaves, sobrevolará sobre personas, estructuras y obstáculos en tierra en todo momento.

a) El piloto del RPAS ¿Cómo verá y evitará, o detectará y evitará las demás aeronaves cuando opere el RPAS más allá de la línea de vista (BVLOS)?

Por ejemplo, acciones tomadas o procedimientos seguidos por el Piloto del RPAS, el uso de observadores o el uso de equipos/tecnología.

b) ¿Cómo sabrá el Piloto del RPAS, la (s) ubicación (es) de otras aeronaves que pueden estar en riesgo de golpear la RPA?

c) ¿Cómo cederá la RPA el derecho de paso a todas las aeronaves, vehículos aerotransportados y vehículos de lanzamiento y reingreso?

d) Al operar BVLOS, ¿cómo identificará y evitará el Piloto del RPAS volar sobre las personas en el suelo?

e) Si un método de equipo / tecnología es usado:

1. ¿Qué tipo de equipo / tecnología es?

2. ¿Cómo funciona?

3. ¿Cómo se probó para determinar la confiabilidad y las limitaciones del sistema?

Considere el proporcionar datos de las pruebas realizadas para hacer esas determinaciones.

Describa cómo será perceptible la aeronave pilotada a distancia (RPA) para que se vea a una distancia de al menos 4.8 km (3 MN).

a) ¿Será visible el RPAS por lo menos a 4.8 km (3 MN) del lugar donde lo operará el Piloto?

1. Si es así, ¿Cómo logrará esto?

2. Si no, ¿Por qué otras aeronaves no necesitan ver el RPAS desde al menos 4.8 km (3 MN)?

Describa cómo el piloto del RPAS es alertado de una función del RPAS degradada.

a) Al volar BVLOS, ¿cómo se alertará al piloto del RPAS si la aeronave pilotada a distancia (RPA) funciona mal o si su capacidad se degrada, y cómo responderá?

b) Detalles adicionales de los RPAS:

Si el RPAS tiene un determinado nivel de confiabilidad, proporcione la siguiente información con su solicitud:

1. Tiempo medio entre fallas, con resultados

2. Programa de confiabilidad o mantenimiento del RPAS.

3. Límites de vida en el RPAS y sus componentes.

4. Arquitectura del sistema

5. Análisis de confiabilidad del hardware.

6. Aseguramiento y control del diseño del software.

7. Cualquier restricción o limitación operacional asociada con este nivel de confiabilidad.

Por ejemplo, límites de altitud o restricciones de velocidad aérea impuestas por el fabricante o autoimpuestas por el operador.

¿Qué procedimiento se seguirá para garantizar que las personas que participan en la operación tengan un conocimiento relevante de todos los aspectos de la operación de un RPAS que no esté a la línea de vista del piloto del RPAS?

a) Si la RPA usa la funcionalidad del Sistema de Posicionamiento Global (GPS), ¿cómo determinará el piloto del RPAS la disponibilidad de la señal GPS para la hora y ubicación del vuelo, antes y durante cada vuelo previsto?

b) Si la RPA usa la ubicación GPS para operar de manera segura, ¿qué hará el piloto del RPAS si el GPS no proporciona información de ubicación o reduce la precisión de la posición del GPS?

Describa cómo el piloto del RPAS operará la RPA dentro de los requisitos climáticos mientras está en ruta.

a) Al volar en BVLOS, ¿cómo el piloto del RPAS cumplirá los requisitos de visibilidad y limpieza de nubes especificados en la presente Norma Oficial Mexicana?

Describa los emisores y el enlace de comando y control utilizado en los RPAS.

a) Incluya la concesión de autorización de equipo de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) y el número de identificación de la FCC para cada emisor en el RPAS o en la estación de control.

b) Incluya las licencias de frecuencia utilizadas por el RPAS o en la estación de control.

c) Si el equipo tiene licencia por regla, indique la regla FCC que se aplica.

d) Si la frecuencia es arrendada, proporcione una copia del contrato de arrendamiento.

e) Incluir una descripción completa de los emisores.

f) Frecuencia o frecuencias utilizadas para transmitir.

g) Tipo de antena, ganancia de haz de antena y patrón de antena

h) Rango máximo

i) Potencia de transmisión en vatios y decibel-mili vatios (dBm)

j) Modulación de emisión

k) Sensibilidad del receptor

l) Pérdidas del sistema

m) Tasa de error de bit aceptable

N.1.3. Operación sobre personas.

Proporcione datos específicos del RPAS que planea operar que demuestre que cuándo la RPA impacta a un ser humano por cualquier motivo, ya sea por un accidente, incidente, falla o mal funcionamiento de la RPA, o por error del Piloto del RPAS, la RPA no causará una lesión grave o peor.

a) ¿Se ha probado la RPA para determinar qué nivel de lesión puede ocurrir si la RPA golpea a un humano?

1. Si es así, proporcione información que respalde el nivel de lesión, incluyendo cómo y cuándo se realizó la prueba, así como los datos de la prueba.

2. Si no es así, proporcione información que demuestre que la RPA no golpeará a un humano.

Asegúrese de que los datos proporcionados abordan no sólo las lesiones traumáticas contundentes, sino también las lesiones por laceración causadas por el contacto con una parte giratoria expuesta y cualquier otro tipo de lesión grave que pueda ser causada por una característica potencialmente peligrosa del diseño de la RPA.

1. Si la RPA tiene características de diseño (que no sean partes giratorias) que podrían dañar a una persona durante una colisión, ¿qué son y cómo podrían lesionar a un ser humano?

Por ejemplo, bordes afilados o salientes, líquidos inflamables, baterías, la carga útil y/o construcción de la RPA con materiales compuestos o metálicos

Describa cualquier condición operativa, limitaciones operativas o procedimientos que se deben seguir para operar de manera segura sobre humanos.

a) Si la RPA incorpora cualquier característica relacionada con la seguridad que reduzca la gravedad del impacto en una persona, ¿cuáles son y cómo reducen el grado lesión a un ser humano si le golpea?

Por ejemplo, un dispositivo desplegable (como un paracaídas o una bolsa de aire) diseñado para reducir el impacto, la construcción de la RPA con materiales absorbentes de energía o frangibles.

b) Alternativamente, si la RPA tiene un nivel determinado de confiabilidad (se asume que la RPA no fallará o no se impactará), proporcione la siguiente información:

1. Tiempo medio entre fallas, probado.

2. Programa de confiabilidad o de mantenimiento.

3. Límites de vida en partes.

4. Arquitectura del sistema

5. Análisis de confiabilidad del hardware.

6. Aseguramiento y control del diseño del software.

7. Cualquier restricción o limitación operacional asociada con este nivel de confiabilidad.

Por ejemplo, límites de altitud, distancias de desplazamiento (zonas de amortiguamiento) o restricciones de velocidad del aire impuestas por el fabricante o autoimpuestas por el operador del RPAS.

Describa cualquier calificación única del piloto del RPAS, incluyendo cualquier conocimiento, experiencia o habilidad necesaria para operar de manera segura sobre humanos.

a) Si el piloto del RPAS usará restricciones operacionales para mejorar la seguridad, describa cada restricción, incluyendo:

1. ¿Qué peligro es la restricción diseñada a reducir?

2. ¿Cómo reduce cada restricción operacional a cada peligro?

3. ¿Cómo determinó el Solicitante que la restricción(es) reduce(n) la probabilidad o severidad del peligro para prevenir una lesión grave o mayor, si un humano fuera golpeado por la RPAS?

N.1.4. Operación de múltiples RPAS.

Describa cómo la operación permanecerá segura durante un fallo de una aeronave pilotada a distancia (RPA) o múltiples RPAS simultáneamente.

a) ¿Cómo controla el sistema simultáneamente a múltiples RPAS participantes y previene que colisionen entre sí?

b) ¿Cómo garantizará el sistema que cada una de las aeronaves participantes permanezcan contenidas en el área operacional predeterminada?

c) ¿Cómo el piloto del RPAS verá y evitará, o detectará y evitará, al resto de las aeronaves cuando opere múltiples RPAS?

d) ¿Las operaciones propuestas utilizarán observadores?

e) ¿Cómo detendrá el piloto del RPAS de forma segura a todos los RPAS en caso de un peligro?

f) ¿Cómo sabrá el Piloto del RPAS cuando un solo RPAS ha fallado, y cómo responderá?

g) ¿Cómo responderá el Piloto del RPAS a múltiples fallos de RPAS que sucedan al mismo tiempo?

h) ¿Qué procedimientos adicionales de seguridad en el prevuelo, el Piloto del RPAS efectuará para asegurar una operación segura?

Por ejemplo, simulaciones por computadora del prevuelo, entrenamiento de personal.

i) ¿Cuántos enlaces de comando y control y procedimientos utiliza el sistema?

j) ¿Se comunican los RPAS entre sí? Si es así, ¿qué camino o trayectoria siguen las comunicaciones?

k) ¿Cómo responde el sistema y / o los RPAS individualmente cuando fallan las comunicaciones?

l) ¿Cómo mantendrá el Piloto del RPAS una distancia de separación (zona de amortiguamiento) con las personas o propiedades no participantes?

N.1.5. Operaciones que excedan Limitaciones Operacionales.

N.1.5.1. Velocidad.

Describa cómo asegurará que una pérdida de control de la aeronave pilotada a distancia (RPA) no representa un peligro adicional o explique como cualquier peligro adicional a otra aeronave, persona o propiedad en tierra será controlada o eliminada.

a) ¿Cómo se asegurará el Piloto del RPAS que la aeronave, volando a velocidades mayores a las establecidas en la presente Norma Oficial Mexicana, no aumenta la probabilidad de que la aeronave golpee a otra aeronave, persona o propiedad?

b) ¿Cómo mantendrá el Piloto del RPAS a la vista la aeronave cuando esté viajando a velocidades mayores a las establecidas en la presente Norma Oficial Mexicana?

Describa cómo será perceptible la aeronave pilotada a distancia (RPA) para verla a una distancia de al menos 4.8 km (3 MN).

a) ¿Será la aeronave pilotada a distancia (RPA) visible por al menos 4.8 km (3 MN) en la localización donde el piloto del RPAS la operará?

1. Si es así, ¿cómo se realizará esto?

2. Si no es así, ¿por qué otras aeronaves no necesitan ser capaces de ver su RPA desde al menos 4.8 km (3 MN)?

N.1.5.2. Altitud (fuera de los 18.5 kilómetros (10 MN) alrededor de los aeródromos).

Describa cómo la aeronave pilotada a distancia (RPA) será capaz de evitar aeronaves no participantes y estructuras cuando opere a altitudes diferentes a las permitidas en la presente Norma Oficial Mexicana.

a) ¿Cómo el Piloto del RPAS y el Observador, si se utiliza, verá y evitará otras aeronaves cuando vuele a más de 122 metros (400 pies) sobre el suelo?

Describa cómo será perceptible la aeronave pilotada a distancia (RPA) para verla a una distancia de al menos 4.8 km (3 MN).

a) ¿Será la aeronave pilotada a distancia (RPA) visible por al menos 4.8 km (3 MN) en la localización donde el piloto del RPAS la operará?

1. Si es así, ¿cómo se realizará esto?

2. Si no es así, ¿por qué otras aeronaves no necesitan ser capaces de ver su RPA desde al menos 4.8 km (3 MN)?

Describa cómo el piloto del RPAS será capaz de determinar precisamente la altitud, actitud y dirección del vuelo de la aeronave pilotada a distancia (RPA).

a) ¿Cómo sabrá el Piloto del RPAS, sin perder de vista la aeronave, en tiempo real (1) la localización geográfica, (2) la altitud sobre el suelo, (3) la actitud (orientación, alabeo, cabeceo, guiñada), y (4) la dirección de vuelo de la RPA?

b) ¿Cómo mantendrá el Piloto del RPAS la línea de vista con la aeronave (es decir, cumplir con los requisitos establecidos en la presente Norma Oficial Mexicana) a la altitud máxima y distancia requerida en la solicitud de Operación Restringida?

Describa el área de operaciones usando latitud y longitud, nombres de calles y avenidas, u otros mapas para incluir la distancia desde y la dirección del aeropuerto más cercano.

Describa cómo el piloto del RPAS será capaz de contactar a la comandancia en el caso que la operación sea necesario terminarla así como el procedimiento para notificarle cuando la operación iniciará y terminará.

N.1.5.3. Visibilidad Mínima de Vuelo.

Describa cómo el piloto del RPAS será capaz de mantener a línea de vista con la aeronave pilotada a distancia (RPA), cuando lo opere con una visibilidad menor a 4.8 km (3 MN).

a) ¿Cómo mantendrá el Piloto del RPAS a línea de vista su aeronave cuando la visibilidad sea reducida?

b) ¿Cuál es la distancia máxima a la que la aeronave pilotada a distancia será visible para el Piloto del RPAS, Observador y otras aeronaves?

c) ¿Cómo se determinó esa visibilidad?

Describa cómo y qué procedimientos serán usados para asegurar, que la aeronave pilotada a distancia (RPA), será capaz de evitar aeronaves no participantes cuando se opere con una visibilidad menor a 4.8 km (3 MN).

a) ¿Cómo verá y evitará o detectará y evitará el Piloto del RPAS otras aeronaves cuando la visibilidad del terreno o de vuelo sea inferior a 4.8 km (3 MN)?

Describa cómo será perceptible la aeronave pilotada a distancia (RPA) para verla a una distancia de al menos 4.8 km (3 MN).

a) ¿Será la aeronave pilotada a distancia (RPA) visible por al menos 4.8 km (3 MN) en la localización donde el piloto del RPAS la operará?

1. Si es así, ¿cómo se realizará esto?

2. Si no es así, ¿por qué otras aeronaves no necesitan ser capaces de ver su RPA desde al menos 4.8 km (3 MN)?

N.1.5.4. Distancia de Separación del RPAS con las Nubes.

Describa cómo el piloto del RPAS será capaz de mantener a línea de vista la aeronave pilotada a distancia (RPA), cuando la opere más cercana a las nubes que las distancias establecidas en la presente Norma Oficial Mexicana.

a) ¿Cómo sabrá el Piloto cuando la aeronave pilotada a distancia (RPA) está volando cerca de las nubes y prevenga vuelos accidentales dentro de las nubes?

b) ¿Cuál es la distancia vertical máxima a la que la aeronave pilotada a distancia será visible para el Piloto del RPAS, Observador y otras aeronaves?

c) ¿Cómo será determinada la visibilidad?

Describa cómo el piloto del RPAS será capaz de localizar y evitar aeronaves no participantes cuando opere más cerca de las nubes que las distancias establecidas en la presente Norma Oficial Mexicana.

a) ¿Cómo sabrá el Piloto cuando la aeronave pilotada a distancia (RPA) está volando cerca de las nubes y prevenga vuelos accidentales dentro de las nubes?

Describa cómo será perceptible la aeronave pilotada a distancia (RPA) para verla a una distancia de al menos 4.8 km (3 MN).

a) ¿Será la aeronave pilotada a distancia (RPA) visible por al menos 4.8 km (3 MN) en la localización donde el piloto del RPAS la operará?

1. Si es así, ¿cómo se realizará esto?

2. Si no es así, ¿por qué otras aeronaves no necesitan ser capaces de ver su RPA desde al menos 4.8 km (3 MN)?