

AUTORIDAD AERONÁUTICA CIVIL DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA



GUIAS NORMATIVAS DE PRUEBA PRÁCTICA PARA INSTRUCTOR DE VUELO DE MONOMOTOR TERRESTRE Y ANFIBIO

AAC – PEL/0336
PANAMA 2017

INTRODUCCION

Las Guías Normativas para las Pruebas Prácticas fueron traducidas y desarrolladas por la Autoridad Aeronáutica Civil de Panamá (AAC). Estas Guías Prácticas son un método para los procedimientos que serán usados por Inspectores de la AAC y Delegados, cuando se llevan a cabo pruebas prácticas en monomotor terrestre y avión multimotor. Se espera que los Instructores de Vuelo utilicen esta Guía durante la preparación del Solicitante para la prueba práctica.

Este Libro se puede obtener en la Autoridad Aeronáutica Civil, Dirección de Seguridad Aérea, Aeropuerto Marcos A. Gelabert, Albrook, Teléfono 315-0240, Fax 315-0386, e-mail: dei@mail.aeronautica.gob.pa, Apartado Postal 7501, Panamá 5, Panamá.

Concepto de la Guía Normativa para la Prueba Práctica de Vuelo.

De acuerdo con el Libro VI del Reglamento de Aviación Civil de Panamá (RACP), se especifican áreas en que se debe demostrar conocimiento y destreza por el Solicitante antes de que le emita su Licencia de Instructor de Vuelo con su categoría asociada y Habilitación. El Reglamento de Aviación Civil de Panamá (RACP), proporciona la flexibilidad suficiente que permite a la AAC publicar la Guía Normativa para la Prueba Práctica que contiene una TAREA específica, en la cual la competencia será demostrada. La AAC revisará esta Guía cuando se determine que los cambios son necesarios en interés de la seguridad de los vuelos usualmente cuando la FAA revise los "Practical Test Standards". El cumplimiento previsto de las regulaciones y la Prueba Práctica son mandatorios para la evaluación del Solicitante como Instructor de Vuelo.

Responsabilidad del Instructor de vuelo.

Un Instructor de Vuelo apto, habilitado es responsable por el entrenamiento del Solicitante a niveles de aceptación normales en **TODAS** las materias del área, procedimientos y maniobras incluidos en estas TAREAS dentro las pruebas prácticas. Por el impacto de la actividad de enseñanza en la seguridad, pericias de los Pilotos, los Instructores de Vuelo deberán demostrar conocimiento, habilidad y el conocimiento práctico para impartir ese conocimiento y destreza al Solicitante. El Instructor de Vuelo deberá certificar que el Solicitante:

1. Es apto para hacer una solicitud práctica de los fundamentos de la instrucción.
2. Es competente para enseñar a los estudiantes la materia, procedimientos y maniobras e incluyendo las normas con sus antecedentes, niveles de experiencia y habilidad.
3. Es capaz de desempeñar los procedimientos y maniobras incluidas en las normas a un Nivel de Habilidad de un PILOTO COMERCIAL¹ (o, en el caso de un Instructor de Vuelo – Solicitud para Instrumento, al nivel de PILOTO DE INSTRUMENTO) mientras que se da efectivamente el de Instructor de vuelo.
4. Es competente para pasar la prueba práctica requerida para el otorgamiento de

la Habilitación de Instructor de vuelo en las categorías asociadas y Habilitaciones o a la categoría y/o Habilitación adicional a la Licencia de Instructor.

Durante todo el entrenamiento al Solicitante, el Instructor de Vuelo es responsable de enfatizar su pericia en la habilidad de enseñar, la efectividad visual de exploración y de los procedimientos de anti colisión.

Responsabilidad del Instructor ²

El Instructor Designado que lleva a cabo la Prueba Práctica es el responsable de determinar si el Solicitante llena las normas aceptables de conocimiento y la habilidad de enseñar las TAREAS seleccionadas. El Instructor toma la determinación de cumplir la acción apropiada para cada TAREA seleccionada e incluye la evaluación de un Solicitante.

1. Habilidad para aplicar los fundamentos de la instrucción.
2. Conocimiento de, y habilidad de enseñar, asunto de la materia, procedimientos y maniobras que cubre la TAREA.
3. Habilidad para desempeñar los procedimientos y maniobras incluyendo el nivel de habilidad por lo menos el de PILOTO COMERCIAL (o en el caso de Instructor de Vuelo-Solicitante para Instrumento, el nivel de habilidad para PILOTO DE INSTRUMENTO mientras que se da instrucción de vuelo.
4. Habilidad para analizar y corregir errores comunes relacionados a los procedimientos y maniobras que cubren las TAREAS.

1

Se pretende que la prueba oral se debe utilizar, en cualquier momento durante la prueba práctica para determinar que el Solicitante puede dar instrucción efectivamente y tiene conocimiento comprensivo de las TAREAS y de los factores relacionados con la seguridad.

Durante la porción de vuelo de la prueba práctica, el Instructor evaluará al Solicitante el uso visual de exploración, los procedimientos anti colisión y la habilidad de enseñar

¹ El término "Nivel de Habilidad para el Piloto Comercial" se define, para el propósito de esta publicación, como el desempeño de un procedimiento y maniobra dentro de la tolerancia en las lista de la Guía Normativa para la Prueba Práctica para el Piloto Comercial. Si la maniobra solamente aparece en la Guía para Piloto Privado, el término significa que el desempeño del Solicitante debe ser "más preciso" que las indicadas en las tolerancias expresadas. Este desempeño de "más preciso" será determinado por el Instructor por medio de un ejercicio de un juicio subjetivo.

² El término "Instructor" es utilizado para designar ya sea un Inspector de la AAC o un Piloto Instructor Designado para llevar a cabo la Prueba Práctica oficial.

estos procedimientos.

Habilitación Inicial para Instructor de Vuelo.

Un Solicitante que busca una Licencia inicial de Instructor de Vuelo deberá ser evaluado en todas las ÁREAS DE OPERACIÓN de las normas apropiadas para la Habilitación solicitada. La evaluación incluirá por lo menos una TAREA de cada ÁREA DE OPERACIÓN y siempre incluir la TAREA requerida.

Adición de una Categoría de Aeronave y/o Habilitación de Clase a un Instructor de Vuelo Habilitado.

Un Solicitante que tiene una Habilitación de Instructor de Vuelo y aplica para una categoría de aeronave adicional y/o Habilitación de clase deberá ser evaluado por lo menos en el AREA DE OPERACIONES y TAREAS que son únicas y apropiadas para la(s) Habilitación(es) (ver la tabla al inicio de cada norma). A discreción del Instructor, la competencia del Solicitante en **todas** las AREAS DE OPERACIONES deberá ser evaluada.

LEYENDA

ASE	Avión monomotor
AME	Avión multimotor
RH	Giroavión Helicóptero
RG	Giroavión Giroplano
G	Planeadores
IA	Avión Instrumento
IH	Helicóptero Instrumento

Descripción de la Prueba Práctica para Instructor de Vuelo.

ÁREAS DE OPERACIONES son fases de la prueba práctica, en esta Guía Práctica, el primer ÁREA DE OPERACIONES es fundamental para la instrucción y la última es Procedimientos para después del Vuelo. Sin embargo, el Instructor puede llevar a cabo la prueba en cualquier secuencia con tal que los resultados sean satisfactorios y eficientes.

TAREAS son los conocimientos de las áreas, procedimiento de vuelo o las maniobras apropiadas en las AREAS DE OPERACIONES. La(s) abreviatura(s) dentro de los paréntesis inmediatamente seguida de una TAREA se refiere a la categoría y/o clase de la aeronave apropiada para la TAREA. Lo siguiente es el significado de las abreviaturas:

ASEL	Avión Monomotor Terrestre
AMEL	Avión Multimotor Terrestre
ASES	Avión Monomotor Hidroavión
AMES	Avión Multimotor Hidroavión
RH	Giroavión Helicóptero
RG	Giroavión Giroplano
G	Planeador
IA	Avión - Instrumento
IH	Helicóptero - Instrumento

Las REFERENCIAS identifican las publicaciones descritas en las TAREAS. Las descripciones de las TAREAS y las tolerancias de las maniobras no están incluidas en las normas para el Instructor de Vuelo porque esta información puede ser encontrada en las referencias de cada TAREA. Otras publicaciones que no están incluidas pueden ser usadas como publicaciones de referencias. Las referencias que se encuentran en las cuatro Guías para el Instructor de Vuelo incluyen las revisiones actualizadas de las siguientes publicaciones:

RACP-Libro VI	Licencias al Personal Aeronáutico I
RACP-Libro X	Tránsito Aéreo y Reglas de Operación General
Ley 21 – Art. 104	Notificación y Reportes de Accidentes e Incidentes de Aeronaves
AIP/Panamá	Información Aeronáutica/Panamá
IAP's	Instrument Approach Procedures (charts)
SID's	Standard Instrument Departures
STAR's	Standard Terminal Arrivals
NOTAM's	Notice to Airmen
	Pertinent Pilot Operating Handbook and FAA-Approved Flight Manuals (Manual de Operaciones para Piloto y Manual de Vuelo Aprobado por la FAA)

OACI		
Circular 247-AN/148	Compendio sobre factores humanos	Nº10
Circular 227-AN/136	Compendio sobre factores humanos	Nº3
Circular 217-AN/132	Compendio sobre factores humanos	Nº2
Circular 216-AN/131	Compendio sobre factores humanos	Nº1
Circular 238-AN/143	Compendio sobre factores humanos	Nº6

Cada TAREA tiene su Objetivo. El Instructor determinará que el Solicitante satisface los Objetivos de las TAREAS por medio de las demostraciones en el cumplimiento de los varios elementos del conocimiento y/o habilidades. Los Objetivos de las TAREAS en ciertas ÁREAS DE OPERACIONES tales como Fundamentos de la Instrucción y

Temas de Áreas Técnicas, incluyendo **solamente** los conocimientos de los elementos. Los Objetivos de las TAREAS en las ÁREAS DE OPERACIONES incluyendo los elementos tanto de habilidad como los del conocimiento también se incluyen los errores comunes donde el Solicitante deberá describir, reconocer, analizar y corregir.

El Objetivo de la TAREA incluye la habilidad del Piloto y consiste en cuatro partes. Estas cuatro partes incluyen la determinación que demuestra el Solicitante en:

1. Conocimiento de los elementos de la instrucción en la TAREA. Ésta se lleva a cabo por medio de la descripción, explicación e instrucción simulada.

2. Enseñanza de los conocimientos de los errores comunes relacionados a la TAREA, incluyendo el reconocimiento, análisis y corrección.
3. La habilidad para analizar y corregir errores comunes relacionados con la TAREA.

Uso de la Guía Normativa de la Prueba Práctica

Todo los procedimientos y maniobras en las Guías de Piloto Privado, Piloto Comercial y Habilitación por Instrumento han sido incluidas en la Prueba Práctica para Instructor de Vuelo. Sin embargo, para completar la prueba práctica para una Habilitación inicial en un tiempo razonable, el Instructor seleccionará una o más TAREAS de cada ÁREA DE OPERACIÓN. En ciertas ÁREAS DE OPERACIÓN, hay **requisitos** en las TAREAS de las cuales el Instructor seleccionará. Estos **requisitos** en las TAREAS están identificados por **NOTA** inmediatamente seguida del título de ÁREA DE OPERACION.

El término “conocimiento de la instrucción” significa “qué”, “porqué” y “cómo” de los temas de los tópicos, procedimiento o maniobras.

La AAC requiere que todas las pruebas prácticas sean realizadas de acuerdo con la Guía Normativa para la Prueba Práctica de Instructor de Vuelo y sus políticas indicadas en la INTRODUCCIÓN. El Solicitante para Instructor de Vuelo deberá estar preparado a demostrar su habilidad para enseñar efectivamente en todas las TAREAS incluidas en las ÁREAS DE OPERACIONES de las normativas de la prueba práctica.

En preparación de la prueba práctica, el Instructor desarrollará un “plan de acción”. El “plan de acción” para la prueba inicial de certificación incluirá una o más TAREAS de cada ÁREA DE OPERACIONES y **siempre** incluirá la TAREA requerida. Si el Solicitante no puede desempeñar una TAREA señalada en el “plan de acción” debido a circunstancias que van más allá de su control, el Instructor podrá sustituirla por otra TAREA del ÁREA DE OPERACIÓN aplicable.

El “plan de acción” para una prueba que se suministra para una Habilitación de categoría y/o clase para la Licencia de Instructor de Vuelo incluirá las AREAS DE

OPERACIONES requeridas como se indica al inicio de cada norma. La TAREA requerida apropiada a la Habilitación solicitada está incluida. El Instructor seleccionará por lo menos una TAREA de cada AREA DE OPERACIONES. En algunas instancias, las notas que identificarán un **requerimiento** adicional. **Cualquier TAREA seleccionada será evaluada en su totalidad.**

NOTA: AREAS DE OPERACIONES IX, Pérdida de Sustentación, Barrena y Maniobras durante vuelos lentos, contienen TAREAS que se refieren a la “pericia” y “demostración”. La intención de las TAREAS A y B (pericia) es de asegurarse que el Solicitante para Instructor de Vuelo está siendo probado en su pericia para el propósito de la enseñanza de estas TAREAS. La intención de las TAREAS C, D y E (demostración) son para asegurarse que el Solicitante de Instructor de Vuelo tiene conocimiento de las maniobras y que puede demostrar a los estudiantes para ambas familiarización con la pérdida de sustentación/barrenas con propósitos conscientes.

Con excepción de las TAREAS **requeridas**, el Instructor no le dirá al Solicitante con antelación que TAREA será incluida en el “plan de acción”. El Solicitante deberá estar preparado con **todos** sus conocimientos y habilidades en las áreas incluidas en las normas. Durante toda la porción del vuelo de la prueba práctica, el Instructor evaluará la capacidad del Solicitante para explicar y demostrar simultáneamente los procedimientos y maniobras y puede dar instrucción a los estudiantes en varias etapas del vuelo de entrenamiento y en los niveles de experiencia.

El propósito de incluir errores comunes en ciertas TAREAS es para ayudar al Instructor a determinar que el Solicitante para Instructor de Vuelo tiene la habilidad de reconocer, analizar y corregir esos errores. **El Instructor no simulará cualquier condición que pueda poner en peligro la seguridad del vuelo o que posiblemente pueda causar daños a la aeronave.** Los errores comunes señalados en la lista de los Objetivos de la TAREA pueden ser o no encontrados en las referencias de la TAREA. Sin embargo, la AAC considera la frecuencia de incidentes es una justificación para ser incluidos en los Objetivos de la TAREA.

El Instructor pondrá especial énfasis en la habilidad del Solicitante de enseñar los controles particulares de la aeronave y seguridad en su juicio al tomar sus decisiones. La evaluación de la habilidad para demostrar el buen juicio será llevada a cabo preguntándole al Solicitante que describa en una discusión oral y presentándole un problema práctico que pueda usar el estudiante instruido en el ejercicio de buen juicio. El Instructor también hará énfasis en la evaluación del estudiante para que demuestre su habilidad en la enseñanza de la pérdida de sustentación/barrenas, desorientación espacial, evitar colisiones, el uso de la lista de verificación, uso de la distracción y cualquier otra área directa por futuras revisiones de las normas.

Requisitos previos a la Prueba Práctica para Instructor de Vuelo.

Un Solicitante para una Habilitación inicial de Instructor de Vuelo requiere por regulación lo siguiente:

1. Haber aprobado la prueba escrita para Instructor de Vuelo desde el inicio del mes 24 antes del mes en que ha tomado la prueba práctica.
2. Tener una Licencia de Piloto Comercial o una Licencia de Piloto de Transporte de Línea Aérea con una Habilitación apropiada para Instructor de Vuelo solicitada.
3. Tener una Habilitación de Instrumento, si aplica, para una aeronave o una Licencia de Instructor de Instrumento.
4. Tener la experiencia aeronáutica prescrita e instrucción para Instructor de Vuelo con la Habilitación solicitada.
5. Haber alcanzado la edad de 18 años.
6. Obtener una declaración por escrito de un Instructor de Vuelo certificando que al Solicitante se le ha dado instrucción de vuelo prescrita en los puntos del RACP en preparación para la prueba práctica dentro de 60 días precedentes a la fecha de la solicitud. La declaración deberá decir que el Instructor encuentra al Solicitante competente para pasar la prueba práctica y que el Solicitante ha cumplido satisfactoriamente con los conocimientos en las materias de las áreas en las cuales las deficiencias que fueron indicadas en la prueba práctica escrita.

Un Solicitante poseedor de una Licencia de Instructor de Vuelo, quien aplica por una Habilitación adicional en esta Licencia debe:

1. Poseer una Licencia vigente de Piloto con Habilitaciones apropiadas para la Licencia de Instructor de Vuelo solicitada.
2. Tener un mínimo de 15 horas como Piloto al Mando en la categoría y clase de aeronave apropiada para la Habilitación solicitada.
3. Haber pasado la prueba escrita ordenada por la otorgación de una Licencia de Instructor de Vuelo con la Habilitación solicitada desde el comienzo del mes 24 antes del mes en el cual, el o ella toma la prueba práctica.
4. Obtener una declaración por escrito de un Instructor habilitado y calificado donde informa que el Solicitante ha recibido instrucción de vuelo en los puntos requeridos por el Libro VI del RACP en preparación para la prueba práctica con 60 días precedentes a la fecha de la solicitud. La declaración también deberá indicar que el Instructor encuentra que el Solicitante pasa la prueba práctica y que el Solicitante tiene un conocimiento satisfactorio del asunto de área (s) de la materia en las cuales se señalaron deficiencias en el informe de la prueba práctica escrita.

Aeronave y Equipo Requerido para la Prueba Práctica.

El RACP requiere que el Solicitante para Instructor de Vuelo provea una aeronave aeronavegable certificada, para el uso durante la prueba práctica. Se requiere en adición que la aeronave:

1. Tenga funcionamiento completo en los controles duales excepto como se prevé en el Libro VI del RACP.
2. Sea capaz de desempeñar todas las TAREAS solicitadas para Instructor de Vuelo y no tenga limitaciones de operación en las cuales se prohíbe el

desempeño de esas TAREAS. Un avión complejo debe ser suministrado para ejecutar procedimientos de despegues y aterrizajes y los procedimientos apropiados de emergencia. Un avión complejo es uno que tenga tren de aterrizaje retráctil, dispositivos hipersustentadores, hélices controlables. Un hidroavión complejo que tenga dispositivos hipersustentadores y hélices controlables.

Desempeño Satisfactorio

La prueba práctica se ha pasado, si a juicio del Instructor, el Solicitante ha demostrado satisfactoriamente su desempeño con relación a:

1. Conocimiento de los fundamentos de la instrucción.
2. Conocimiento de la materia técnica de las áreas.
3. Conocimiento de la responsabilidad del Instructor de Vuelo concerniente al proceso de la Licencia del Piloto.
4. Conocimiento de las responsabilidades concernientes al Instructor de Vuelo al registro de la bitácora y la aprobación de la Licencia para el Piloto.
5. Habilidad para demostrar los procedimientos y maniobras seleccionadas por el Instructor por lo menos a la habilidad de nivel de PILOTO COMERCIAL (o en el caso de Instructor de Vuelo solicitud de Instrumento, a nivel de PILOTO INSTRUMENTO) mientras que se da una instrucción de vuelo efectiva.
6. Competencia en la enseñanza de los procedimientos y maniobras seleccionadas por el Instructor.
7. Competencia describiendo, reconociendo, analizando y corrigiendo errores comunes simulados por el Instructor.
8. Conocimiento del desarrollo y efectividad de un curso de entrenamiento, un syllabus y plan de lección.

Desempeño no satisfactorio

Si, a juicio del Instructor, el Solicitante no llena los requisitos de las normativas en el desempeño de ninguna de las TAREAS ejecutadas, el ÁREA DE OPERACIÓN es considerada no satisfactoria y por lo tanto la prueba práctica se ha fracasado. El Inspector o el Solicitante puede no continuar la prueba en cualquier momento cuando la omisión de un ÁREA DE OPERACIONES hace que el Solicitante sea no elegible para la Licencia o la Habilidad solicitada. La prueba será continuada solamente con el consentimiento del Solicitante. Si la prueba no continua, el Solicitante tiene el derecho de recibir crédito solamente en aquellas ÁREAS DE OPERACIONES que se desempeñaron a satisfacción. Sin embargo, durante el resto y a discreción del Instructor, cualquier TAREA podría ser evaluada nuevamente, incluyendo aquellas que fueron consideradas satisfactorias. Motivos especiales para no clasificar son:

1. Omisión en el desempeño de un procedimiento y maniobra a nivel de habilidad de un PILOTO COMERCIAL (o en caso de solicitud de Instructor de Vuelo – Instrumento, nivel de habilidad para PILOTO DE INSTRUMENTO) mientras se

- da un instrucción de vuelo.
2. Omisión en dar una explicación de instrucción efectiva mientras demuestra un procedimiento o maniobra (la explicación durante la demostración debe ser clara, concisa, técnicamente exacta y completa con ninguna sugerencia del Instructor).
 3. Cualquier acción o falta de ella por el Solicitante que requiera intervención correctiva del Instructor para mantener un vuelo seguro.
 4. Omisión de usar en una forma propia y efectiva de la técnica de la exploración visual de despejar el área mientras ejecuta una maniobra.

SECCIÓN 1

INSTRUCTOR DE VUELO AERONAVE MONOMOTOR

Guía Normativas para la Prueba Práctica

HABILITACIÓN ADICIONAL EN UNA AERONAVE MONOMOTOR (Y EN UNA AERONAVE PARA UNA HABILITACIÓN DE CATEGORÍA, SI ES APROPIADO) A UNA LICENCIA DE INSTRUCTOR DE VUELO.

ÁREAS REQUERIDAS DE OPERACIÓN	LICENCIA DE INSTRUCTOR Y HABILITACIÓN OBTENIDA					
	AME	RH	RG	G	IA	IH
I	NO	NO	NO	NO	NO	NO
II	NO	SI	SI	SI	SI	SI
III	NO	SI	SI	SI	SI	SI
IV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
V	NO	SI	SI	SI	SI	SI
VI	NO	NO	NO	NO	SI	SI
VII	SI	SI	SI	SI	SI	SI
VIII	NO	SI	SI	SI	SI	SI
IX	SI	SI	SI	SI	SI	SI
X	NO	SI	SI	SI	NO	SI
XI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
XII	SI	SI	SI	SI	SI	SI
XIII	SI	SI	SI	SI	SI	SI
XIV	SI	SI	SI	SI	SI	SI
XV	NO	SI	SI	SI	SI	SI

NOTA: Si un Solicitante tiene una o más de una Habilitación en su Licencia de Instructor de Vuelo y en la Tabla indica ambos “si” y “no” para un área particular de ÁREAS DE OPERACIONES, el “no” se aplica. Esto es lógico dado que el Solicitante ha cumplido satisfactoriamente con las ÁREAS DE OPERACIONES en vuelos previos de prueba de Instructor de Vuelo. A discreción del Instructor, la competencia del Solicitante en las ÁREAS DE OPERACIÓN será evaluada.

CONTENIDO

A. LISTA DE VERIFICACIÓN

1. Lista de verificación para la Prueba Práctica del Solicitante
2. Lista de verificación del Instructor

B. ÁREAS DE OPERACIONES

I. FUNDAMENTOS DE LA INSTRUCCIÓN

- A. Proceso de Aprendizaje
- B. Proceso de Enseñanza
- C. Métodos de Enseñanza
- D. Evaluación
- E. Características y Responsabilidades del Instructor de Vuelo
- F. Factores Humanos
- G. Planificación de la Actividad de Instrucción

II. ÁREAS DE MATERIA TÉCNICA

- A. Factores Aeromédicos
- B. Exploración visual y sistema anti colisión
- C. Uso de la distracción durante el vuelo de Entrenamiento
- D. Principios del vuelo
- E. Elevador, alerones y timón de dirección
- F. Compensador
- G. Dispositivos hipersustentadores
- H. Peso y Balance de la aeronave
- I. Navegación y Planeamiento del Vuelo
- J. Operaciones nocturnas
- K. Operaciones a gran altitud
- L. Reglamento de Aviación Civil de Panamá
- M. Utilización de Lista del Equipo Mínimo
- N. Publicaciones
- O. Sistema Nacional del Espacio Aéreo
- P. Registro en la Bitácora y endoso de la Licencia

III. PREPARACIÓN ANTES DEL VUELO

- A. Certificados y Documentos
- B. Información Meteorológica
- C. Operación del Sistema
- D. Desempeños y Limitaciones
- E. Característica del agua e hidroaviones

- F. Bases de hidroaviones, Reglas y Ayudas a la Navegación Náutica.

IV. LECCIÓN ANTES DEL VUELO EN LAS MANIOBRAS QUE SE EJECUTARÁN EN VUELO.

Lecciones de Maniobras

V. OPERACIONES EN EL AGUA Y EN TIERRA

- A. Inspección Visual
- B. Gestión de la Cabina
- C. Arranque del Motor
- D. Rodaje - aeronave terrestre
- E. Rodaje - aeronave anfibio
- F. Navegar
- G. Verificación antes del vuelo

VI. OPERACIONES EN EL AEROPUERTO

- A. Radiocomunicaciones y Señales de luz ATC
- B. Patrón de Tránsito
- C. Aeropuerto, Marcas de las Pista y Alumbrado

VII. DESPEGUES Y ASCENSO

- A. Despegue y Ascenso Normales y con Viento Cruzado
- B. Despegue y Ascenso en Campo Corto
- C. Despegue y Ascenso en Campo Suave
- D. Aguas Turbulentas
- E. Área Estrecha Despegue y Ascenso

VIII. FUNDAMENTOS DEL VUELO

- A. Vuelo Recto y Nivelado
- B. Viraje nivelado
- C. Ascenso Recto y Ascenso con Virajes
- D. Descenso Directos y Descenso con Virajes

IX. ENTRADA EN PÉRDIDA, BARRENAS Y MANIOBRAS DURANTE EL VUELO LENTO

- A. Entrada en Pérdida con Motor (pericia)
- B. Entrada en Pérdida sin motor (pericia)
- C. Entrada en Pérdida con Mandos Cruzados (demostración)
- D. Pérdida de sustentación por la compensación en el timón de Profundidad

- (demostración)
- E. Entrada en Pérdida Secundaria
- F. Barrenas
- G. Maniobra Durante el Vuelo Lento

X. MANIOBRAS BÁSICAS DE INSTRUMENTO

- A. Vuelo Recto y Nivelado
- B. Recto, Velocidad de Ascenso Constante
- C. Recto, Velocidad de Descenso Constante
- D. Virajes al Rumbo
- E. Recuperación de Actitudes de Vuelos no Usuales
- F. Ayudas a la Navegación y Servicios de Radar

XI. DESEMPEÑO EN LAS MANIOBRAS

- A. Virajes Pronunciados
- B. Chandelles
- C. Ocho Perezoso

XII. MANIOBRA CON REFERENCIA AL TERRENO

- A. Cursos Rectangulares
- B. Virajes en S a través de un camino
- C. Virajes Alrededor de un Punto
- D. Ocho sobre un punto de referencia

XIII. OPERACIONES DE EMERGENCIA

- A. Aproximación y Aterrizaje de Emergencia (simulada)
- B. Sistema y Equipos no Funcionando
- C. Equipo de Emergencia y Supervivencia

XIV. APROXIMACION Y ATERRIZAJE

- A. Aproximaciones y Aterrizajes Normales y con Viento Cruzados
- B. Deslizamiento hacia delante en un aterrizaje
- C. Motor y al Aire
- D. Aproximación y Aterrizaje en Campos Cortos
- E. Aproximación y Aterrizaje de Campos Suaves
- F. Aproximaciones y Aterrizaje Aguas Calmadas
- G. Aproximaciones y Aterrizaje Aguas Turbulentas
- H. Área Estrecha Aproximación y Aterrizaje

XV. PROCEDIMIENTOS PARA DESPUÉS DEL ATERRIZAJE

- A.** Anclaje
- B.** Atracamiento y Amarrar
- C.** Desembarco en la Playa
- D.** Atracar

LISTA DE VERIFICACIÓN DEL SOLICITANTE PARA LA PRUEBA PRÁCTICA DE VUELO

CITA CON EL INSPECTOR INSTRUCTOR O EXAMINADOR

NOMBRE _____

HORA/FECHA _____

AERONAVE DESIGNADA

- %o Capucha (View-Limiting Device) (si se aplica)
- %o Documentación de las Aeronaves
 - Certificado de Aeronavegabilidad
 - Certificado de Registro
 - Limitaciones de Operaciones
- %o Licencia de Radio Operador de A bordo
- %o Registro de Mantenimiento de la Aeronave
 - Inspecciones de Aeronavegabilidad
- %o Libro de Operaciones para Piloto (Pilot's Operating Handbook) y Manual de Operación de la Aeronave Aprobado por la AAC (Approved Airplane Flight Manual)

EQUIPO PERSONAL

- %o Cartas Aeronáuticas Actualizadas
- %o Transportador y Computador
- %o Formulario de Plan de Vuelo
- %o Bitácora de vuelo
- %o AIP/ Panamá Actualizado
- %o Directorio de Aeropuerto Actualizado

REGISTROS PERSONALES

- %o Licencia de Piloto
- %o Certificado Médico
- %o Completar el Formulario AAC/PEL/0301
- %o Presentar el Examen Escrito
- %o Bitácora con Aprobación del Instructor
- %o Presentar el Formulario AAC/PEL/0313 NOTIFICACIÓN AL SOLICITANTE DE NO APROBACIÓN (si se aplica)
- %o Diploma o Certificado de Graduación de una Escuela Aprobada
- %o Honorario del Examinador (si se aplica)

LISTA DEL EXAMINADOR PARA LA PRUEBA PRÁCTICA DE VUELO (MONOMOTOR)

NOMBRE DEL SOLICITANTE _____

NOMBRE DEL EXAMINADOR _____

FECHA _____ TIPO DE VERIFICACIÓN _____

ÁREA DE OPERACIÓN

I. FUNDAMENTO DE LA INSTRUCCIÓN

- %o A. Proceso de aprendizaje
- %o B. Proceso de enseñanza
- %o C. Métodos de Enseñanza
- %o D. Evaluación
- %o E. Característica y Responsabilidades del Instructor de Vuelo
- %o F. Factores Humanos
- %o G. Planeamiento para las Actividades de la Instrucción

II. MATERIA TÉCNICAS DEL ÁREA

- %o A. Factores Aeromédicos
- %o B. Exploración Visual y Evasión de Colisión
- %o C. Uso de la Distracción Durante el Vuelo de Instrucción
- %o D. Principios del Vuelo
- %o E. Elevadores, Alerones y Timón de Dirección
- %o F. Dispositivos del Compensador
- %o G. Dispositivo Hipersustentadores en las Alas
- %o H. Peso y Balance de la Aeronave
- %o I. Navegación y Planeamiento del Vuelo
- %o J. Operaciones nocturnas
- %o K. Operaciones a Gran Altitud
- %o L. Reglamento de Aviación Civil (RACP)
- %o M. Uso de la Lista Mínima de Equipo
- %o N. Publicaciones
- %o O. Sistema Nacional del Espacio Aéreo
- %o P. Registro de la Bitácora y Certificación Endosada

III. PREPARACION PARA ANTES DEL VUELO

- %o A. Certificados y Documentos
- %o B. Información Meteorológica

- %o **C.** Sistema de Operación
- %o **D.** Desempeños y limitaciones
- %o **E.** Características del Agua e Hidroaviones
- %o **F.** Bases para los Hidroaviones, Reglas y Ayudas Marinas para la Navegación

IV. LECCIÓN ANTES DEL VUELO PARA LAS MANIOBRAS A EJECUTARSE

- %o Lección sobre las maniobras

V. OPERACIONES TERRESTRES Y ANFIBIAS

- %o **A.** Inspección Visual
- %o **B.** Administración de la Cabina
- %o **C.** Puesta en Marcha el Motor
- %o **D.** Rodaje - Terrestre
- %o **E.** Rodaje - Hidroavión
- %o **F.** Navegación
- %o **G.** Verificación antes del despegue

VI. OPERACIONES DE AEROPUERTO

- %o **A.** Radiocomunicaciones y Señales de Luces del ATC
- %o **B.** Patrón de Vuelo
- %o **C.** Aeropuerto y señalización en la Pista e Iluminación

VII. DESPEGUES Y ASCENSOS

- %o **A.** Despegue y Ascenso Normal y con Viento Cruzado
- %o **B.** Despegue y Ascenso de Campos Cortos
- %o **C.** Despegue y Ascenso de Campos Suaves
- %o **D.** Despegues y Ascenso en Aguas Turbulentas
- %o **E.** Despegues y Ascensos en Areas Remotas

VIII. FUNDAMENTOS DEL VUELO

- %o **A.** Vuelo Recto y Nivelado
- %o **B.** Viraje nivelado
- %o **C.** Ascenso Recto y Ascenso con Viraje
- %o **D.** Descenso Directos y Descenso con Viraje

IX. ENTRADA EN PÉRDIDA, BARRENAS Y MANIOBRAS DURANTE EL VUELO LENTO

- %o **A.** Entrada en Pérdida con Motor (pericia)
- %o **B.** Entrada en Pérdida sin motor (pericia)
- %o **C.** Entrada en Pérdida con Controles Cruzados

(Demostración)

- %o **D.** Entrada en pérdida con el timón de profundidad compensado
- %o **E.** Entrada en Pérdida Secundaria
- %o **F.** Barrenas
- %o **G.** Maniobras Durante el Vuelo Lento

X. MANIOBRAS BÁSICAS CON INSTRUMENTOS

- %o **A.** Vuelo Recto y Nivelado
- %o **B.** Recto, Ascenso a una Velocidad Constante
- %o **C.** Recto, Descenso a una Velocidad Constante
- %o **D.** Viraje hacia el Rumbo
- %o **E.** Recobro de un Vuelo No Usual
- %o **F.** Ayudas de Radio y Servicios de RADAR

XI. DESEMPEÑO EN LAS MANIOBRAS

- %o **A.** Virajes Pronunciados
- %o **B.** Chandelles
- %o **C.** Ocho Perezoso

XII. MANIOBRA CON REFERENCIA AL TERRENO

- %o **A.** Cursos Rectangulares
- %o **B.** Viraje en "S" a través de un camino
- %o **C.** Viraje sobre un Punto
- %o **D.** Ocho sobre un punto de Referencia

XIII. OPERACIONES DE EMERGENCIA

- %o **A.** Aproximaciones y Aterrizajes de Emergencia (Simulado)
- %o **B.** Mal funcionamiento de los Sistemas y Equipos
- %o **C.** Equipo de Emergencia y de Supervivencia

XIV. APROXIMACION Y ATERRIZAJE

- %o **A.** Aproximaciones y Aterrizajes Normales y con Viento Cruzado
- %o **B.** Derrape hacia delante en un Aterrizaje
- %o **C.** Abandone su Aproximación de Aterrizaje
- %o **D.** Aproximación y Aterrizaje en Campos Corto Suaves
- %o **E.** Aproximaciones y Aterrizaje Aguas Calmadas
- %o **F.** Aproximaciones y Aterrizaje Aguas Turbulentas
- %o **G.** Aproximación y Aterrizaje en Área Remotas

XV. PROCEDIMIENTOS PARA DESPUÉS DEL AMARAJE

- A.** Anclaje
- B.** Atraque y Amarra
- C.** Amaraje en Playa
- D.** Atracar
- E.** Procedimiento para después del Vuelo

**AUTORIDAD AERONÁUTICA CIVIL
DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA
DEPARTAMENTO DE OPERACIONES**

**LISTA DE VERIFICACIÓN DEL EXAMINADOR PARA LA PRUEBA PRÁCTICA DE
INSTRUCTOR DE VUELO EN AVIÓN MONOMOTOR TERRESTRE E HIDROAVIÓN**

NOMBRE DEL SOLICITANTE: _____

NOMBRE DEL EXAMINADOR: _____

FECHA: _____ **TIPO DE VERIFICACION:** _____

N/A= No Aplica S=Satisfactorio I=Insatisfactorio

	N/A	S	I
I. FUNDAMENTO DE LA INSTRUCCIÓN			
A. Proceso de aprendizaje			
B. Proceso de enseñanza			
C. Métodos de Enseñanza			
D. Evaluación			
E. Característica y Responsabilidades del Instructor de Vuelo			
F. Factores Humanos			
G. Planeamiento para las Actividades de la Instrucción			
II. MATERIAS TECNICAS DEL AREA			
A. Factores Aeromedicos			
B. Exploración Visual y Evasión de Colisión			
C. Uso de la Distracción Durante el Vuelo de Entrenamiento			
D. Principios del Vuelo			
E. Elevadores, Alerones y Timón de Dirección			
F. Dispositivos del Compensador			
G. Dispositivo Hipersustentadores en las Alas			
H. Peso y Balance de la Aeronave			
I. Navegación y Planeamiento del Vuelo			
J. Operaciones nocturnas			
K. Operaciones a Gran Altitud			
L. Reglamento de Aviación Civil de Panamá (RACP)			
M. Uso de la Lista Mínima de Equipo			
N. Publicaciones			
O. Sistema Nacional del Espacio Aéreo			
P. Registro de la Bitácora y Certificación Endosadas			
III. PREPARACION PREVIA AL VUELO			
<input type="checkbox"/> A. Certificados y Documentos			
<input type="checkbox"/> B. Información Meteorológica			
<input type="checkbox"/> C. Sistema de Operación			
<input type="checkbox"/> D. Desempeños y limitaciones			
<input type="checkbox"/> E. Características del Agua e Hidroaviones			

	N/A	S	I
IV. LECCION PARA LAS MANIOBRAS PREVIAS AL VUELO A EJECUTARSE			
Lección sobre las maniobras			
III. OPERACIONES TERRESTRES E HIDROAVIONES			
A. Inspección Visual			
B. Administración de la Cabina			
C. Puesta en Marcha el Motor			
D. Rodaje - Terrestre			
E. Rodaje - Hidroavión			
F. Navegación			
G. Verificación previa al despegue			
IV. OPERACIONES DE AEROPUERTO			
A. Radiocomunicaciones y Señales de Luces del ATC			
B. Patrón de Vuelo			
C. Aeropuerto y señalización en la Pista e Iluminación			
VII. DESPEGUES Y ASCENSOS			
<input type="checkbox"/> A. Despegue y Ascensos Normal y con Viento Cruzado			
<input type="checkbox"/> B. Despegue y Ascenso de Campos Cortos			
<input type="checkbox"/> C. Despegue y Ascenso de Campos Suaves			
<input type="checkbox"/> D. Aguas Turbulentas Despegues y Ascensos			
<input type="checkbox"/> E. Despegues y Ascensos en Áreas Remotas			
VIII. FUNDAMENTOS DEL VUELO			
A. Vuelo Recto y Nivelado			
B. Viraje Nivelado			
C. Ascenso Recto y Ascenso con virajes			
D. Descenso Directos y Descenso con virajes			
IX. PERDIDA DE SUSTENTACION, BARRENAS Y MANIOBRAS DURANTE EL VUELO LENTO			
A. Perdida con Motor (pericia)			
B. Perdida sin motor (pericia)			
C. Perdida con Controles Cruzados (Demostración)			
<input type="checkbox"/> D. Perdida con el timón de profundidad compensado			
<input type="checkbox"/> E. Perdida Secundaria			
<input type="checkbox"/> F. Barrenas			
<input type="checkbox"/> G. Maniobras durante el Vuelo Lento			
X. MANIOBRAS BÁSICAS CON INSTRUMENTOS			
<input type="checkbox"/> A. Vuelo Recto y Nivelado			
<input type="checkbox"/> B. Ascenso Recto a una Velocidad Relativa Constante			
<input type="checkbox"/> C. Descenso Recto a una Velocidad Relativa Constante			
<input type="checkbox"/> D. Viraje hacia el Rumbo			
<input type="checkbox"/> E. Recobro de un Vuelo No Usual			
<input type="checkbox"/> F. Ayudas de Radio y Servicios de RADAR			

I. AREA DE OPERACIÓN: FUNDAMENTOS DE LA INSTRUCCIÓN

NOTA: El Instructor seleccionará por lo menos las TAREAS E y G.

A. TAREA: EL PROCESO DE APRENDIZAJE (ASEL Y ASES)

Objetivo. Para determinar que el Solicitante demuestra conocimientos de la instrucción de los elementos del proceso aprendizaje, describiendo:

1. Definición de aprendizaje.
2. Características del aprendizaje.
3. Aplicaciones prácticas de las leyes del aprendizaje.
4. Factores involucrados de cómo las personas aprenden.
5. Reconocimiento y uso apropiado de los diferentes niveles del aprendizaje.
6. Principios que se aplican para la habilidad de aprender.
7. Factores relacionados para olvidar y retener.
8. Como transferir los efectos del proceso de aprendizaje.
9. Como la formación de los patrones de hábitos que afectan el proceso de aprendizaje.

B. TAREA: EL PROCESO DE LA ENSEÑANZA (ASEL Y ASES)

Objetivo. Para determinar si el Solicitante demuestra conocimiento de la instrucción de los elementos del proceso de enseñanza, describiendo:

1. Preparación para una lección o un período de instrucción.
2. Presentación de conocimientos y habilidades, incluyendo el método que sea conforme a situaciones particulares.
3. Aplicación, por el estudiante, de su conocimiento y habilidades presentadas por el Instructor.
4. Revisión del material presentado y la evaluación del desempeño del estudiante y habilidades.

C. TAREA: METODOS APRENDIZAJE (ASEL Y ASES)

Objetivo. Para determinar si el Solicitante demuestra conocimiento de instrucción de los elementos de enseñanza, describiendo:

1. La organización de una lección, por Eje.: Introducción, desarrollo y conclusión.
2. Metodología de la lectura.
3. Metodología de discusión guiada.
4. Metodología de la demostración.
5. Instrucción programada.
6. Instrucción audio-visual.

D. TAREA: EVALUACION (ASEL Y ASES)

Objetivo. Para determinar si el Solicitante demuestra conocimiento de instrucción de los elementos de enseñanza, describiendo:

1. Propósito de la evaluación
2. Características de la efectividad de las preguntas orales.
3. Tipo de preguntas orales a eludir.
4. Respuesta a las preguntas de los estudiantes.
5. Característica y desarrollo de la efectividad de las pruebas escritas.
6. Características y uso del desempeño de las pruebas específicas de las Pruebas Prácticas de la AAC.

E. TAREA: CARACTERÍSTICAS Y RESPONSABILIDADES DEL INSTRUCTOR DE VUELO

Objetivo. Para determinar si el Solicitante demuestra conocimiento de los elementos de Instructor de Vuelo y sus responsabilidades, describiendo:

1. Consideraciones y calificaciones mayores deberán ser incluidas en el profesionalismo del Instructor de Vuelo.
2. El papel del Instructor de Vuelo en relación con la tensión, ansiedad y anomalías psicológicas de los estudiantes.
3. Responsabilidades del Instructor de Vuelo con relación a la supervisión y vigilancia del Piloto estudiante.
4. Autoridad y responsabilidad del Instructor de Vuelo para la aprobación y recomendación.
5. Responsabilidad del Instructor de Vuelo en llevar a cabo lo requerido por la AAC en la revisión del vuelo.

F. TAREA: FACTORES HUMANOS (ASEL Y ASES)

Objetivo. Para determinar si el Solicitante demuestra conocimiento de los elementos relacionados con los factores humanos, describiendo:

1. Comportamiento del factor humano.
2. Desarrollo del potencial del estudiante.
3. Relación de las necesidades del comportamiento humano y el aprendizaje.
4. Relación de los mecanismos de defensa y el aprendizaje de los estudiantes.
5. Relación de los mecanismos de defensa del Piloto al tomar una decisión.
6. Reglas generales en las cuales el Instructor sigue durante el entrenamiento para asegurarse de las buenas relaciones humanas.

G. TAREA: PLANEAMIENTO DE LAS ACTIVIDADES PARA LA INSTRUCCIÓN

Objetivo. Para determinar si el Solicitante demuestra conocimiento de los elementos relacionados con los factores humanos, describiendo:

1. Desarrollo para los Cursos de Entrenamiento.
2. Contenido y uso de los compendios de Entrenamiento.
3. Propósito, características apropiadas y puntos del plan de la lección.
4. Flexibilidad de un curso de entrenamiento, sumario y plan de estudio, requiere adecuar estudiantes con antecedentes variantes, niveles de experiencias y habilidades.

II. AREAS DE OPERACIÓN: TEMAS PARA LAS ÁREAS TÉCNICAS

NOTA: El Instructor seleccionará TAREAS P y por lo menos otra TAREA

A. TAREA: FACTORES AEROMÉDICOS (ASEL Y ASES)

REFERENCIAS: AIP.

Objetivo. Para determinar si el Solicitante demuestra conocimiento de los elementos relacionados con los factores aeromédicos, describiendo:

1. Como obtener un certificado médico.

2. Como obtener un certificado médico en el caso de una posible deficiencia médica.
3. Hipoxia, síntomas, efectos y acciones correctivas.
4. Hiperventilación, síntomas, efectos y acciones correctivas.
5. Oído medio y problemas del seno nasal, sus causas y acciones correctivas.
6. Desorientación espacial, sus causas, efectos y acciones correctivas.
7. Mareos, sus causas, efectos y acciones correctivas.
8. Efectos del alcohol y drogas, y su relación con la seguridad del vuelo.
9. Envenenamiento por monóxido de carbono, sus síntomas, efectos acciones correctivas.
10. Efecto del nitrógeno durante el buceo y como afecta al Piloto y pasajeros durante el vuelo.
11. Fatiga, efectos, acciones correctivas.

A. TAREA: EXPLORACIÓN VISUAL Y ANTI COLISIÓN (ASEL Y ASES)

REFERENCIAS: AIP.

Objetivo. Para determinar si el Solicitante demuestra conocimiento de los elementos de relacionados con los factores de exploración visual y anti colisión, describiendo:

1. Relación entre las condiciones del Piloto físicas o mentales y la visión.
2. Varias condiciones ambientales que degradan la visión.
3. Varias ilusiones ópticas.
4. Conceptos de “Ver y evitar”.
5. Práctica de “tiempo compartido” de atención adentro y el incremento del riesgo de colisión.
6. Técnica propia de la exploración visual.
7. Relación entre una pobre exploración visual y el incremento de riesgo de colisión.
8. Justificación de los procedimientos propios.
9. Importancia del conocimiento de los puntos ciegos de la aeronave
10. Relación entre la velocidad diferencial de la aeronave y el incremento de riesgo de colisión.
11. Situaciones que involucran los grandes riesgos de colisión.

C. TAREA: USO DE LA DISTRACCIÓN DURANTE EL VUELO DE ENTRENAMIENTO (ASEL Y ASES)

Objetivo. Para determinar si el Solicitante demuestra conocimiento de los

elementos relacionados con los elementos del uso de la distracción, describiendo:

1. Situaciones en el vuelo donde la distracción del Piloto es un factor de causa relacionado con los accidentes de pérdida de sustentación y barrenas.
2. Selección de una distracción realista para una situación específica de vuelo.
3. Relación entre la división de atención y el uso de la distracción por el Instructor.
4. Diferencia entre el uso propio de la distracción y hostigamiento.

D. TAREA: PRINCIPIOS DE VUELO (ASEL Y ASES)

Objetivo. Para determinar si el Solicitante demuestra conocimiento de los elementos relacionados con los principios de vuelo, describiendo:

1. Características de diseño de Aeronave y plano aerodinámico.
2. Fuerzas que actúan sobre la aeronave en varias maniobras de vuelo.
3. Estabilidad y manejabilidad del avión.
4. Efectos de torsión y corrección.
5. Integridad estructural y la gráfica del factor de carga/velocidad.
6. Vértices de los extremos de las alas y las precauciones que serán tomadas.

E. TAREA: ELEVADORES, ALERONES Y EL TIMÓN DE DIRECCIÓN (ASEL Y ASES)

Objetivo. Para determinar si el Solicitante demuestra conocimiento de los elementos de relacionados con los elevadores, alerones y el timón de dirección, describiendo:

1. Propósito de cada control primario.
2. Lugar, accesorios y control del sistema.
3. Dirección del movimiento relativo al paso del aire.
4. Efecto en control de la aeronave.
5. Técnica propia para usar.

F. TAREA: COMPENSADORES (ASEL Y ASES)

Objetivo. Para determinar si el Solicitante demuestra conocimiento de los elementos relacionados con lo compensadores, describiendo:

1. Propósito.
2. Lugar, accesorios y control de sistema.
3. Dirección del movimiento relativo al paso del aire y control de superficie primaria.
4. Efecto en el control del avión.
5. Técnica propia para usar.

G. TAREA: FRENOS AERODINÁMICOS (ASEL Y ASES)

Objetivo. Para determinar si el Solicitante demuestra conocimiento de los elementos de relacionados con los frenos aerodinámicos, describiendo:

1. Propósito.
2. Varios tipos.
3. Lugar, accesorios y sistema de control.
4. Efecto en control de la aeronave.
5. Técnica propia para usar.

H. TAREA: PESO Y BALANCE DE AERONAVE (ASEL Y ASES)

Objetivo. Para determinar si el Solicitante demuestra conocimiento de los elementos relacionados con el peso y balance de la aeronave, describiendo:

1. Términos de peso y balance.
2. Efecto de peso y balance en desempeño.
3. Métodos de control de peso y balance.
4. Determinación de peso total y centro de gravedad y los cambios que ocurren agregando, removiendo o cambiado peso.

I. TAREA: NAVEGACIÓN Y PLANEAMIENTO DE VUELO (ASEL Y ASES)

Objetivo. Para determinar si el Solicitante demuestra conocimiento con los elementos relacionados con navegación y planeamiento del vuelo, describiendo:

1. Términos usados en navegación.
2. Importancia de las cartas aeronáuticas.
3. Importancia del uso apropiado y correcto de las cartas aeronáuticas.
4. Identificación de varios tipos del espacio aéreo.
5. Método para la delineación de un curso, selección de las paradas para abastecerse y alternarse y acciones apropiadas en situaciones imprevistas.
6. Fundamentos del pilotaje y el vuelo por estima.
7. Fundamentos de la radio navegación.
8. Desviación a un alterno.
9. Procedimientos para desorientación.
10. Cómputos para el consumo del combustible.
11. Importancia de la preparación y el uso apropiado de la bitácora de vuelo.
12. Importancia de la verificación del tiempo y el uso de buen juicio en tomar la decisión de “ir o no ir”.
13. Propósito de y el procedimiento a utilizar para llenar un plan de vuelo.

J. TAREA. OPERACIONES NOCTURNAS (ASEL Y ASES)

REFERENCIAS: AIP/Panamá

Objetivo. Para determinar si el Solicitante demuestra conocimiento de los elementos relacionados a las operaciones nocturnas, describiendo:

1. Factores relacionados con la visión nocturna.
2. Desorientación e ilusiones ópticas nocturnas.
3. Importancia de asegurarse de la limpieza de parabrisas y ventanas.
4. Ajuste apropiado de las luces interiores.
5. Importancia de tener una linterna con lente rojo.
6. Inspección nocturna para antes del vuelo.
7. Procedimiento para la puesta en marcha del motor, incluyendo uso de las luces de posición y anti colisión antes de empezar.
8. Rodaje y orientación en el aeropuerto.
9. Despegue y ascenso.
10. Orientación en vuelo.

11. Importancia de la verificación de la actitud de la aeronave por referencia a los instrumentos.
12. Recobro de actitudes críticas en vuelo.
13. Emergencias tales como omisión eléctrica, omisión en el funcionamiento de aterrizaje de emergencia.
14. Circuito de tránsito.
15. Aproximaciones y aterrizaje sin luces de aterrizaje.
16. Motor y al Aire.

K. TAREA: OPERACIONES A GRAN ALTITUD (ASEL Y ASES)

REFERENCIAS: LIBRO X del RACP; AIP/Panamá, Manual de Operaciones del Piloto, Manual de Vuelo de la Aeronave, Aprobado

Objetivo. Para determinar si el Solicitante demuestra conocimiento de los elementos relacionados a las operaciones a gran altitud, describiendo:

1. Uso del oxígeno por regulación.
2. Peligros sociológicos asociados con operaciones a gran altitud.
3. Características de las aeronaves presurizadas en varios tipos de sistema suplementarios de oxígeno.
4. Importancia del “oxígeno para la aviación”.
5. Cuidado y almacenamiento de los cilindros de oxígeno de alta presión.
6. Problemas asociados con una rápida descompresión y sus soluciones correspondientes.

L. TAREA: REGLAMENTO DE AVIACIÓN CIVIL DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ

REFERENCIAS: LEY 21 de 29 de enero de 2003 y RACP

Objetivo. Para determinar si el Solicitante demuestra conocimiento de los elementos relacionados a el Reglamento de Aviación Civil de la República de Panamá, describiendo:

1. Viabilidad y métodos de revisión
 - (a). propósito
 - (b). Contenido general

M. TAREA: USO DE LA LISTA DE EQUIPO MINIMO (ASEL Y ASES)

REFERENCIAS: LIBRO XIV del RACP

Objetivo. Para determinar si el Solicitante demuestra conocimiento de los elementos relacionados sobre el uso de la Lista de Equipo Mínimo aprobada, describiendo:

1. Aeronaves que requieren usar una Lista de Equipo Mínimo.
2. Limitaciones de aeronavegabilidad impuesta a la operación de una aeronave con instrumentos y equipos fuera de servicio.
3. Requerimiento de una nota de autorización de la AAC.
4. Tipo de certificado suplementario.
5. Excepción Instrumento y Equipo.
6. Permiso especial de vuelo.
7. Procedimiento por postergación del mantenimiento de una aeronave sin una Lista de Equipo Mínimo aprobada.

N. TAREA: PUBLICACIONES (ASEL y ASES)

REFERENCIA: AIP/Panamá; Manual de Operaciones del Piloto, Manual de Vuelo del Avión, Aprobado.

Objetivo. Para determinar si el Solicitante demuestra conocimiento de los elementos relacionados con las publicaciones de información de vuelo, circulares de directrices, Guías Normativas para las Pruebas Prácticas, Manual de Operaciones para Piloto y Manual de Vuelo del Avión, Aprobado, describiendo:

1. Disponibilidad
2. Propósito
3. Contenido general

O. TAREA. SISTEMA NACIONAL DEL ESPACIO AÉREO (ASEL Y ASES)

REFERENCIAS: RACP, AIP/Panamá

Objetivo. Para determinar si el Solicitante demuestra conocimiento de los elementos relacionados con los sistemas del espacio aéreo nacional, describiendo:

1. Dimensión general de los segmentos del espacio aéreo.
2. Limitaciones de operación asociadas, espacio no controlado, controlado, uso especial y otro espacio aéreo.

P. TAREA: REGISTRO DE LA BITÁCORA Y AVALAR EL CERTIFICADO

REFERENCIAS: RACP, AIP/Panamá

Objetivo. Para determinar si el Solicitante demuestra conocimiento relativo a la Instrucción de los elementos relacionados con los registros de la bitácora y avalar el certificado, describiendo:

1. Requerimiento del registro en la bitácora por la instrucción dada.
2. Requerimiento del Certificado avalado para el Alumno Piloto, incluyendo el registro aprobado en la bitácora.
3. Preparación de la recomendación para la prueba práctica de Piloto, incluyendo el registro aprobado de la bitácora.
4. Requerimiento de la bitácora del Piloto avalada por haber terminado satisfactoriamente el examen requerido por la AAC.
5. Registros del Instructor de vuelo.

III. ÁREA DE OPERACIONES: PREPARACIÓN ANTES DEL VUELO

NOTA: El Instructor seleccionará por lo menos una TAREA.

A. TAREA: CERTIFICADOS Y DOCUMENTACION (ASEL Y ASES)

REFERENCIAS: RACP; Manual de Operaciones para Piloto, Manual de Vuelo del Avión, Aprobado.

Objetivo. Para determinar si el Solicitante demuestra conocimiento relacionados a la Instrucción con los elementos relativos a los certificados y documentos, describiendo:

1. Requisitos para el otorgamiento de Piloto e Instructor de Vuelo, Licencias, Habilitaciones y privilegios y limitaciones para esas Licencias y Habilitaciones.
2. Clase y validez del certificado médico.
3. Aeronavegabilidad y registro de los certificados.
4. Registro de la aeronave y manuales.
5. Requisitos para el mantenimiento de la aeronave, pruebas y registros.

B. TAREA: INFORMACIÓN DEL TIEMPO (ASEL Y ASES)

Objetivo. Para determinar si el Solicitante demuestra conocimiento relativo a la Instrucción de los elementos relacionados con la Información del tiempo, describiendo:

1. Importancia de verificar el tiempo.
2. Variados recursos de obtener información del tiempo.
3. Uso de los informes del tiempo, pronósticos y cartas.
4. Uso de PIREP's, SIGMENT's, AIRMET's y NOTAM's.
5. Reconocimiento de los peligros del tiempo para la aviación incluyendo la cortante del viento.
6. Factores a tomarse en consideración para la decisión de "ir o no ir".

C. TAREA: SISTEMA DE OPERACIONES (ASEL Y ASES)

REFERENCIAS: Manual de Operaciones para Piloto, Manual de Vuelo del Avión, Aprobado.

Objetivo. Para determinar que el Solicitante demuestra conocimiento relativo a la Instrucción relacionado con el sistema de operación, que se aplican a la aeronave utilizada para la prueba práctica, describiendo:

1. Controles primarios de vuelo y compensación.
2. Sistema de Tubo Pitot/Vacío e instrumento asociado.
3. Tren de aterrizaje.
4. Frenos aerodinámicos, borde de ataque e deflector aerodinámico.
5. Sistema de motopropulsor, incluyendo controles, indicadores, enfriamientos y detección de incendio.
6. Hélices, incluyendo controles e indicadores.
7. Combustible, aceite y sistemas hidráulicos.
8. Sistema eléctrico.
9. Sistema ambiental.
10. Sistema de anti hielo y deshielo.
11. Sistema de aviónica.
12. Cualquier sistema único de la aeronave volada.

D. TAREA: DESEMPEÑO Y LIMITACIONES (ASES Y ASEL)

REFERENCIAS: Manual de Operaciones para Piloto, Manual de Vuelo del Avión, Aprobado.

Objetivo. Para determinar si el Solicitante demuestra conocimiento relativo a la Instrucción con los elementos relacionados al desempeño y limitaciones, describiendo:

1. Determinación de las condiciones de peso y balance.
2. Uso de las cartas de desempeño, tablas y otra información para determinar el desempeño en varias fases del vuelo.
3. Efectos por excederse de las limitaciones.
4. Efectos de las condiciones atmosféricas en el desempeño.
5. Factores que deben ser tomados en cuenta requeridos para el desempeño dentro de la capacidad de la aeronave.

E. TAREA: CARACTERÍSTICA DEL AGUA E HIDROAVIÓN (ASES)

REFERENCIAS: Manual del Hidroavión.

Objetivo. Para determinar si el Solicitante demuestra conocimiento relacionados con la Instrucción de los elementos de las características del agua e hidroavión, describiendo:

1. Característica de la superficie del agua como es afectada por tales factores una porción grande del agua, corriente, escombros, viento, bancos de arena, islas o cardúmenes.
2. Construcción de flotadores de los hidroaviones, casco y sus relaciones en el desempeño.
3. Causas del delfineo (porpoising); saltos y las acciones del Piloto para prevenirlos o corregir este acontecimiento.

F. TAREA: BASES DE LOS HIDROAVIONES, REGLAS Y AYUDAS A LA NAVEGACIÓN MARINA (ASES)

REFERENCIAS: Libro X del RACP; Reglas de Camino, Ayudas a la Navegación Marina.

Objetivo. Para determinar si el Solicitante tiene el conocimiento de los elementos relacionados con las bases de los hidroaviones, reglas y ayudas a la navegación marina:

1. Como localizar e identificar las bases para los hidroaviones en las cartas o directorios.
2. Restricciones de operación en diferentes bases de los hidroaviones.
3. Derecho a vía, timonear y reglas de navegación pertinentes a la operación de los hidroaviones.
4. Propósito e identificación de las ayudas a la navegación marina, tales como boya, señal luminosa, luces y señales acústicas.

IV. ÁREAS DE OPERACIONES: LECCIONES ANTES DEL VUELO EN LAS MANIOBRAS A DESEMPEÑAR

NOTA: El Instructor seleccionará por lo menos una de las maniobras del ÁREA DE OPERACIONES del VII a XIV y preguntará al Solicitante que presente su lección antes del vuelo de la maniobra seleccionada tal como él le enseñaría al estudiante.

TAREA: LECCIONES DE LA MANIOBRA (ASEL Y ASES)

REFERENCIAS: Manual de Operaciones para Piloto, Manual de Vuelo del Avión, Aprobado, Manual de Hidroavión.

Objetivo. Para determinar si el Solicitante demuestra conocimientos relacionados con la instrucción de la maniobra seleccionada.

1. Exponiendo el propósito.
2. Dando una exactitud, descripción oral comprensible, incluyendo los elementos y errores comunes.
3. Utilizando ayudas para la instrucción, cuando sea apropiado.
4. Describiendo, reconociendo, analizando y corrigiendo los errores comunes.

V. ÁREAS DE OPERACIÓN: OPERACIONES EN TIERRA Y AGUA

NOTA: El Instructor seleccionará por lo menos una TAREA.

A. TAREA: INSPECCIONES VISUALES (ASEL Y ASES)

REFERENCIAS: Manual de Operaciones para Piloto, Manual de Vuelo del Avión, Aprobado.

Objetivo. Para determinar si el Solicitante:

1. Demuestra conocimientos relacionados a la instrucción de la inspección visual, tal como se aplica en la aeronave utilizada en la prueba práctica, describiendo:
 - (a). Razones para la inspección visual, puntos que serán revisados y como se detectan los defectos.
 - (b). Importancia del uso apropiado de la lista de verificación.
 - (c). Como determinar la cantidad de combustible y aceite.
 - (d). Métodos usados para determinar la contaminación del combustible y el aceite.
 - (e). Descubrimiento de las fugas de combustible, aceite e hidráulicos.
 - (f). Inspección del sistema de oxígeno, incluyendo el suministro y la operación apropiada.
 - (g). Inspección de los controles de vuelo y timón de dirección acuático.
 - (h). Detección de visible daño estructural.
 - (i). Remoción del amarra, traba de los mandos y calzo para ruedas.
 - (j). Remoción del hielo y escarcha.
 - (k). Importancia del embarque apropiado y seguridad del equipaje, carga y equipo.
 - (l). Usar el buen juicio para determinar si la aeronave está en condiciones segura de vuelo.

2. Demuestra conocimientos relacionados a la instrucción en los errores comunes en la inspección visual, describiendo:
 - (a). Fallo por el inapropiado uso de la lista de verificación.
 - (b). Peligros resultantes por la distracción en la interrupción de la inspección visual.
 - (c). Inhabilidad de reconocer discrepancias.
 - (d). Omisión por no asegurarse que el combustible y aceite utilizados, eran los requeridos.

3. Demuestra y simultáneamente explica la inspección visual desde un punto de vista de instrucción.

B. TAREA: ADMINISTRACIÓN DE LA CABINA (ASEL Y ASES)

REFERENCIAS Manual de Operaciones para Piloto, Manual de Vuelo del Avión, Aprobado.

Objetivo. Para determinar si el Solicitante:

1. Demuestra conocimientos relacionados con la instrucción de la administración

de la cabina, describiendo:

- (a). Convenientemente arreglados y asegurados los materiales esenciales y equipos en la cabina.
 - (b). Convenientemente ordenados los informes de mantenimiento que reflejan el progreso del vuelo.
 - (c). Uso apropiado y/o el ajuste de ciertos ítems de la cabina tales como correa de seguridad, aparejos de hombro, pedales del timón de dirección y asientos.
 - (d). Exposición verbal previa al ocupante sobre los procedimientos de emergencia y el uso de la correas de seguridad.
2. Demuestra conocimientos relacionados con la instrucción de los errores comunes con la administración de la cabina, describiendo:
- (a). Omisión en la colocación y seguridad de los materiales esenciales y equipos para un fácil acceso durante el vuelo.
 - (b). Omisión para mantener un informe esencial preciso para el progreso del vuelo.
 - (c). Ajuste inapropiado del equipo y controles.
3. Demuestra y simultáneamente explica la administración de la cabina desde el punto de vista de instrucción.

C. TAREA: PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR (ASEL Y ASES)

REFERENCIAS: Manual de Operaciones para Piloto, Manual de Vuelo del Avión, Aprobado.

Objetivo. Para determinar si el Solicitante:

1. Demuestra conocimientos instruccional de los elementos de la puesta en marcha del motor, apropiados para el avión usado para la prueba practica, describiendo:
 - (a). Precauciones de seguridad relacionadas a la puesta en marcha.
 - (b). Uso de la potencia externa.
 - (c). Efectos de las condiciones atmosféricas durante la puesta en marcha.
 - (d). Importancia del seguimiento apropiado de la lista de verificación.
 - (e). Ajuste de los controles del motor durante la puesta en marcha.
 - (f). Prevención del movimiento de la aeronave durante y después de la puesta en marcha.

2. Demuestra conocimiento instruccional de lo relativo a errores comunes con la puesta en marcha del motor, describiendo:
 - (a). Falla en usar apropiadamente la lista de verificación.
 - (b). Excesivamente altas las RPM después de la puesta en marcha.
 - (c). Calentamiento inapropiado previo del motor durante condiciones severas de tiempo frío.
 - (d). Falla al asegurar el margen lateral de la hélice.
3. Demuestra y simultáneamente explica la puesta en marcha del motor desde el punto de vista de instrucción.

D. TAREA: RODAJE – AERONAVE TERRESTRE (ASEL)

REFERENCIAS: Manual de Operaciones para Piloto, Manual de Vuelo del Avión, Aprobado.

Objetivo: Para determinar si el Solicitante:

1. Demuestra conocimiento relativo en la instrucción de los elementos relacionados del rodaje de la aeronave terrestre, describiendo:
 - (a) Verificación apropiada de los frenos y el uso correcto de los mismos.
 - (b) Cumplir con las marcas en la superficie del aeropuerto, señales y autorizaciones.
 - (c) Como controlar dirección y velocidad.
 - (d) Control de las posiciones para varias condiciones del viento.
 - (e) Técnicas usadas para evitar a otras aeronaves y peligros.
2. Demuestra conocimientos relacionados con la instrucción de los errores comunes en el rodaje del avión terrestre, describiendo:
 - (a) Uso inapropiado de los frenos.
 - (b) El posicionamiento inapropiado de los controles de vuelo por varias condiciones del viento.
 - (c) Peligros en el rodaje rápido.
 - (d) Omisión en cumplir con las marcas en la superficie del aeropuerto, señales y autorizaciones.
3. Demuestra y simultáneamente explica desde el punto de vista de instrucción el rodaje de la aeronave.
4. Analiza y corrige los errores comunes simulados relacionados con el

rodaje en los aviones terrestres.

E. TAREA: RODAJE – HIDROAVION (ASES)

REFERENCIAS: Manual de Hidroavión.

Objetivo. Para determinar si el Solicitante:

1. Demuestra conocimientos relacionados con la instrucción de los elementos del rodaje del Hidroavión, describiendo:
 - (a). Efectos del viento.
 - (b). Prevención de delfineo y derrape.
 - (c). Selecciona el mejor curso para el rodaje, siguiendo las ayudas disponibles.
 - (d). Condiciones donde son usadas marcha lenta, cortando el agua y rodaje escalonado.
 - (e). Técnicas para la marcha lenta, cortando el agua y rodaje escalonado.
 - (f). Ajuste de los controles para varias condiciones del viento.
 - (g). Uso del control de dirección en el agua.
 - (h). Técnica utilizada para evitar otras aeronaves y peligros.
 - (i). Técnica utilizada para evitar la salpicadura excesiva dentro de las hélices.
 - (j). Giros de 180° y 360° en marcha lenta, delfineo y posición escalonadas.
 - (k). Aplicación de reglas de derecho a vía.

2. Demuestra conocimiento relativo a la instrucción de los elementos relacionados con los errores comunes en el rodaje de los hidroaviones, describiendo:
 - (a). Ajustes inapropiados de los controles por las variadas condiciones de viento.
 - (b). Control inapropiado de la velocidad y dirección.
 - (c). Falla al evitar el delfineo y derrape.
 - (d). Falla al utilizar el más adecuado curso y ayudas disponibles.
 - (e). Falla al no usar apropiadamente los procedimientos para evitar los peligros.
 - (f). Omisión en el uso de las reglas de derecho a vía.

3. Demuestra y simultáneamente explica el rodaje de hidroavión desde el punto de vista de instrucción.

4. Analiza y corrige los errores comunes simulados relacionados con el rodaje de hidroavión.

F. TAREA: NAVEGACIÓN (SAILING) (ASES)

REFERENCIAS: Manual Hidroavión.

Objetivo. Para determinar si el Solicitante:

1. Demuestra conocimientos relacionados con la instrucción de los elementos a la navegación, describiendo:
 - (a). Técnica usada en la navegación (motor puesto en marcha lenta o motor apagado, como sea necesario).
 - (b). Condiciones y situaciones donde la navegación será utilizada.
 - (c). Selección del curso más favorable para seguir.
 - (d). Uso de controles de vuelo, dispositivos hipersustentadores, puertas y timones de dirección para seguir el curso seleccionado.
 - (e). Técnica utilizada para cambios de dirección de viento a favor a viento cruzado.
 - (f). Control de velocidad.
2. Demuestra conocimientos relacionados a la instrucción de los errores comunes de la navegación, describiendo:
 - (a). Falla en seleccionar el cursos más favorable al destino.
 - (b). Uso inapropiado de los controles, dispositivos hipersustentadores y timones de dirección.
 - (c). Técnica inapropiada cuando la dirección es cambiada.
 - (d). Técnica inapropiada para el control de velocidad.
4. Demuestra y simultáneamente explica la navegación desde el punto de vista de instrucción.
5. Analiza y corrige los errores comunes simulados relacionados con la navegación.

G. TAREA: VERIFICACION ANTES DEL DESPEGUE (ASEL Y ASES)

REFERENCIAS: Manual de Operaciones para Piloto, Manual de Vuelo del Avión, Aprobado.

Objetivo. Para determinar si el Solicitante:

1. Demuestra conocimientos relacionados con la instrucción de los elementos para la verificación antes del vuelo, describiendo:
 - (a). Ubicación de la aeronave en consideración con otras aeronaves, condiciones de la superficie y viento.
 - (b). Divide su atención tanto adentro como afuera de la cabina.
 - (c). Importancia del desarrollo de la lista de verificación y repuesta para cada punto de la misma.
 - (d). Razones para asegurarse que la temperatura y presión de motor es la adecuada para una rodada final y despegue.
 - (e). Método usado para determinar que la aeronave está en condiciones seguras de vuelo.
 - (f). Importancia de revisar la velocidad de desempeño para el despegue, distancia que se espera para el despegue y los procedimientos de emergencia.
 - (g). Método usado para asegurarse que el área de despegue o la zona está libre de peligro.
 - (h). Método usado para asegurarse de la adecuada autorización con relación a otro tránsito.
2. Demuestra conocimientos relacionados con la instrucción de los elementos de los errores comunes de la verificación para antes del despegue, describiendo:
 - (a). Omisión del uso inapropiado de la lista de verificación.
 - (b). Ubicación inapropiada de la aeronave.
 - (c). Aceptación del desempeño marginal del motor.
 - (d). Verificación inapropiada de los controles de vuelo.
 - (e). Peligros de falla en la revisión del despegue y procedimientos de emergencias.
 - (f). Omisión al verificar los peligros y otros tránsitos.
3. Demuestra y simultáneamente explica la verificación antes del despegue desde el punto de vista instruccional.
4. Analiza y corrige los errores comunes simulados relacionados con una verificación antes del despegue.

VI. ÁREA DE OPERACIONES: OPERACIONES EN EL AEROPUERTO

NOTA: El Instructor seleccionará por lo menos una de las TAREAS

A. TAREA: RADIOCOMUNICACIONES Y SEÑALES DE LUCES DEL ATC (ASEL Y ASES)

Objetivo. Para determinar si el Solicitante:

1. Demuestra conocimientos relacionados con la instrucción de los elementos de la radiocomunicación y las señales de luces ATC, describiendo:

- (a). Selección y uso apropiado de las frecuencias de radio.
 - (b). Procedimiento recomendado y fraseología para la comunicación por voz.
 - (c). Recibe, acusa recibo de, cumple con las autorizaciones del ATC y otras instrucciones.
 - (d). Interpretación de y cumplir apropiadamente con las señales de luces del ATC.
2. Demuestra conocimiento instruccional de errores comunes relacionados a radiocomunicaciones y señales de luces del ATC, describiendo:
- (a) Uso de frecuencias inapropiadas.
 - (b) Procedimiento inapropiado y fraseología cuando se usa comunicaciones por voz.
 - (c) Falla al reconocer o acceder apropiadamente con autorizaciones y otras instrucciones.
 - (d) Falla para entender o para acceder apropiadamente con señales de luces del ATC.

B. TAREA: CIRCUITO DE TRANSITO (ASEL Y ASES)

REFERENCIAS: AIP/Panamá.

Objetivo. Para determinar si el Solicitante:

1. Demuestra conocimientos relacionados con la instrucción de los elementos de circuito de tránsito, describiendo:
- (a). Operaciones en los aeropuertos controlados y no controlados y bases de hidroavión.
 - (b). Ingreso al patrón de tránsito, instrucciones y reglas.
 - (c). Cómo mantener la separación en relación con otro tránsito.
 - (d). Cómo mantener el rastro en tierra deseado.
 - (e). Cortante del viento y turbulencia.
 - (f). Alineación con la pista o área de aterrizaje en uso.
 - (g). Cómo establecer una aproximación final en una distancia apropiada desde la pista o área de aterrizaje.
 - (h). Uso de lista de verificación.
2. Demuestra conocimiento instruccional de los errores comunes relacionados con

el circuito de tránsito, describiendo:

- (a). Falla al cumplir con las instrucciones de circuito de tránsito, procedimientos y reglas.
 - (b). Corrección no apropiada por la deriva de viento.
 - (c). Distancia inadecuada con relación a otro tránsito.
 - (d). Altitud pobre o control de velocidad.
3. Demuestra y simultáneamente explica circuito de tránsito desde el punto de vista instruccional.
 4. Analiza y corrige los errores comunes simulados relacionados con el circuito de tránsito.

C. TAREA: MARCAS E ILUMINACIÓN EN EL AEROPUERTO Y PISTA (ASEL Y ASES)

REFERENCIAS: AIP/Panamá

Objetivo. Para determinar si el Solicitante demuestra conocimientos relacionados con la instrucción de las marcas e iluminación en el aeropuerto y pista, describiendo:

1. Identificación e interpretación debida de las marcas del aeropuerto, pista y calles de rodaje.
2. Identificación e interpretación debida de la iluminación del aeropuerto, pistas y calles de rodaje iluminadas.

VII. ÁREA DE OPERACIÓN: DESPEGUES Y ASCENSOS

NOTA: El Instructor seleccionará por lo menos una TAREA.

A. TAREA: DESPEGUES Y ATERRIZAJES NORMALES Y CON VIENTO CRUZADO (ASEL Y ASES).

REFERENCIAS: Manual de Operaciones para Piloto, Manual de Vuelo del Avión, Aprobado, Manual de Hidroavión.

Objetivo. Para determinar si el Solicitante:

1. Demuestra conocimiento instruccional de los elementos de despegues y

ascensos normales y vientos cruzados, describiendo:

- (a). Revisar las condiciones de viento.
 - (b). Peligros en el despegue.
 - (c). Uso de los frenos aerodinámicos.
 - (d). Alineación con la trayectoria del despegue.
 - (e). Ajuste inicial de los controles de vuelo.
 - (f). Aplicación de la potencia.
 - (g). Control direccional durante la aceleración en la superficie.
 - (h). Técnica del control de vientos cruzados durante la aceleración en la superficie.
 - (i). Actitud y velocidad relativa de despegue.
 - (j). Actitud en ascenso, ajuste de la potencia y velocidad relativa (V_y).
 - (k). Corrección en viento cruzado y de la trayectoria en ascenso.
 - (l). Uso de la lista de verificación.
 - (m). Diferencia entre el despegue normal y en aguas calmadas (hidroavión).
2. Demuestra conocimientos relacionados con la instrucción de los errores comunes en el despegue, aterrizaje normal y con viento cruzado, describiendo:
- (a). Posición inapropiada de los controles de vuelo inicialmente y los frenos aerodinámicos.
 - (b). Aplicación no apropiada de la potencia.
 - (c). Apartar las manos inapropiadamente del acelerador.
 - (d). Control direccional pobre.
 - (e). Uso inapropiado de alerones.
 - (f). Uso inapropiado de la actitud de inclinación longitudinal durante el punto de despegue.
 - (g). Omisión en establecer y mantener la configuración y velocidad en el ascenso.
 - (h). Desvío durante el ascenso.
3. Demuestra y simultáneamente explica los despegues y ascenso normales y con vientos cruzados desde un punto de vista instruccional.
4. Analiza y corrige los errores comunes simulados relacionados con los despegues y ascensos normales y con vientos cruzados.

B. TAREA: DESPEGUES Y ASCENSO DESDE CAMPOS CORTOS (ASEL)

REFERENCIAS: Manual de Operaciones para Piloto, Manual de Vuelo del Avión, Aprobado.

Objetivo. Para determinar si el Solicitante:

1. Demuestra conocimiento de los elementos relacionados con los despegues y

ascensos desde campos cortos, describiendo:

- (a). Revisión de las condiciones del viento.
 - (b). Peligros en el despegue y ascenso, particularmente aquellos relacionados con los obstáculos.
 - (c). Uso de los frenos aerodinámicos.
 - (d). Como ubicar y alinear la aeronave para una máxima utilización del área disponible para el despegue.
 - (e). Colocación inicial de los controles de vuelo.
 - (f). Aplicación de la potencia.
 - (g). Control direccional durante la aceleración en la superficie.
 - (h). Técnica de control de vientos cruzados durante la aceleración en la superficie.
 - (i). Actitud en el punto de despegue y velocidad relativa.
 - (j). Actitud inicial en ascenso y velocidad relativa (V_x) hasta que la obstrucción sea liberada (50 pies/16 metros AGL).
 - (k). Trayectoria durante el ascenso.
 - (l). Uso de la lista de verificación.
2. Demuestra conocimiento instruccional de los errores comunes relacionados a los despegues y ascensos desde campos cortos, describiendo:
- (a). Falla en la ubicación de la aeronave para la máxima utilización del área disponible para el despegue.
 - (b). Posición inapropiada de los controles de vuelo inicialmente y de los frenos aerodinámicos.
 - (c). Aplicación no apropiada de la potencia.
 - (d). Apartar las manos inapropiadamente de los aceleradores.
 - (e). Control direccional pobre.
 - (f). Uso inapropiado de los frenos.
 - (g). Uso inapropiado de la inclinación longitudinal durante el punto de despegue.
 - (h). Omisión en establecer y mantener la configuración y velocidad apropiada en el ascenso.
 - (i). Desvío durante el ascenso.
3. Demuestra y simultáneamente explica el despegue y ascenso desde un campo corto desde un punto de vista instruccional.
4. Analiza y corrige los errores comunes simulados relacionados con el despegue y ascenso desde campos cortos.

C. TAREA: DESPEGUES Y ASCENSO DESDE CAMPOS SUAVES (ASEL)

REFERENCIAS: Manual de Operaciones para Piloto, Manual de Vuelo del Avión, Aprobado.

Objetivo. Para determinar si el Solicitante:

1. Demuestra conocimiento de los elementos relacionados con los despegues y ascensos desde campos suaves, describiendo:
 - (a). Factores relacionados con la transferencia del peso de la aeronave desde el tren de aterrizaje hacia las alas tan rápidamente como sean posible.
 - (b). Revisar las condiciones del viento y la superficie de despegue. (c). Uso de los frenos aerodinámicos.
 - (d). Como alinear la aeronave con la posición de despegue sin parar. (e). Ajuste inicial de los controles de vuelo.
 - (f). Aplicación de la potencia.
 - (g). Control de la dirección durante la aceleración sobre la superficie.
 - (h). Técnica de control con viento cruzado durante la aceleración sobre la superficie.
 - (i). Actitud en el punto de despegue y la velocidad relativa.
 - (j). Aceleración con los efectos producidos por la proximidad de la tierra a la velocidad de ascenso (V_y).
 - (k). Trayectoria durante el ascenso.
 - (l). Uso de la lista de verificación.

2. Demuestra conocimiento instruccional de los errores comunes relacionados en el despegue y ascenso desde campos suaves, describiendo:
 - (a). Ajuste inapropiado de los controles de vuelo y de los frenos aerodinámicos. (b). Peligros al permitir que la aeronave se detenga en la superficie de despegue antes del inicio del despegue. (c). Aplicación indebida de la potencia.
 - (d). Apartar las manos inapropiadamente de los aceleradores. (e). Control de dirección pobre.
 - (f). Uso inapropiado de los frenos.
 - (g). Uso inapropiado de la inclinación longitudinal durante el punto de despegue.
 - (h). Peligros establecidos detrás de la superficie de despegue luego de irse al aire.
 - (i). Falla al mantener y establecer una apropiada configuración y velocidad relativa de ascenso.
 - (j). desvío durante el ascenso.

**D. TAREA: DESPEGUE Y ASCENSO DESDE AGUAS TURBULENTAS
(ASES)**

REFERENCIAS: Manual de Operaciones para Piloto, Manual de Vuelo del Avión, Aprobado, Manual de Hidroavión.

Objetivo. Para determinar si el Solicitante:

1. Demuestra conocimiento instruccional de los elementos de despegues y ascenso desde aguas turbulentas, describiendo:
 - (a). Revisión de las condiciones del viento.
 - (b). Peligros en el despegue.
 - (c). Factores que serán considerados en la selección del área más conveniente para el despegue.
 - (d). Uso de los frenos aerodinámicos.
 - (e). Alineación con la trayectoria propuesta para el despegue.
 - (f). Ajuste inicial de los controles de vuelo.
 - (g). Aplicación de la potencia.
 - (h). Control direccional.
 - (i). Planeamiento del ángulo más eficiente.
 - (j). Actitud en el punto de despegue y velocidad relativa.
 - (k). Actitud de ascenso, ajuste de la potencia y velocidad relativa.
 - (l). Trayectoria durante el ascenso.
 - (m). Uso de la lista de verificación.

2. Demuestra conocimiento instruccional de los errores comunes relacionados en el despegue y ascenso desde aguas turbulentas, describiendo:
 - (a). Juicio pobre en la selección de la mejor área disponible para el despegue.
 - (b). Ajuste inicial inapropiado de los controles de vuelo y frenos aerodinámicos.
 - (c). Aplicación inapropiada de la potencia.
 - (d). Apartar las manos inapropiadamente de los aceleradores.
 - (e). Control direccional pobre.
 - (f). Corrección inapropiada para el delfineo, derrape o un incremento poco usual de la resistencia del agua.
 - (g). Actitud inapropiada de la inclinación longitudinal durante el recorrido de despegue y en el punto de despegue.
 - (h). Peligros de hacer contacto con el agua inadvertidamente después de estar en el aire.
 - (i). Falla al establecer y mantener la configuración apropiada de ascenso y velocidad relativa.
 - (j). Desvío durante el ascenso.

3. Demuestra y simultáneamente explica los despegues y ascensos desde aguas turbulentas desde un punto de vista de instrucción.

4. Analiza y corrige simultáneamente los errores comunes relacionados con el despegue y ascenso desde aguas turbulentas.

E. TAREA DESPEGUES Y ASCENSOS DESDE ÁREA REMOTA

REFERENCIAS: Manual de Operaciones para Piloto, Manual de Vuelo del Avión, Aprobado, Manual de Hidroavión.

Objetivo. Para determinar si el Solicitante:

1. Demuestra conocimiento instruccional de los elementos de un despegue y ascenso en área remota:
 - (a). Revisión de las condiciones del viento.
 - (b). Peligros en el despegue, particularmente aquellos relacionados con los obstáculos.
 - (c). Uso de los frenos aerodinámicos.
 - (d). Factores relacionados con el recorrido mínimo de despegue y el desempeño máximo de ascenso.
 - (e). Factores que serán considerados en la selección de la mejor área de despegue disponible.
 - (f). Alineación con la trayectoria propuesta para el despegue.
 - (g). Posición inicial de los controles de vuelo.
 - (h). Aplicación de la potencia.
 - (i). Control direccional durante la aceleración sobre la superficie.
 - (j). Planeamiento del ángulo más eficiente.
 - (k). Actitud de sustentación y velocidad relativa.
 - (l). Actitud de ascenso, ajuste de potencia y velocidad relativa para liberar los obstáculos.
 - (m). Trayectoria durante el ascenso.
 - (n). Uso de la Lista de Verificación.

2. Demuestra conocimiento instruccional de los errores comunes relacionados al despegue y ascenso desde área remota, describiendo:
 - (a). Falla al ubicar la aeronave para tomar más ventaja del área disponible de despegue.
 - (b). Ajuste inicial inapropiado de los controles de vuelo y los frenos aerodinámicos.
 - (c). Aplicación inapropiada de la potencia.
 - (d). Apartar las manos inapropiadamente de los aceleradores.
 - (e). Control pobre de dirección.
 - (f). Corrección inapropiadas para el delfineo, derrape o un incremento poco usual de la resistencia del agua.
 - (g). Actitud inapropiada de la inclinación longitudinal durante el punto de despegue.
 - (h). Peligro de hacer contacto con el agua inadvertidamente después de estar en el

- aire.
 - (i). Falla al establecer y mantener la configuración de ascenso y velocidad apropiada.
 - (j). Desvío durante el ascenso.
3. Demuestra y simultáneamente explica desde un punto de vista de instrucción los despegues y ascensos desde un área remota.
 4. Analiza y corrige simultáneamente los errores comunes relacionados con los despegues y ascensos desde área remota.

VIII. ÁREA DE OPERACIONES: FUNDAMENTOS DEL VUELO

NOTA: El Instructor seleccionará por lo menos una TAREA

A. TAREA: VUELO RECTO Y NIVELADO (ASEL Y ASES)

Objetivo. Para determinar si el Solicitante:

1. Demuestra conocimiento sobre la instrucción de los elementos relacionados con el vuelo recto y nivelado, describiendo:
 - (a). Efectos y uso de los controles de vuelo.
 - (b). Método Integral de la Instrucción de Vuelo.
 - (c). Referencia exterior e instrumental utilizada para el cabeceo, inclinación longitudinal y control de potencia, verificación cruzada e interpretación de esas referencias y el control de la técnica usada.
 - (d). Técnica de compensación.
 - (e). Métodos que pueden ser usados para superar la tensión y sobre controlado.
2. Demuestra conocimientos de la instrucción de los errores comunes relacionados con los vuelos rectos y nivelados, describiendo:
 - (a). Omisión en la verificación cruzada y la interpretación correcta con la referencia exterior y de instrumentos.
 - (b). Aplicación de los movimientos controlados en vez de presión.
 - (c). Uso de los controles sin coordinación.
 - (d). Falla en la técnica de compensación.
3. Demuestra y simultáneamente explica el vuelo recto y nivelado desde un punto de vista de instrucción.
4. Analiza y corrige simultáneamente los errores comunes relacionados con el vuelo recto y nivelado.

B. TAREA: VIRAJES NIVELADOS (ASEL Y ASES)

Objetivo. Para determinar si el Solicitante:

1. Demuestra conocimiento sobre la instrucción de los elementos con virajes nivelados, describiendo:
 - (a). Efectos y uso de los controles de vuelo.
 - (b). El método Integral de la Instrucción de Vuelo.
 - (c). Referencia exterior e instrumento usado para cabeceo, inclinación longitudinal y control de potencia; verificación cruzada e interpretación de esas referencias y el control de la técnica usada.
 - (d). Técnica de compensación.
 - (e). Métodos que pueden ser usados para superar la tensión y sobre controlado.
2. Demuestra conocimientos de la instrucción de los errores comunes relacionados con los virajes nivelados, describiendo:
 - (a). Omisión en verificación cruzada y la interpretación correcta con la referencia exterior y de los instrumentos.
 - (b). Aplicación de los movimientos controlados en vez de presión.
 - (c). Uso no coordinado de los controles de vuelo.
 - (d). Altitud errónea y control de inclinación.
3. Demuestra y simultáneamente explica los virajes nivelados desde un punto de vista de instrucción.
4. Analiza y corrige los errores comunes simulados relacionados con los virajes nivelados.

C. TAREA: ASCENSO RECTOS Y VIRAJES EN ASCENSOS (ASEL Y ASES)

Objetivo: Para determinar si el Solicitante:

1. Demuestra conocimiento sobre la instrucción de los elementos relacionados con ascensos rectos y virajes en ascensos, describiendo:
 - (a). Efectos y uso de los controles de vuelo.
 - (b). El método Integral de la Instrucción de Vuelo.
 - (c). Referencia exterior e instrumento usado para cabeceo, inclinación

- longitudinal y control de potencia, verificación cruzada e interpretación de esas referencias con el control de la técnica usada.
- (d). Técnica de compensación.
 - (e). Métodos que pueden ser usados para superar la tensión y sobre controlado.
2. Demuestra conocimientos instruccional de los errores comunes relacionados con los ascensos rectos y virajes en ascenso, describiendo:
- (a). Omisión en la verificación cruzada y la interpretación correcta con la referencia exterior e instrumentos.
 - (b). Aplicación de los movimientos controlados en vez de presión.
 - (c). Corrección inapropiada por efecto de torsión
 - (d). Técnica errónea de compensación.
3. Demuestra y simultáneamente explica sobre los ascensos rectos y con virajes desde un punto de vista de instrucción.
4. Analiza y corrige los errores comunes simulados relacionados con ascensos rectos y virajes en ascensos.

D. TAREA: DESCENSO RECTO Y VIRAJE EN DESCENSO (ASEL y ASES)

Objetivo. Para determinar si el Solicitante:

1. Demuestra conocimiento sobre la instrucción de los elementos con los descensos rectos y con viraje en descenso, describiendo:
- (a). Efectos y uso de los controles de vuelo.
 - (b). El método Integral de la Instrucción del Vuelo.
 - (c). Referencia exterior e instrumental utilizada para la inclinación longitudinal, viraje y control de potencia, verificación cruzada e interpretación de esas referencias con el control de la técnica usada.
 - (c). Técnica de compensación.
 - (d). Métodos que pueden ser usados para superar la tensión y sobre controlado.
2. Demuestra conocimientos de la instrucción de los errores comunes relacionados con descensos rectos y con virajes, describiendo:
- (a). Falla en la verificación cruzada y en la interpretación correcta con la referencia exterior y de los instrumentos.
 - (b). Aplicación de los movimientos controlados en vez de presión.
 - (c). Uso no coordinado de los controles de vuelo.
 - (d). Falla en la técnica de compensación.

- (e). Falla al limpiar el motor y usar el calentador del carburador más apropiado.
- 3. Demuestra y simultáneamente explica sobre los descensos rectos y virajes desde un punto de vista de instrucción.
- 4. Analiza y corrige los errores comunes simulados relacionados con los descensos rectos y con virajes.

IX. ÁREA DE OPERACIÓN: ENTRADA EN PÉRDIDA, BARRENAS Y MANIOBRAS DURANTE LOS VUELOS LENTOS

NOTA: El Instructor designado seleccionará por lo menos una pericia de entrada en pérdida, (TAREA A y B) y por lo menos una demostración de entrada en pérdida (TAREA C, D o E) y TAREA F.

A. TAREA: ENTRADA EN PÉRDIDA CON POTENCIA (DESEMPEÑO) (ASEL y ASSES)

REFERENCIAS: Manual de Operaciones para Piloto, Manual de Vuelo del Avión, Aprobado.

Objetivo. Para determinar si el Solicitante:

1. Demuestra conocimiento sobre la instrucción de los elementos relacionados con la entrada en pérdida con potencia, vuelo en ascenso (recto y con viraje) con la configuración seleccionada, tren de aterrizaje y configuración de dispositivos hipersustentadores, describiendo:
 - (a). Potencia aerodinámica con entrada en pérdida.
 - (b). Relación de varios factores de configuración tales como tren de aterrizaje y dispositivos hipersustentadores, peso, centro de gravedad, factor de carga y ángulo de inclinación para la velocidad de entrada en pérdida.
 - (c). Situaciones de vuelo donde la entrada en pérdida no intencional puede ocurrir.
 - (d). Reconocimiento de las primeras condiciones de la entrada en pérdida con potencia.
 - (e). Desempeño de la entrada en pérdida con potencia en ascenso (recto y con viraje).
 - (f). Técnica de entrada y altitud mínima de entrada.
 - (g). Coordinación de los controles de vuelo.
 - (h). Técnica de recobro y altitud de recobro mínimo.
2. Demuestra conocimientos de la instrucción de los errores comunes relacionados con entrada en pérdida con potencia, en vuelos de ascenso, (recto o con viraje) configuración seleccionada tren de aterrizaje y configuración de dispositivo

hipersustentadores, describiendo:

- (a). Omisión en establecer una configuración específica previa a la entrada tren de aterrizaje y dispositivos hipersustentadores.
 - (b). Inclinación longitudinal no apropiada, rumbo, control de inclinación durante una entradas en pérdida en línea recta.
 - (c). Cabeceo inapropiado y control de inclinación durante una entrada en pérdida en un viraje.
 - (d). Brusquedad o técnica de control no coordinado.
 - (e). Falla para reconocer las primeras indicaciones de una entrada en pérdida.
 - (f). Falla en ejecutar una entrada en pérdida.
 - (g). Inapropiada corrección de la torsión.
 - (h). Reconocimiento tardío de la entrada en pérdida y retraso en el recobro.
 - (i). Pérdida excesiva de altitud o velocidad excesiva durante el recobro.
 - (j). Entrada en pérdida secundaria durante el recobro.
3. Demuestra y simultáneamente explica la entrada en pérdida con potencia, vuelo en ascenso (recto o con viraje) con tren de aterrizaje seleccionado y configuración de dispositivos hipersustentadores desde un punto de vista de instrucción.
 4. Analiza y corrige los errores comunes simulados relacionados con la entrada en pérdida con potencia en vuelo de ascenso (rectos o con virajes) y con una configuración seleccionada de tren de aterrizaje y dispositivos hipersustentadores desde un punto de vista de instrucción.

B. TAREA: ENTRADA EN PÉRDIDA SIN POTENCIA (PERICIA) (ASEL y ASES)

REFERENCIAS: Manual de Operaciones para Piloto, Manual de Vuelo del Avión, Aprobado.

Objetivo. Para determinar si el Solicitante:

1. Demuestra conocimiento sobre la instrucción de los elementos relacionados con la entrada en pérdida sin potencia, vuelos en ascenso (rectos y con viraje) con la configuración seleccionada, tren de aterrizaje y dispositivos hipersustentadores, describiendo:
 - (a). Potencia aerodinámica con entrada en pérdida.
 - (b). Relación de varios factores de configuración tales como tren de aterrizaje y dispositivos hipersustentadores, peso centro de gravedad, factor de ocupación y ángulo de inclinación para la velocidad de entrada en pérdida.
 - (c). Situaciones de vuelo donde la entrada en pérdida sin potencia no intencional puede ocurrir.
 - (d). Reconocimiento de las primeras condiciones de la entrada en pérdida sin potencia.

- (e). Desempeño de la entrada en pérdida sin potencia en ascenso (recto y con viraje).
 - (f). Técnica de entrada y altitud mínima de entrada.
 - (g). Coordinación de los controles de vuelo.
 - (h). Técnica de recobro y altitud mínima de recobro.
2. Demuestra conocimientos de la instrucción de los errores comunes relacionados con entrada en pérdida sin potencia, en vuelo de descenso (recto o con viraje) configuración seleccionada tren de aterrizaje y dispositivo hipersustentadores, describiendo:
- (a). Falla en establecer una configuración específica previa a la entrada de tren de aterrizaje y dispositivos hipersustentadores.
 - (b). Cabeceo no apropiado, rumbo y control de inclinación durante entradas en pérdida en línea recta.
 - (c). Cabeceo no apropiada y control de inclinación durante una entrada en pérdida en un viraje.
 - (d). Brusquedad o técnica de control no coordinada.
 - (e). Falla en reconocer las primeras indicaciones de la entrada en pérdida.
 - (f). Omisión en ejecutar una entrada en pérdida.
 - (g). Inapropiada corrección de la torsión.
 - (h). Reconocimiento tardío de la entrada en pérdida y retraso en el recobro.
 - (i). Pérdida excesiva de altitud o velocidad relativa excesiva durante el recobro.
 - (j). Entrada en pérdida secundaria durante el recobro.
3. Demuestra y simultáneamente explica entrada en pérdida sin potencia, vuelo en descenso (recto o con viraje) configuración seleccionada tren de aterrizaje y dispositivos hipersustentadores desde un punto de vista de instrucción.
4. Analiza y corrige los errores comunes simulados relacionados con la entrada en pérdida sin potencia, en vuelo de descenso (recto o con viraje), configuración seleccionada tren de aterrizaje y dispositivos hipersustentadores.

C. TAREA: PERDIDA DE SUSTENTACIÓN CON MANDOS CRUZADOS (DEMOSTRACION) (ASEL y ASES)

REFERENCIAS: Manual de Operaciones para Piloto, Manual de Vuelo del Avión, Aprobado.

Objetivo. Para determinar si el Solicitante:

1. Demuestra conocimiento sobre la instrucción de los elementos relacionados con la pérdida de velocidad con mandos cruzados y con el tren de aterrizaje extendido, describiendo:
 - (a). Aerodinámica de pérdida de sustentación con mandos cruzados.

- (b). Efectos de mandos cruzados en el planeo o reducción de la velocidad relativa en los virajes con descenso.
 - (c). Peligro de mandos cruzados en tramo básico para un viraje a la aproximación final.
 - (d). Técnica de entrada y altitud mínima de entrada.
 - (e). Reconocimiento de la pérdida de sustentación con mandos cruzados.
 - (f). Situaciones en vuelo donde ocurre sin intención pérdida de sustentación con mandos cruzados.
 - (g). Técnica de recobro y altitud mínima de recobro.
2. Demuestra conocimiento sobre la instrucción de los errores comunes relacionados a entrada en pérdida de sustentación con mandos cruzados con tren de aterrizaje extendido, describiendo:
- (a). Falla en establecer la configuración seleccionada antes de la entrada.
 - (b). Omisión en establecer un viraje con mandos cruzados y en condiciones de entrada en pérdida de sustentación, donde se demuestra adecuadamente el peligro de la pérdida de sustentación con mandos cruzados.
 - (c). Demostración inadecuada o impropia del reconocimiento y recobro de la pérdida de sustentación con mandos cruzados.
 - (d). Falla de presentar la instrucción simulada al Solicitante que adecuadamente enfatiza el peligro de la condición de mandos cruzados en planeo o velocidad relativa reducida.
3. Demuestra y simultáneamente explica la entrada de pérdida de velocidad con mandos cruzados y con el tren de aterrizaje extendido desde un punto de vista de instrucción.
4. Analiza y corrige simultáneamente los errores comunes, relacionados con la entrada en pérdida de velocidad, con mandos cruzados y con el tren de aterrizaje extendido.

D. TAREA: PÉRDIDA DE SUSTENTACIÓN POR LA COMPENSACIÓN EN EL TIMON DE PROFUNDIDAD (DEMOSTRACION) (ASEL y ASES).

REFERENCIAS: Manual de Operaciones para Piloto, Manual de Vuelo del Avión, Aprobado.

Objetivo. Para determinar si el Solicitante:

1. Demuestra conocimiento sobre la instrucción de los elementos relacionados con la pérdida de sustentación por la compensación en el timón de profundidad, selección de la configuración con el tren de aterrizaje y los dispositivos hipersustentadores, describiendo:

- (a). Aerodinámica de la pérdida de sustentación por la compensación en el timón de profundidad.
 - (b). Peligro en el no adecuado control en la presión para compensar la tracción, torsión y compensación ascendente del timón de profundidad durante “motor y al aire” (go-around) y otras maniobras relacionadas.
 - (c). Técnica de entrada y mínimo de altitud de entrada.
 - (d). Reconocimiento de la pérdida de sustentación por la compensación en el timón de profundidad.
 - (e). Importancia del recobro de la pérdida de sustentación por la compensación en el timón de profundidad.
 - (f). Situaciones en vuelo donde la pérdida de sustentación por la compensación del timón de profundidad ocurre.
 - (g). Técnica de recobro y altitud mínima de recobro.
2. Demuestra conocimiento sobre la instrucción de los elementos relacionados con los errores más comunes con la pérdida de sustentación por la compensación en el timón de profundidad, selección de la configuración con el tren de aterrizaje y los dispositivos hipersustentadores, describiendo:
- (a). Falla al establecer una configuración seleccionada antes de una entrada.
 - (b). Falla de establecer la tracción, torsión y compensación ascendente del timón de profundidad en condiciones de demostración práctica.
 - (c). Demostración inadecuada o impropia al reconocimiento y recobro de pérdida de sustentación con mandos cruzados.
 - (d). Omisión al presentar la instrucción simulada al Solicitante que adecuadamente enfatiza el peligro de la condición de mando de control cruzados en condición de planeo o de velocidad relativa reducida.
3. Demuestra y simultáneamente explica la pérdida de sustentación por la compensación en el timón de profundidad, con el tren de aterrizaje seleccionado y dispositivos hipersustentadores, desde un punto de vista de instrucción.
4. Analiza y corrige los errores comunes simulados relacionados con la pérdida de sustentación por la compensación en el timón de profundidad, selección de la configuración con el tren de aterrizaje y dispositivos hipersustentadores.

E. TAREA: ENTRADA EN PÉRDIDA SECUNDARIA (DEMOSTRACION) (ASEL y ASES)

REFERENCIAS: Manual de Operaciones para Piloto, Manual de Vuelo del Avión, Aprobado.

Objetivo. Para determinar si el Solicitante:

1. Demuestra conocimiento de los elementos de la instrucción de la entrada en pérdida secundaria, selección de la configuración con el tren de aterrizaje y dispositivos hipersustentadores, describiendo:
 - (a). Aerodinámica de la entrada en pérdida secundaria.
 - (b). Condiciones de vuelo donde la entrada en pérdida secundaria puede ocurrir.
 - (c). Peligros de la entrada en pérdida secundaria durante una entrada en pérdida normal o técnica de recobro en barrena.
 - (d). Técnica de entrada y altitud mínima de entrada.
 - (e). Reconocimiento de la entrada en pérdida secundaria.
 - (f). Técnica de recobro y mínimo de altitud de recobro.

2. Demuestra conocimiento de los elementos de la instrucción en los errores comunes relacionados con la entrada en pérdida secundaria, selección de la configuración con el tren de aterrizaje y dispositivos hipersustentadores, describiendo:
 - (a). Falla al establecer la configuración seleccionada antes de la entrada.
 - (b). Inapropiada o inadecuada demostración del reconocimiento y recobro de la entrada en pérdida secundaria.
 - (c). Omisión en establecer la condición de la causa en que pueda ocurrir una entrada en pérdida secundaria.
 - (d). Falla al presentar una instrucción simulada al Solicitante haciendo énfasis adecuado de los peligros de técnicas insuficientes en una primera pérdida.

3. Demuestra y simultáneamente explica la entrada en pérdida secundaria, selección de la configuración con el tren de aterrizaje y dispositivos hipersustentadores desde el punto de vista de instrucción.

4. Analiza y corrige los errores comunes simulados, relacionados con la entrada en pérdida secundaria, selección de la configuración con el tren de aterrizaje y dispositivos hipersustentadores.

F. TAREA: BARRENAS (ASEL)

NOTA: A discreción del Instructor designado, se registrará en la bitácora la certificación de la aptitud del Solicitante en entrada de barrena, barrenas y recobros de barrenas que pueden ser aceptadas en lugar de esta TAREA. El registro en bitácora será certificado por el Instructor de Vuelo que ha llevado a cabo la instrucción de barrena.

REFERENCIAS: Manual de Operaciones para Piloto, Manual de Vuelo del Avión, Aprobado.

Objetivo. Para determinar si el Solicitante:

1. Demuestra conocimiento de la instrucción sobre los elementos de barrena, describiendo:
 - (a). Aerodinámicas de barrena.
 - (b). Aeronaves aprobadas para la maniobra de barrena basada en su aeronavegabilidad y tipo de Certificado.
 - (c). Relación de varios factores tales como configuración, peso, centro de gravedad y controles de coordinación de barrena.
 - (d). Situaciones de vuelo donde la barrena puede ocurrir sin intención.
 - (e). Como reconocer y recobrase de una barrena eminente y no intencional.
 - (f). Técnica de entrada en altitud mínima de entrada para una barrena intencional.
 - (g). Técnica de control para mantener una barrena estable.
 - (h). Orientación durante la barrena.
 - (i). Técnica de recobro y altitud mínima para el recobro de la barrena intencional.
 - (j). Factores de ansiedad asociados con la instrucción de la barrena.

2. Demuestra conocimiento sobre los errores comunes relacionado con la barrena, describiendo:
 - (a). Falla al establecer la apropiada configuración antes de la entrada en barrena.
 - (b). Omisión de lograr y mantener una entrada en pérdida completa durante la entrada en barrena.
 - (c). Omisión de cerrar el acelerador cuando la entrada en barrena se logra.
 - (d). Omisión de reconocer la indicación de una eminente y no intencionada entrada en barrena.
 - (e). Uso no apropiado de los controles de vuelo durante la entrada de barrena, rotación o recobro.
 - (f). Desorientación durante la barrena.
 - (g). Falla en distinguir entre una espiral de alta velocidad y una barrena.
 - (h). Velocidad excesiva o aceleración en la entrada en pérdida durante el recobro.
 - (i). Falla en el recobro con un mínimo de pérdida.
 - (j). Peligros de ejecutar una barrena en una aeronave no aprobada para la barrena.

3. Demuestra y simultáneamente explica la barrena (un viraje) desde un punto de vista de instrucción.
4. Analiza y corrige errores comunes simulados relacionados con la barrena.

G. TAREA: MANIOBRAS DURANTE EL VUELO LENTO (ASEL y ASSES)

REFERENCIAS: Manual de Operaciones para Piloto, Manual de Vuelo del Avión, Aprobado.

Objetivo. Para determinar si el Solicitante:

1. Demuestra conocimiento de la instrucción sobre los elementos de las maniobras durante el vuelo lento, describiendo:
 - (a). Relación de la configuración, peso, centro de gravedad, maniobra de la carga, ángulos de inclinación y la potencia en la característica del vuelo y dominio.
 - (b). Relación de la maniobra con situaciones en vuelo críticos, tales como “motor y al aire”.
 - (c). Desempeño en varias maniobras con tren de aterrizaje y configuración de dispositivos hipersustentadores durante el vuelo recto y nivelado y viraje nivelado.
 - (d). Velocidad relativa específica para la maniobra.
 - (e). Coordinación en el control de vuelo.
 - (f). Técnica de compensación.
 - (g). Restablecimiento al vuelo de crucero.
2. Demuestra conocimiento de la instrucción con los errores comunes relacionados a las maniobras durante el vuelo lento, describiendo:
 - (a). Falla en establecer una configuración específica.
 - (b). Técnica no apropiada para la entrada.
 - (c). Omisión en establecer y mantener una velocidad relativa específica.
 - (d). Excesiva variación en la altitud, rumbo y inclinación cuando hay una altitud constante, rumbo e inclinación se han especificado.
 - (e). Brusquedad o técnica de control no coordinada.
 - (f). Falla en la técnica de configuración.
 - (g). Entrada en pérdida no intencionalmente.
 - (h). Mover las manos inapropiadamente de los aceleradores.
3. Demuestra y simultáneamente explica las maniobras durante el vuelo lento desde un punto de vista de instrucción.
4. Analiza y corrige errores comunes simulados relacionados con las maniobras durante el vuelo lento.

X. ÁREA DE OPERACIONES: MANIOBRAS BÁSICAS DE INSTRUMENTO

NOTA: El Instructor seleccionará por lo menos una TAREA.

A. TAREA: VUELO RECTO Y NIVELADO (ASEL Y ASES)

Objetivo. Para determinar si el Solicitante:

1. Demuestra conocimiento de la instrucción de los elementos relacionados al vuelo recto y nivelado solamente por referencias a instrumentos, describiendo:

- (a). Verificación cruzada de los instrumentos, interpretación de los instrumentos y control de la aeronave.
 - (b). Instrumentos utilizados para el cabeceo, inclinación longitudinal, control de potencia y como se utilizan esos instrumentos para mantener la altitud, rumbo y velocidad relativa.
 - (c). Técnica de compensación.
2. Demuestra conocimiento de la instrucción de los elementos relacionados con los errores comunes del vuelo recto y nivelado, solamente por referencias a instrumentos, describiendo:
- (a). La “estabilidad”, “omisión” y “énfasis” en errores durante verificación cruzada de los instrumentos.
 - (b). Interpretación inapropiada de los instrumentos.
 - (c). Aplicación inapropiada del control.
 - (d). Falla en establecer el cabeceo apropiado, inclinación o ajuste de la potencia durante la altitud, rumbo o corrección de la velocidad relativa.
 - (e). Falla en la técnica de compensación.
3. Demuestra y simultáneamente explica el vuelo recto y nivelado, solamente por referencia a instrumentos desde un punto de vista de instrucción.
4. Analiza y corrige los errores comunes simulados, relacionados con el vuelo recto y nivelado, solamente por referencia a instrumentos.

B. TAREA: ASCENSO RECTO A VELOCIDAD RELATIVA CONSTANTE (ASEL y ASES)

Objetivo. Para determinar si el Solicitante:

1. Demuestra conocimiento de la instrucción de los elementos de ascenso recto a velocidad relativa constante, únicamente por referencia a instrumentos, describiendo:
 - (a). Verificación cruzada e interpretación de los instrumentos y el control de

- la aeronave.
 - (b). Instrumentos utilizados para el cabeceo, inclinación y control de potencia durante la entrada, al ascenso y la salida del nivel para mantener el rumbo de ascenso y la velocidad relativa.
 - (c). Técnica de compensación.
2. Demuestra conocimiento de la instrucción de errores comunes relacionados con el ascenso recto a velocidad relativa constante, únicamente por referencia a instrumentos, describiendo:
 - (a). La “estabilidad”, “omisión” y “énfasis” de errores durante la verificación cruzada de los instrumentos.
 - (b). Interpretación inapropiada de los instrumentos.
 - (c). Aplicación inapropiada del control.
 - (d). Falla en establecer el cabeceo apropiado, inclinación o ajuste de la potencia durante el rumbo y corrección de la velocidad relativa.
 - (e). Entrada inapropiada o técnica de salida de nivel.
 - (f). Falla en la técnica de compensación.
 3. Demuestra y simultáneamente explica un ascenso recto y a una velocidad constante, solamente por referencia a instrumentos desde un punto de vista de instrucción.
 4. Analiza y corrige errores comunes simulados, relacionados con el ascenso recto y a una velocidad constante, solamente por referencia a instrumentos.

C. TAREA: DESCENSO RECTO, A UNA VELOCIDAD RELATIVA CONSTANTE (ASEL y ASES)

Objetivo. Para determinar si el Solicitante:

1. Demuestra conocimiento de la instrucción de los elementos relacionados con el descenso recto a una velocidad constante, únicamente por referencia a instrumentos, describiendo:
 - (a). Verificación cruzada e interpretación de los instrumentos y control de la aeronave.
 - (b). Instrumentos utilizados para el cabeceo, inclinación y control de potencia durante la entrada, durante el descenso y durante la salida del nivel y para mantener el rumbo de descenso y la velocidad relativa.
 - (c). Técnica de compensación.
2. Demuestra conocimiento de la instrucción de los elementos relacionados con los

errores comunes del descenso recto y a una velocidad relativa constante, solamente por referencia instrumentos, describiendo:

- (a). La “estabilidad”, “omisión” y “énfasis” de errores durante verificación cruzada de los instrumentos.
 - (b). Interpretación inapropiada de los instrumentos.
 - (c). Aplicación inapropiada del control.
 - (d). Falla en establecer el cabeceo apropiado, inclinación o ajuste de la potencia durante el rumbo o correcciones de la velocidad relativa.
 - (e). Entrada inapropiada o técnica
 - (f). Falla en la técnica de compensación.
3. Demuestra y simultáneamente explica un descenso recto a una velocidad relativa constante, solamente por referencia instrumentos desde un punto de vista de instrucción.
 4. Analiza y corrige los errores comunes simulados relacionados con el descenso recto a una velocidad relativa constante, solamente por referencia instrumentos.

D. TAREA: VIRAJES HACIA RUMBOS (ASEL y ASES)

Objetivo. Para determinar si el Solicitante:

1. Demuestra conocimiento de la instrucción de los elementos de virajes hacia rumbos, únicamente por referencia a instrumentos, describiendo:
 - (a). Verificación cruzada, interpretación de los instrumentos y control de la aeronave.
 - (b). Instrumentos utilizados para el cabeceo, inclinación y control de potencia a la entrada, durante el viraje y durante el balanceo de salida del viraje.
 - (c). Técnica de compensación.
2. Demuestra conocimiento de la instrucción de los elementos relacionados con los errores comunes de los virajes hacia el rumbo únicamente con referencias a los instrumentos, describiendo:
 - (a). La “estabilidad”, “omisión” y “énfasis” de errores durante la verificación cruzada de los instrumentos.
 - (b). Interpretación inapropiada de los instrumentos.
 - (c). Aplicación inapropiada del control.
 - (d). Omisión en establecer el cabeceo apropiado, inclinación y ajuste de la potencia durante la altitud, rumbo y correcciones de la velocidad relativa.

- (e). Técnica inapropiada de entrada o balanceo.
 - (f). Falla en la técnica de compensación.
3. Demuestra y simultáneamente explica un viraje hacia el rumbo, únicamente por referencia a instrumentos desde un punto de vista de instrucción.
 4. Analiza y corrige errores comunes simulados relacionados con virajes hacia el rumbo, solamente por referencia a instrumentos.

E. TAREA: RECUPERACIÓN DE UNA ACTITUD DE VUELO INUSUAL (ASEL y ASES)

Objetivo. Para determinar si el Solicitante:

1. Demuestra conocimiento de los elementos de la recuperación de la actitud de vuelo inusual, describiendo:
 - (a). Condiciones y situaciones que pueden surgir de actitudes inusuales del vuelo.
 - (b). Dos actitudes básicas de vuelo inusual, nariz arriba (ascenso en viraje) y nariz abajo (picada en espiral).
 - (c). Como reconocer actitudes inusuales.
 - (d). Control de secuencia para la recuperación de la actitud de nariz arriba y las razones para tal secuencia.
 - (e). Control de secuencia para la recuperación de la actitud de nariz abajo y las razones para tal secuencia.
 - (f). Razones del por qué los controles deben ser coordinados durante la recuperación de una actitud inusual de vuelo.
2. Demuestra los conocimientos de los errores comunes relacionados con el recobro de la actitud de vuelo inusual, describiendo:
 - (a). Falla en reconocer una actitud inusual del vuelo.
 - (b). Consecuencias en intentar recobrase de una actitud inusual de vuelo por “percepción” en lugar de las indicaciones de los instrumentos.
 - (c). Aplicación inapropiada de los controles durante el recobro.
 - (d). Falla en reconocer los indicadores de los instrumentos cuando la aeronave esta pasando de una actitud de vuelo nivelado.
3. Demuestra y simultáneamente explica un recobro actitud de vuelo de nariz arriba y nariz abajo desde un punto de vista de instrucción.
4. Analiza y corrige errores comunes simulados relacionados en los recobros de actitudes de vuelo inusuales.

F. TAREA: AYUDAS A LA NAVEGACIÓN Y SERVICIOS DE RADAR (ASEL Y ASES)

Objetivo. Para determinar si el Solicitante:

1. Demuestra conocimiento de la instrucción de los elementos relacionados al uso de la radio para emergencias y los servicios de radar, describiendo:
 - (a). Situaciones en que se requiere el uso de las radioayudas o la asistencia de radar.
 - (b). Radioayudas y servicios de radar disponibles.
 - (c). Como determinar la altitud mínima de seguridad.
 - (d). Procedimientos a seguir cuando se utilizan las radioayudas y los servicios de radar.
2. Demuestra conocimiento de la instrucción de los errores comunes relacionados con el uso de la radioayudas para emergencias y los servicios de radar, describiendo:
 - (a) Peligros de retardo usando una radioayuda o obteniendo servicios de radar.
 - (b) Falla al controlar apropiadamente la aeronave.
 - (c) Falla al seleccionar, sintonizar o identificar una estación de radio apropiadamente.
 - (d) Falla en mantener la altitud mínima de seguridad.
3. Demuestra y simultáneamente explica el uso de radioayuda en emergencia o servicios de radar desde un punto de vista de instrucción.
4. Analiza y corrige errores comunes simulados relacionados al uso de radioayuda en emergencia y servicios de radar.

XI. ÁREA DE OPERACIÓN: DESEMPEÑO EN LAS MANIOBRAS

NOTA. El Instructor designado seleccionará por lo menos una

TAREA. A. TAREA. VIRAJES CERRADO (ASEL y ASES)

REFERENCIAS: Manual de Operaciones para Piloto, Manual de Vuelo del Avión, Aprobado.

Objetivo. Para determinar si el Solicitante:

1. Demuestra conocimiento sobre la instrucción de los elementos de desempeño en los virajes cerrados, describiendo:

- (a). Relación de ángulo de inclinación, factor de carga y velocidad de pérdida.
 - (b). Tendencia a la inclinación excesiva.
 - (c). Efecto de la torsión en los virajes para la derecha o izquierda.
 - (d). Selección de la altitud conveniente.
 - (e). Orientación, división de la atención y planificación.
 - (f). Ajuste apropiado de la potencia y velocidad antes de la entrada.
 - (g). Entrada y técnica de balanceo.
 - (h). Coordinación de los controles de vuelo.
 - (i). Diferencial de la resistencia del ala.
 - (j). Altitud, inclinación y control de la potencia durante el viraje.
2. Demuestra conocimiento sobre la instrucción de los errores comunes relacionados en los virajes cerrados, describiendo:
- (a). Cabeceo inapropiado, inclinación y coordinación de la potencia durante la entrada y el balanceo.
 - (b). Uso no coordinado de los controles de vuelo.
 - (c). Aplicación no coordinado de los controles.
 - (d). Técnica no apropiada en la corrección de las desviaciones de la altitudes.
 - (e). Pérdida de orientación.
 - (f). Desviación excesiva del rumbo deseado durante la entrada y balanceo.
3. Demuestra y simultáneamente explica en los virajes cerrados desde un punto de vista de instrucción.
4. Analiza y corrige los errores comunes simulados relacionados con los virajes cerrados.

B. TAREA: CHANDELLES (ASEL)

Objetivo. Para determinar si el Solicitante:

1. Demuestra conocimiento sobre la instrucción de los elementos “chandelles”, describiendo:
- (a). Selecciona la mejor altitud de entrada.
 - (b). Velocidad relativa de entrada y ajuste de la potencia.

- (c). Técnica de entrada, incluyendo la aplicación de la potencia.
 - (d). División de la atención y planeamiento.
 - (e). Coordinación de los controles de vuelo.
 - (f). Cabeceo y actitud de inclinación en varios puntos durante la maniobra.
 - (g). Corrección apropiada para el efecto de torsión en los virajes hacia la izquierda o derecha.
 - (h). Logros en el desempeño máximo.
 - (i). Técnica de terminación
2. Demuestra conocimiento sobre la instrucción de los errores comunes relacionados con “chandelles”, describiendo:
- (a). Cabeceo inapropiado, inclinación y coordinación de la potencia durante la entrada o terminación.
 - (b). Uso no coordinado de los controles de vuelo.
 - (c). Planeamiento y sincronización inapropiados de los cambios de actitud de inclinación y cabeceo.
 - (d). Factores relacionados en la falla en llevar a cabo del desempeño máximo.
 - (e). Pérdida de sustentación durante la maniobra.
 - (f). Desviación excesiva del rumbo deseado durante la terminación.
3. Demuestra y simultáneamente explica “chandelles” desde un punto de vista de instrucción.
4. Analiza y corrige los errores comunes simulados relacionados con el “chandelles”.

C. TAREA: OCHO PEREZOSO (ASEL)

Objetivo. Para determinar si el Solicitante:

1. Demuestra conocimiento sobre la instrucción de los elementos relacionados con el “ocho perezoso”, describiendo:
- (a). Selecciona la mejor altitud de entrada.
 - (b). Selecciona el mejor punto de referencia.
 - (c). Velocidad relativa de entrada y ajuste de la potencia.
 - (d). Técnica de entrada.
 - (e). Orientación, división de atención y planeamiento.
 - (f). Coordinación de los controles de vuelo.
 - (g). Cabeceo y actitud de inclinación en los puntos clave durante la maniobra.
 - (h). Velocidad relativa conveniente y un control de altitud en los puntos clave durante la maniobra.
 - (i). Corrección propia para el efecto de torsión en los virajes hacia la izquierda

- o derecha.
 - (j). Simetría de rizo (loop).
 - (k). Importancia de la velocidad vertical constante de cabeceo y un cambio de actitud en la inclinación durante toda la maniobra.
2. Demuestra conocimiento sobre la instrucción de los errores comunes relacionados con el “ocho perezoso”, describiendo:
- (a). Pobre selección del punto de referencia.
 - (b). Uso no coordinado de los controles de vuelo.
 - (c). Rizo no simétrico como resultado de un pobre planeamiento para el cabeceo y cambio de actitud en la inclinación.
 - (d). Velocidad no constante y altitud en los puntos clave.
 - (e). Pérdida de orientación.
 - (f). Desviación excesiva de los puntos de referencias.
3. Demuestra y simultáneamente explica el “ocho perezoso” desde un punto de vista de instrucción.
4. Analiza y corrige los errores comunes simulados relacionados con el “ocho perezoso”.

XII. ÁREA DE OPERACIÓN: MANIOBRAS CON REFERENCIAS EN LA TIERRA

NOTA: El Instructor designado seleccionará por lo menos una TAREA.

A. TAREA: PLAN DE EJERCICIOS RECTANGULARES (ASEL y ASES)

Objetivo. Para determinar si el Solicitante:

1. Demuestra conocimientos sobre la instrucción de los elementos del plan de ejercicios rectangulares, describiendo:
 - (a). Cómo seleccionar la mejor altitud.
 - (b). Cómo seleccionar la mejor referencia terrestre tomando en consideración un área de aterrizaje en caso de una emergencia.
 - (c). Orientación división de la atención y planeamiento.
 - (d). Configuración y velocidad relativa antes de la entrada.
 - (e). Relación de los ejercicios rectangulares con el patrón de vuelo de un aeropuerto.
 - (f). Corrección por deriva del viento.
 - (g). Cómo mantener la altitud deseada, velocidad relativa y distancia dentro de los límites de referencia terrestre.
 - (h). Sincronizando en la entrada de los virajes y balanceos.

- (i). Coordinación de los controles de vuelo.
2. Demuestra conocimiento de la instrucción de los errores comunes relacionados con los planes de ejercicios rectangulares, describiendo:
 - (a). Insuficiente planificación, orientación o división de la atención.
 - (b). Aplicación no coordinada de los controles de vuelo.
 - (c). Corrección inapropiada para la deriva del viento.
 - (d). Falla en mantener la mejor altitud o velocidad relativa.
 - (e). Selección de la referencia en la tierra desde una distancia donde no se puede efectuar un planeo para un aterrizaje de emergencia.
 3. Demuestra y simultáneamente explica los planes de ejercicios rectangulares desde un punto de vista de instrucción.
 4. Analiza y corrige los errores comunes simulados relacionados con los planes de ejercicios rectangulares.

B. TAREA: VIRAJE EN “S” TRANSVERSAL A UN CAMINO (ASEL y ASES)

Objetivo. Para determinar si el Solicitante:

1. Demuestra conocimiento sobre la instrucción de los elementos de los virajes en S transversal a un camino, describiendo:
 - (a). Como seleccionar la mejor altitud.
 - (b). Como seleccionar la mejor referencia en la tierra tomado en consideración las áreas de aterrizaje de emergencia.
 - (c). Orientación, división de atención y planeamiento.
 - (d). Configuración y velocidad relativa antes de la entrada.
 - (e). Técnica de entrada.
 - (f). Corrección por deriva del viento.
 - (g). Seguimiento de los semicírculos de radios iguales en ambos lados de la línea de referencia seleccionada en tierra.
 - (h). Como mantener la altitud deseada y velocidad relativa.
 - (i). Viraje en contra marcha sobre la línea de referencia en la tierra.
 - (j). Coordinación de los controles de vuelo.
2. Demuestra conocimiento sobre la instrucción de los errores comunes relacionados con virajes en S transversal a un camino, describiendo:
 - (a). Falla en la técnica de entrada.
 - (b). Planeamiento insuficiente, orientación o división de la atención.
 - (c). Aplicación de la coordinación no apropiada en los controles.
 - (d). Corrección no apropiada para la deriva del viento.

- (e). Trayectoria de rastreo no simétrica.
 - (f). Falla en mantener una altitud seleccionada o velocidad relativa.
 - (g). Selección de un punto de referencia en la tierra desde donde no hay una distancia de planeo disponible para un aterrizaje de emergencia.
3. Demuestra y simultáneamente explica los virajes en S transversal a un camino desde un punto de vista de instrucción.
 4. Analiza y corrige los errores comunes simulados relacionados con los virajes en S transversal a un camino.

C. TAREA. VIRAJES ALREDEDOR DE UN PUNTO (ASEL y ASES)

Objetivo. Para determinar si el Solicitante:

1. Demuestra conocimiento de la instrucción de los elementos de los virajes alrededor de un punto, describiendo:
 - (a). Cómo selecciona una mejor altitud.
 - (b). Cómo seleccionar el mejor punto de referencia en la tierra tomando en consideración un área de aterrizaje en caso de una emergencia.
 - (c). Orientación, división de atención y planeamiento.
 - (d). Configuración y velocidad relativa antes de la entrada.
 - (e). Técnica de entrada.
 - (f). Corrección por deriva del viento.
 - (g). Como mantener la altitud deseada, velocidad relativa y distancia de punto de referencia.
 - (h). Coordinación de los controles de vuelo.
2. Demuestra conocimiento sobre la instrucción de los errores comunes relacionados con los virajes alrededor de un punto, describiendo:
 - (a). Falla en técnica de entrada.
 - (b). Planeamiento insuficiente, orientación o división de atención.
 - (c). Aplicación de la coordinación no apropiada en los controles.
 - (d). Corrección no apropiada para la deriva del viento.
 - (e). Falla en mantener una altitud seleccionada o velocidad relativa.
 - (f). Selección de un punto de referencia en la tierra desde donde no hay una distancia de planeo disponible para un aterrizaje de emergencia.
3. Demuestra y simultáneamente explica los virajes alrededor de un punto desde un punto de vista de instrucción.
4. Analiza y corrige los errores comunes simulados relacionados con los virajes alrededor de un punto.

D. TAREA: OCHOS SOBRE PILONES (ASEL)

Objetivo. Para determinar si el Solicitante:

1. Demuestra conocimiento sobre la instrucción de los elementos con los ochos sobre pilones, describiendo:
 - (a). Cómo determina la altitud aproximada hacia el eje o por medio de un pivote.
 - (b). Cómo seleccionar el mejor pilón tomando en consideración un área para aterrizaje de emergencia.
 - (c). Orientación división de atención y planeamiento.
 - (d). Configuración y velocidad relativa antes de la entrada.
 - (e). Relación del cambio de la velocidad absoluta con el desempeño de la maniobra.
 - (f). “Alcance óptico” del Piloto con el pilón de referencia.
 - (g). Técnica de entrada.
 - (h). Técnica de mantener el “alcance óptico” en el pilón.
 - (i). Sincronizando en los virajes de entrada y el balanceo.
 - (j). Como corregir la deriva del viento entre los pilones.
 - (k). Coordinación de los controles de vuelo.

2. Demuestra conocimiento sobre la instrucción de los errores comunes relacionados con los ochos sobre pilones, describiendo:
 - (a). Falla en la técnica de entrada.
 - (b). Planeamiento insuficiente, orientación y división de atención.
 - (c). Aplicación de los controles de vuelo no coordinados.
 - (d). Mal uso de la referencia del “alcance óptico”.
 - (e). Aplicación sólo del timón de profundidad para mantener el “alcance óptico”.
 - (f). Ausencia de sincronización en los virajes de entrada y el balanceo.
 - (g). Corrección no apropiada por la deriva de viento entre pilones.
 - (h). Selección de un pilón desde donde no hay una distancia de planeo disponible para un aterrizaje de emergencia.

3. Demuestra y simultáneamente explica los ochos sobre pilones desde un punto de vista de instrucción.

4. Analiza y corrige sobre los errores comunes simulados relacionados con los ochos sobre pilones.

XIII. AREA DE OPERACIONES: OPERACIONES DE EMERGENCIAS

NOTA: El Instructor designado seleccionará por lo menos una TAREA A y B.

A. TAREA: APROXIMACIONES Y ATERRIZAJES DE EMERGENCIA (SIMULADO) (ASEL y ASES)

NOTA: El Instructor designado NO simulará falla de potencia colocando el selector de combustible posición “fuera” (Off) o colocando el control de la mezcla en posición de estrangulador de marcha lenta (“idle-cutoff”). El Instructor le dirá al Solicitante de Instructor que tales prácticas son violatorias a la política de la AAC. Ninguna aproximación simulada de emergencia será continuada debajo de los 500 pies AGL, a menos sobre un área desde donde un aterrizaje seguro se pueda efectuar en cumplimiento del RACP.

REFERENCIAS: Manual de Operaciones para Piloto; Manual de Vuelo del Avión, Aprobado.

Objetivo. Para determinar si el Solicitante:

1. Demuestra conocimiento de los elementos relacionados con una aproximación y aterrizaje de emergencia, describiendo:
 - (a) Establece prontamente la mejor velocidad relativa de planeo y la configuración recomendada.
 - (b) Como seleccionar la mejor área para un aterrizaje de emergencia.
 - (c) Planificación y ejecución de aproximación para la selección del área de aterrizaje.
 - (d) Uso de la lista de verificación de emergencia.
 - (e) Importancia de intentar determinar las razones del mal funcionamiento.
 - (f) Importancia de dividir la atención entre volar la aproximación y cumplir con la lista de verificación de emergencia.
 - (g) Técnica que puede ser utilizada para el aterrizaje demasiado corto o aterrizaje demasiado largo en el área de aterrizaje de emergencia.

2. Demuestra conocimiento sobre la instrucción de los errores comunes relacionados con una aproximación y aterrizaje de emergencia, describiendo:
 - (a). Control de la velocidad relativa no apropiado.
 - (b). Juicio pobre en la selección de un área de aterrizaje de emergencia.
 - (c). Falla en estimar aproximadamente la velocidad y dirección del viento.
 - (d). Falla en volar el mejor patrón por situación existente.
 - (e). Falla en cumplir la lista de verificación de emergencia.
 - (f). Aterrizaje demasiado corto o demasiado largo en el área de aterrizaje de

emergencia.

3. Demuestra y simultáneamente explica una aproximación de emergencia con una falla simulada de un motor desde un punto de vista de instrucción.
4. Analiza y corrige los errores comunes simulados, relacionados con una aproximación de emergencia con falla simulada de un motor.

B. TAREA: SISTEMA Y EQUIPOS CON MAL FUNCIONAMIENTO (ASEL y ASES)

REFERENCIAS: Manual de Operaciones para Piloto, Manual de Vuelo del Avión, Aprobado.

NOTA: El Instructor Designado no simulará un sistema y equipo con mal funcionamiento de tal manera que pueda exponer la seguridad de vuelo o resulte en posible daño para la aeronave.

Objetivo. Demuestra conocimiento sobre la instrucción de los elementos relacionados con el mal funcionamiento del sistema y equipo, en particular con la aeronave utilizada en la prueba práctica, describiendo la acción del Piloto recomendada:

1. Humo, fuego o ambos, durante la operación en tierra o en vuelo.
2. Motor funcionando áspero o con pérdida parcial de potencia.
3. Pérdida del motor por presión de aceite.
4. Escasez del combustible.
5. Recalentamiento del motor.
6. Mal funcionamiento en el sistema hidráulico.
7. Mal funcionamiento en sistema eléctrico.
8. Carburador o inducción al engelamiento.
9. Puerta o ventana abierta en vuelo.
10. No operando o funcionamiento no controlado de la compensación.
11. Tren de aterrizaje y dispositivos hipersustentadores en mal funcionamiento
12. Presurización funcionando mal.
13. Cualquier otro sistema o equipo funcionando mal.

C. TAREA: EQUIPO DE EMERGENCIA Y DE SOBREVIVENCIA (ASEL y ASES)

REFERENCIAS: Manual de Operaciones para Piloto, Manual de Vuelo del Avión, Aprobado.

Objetivo. Para determinar si el Solicitante demuestra conocimiento sobre la instrucción de los elementos relacionados con los equipos de

emergencia y de sobrevivencia apropiados para la aeronave usada para la prueba, describiendo:

1. Ubicación en la aeronave.
2. Propósito.
3. Método de operación o uso.
4. Servicio.
5. Almacenaje.
6. Equipos y utensilios apropiados para la operación en distintos climas, sobre varios tipos de terreno y sobre agua.

XIV. ÁREA DE OPERACIONES: APROXIMACIONES Y ATERRIZAJES

NOTA: El Instructor seleccionará por lo menos una TAREA:

A. TAREA: APROXIMACIONES Y ATERRIZAJES NORMALES Y CON VIENTOS CRUZADOS (ASEL y ASES)

REFERENCIAS: Manual de Operaciones para Piloto, Manual de Vuelo del Avión, Aprobado; Manual de Hidroavión.

Objetivo. Para determinar si el Solicitante:

1. Demuestra conocimiento sobre la instrucción de los elementos de una aproximación y aterrizaje normal y con viento cruzado, describiendo:
 - (a). Como determinar el desempeño en el aterrizaje y sus limitaciones.
 - (b). Configuración, potencia y compensación.
 - (c). Obstrucciones y otros peligros que deben ser considerados.
 - (d). Estabilizar una aproximación a la velocidad relativa recomendada al área seleccionada para la toma de contacto.
 - (e). Coordinación de los controles de vuelo.
 - (f). Un rastro preciso en tierra.
 - (g). Cortante de viento y estela turbulenta.
 - (h). La mejor técnica para viento cruzado.
 - (i). Sincronización, criterio y técnica de control durante la rotación y punto de toma de contacto.
 - (j). Control de la dirección después del punto de toma de contacto.
 - (k). Utilización de los frenos (terrestre).
 - (l). Uso de la lista de verificación.
2. Demuestra conocimiento sobre la instrucción de los errores comunes relacionados a la aproximación y aterrizaje normal y con viento cruzado,

describiendo:

- (a). Uso no apropiado de la data de información en el desempeño para aterrizaje y sus limitaciones.
 - (b). Falla en establecer la apropiada configuración para la aproximación y aterrizaje en el momento preciso o en la secuencia apropiada.
 - (c). Falla en establecer y mantener una aproximación estabilizada.
 - (d). Inapropiadamente mueve su manos del acelerador.
 - (e). Técnica no apropiada durante la rodada final y toma de contacto.
 - (f). Control pobre de la dirección después de la toma de contacto.
 - (g). Uso no apropiado de los frenos. (terrestre)
3. Demuestra y simultáneamente explica la aproximación y aterrizaje normal y con viento cruzado desde un punto de vista de instrucción.
 4. Analiza y corrige los errores comunes simulados relacionados con las aproximaciones y aterrizaje normales o con viento cruzado.

B. TAREA: DERRAPAMIENTO HACIA DELANTE PARA UN ATERRIZAJE (ASEL y ASES)

REFERENCIAS: Manual de Operaciones para Piloto, Manual de Vuelo del Avión, Aprobado.

Objetivo. Para determinar si el Solicitante:

1. Demuestra conocimiento sobre la instrucción de los elementos de derrapamiento hacia delante para un aterrizaje, describiendo:
 - (a). Configuración, potencia y compensación.
 - (b). Obstrucción y otros peligros que deberán ser tomados en consideración.
 - (c). Deslizamiento estabilizado a la velocidad relativa indicada en el área seleccionada para la toma de contacto.
 - (d). Posible error del indicador de velocidad relativa.
 - (e). Pobre aplicación de los controles de vuelo.
 - (f). Rastro preciso en tierra.
 - (g). Cortante de viento y estela turbulenta.
 - (h). Sincronización, criterio, técnica de control durante la transición desde el deslizamiento a la toma de contacto.
 - (i). Control de la dirección después de la toma de contacto.
 - (j). Utilización de los frenos (terrestre).
 - (k). Uso de la lista de verificación.
2. Demuestra conocimiento sobre la instrucción de los errores comunes del derrapamiento hacia delante para un aterrizaje, describiendo:

- (a). Uso no apropiado de la data de información en el desempeño para aterrizaje y sus limitaciones.
 - (b). Falla en establecer la apropiada configuración para la aproximación y aterrizaje en el momento preciso o en la secuencia apropiada.
 - (c). Falla en establecer y mantener una aproximación estable.
 - (d). Inapropiadamente mueve sus manos del acelerador.
 - (e). Técnica no apropiada durante la transición desde el deslizamiento a la toma de contacto.
 - (f). Control pobre de la dirección después de la toma de contacto.
 - (g). Uso no apropiado de los freno. (terrestre)
3. Demuestra y simultáneamente explica sobre el derrapamiento hacia delante para un aterrizaje desde un punto de vista de instrucción.
 4. Analiza y corrige los errores comunes simulados relacionados con el derrapamiento hacia delante para un aterrizaje.

C. TAREA: MOTOR Y AL AIRE (GO-AROUND) (ASEL y ASES)

REFERENCIAS: Manual de Operaciones para Piloto, Manual de Vuelo del Avión, Aprobado.

Objetivo. Para determinar si el Solicitante:

1. Demuestra conocimiento sobre la instrucción de los elementos de “Motor y al Aire” (go-around), describiendo:
 - (a). Situaciones donde “Motor y al Aire” (go-around) es necesario.
 - (b). Importancia en hacer una pronta decisión.
 - (c). Importancia de aplicar potencia de despegue inmediatamente después de “Motor y al Aire” (go-around).
 - (d). Importancia de establecer una apropiada actitud de cabeceo.
 - (e). Retracción de los frenos aerodinámicos.
 - (f). Uso de compensación.
 - (g). Retracción del tren de aterrizaje.
 - (h). Velocidad de ascenso apropiada.
 - (i). Rastro apropiado y (margen) distancia de guarda de obstrucciones.
 - (j). Uso de la lista de verificación.
2. Demuestra conocimientos de los errores comunes relacionados con “Motor y al Aire” (go-around), describiendo:
 - (a). Falla en reconocer situaciones donde “Motor y al Aire” (go-around) es necesaria.
 - (b). Peligros de demorar una decisión de “Motor y al Aire” (go-around).
 - (c). Aplicación de la potencia inapropiadamente.

- (d). Falla en controlar la actitud de cabeceo.
 - (e). Falla en compensar los efectos de la torsión.
 - (f). Técnica no apropiada para la compensación.
 - (g). Falla en mantener la velocidad relativa recomendada.
 - (h). Retracción no apropiada de los frenos aerodinámicos y tren de aterrizaje.
 - (i). Falla en mantener el rastro apropiado durante su ascenso inicial.
 - (j). Falla en mantenerse bien alejados de las obstrucciones y otros tránsitos.
3. Demuestra y simultáneamente explica sobre “Motor y al Aire” (go-around) desde un punto de vista de instrucción.
 4. Analiza y corrige los errores comunes simulados relacionados con “Motor y al Aire” (go-around).

D. TAREA: APROXIMACIONES Y ATERRIZAJE EN CAMPOS CORTOS (ASEL)

REFERENCIAS: Manual de Operaciones para Piloto, Manual de Vuelo de la Aviación, Aprobado.

Objetivo. Para determinar si el Solicitante:

1. Demuestra conocimiento sobre la instrucción de los elementos para aproximación y aterrizaje en campo corto, describiendo:
 - (a). Cómo determinar su desempeño en el aterrizaje y sus limitaciones.
 - (b). Configuración y compensación.
 - (c). Uso apropiado de cabeceo y la potencia para mantener el ángulo de aproximación deseado.
 - (d). Obstáculos y otros peligros que deben tomarse en cuenta.
 - (e). Efecto de viento.
 - (f). Selección del punto de toma de contacto y el de “motor y al aire” (go-around).
 - (g). Una aproximación estabilizada recomendada a la velocidad relativa seleccionada para un punto de toma de contacto.
 - (h). Coordinación de los controles de vuelo.
 - (i). Rastro preciso en tierra.
 - (j). Sincronización, criterio, técnica de control durante la rodada final y la toma de contacto.
 - (k). Control de la dirección después de la toma de contacto.
 - (l). Uso de frenos.
 - (m). Uso de la lista de verificación.
2. Demuestra conocimiento sobre la instrucción de los errores comunes relacionados para la aproximación y aterrizaje en campo corto, describiendo:
 - (a). Uso no apropiado de la información en el desempeño para aterrizaje y

- sus limitaciones.
 - (b). Falla en establecer la apropiada configuración para la aproximación y aterrizaje en el momento preciso o en la secuencia apropiada.
 - (c). Falla en establecer y mantener una aproximación estabilizada.
 - (d). Técnica inapropiada en el uso de potencia, frenos aerodinámicos y compensación.
 - (e). Inapropiadamente mueve sus manos del acelerador.
 - (f). Técnica no apropiada durante la rodada final y toma de contacto.
 - (g). Control pobre direccional después de la toma de contacto.
 - (h). Uso inapropiado de los frenos.
3. Demuestra y simultáneamente explica la aproximación y aterrizaje a un campo corto desde un punto de vista de instrucción.
 4. Analiza y corrige los errores comunes simulados relacionados con la aproximación y aterrizaje en campo corto.

E. TAREA: APROXIMACION Y ATERRIZAJE EN CAMPO SUAVE (ASEL)

REFERENCIAS: Manual de Operaciones para Piloto, Manual de Vuelo del Avión, Aprobado.

Objetivo. Para determinar si el Solicitante:

1. Demuestra conocimiento sobre la instrucción de los elementos para la aproximación y aterrizaje en campo suave, describiendo:
 - (a). Cómo determinar el desempeño en el aterrizaje y sus limitaciones.
 - (b). Configuración y compensación.
 - (c). Obstrucción y otros peligros que deben tomarse en cuenta.
 - (d). Efecto de viento y superficie de aterrizaje.
 - (e). Selección del área de toma de contacto.
 - (f). Aproximación estable a la velocidad recomendada al área de toma de contacto.
 - (g). Coordinación de controles de vuelo.
 - (h). Rastro preciso en tierra.
 - (i). Sincronización, criterio, técnica de control durante la rotación y en la toma de contacto.
 - (j). Toma de contacto con la nariz arriba en actitud de cabeceo a una velocidad mínima de seguridad.
 - (k). Uso apropiado de la potencia.
 - (l). Control de dirección después de la toma de contacto.
 - (m). Uso de la lista de verificación.
2. Demuestra conocimiento de instrucción de los errores comunes relacionados con las aproximaciones y aterrizajes en campos suaves, describiendo:

- (a). Uso no apropiado de la información en el desempeño para aterrizaje y sus limitaciones.
 - (b). Falla en establecer la apropiada configuración para la aproximación y aterrizaje en el momento preciso o en la secuencia apropiada.
 - (c). Falla en establecer y mantener una aproximación estabilizada.
 - (d). Falla al considerar el efecto de viento y la superficie de aterrizaje.
 - (e). Uso inapropiado de la técnica de la potencia, frenos aerodinámicos o compensación.
 - (f). Inapropiadamente mueve sus manos de los aceleradores.
 - (g). Inapropiada técnica durante la rodada final y la toma de contacto.
 - (h). Falla en retener la presión del mando de cabeceo después de la toma de contacto.
 - (i). Cierre del acelerador muy pronto después de la toma de contacto.
 - (j). Control pobre de la dirección después de la toma de contacto.
 - (k). Uso inapropiado de los frenos.
3. Demuestra y simultáneamente explica la aproximación y aterrizaje a un campo suave desde un punto de vista de instrucción.
 4. Analiza y corrige los errores comunes simulados relacionados con la aproximación y aterrizaje en campo suave.

F. TAREA: APROXIMACIÓN Y AMARAJE EN AGUAS CALMADAS (ASES)

REFERENCIAS: Manual de Operaciones para Piloto, Manual de Vuelo del Avión, Aprobado; Manual del Hidroavión.

Objetivo. Para determinar si el Solicitante:

1. Demuestra conocimiento de instrucción de los elementos de las aproximaciones y amaraje en aguas calmadas, describiendo:
 - (a). Cómo determinar el desempeño en el amaraje y sus limitaciones.
 - (b). Configuración y compensación.
 - (c). Características engañosas de las aguas calmadas.
 - (d). Selección del mejor punto del área de amaraje y de motor y al aire.
 - (e). Terreno y obstrucciones que deben considerarse.
 - (f). Detectar peligros en el área de amaraje tales como aguas poco profundas, obstrucciones o escombros a la deriva.
 - (g). Coordinación de los controles de vuelo.
 - (h). Rastro preciso en tierra.
 - (i). Ajuste en la potencia y actitud de cabeceo que resultará en la velocidad relativa recomendada y una rata de descenso a través de la aproximación final a la toma de contacto.
 - (j). Como mantener control positivo después del amaraje.

- (k). Uso de la lista de verificación.
2. Demuestra conocimiento sobre la instrucción de los errores comunes relacionados con las aproximaciones y amaraje en aguas calmadas, describiendo:
 - (a). Uso no apropiado de la información y limitaciones.
 - (b). Falla en establecer una configuración en la aproximación y amaraje en el momento preciso y en la secuencia debida.
 - (c). Falla en establecer y mantener una aproximación estable a la velocidad recomendada y la tasa de descenso.
 - (d). Uso indebido de la potencia, frenos aerodinámicos o compensación.
 - (e). Inapropiadamente mueve su manos del acelerador.
 - (f). Falla al efectuar su toma de contacto con la apropiada potencia con una actitud estabilizada.
 - (g). Falla en mantener control positivo después del amaraje.
 3. Demuestra y simultáneamente explica la aproximación y amaraje en aguas calmadas, desde un punto de vista de instrucción.
 4. Analiza y corrige los errores comunes simulados relacionados con la aproximación y amaraje en aguas calmadas.

G. TAREA: APROXIMACION Y AMARAJE EN AGUAS TURBULENTAS (ASES)

REFERENCIAS: Manual de Operaciones para Piloto, Manual de Vuelo del Avión, Aprobado; Manual de Hidroavión.

Objetivo. Para determinar si el Solicitante:

1. Demuestra conocimiento sobre la instrucción de los elementos de las aproximaciones y amarajes en aguas turbulentas, describiendo:
 - (a). Determinar el desempeño en el amaraje y sus limitaciones.
 - (b). Revisar condiciones del viento.
 - (c). Cómo pueden ser evaluadas las características del área de amaraje.
 - (d). La mejor selección del área de amaraje y el punto de “motor y al aire” (go-around).
 - (e). Terreno y obstrucciones que deben considerarse.
 - (f). Detección de peligros en el área de amaraje tales como aguas poco profundas, obstrucciones o escombros a la deriva.
 - (g). Configuración y compensación.
 - (h). Coordinación de los controles de vuelo.
 - (i). Rastro preciso en tierra.
 - (j). Una aproximación estable al área seleccionada de toma de contacto y a la

- velocidad relativa recomendada.
- (k). Sincronización, criterio, técnica de control durante la toma de contacto y rodada final.
 - (l). Mantener control positivo después de amaraje.
 - (m). Uso de la lista de verificación.
2. Demuestra conocimiento sobre la instrucción de los errores comunes relacionados con las aproximaciones y amaraje en aguas turbulentas, describiendo:
- (a). Uso no apropiado de la información en el desempeño del amaraje y limitaciones.
 - (b). Falla en establecer una configuración en la aproximación y amaraje en el momento preciso o en la secuencia debida.
 - (c). Falla en establecer y mantener una aproximación estabilizada.
 - (d). Uso no apropiado de la potencia, frenos aerodinámicos o compensación.
 - (e). Inapropiadamente mueve sus manos del acelerador.
 - (f). Técnica no apropiada durante toma de contacto y rodada final.
 - (g). Falla en mantener control positivo después del amaraje
3. Demuestra y simultáneamente explica la aproximación y amaraje en aguas turbulentas desde un punto de vista de instrucción.
4. Analiza y corrige los errores comunes simulados relacionados con la aproximación y amaraje en aguas turbulentas.

H. TAREA. APROXIMACIONES Y AMARAJES EN AREAS REMOTAS (ASES)

REFERENCIAS: Manual de Operaciones para Piloto, Manual de Vuelo del Avión, Aprobado; Manual de Hidroavión.

1. Demuestra conocimiento sobre la instrucción de los elementos relacionados con las aproximaciones y amarajes en área remota, describiendo:
- (a). Cómo determinar el desempeño del amaraje y sus limitaciones.
 - (b). Aproximaciones y amaraje en distintos tipos de áreas de agua.
 - (c). Efecto de viento y condiciones del agua.
 - (d). Selección del mejor punto para el amaraje y el punto de “motor y al aire” (go around).
 - (e). Terreno y obstrucciones que deben considerarse.
 - (f). Detección de peligros en el área de amaraje tales como aguas poco profundas, obstrucciones o escombros a la deriva.
 - (g). Configuración y compensación.
 - (h). Aproximación estabilizada al punto seleccionado en el área de toma de contacto y a la velocidad relativa recomendada.
 - (i). Coordinación de los controles de vuelo.

- (j). Rastro preciso en tierra.
 - (k). Sincronización, criterio, técnica de control durante la toma de contacto y rodada final.
 - (l). Toma de contacto con el mínimo de velocidad relativa de seguridad en la actitud propia de cabeceo.
 - (m). Cómo mantener control positivo después del amaraje.
 - (n). Uso de la lista de verificación.
2. Demuestra conocimiento sobre la instrucción de los errores comunes relacionados con las aproximaciones y amaraje en áreas remotas, describiendo:
 - (a) Uso no apropiado de la información del desempeño del amaraje y limitaciones.
 - (b) Falla en establecer una configuración en la aproximación y amaraje en el momento preciso y en la secuencia debida.
 - (c) Falla en establecer y mantener una aproximación estabilizada.
 - (d) Uso indebido de la potencia, frenos aerodinámicos y compensación.
 - (e) Inapropiadamente mueve sus manos del acelerador.
 - (f) Técnica inapropiada durante la toma de contacto y rodada final.
 - (g) Falla de mantener control positivo después del amaraje.
 3. Demuestra y simultáneamente explica desde un punto de vista de instrucción la aproximación y amaraje en áreas remotas.
 4. Analiza y corrige los errores comunes simulados relacionados con la aproximación y amaraje en áreas remotas.

XV. ÁREAS DE OPERACIONES: PROCEDIMIENTOS PARA DESPUÉS DEL AMARAJE:

NOTA: El Instructor seleccionará por lo menos TAREA E.

A. TAREA: ANCLAJE (ASES)

REFERENCIAS: Manual de Hidroavión.

Objetivo. Para determinar si el Solicitante:

1. Demuestra el conocimiento sobre la instrucción de los elementos relacionados al anclaje, describiendo:
 - (a) Cómo selecciona el mejor lugar para el anclaje.
 - (b) Recomendaciones para el procedimiento del anclaje en lagos, ríos o en áreas del mar.

- (c) Números de anclaje y líneas a usar para asegurar los hidroaviones en varias condiciones.
 - (d) Peligros para ser evitados.
2. Demuestra conocimientos sobre las instrucciones de los errores comunes relacionados con el anclaje, describiendo:
 - (a) Peligros resultantes de falla por no seguir los procedimientos recomendados.
 - (b) Consecuencia de una planificación pobre, técnica no apropiada o juicio pobre durante el anclaje.
 - (c) Consecuencias de falla al usar líneas de anclaje de un largo y de una resistencia para garantizar la seguridad del hidroavión.
 3. Demuestra y simultáneamente explica el anclaje desde un punto de vista de instrucción.
 4. Analiza y corrige los errores comunes simulados relacionados al anclaje.

B. TAREA: ATRAQUE Y AMARRE (ASES)

REFERENCIAS: Manual de Hidroavión

Objetivo. Para determinar si el Solicitante:

1. Demuestra conocimiento sobre la instrucción de los elementos del atraque y amarre, describiendo:
 - (a). Procedimientos recomendados para el atraque.
 - (b). Procedimientos recomendados para el amarre.
 - (c). Peligros para ser considerados al atracar y al amarre.
 - (d). Procedimientos a seguir para la seguridad de los hidroaviones.
 - (e). Requerimientos de las luces en el amarre.
2. Demuestra conocimientos sobre la instrucción de los errores comunes relacionados con el atraque o amarre.
 - (a) Peligros resultantes por falla al seguir los procedimientos recomendados.
 - (b) Consecuencia de una planificación pobre, técnica no apropiada o juicio pobre durante el atraque y el amarre.
 - (c) Consecuencias de falla al tomar las precauciones apropiadas para evitar peligros o garantizar que el hidroavión esté seguro.
3. Demuestra y simultáneamente explica el atraque y amarre desde un punto de vista de instrucción.

4. Analiza y corrige los errores comunes simulados relacionados con el atraque y amarre.

C. TAREA: DESEMBARCO (ASES)

REFERENCIAS: Manual de Hidroavión.

Objetivo. Para determinar si el Solicitante:

1. Demuestra conocimiento sobre la instrucción de los elementos del desembarque, describiendo:
 - (a). Procedimientos recomendados para el desembarque.
 - (b). Factores que serán considerados tales como la selección de la playa, profundidad del agua, corriente, mareas y viento.
 - (c). Procedimientos para seguir la seguridad de los hidroaviones.
 - (d). Peligros para ser evitados.
2. Demuestra conocimientos sobre la instrucción de los errores comunes relacionados con el desembarque, describiendo:
 - (a). Peligros resultantes por falla al seguir los procedimientos recomendados.
 - (b). Consecuencia de una pobre selección de playa, planificación insuficiente, técnica no apropiada o criterio incorrecto mientras desembarca.
 - (c). Consecuencias de falla en tomar las apropiadas precauciones para evitar los peligros o garantizar que el hidroavión está seguro.
3. Demuestra y simultáneamente explica el desembarque desde un punto de vista de instrucción.
4. Analiza y corrige los errores comunes simulados relacionados con el desembarque.

D. TAREA: PLATAFORMA (ASES)

REFERENCIAS: Manual de Hidroavión.

Objetivo. Para determinar si el Solicitante:

1. Demuestra conocimiento sobre la instrucción de los elementos de plataforma, describiendo:

- (a). Factores tales como tipo de plataforma, superficie, viento, corriente, dirección y control de la velocidad de aproximación.
 - (b). Procedimientos recomendados para la plataforma.
 - (c). Peligros para ser evitados.
2. Demuestra conocimiento sobre la instrucción de los elementos de los errores comunes en relación con la plataforma, describiendo:
- (a). Peligros resultantes de la falla en seguir los procedimientos recomendados.
 - (b). Consecuencia de la planificación insuficiente, técnica no apropiadas o criterio incorrecto en plataforma.
 - (c). Consecuencias de falla en tomar las precauciones apropiadas en evitar los peligros o garantizar la seguridad del hidroavión.
3. Demuestra y simultáneamente explica de instrucción la plataforma desde un punto de vista de instrucción.
4. Analiza y corrige los errores comunes simulados relacionados con la plataforma.

E. TAREA: PROCEDIMIENTOS PARA DESPUES DEL VUELO (ASEL y ASES)

REFERENCIAS: Manual de Operaciones para Piloto, Manual de Vuelo del Avión, Aprobado; Manual de Hidroavión.

Objetivo. Para determinar si el Solicitante:

1. Demuestra conocimiento sobre la instrucción de los elementos del procedimiento para después del vuelo, describiendo:
- (a) Técnica de estacionamiento y procedimientos (terrestre).
 - (b) Paro del motor y puesto de pilotaje seguro.
 - (c) Desembarque de los pasajeros.
 - (d) Seguridad de la aeronave.
 - (e) Inspección para después del vuelo.
 - (f) Abastecimiento.
2. Demuestra conocimiento sobre la instrucción de los elementos de los errores relacionados con los procedimientos para después del vuelo, describiendo:
- (a) Peligros resultantes al no seguir los procedimientos recomendados.
 - (b) Consecuencia de la pobre planificación, técnica no apropiadas o falta de

criterio en ejecutar los procedimientos para después del vuelo.

3. Demuestra y simultáneamente explica desde un punto de vista de instrucción sobre los procedimientos para después del vuelo.
4. Analiza y corrige los errores comunes simulados relacionados con los procedimientos para después del vuelo.