



ASCA

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
DIVISIÓN DE INVESTIGACIÓN,
DESARROLLO E INNOVACIÓN
(I+D+I)**



**Academia Superior de
Ciencias Aeronáuticas**

2018

Índice de Contenidos

I.	INTRODUCCIÓN	2
II.	OBJETIVOS	3
III.	GLOSARIO DE TÉRMINOS Y ABREVIATURAS	4
1.	DIVISIÓN DE INVESTIGACION, DESARROLLO E INNOVACION	6
	1.1 FUNCIONES	6
	1.2 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	6
2.	PROCESO	9
	2.1 PROCESO GESTIÓN DE PROYECTOS I+D+I	9
	2.1.1 SUBPROCESO O ETAPA DE “INICIACIÓN”	10
	2.1.2 SUBPROCESO O ETAPA “PLANIFICACION”	10
	2.1.3 SUBPROCESO O ETAPA “EJECUCION”	11
	2.1.4 SUBPROCESO O ETAPA “MONITOREO Y CONTROL”	11
	2.1.5 SUBPROCESO O ETAPA “CIERRE”	12
IV.	DOCUMENTOS DE REFERENCIA	13
V.	CONTROL DE CAMBIOS	13
VI.	ANEXOS	14
	ANEXO 1: PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN	15
	ANEXO 2: EVALUACION DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN	19
	ANEXO 3: INFORME DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	21
	ANEXO 4: EVALUACION DEL INFORME DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	29

1. INTRODUCCIÓN

La Academia Superior de Ciencias Aeronáuticas, como institución que oferta programas a nivel técnico superior, fomenta la investigación y el desarrollo de temas aeronáuticos haciéndolo parte integral de la carga académica de sus estudiantes y docentes.

El presente manual describe las actividades de cada etapa del proceso de investigación, desarrollo e innovación (I+D+I) con el objetivo de generar nuevos conocimientos en el ámbito de la aviación. Su aplicación está bajo la responsabilidad de la división I+D+I, unidad ASCA competente para evaluar y someter a la aprobación del Consejo Académico los proyectos de investigación, de apoyar su desarrollo y de canalizar la difusión de sus resultados. Está fundamentado en las disposiciones del Reglamento de Investigación, Desarrollo e Investigación (Versión 3.0), que reúne los criterios bajo los cuales se rige la ASCA en esta materia.

El presente documento constituye una guía sobre la organización y el funcionamiento de la división I+D+I donde se describen los procedimientos y documentos de soporte para el incentivo y la gestión adecuada de proyectos de investigación, incluyendo la información referente a la estructura, autoridades, relaciones jerárquicas, relaciones de coordinación y responsabilidades. La gestión de los proyectos de Investigación ASCA está estructurada acorde a los estándares internacionales de dirección de proyectos.

2. OBJETIVOS

- Proporcionar los **lineamientos** base para la gestión sistemática de los Proyectos I+D+I, mediante un enfoque basado en procesos que garantice su funcionamiento, su control y la mejora continua de sus actividades (PDCA: Planificar, Ejecutar, Evaluar y Actuar).
- Determinar y comprender las **funciones, responsabilidades e interacciones** entre los involucrados en un proyecto I+D+I.
- Facilitar la comprensión de los procedimientos mediante **herramientas de soporte:** descripción de las actividades de cada etapa, formatos aplicables para la presentación y evaluación de los proyectos, entre otros.

III. Glosario de Términos y Abreviaturas

Área Principal de Investigación: Acorde al Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCyT) los proyectos de investigación ASCA clasifican dentro del área de Ingeniería y Tecnología, que abarca la ingeniería aeronáutica y aeroespacial, y las tecnologías especializadas.

Duración del Proyecto: Acorde al Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCyT) los Proyectos de Investigación podrán ejecutarse en uno de estos cuatro periodos: menos de 6 meses, de 6 a 12 meses, más de 12 hasta 24 meses, 24 meses y más.

Hipótesis: Suposición de algo posible o imposible para sacar de ello una consecuencia. Se establece provisionalmente como base de una investigación para confirmar o negar su validez.

Innovación: es la introducción de un nuevo o mejorado producto/servicio, de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar del trabajo o las relaciones exteriores.

Investigación es la actividad básica de la ciencia, que conlleva la indagación reflexiva, sistemática y crítica para el descubrimiento de nuevos datos o hechos, principios y leyes en cualquier campo del conocimiento para la solución de problemas.

Línea de investigación: aspecto o tema aeronáutico relativo a los Anexos al Convenio de Aviación Civil y Documentos de la OACI, que abarca los problemas u oportunidades de la investigación a que se enfrentarán con el objetivo de producir, aplicar y transmitir nuevos conocimientos.

Marco Conceptual: Conceptos sistematizados que surgen como consecuencia del contacto directo del investigador con el objeto de estudio. Según su criterio y de acuerdo al marco teórico, investigador dará una perspectiva específica al trabajo considerando los siguientes criterios: antecedentes, definiciones, supuestos teóricos, proposiciones, teorías y principios, referencias, sucesos relacionados.

Marco Teórico: Descripción de los elementos teóricos planteados por diferentes autores (o fuentes de información) que permitirán al investigador fundamentar su proceso de conocimiento y definir las preguntas objeto de estudio.

Métodos de Investigación:

- a) **Investigación Documental:** Se refiere a la investigación bibliográfica realizada en distintos tipos de escritos, tales como libros, revistas, periódicos, boletines, documentos académicos, actas o informes, documentos personales (biografías, diarios, cartas, manuales, archivos), etc.
- b) **Investigación de Campo:** Se realiza en el lugar de los hechos, es decir, donde ocurre el fenómeno estudiado. Entre las principales técnicas usadas en la investigación de campo, se mencionan la entrevista, el test y el cuestionario.
- c) **Investigación de Laboratorio:** Se realiza en los laboratorios con aparatos e instrumentos de experimentación que la tecnología pone a disposición de los investigadores para el avance de la ciencia y la tecnología.

Origen de los fondos del proyecto: Acorde al Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCyT) los fondos del proyecto de investigación podrán ser aportados por la Propia Institución, por Empresas Nacionales, por el Estado, Internacional o Mixto, según aplique.

Planes de desarrollo de investigación del área académica: Responden a la visión estratégica del área académica acerca del desarrollo de sus intereses de investigación y los articulan con sus objetos de estudio, características, prioridades y recursos disponibles para impulsar las actividades de investigación.

Productos de investigación: Son los desarrollos, implementos, equipos o aplicaciones que se derivan de un proyecto de investigación. También se incluyen los libros, ensayos, publicaciones, informes o actividades que comunican los resultados de un proyecto de investigación.

Propuesta de investigación: Es un documento que se somete a aprobación para su implementación. Describe un proyecto de investigación para permitir su evaluación académica, técnica y económica.

Proyecto de investigación: Es el desarrollo de una serie de actividades organizadas sistemáticamente, y ejecutadas con recursos y cronograma definidos, para resolver un problema o avanzar en el conocimiento de una disciplina.

Resultados de investigación: Son el cuerpo de conocimientos generados por la ejecución de un proyecto de investigación que permiten el avance conceptual y teórico de una disciplina aportando soluciones.

Tipos de Investigación:

- a) **Investigación básica o teórica:** consiste en trabajos experimentales o teóricos que se emprenden principalmente para obtener nuevos o mejorados **conocimientos** acerca de los fundamentos de los fenómenos y hechos observables, sin pensar en darles ninguna aplicación o utilización determinada.
- b) **Investigación Aplicada o práctica:** consiste en trabajos originales realizados para adquirir nuevos o mejorados **conocimientos**; sin embargo, está dirigida fundamentalmente hacia un objetivo práctico y útil.
- c) **Desarrollo experimental:** consiste en trabajos sistemáticos que aprovechan los conocimientos existentes obtenidos de la investigación y/o la experiencia práctica, y está dirigido a la producción de **nuevos materiales, productos o dispositivos**; a la puesta en marcha de **nuevos procesos, sistemas y servicios**, o a la mejora sustancial de los ya existentes.

Abreviaturas:

APA	American Psychological Association
ASCA	Academia Superior de Ciencias Aeronáuticas
I+D+I	Investigación, Desarrollo e Innovación
MESCyT	Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología
OACI	Organización de Aviación Civil Internacional

1. División de Investigación, Desarrollo e Innovación

1.1 Funciones

La División de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I) es una dependencia de carácter operativo del Departamento de Planificación Académica de la ASCA. Es responsable del proceso mediante el cual se planifica, se coordina/ejecuta y se evalúan los proyectos de investigación aplicados a las ciencias aeronáuticas.

Tiene por objetivo asegurar la correcta aplicación de las políticas, normas y procesos de Investigación, Desarrollo e Innovación acorde con la filosofía institucional mediante el desempeño transparente y el control de los registros de las etapas de los proyectos de investigación.

Promueve la investigación integrada a la docencia en la ASCA, a fin de contribuir a la excelencia en la formación de los egresados. Además, es responsable de fomentar la cooperación con entidades externas que proporcionen conocimientos, metodologías, instrumentos, financiación, etc. de forma que se obtenga una optimización de los recursos disponibles.

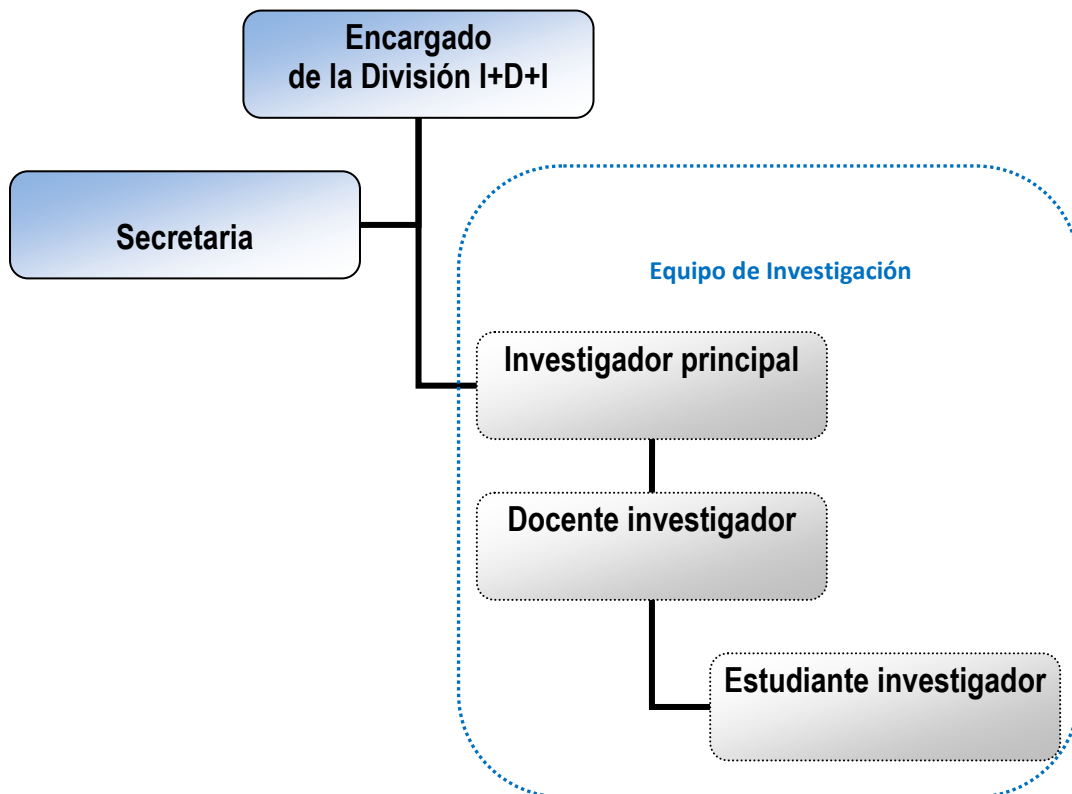
1.2 Estructura Organizativa

La División I+D+I estará encabezada por un Encargado, quien será el responsable del cumplimiento de las responsabilidades y autoridades definidas.

Encargado de la Div. I+D+I	
Requisitos	Funciones
<ul style="list-style-type: none"> a) Poseer título universitario de doctorado. b) Gozar de buena salud física y mental. c) Disfrutar de sus derechos civiles y políticos. d) Haber ejercido como docente universitario por seis años. e) Acreditar experiencia de investigación científica en materia aeronáutica. f) Haber publicado investigaciones en medios científicos. g) Comprobadas habilidades de liderazgo. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Contribuir al fomento de la cultura investigativa de estudiantes y docentes, mediante la participación activa y creadora en jornadas científicas, talleres, congresos nacionales e internacionales, entre otros. b) Formar los equipos de investigación. c) Elegir al investigador principal. d) Velar por el cumplimiento de la política de investigación. e) Supervisa los programas de apoyo a la investigación de la academia. f) Gestionar programas de capacitación continua para la investigación científica y tecnológica en docentes y estudiantes. g) Gestionar, en coordinación con la dirección ASCA, relaciones de cooperación institucional vinculadas a la investigación científica a nivel regional, nacional e internacional. h) Administrar el presupuesto aprobado para el proyecto de investigación. i) Mantener actualizado el registro institucional de investigación. j) Verificar que se registre y se contabilice apropiadamente la ejecución presupuestaria de los proyectos de investigación aprobados. k) Emitir informes y estadísticas sobre el estatus de los proyectos de investigación de la ASCA.

	<ul style="list-style-type: none"> l) Procurar que los resultados de investigación aporten soluciones viables a las problemáticas de la aviación civil y la sociedad. m) Asegurar la obtención de productos de investigación objetivamente verificable y que alcancen amplia circulación y visibilidad tanto nacional como internacional. n) Evaluar los ensayos de los estudiantes aspirantes a investigadores.
--	---

Organigrama División de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I)



Para cada proyecto de investigación se conformarán **Equipos de Investigación** integrados por los siguientes Roles: un investigador principal y, *por lo menos*, un docente investigador o un estudiante investigador. La encargada de la Div. I+D+I asumirá el rol de investigador principal en los proyectos de Investigación bajo su responsabilidad directa.

A continuación, los Requisitos y funciones de cada rol del Equipo:

Equipo de Investigación	
Investigador principal	
Requisitos	Funciones
<ul style="list-style-type: none"> o) Poseer título universitario de maestría o doctorado. p) Gozar de buena salud física y mental. q) Disfrutar de sus derechos civiles y políticos. r) Haber ejercido como docente universitario por cuatro años. s) Acreditar experiencia de investigación científica en materia aeronáutica. t) Haber publicado investigaciones en medios científicos. 	<p>Dirigir la investigación de acuerdo con la correlación entre el tema a investigar y su preparación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestionar las etapas del proyecto. • Velar por la aplicación del presupuesto del proyecto. • Presentar los avances y necesidades del proyecto. • Revisar las partes del proyecto que se finalizan. • Coordinar y evaluar las funciones y actividades del equipo de investigadores del proyecto. • Gestionar la publicación de los productos de la investigación. • Representar a la institución en relación al proyecto que dirige. • Velar por el progreso de la investigación.
Docente investigador	
Requisitos	Funciones
<ul style="list-style-type: none"> a) Poseer título universitario de maestría o doctorado. b) Gozar de buena salud física y mental. c) Disfrutar de sus derechos civiles y políticos. d) Ser docente a tiempo completo. e) Haber ejercido como docente universitario por dos años. f) Haber publicado investigaciones en medios científicos. 	<p>Realizar las actividades de investigación además de la docencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bajo supervisión del investigador principal, trabajar en el desarrollo del proyecto. • Rendir informes sobre los avances del proyecto. • Supervisar al estudiante investigador.
Estudiante investigador	
Requisitos	Funciones
<ul style="list-style-type: none"> a) Estar matriculado y mantener un índice académico de 3.55 puntos sobre 4.00. b) Presentar un ensayo investigativo al encargado de la división; a considerar: <ol style="list-style-type: none"> 1. Relación a la materia aeronáutica. 2. Profundidad en el tratamiento del tema. 3. Originalidad. 4. Utilización del lenguaje adecuado. 5. Información justificada por citas. 6. Uso adecuado de las citas. 7. Citas verificables. 8. Presencia de bibliografía. 	<p>Participante o colaborador:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bajo supervisión del docente investigador trabajar en el desarrollo del proyecto, realizando las tareas puntuales que le son asignadas.

2. Proceso

2.1 Proceso Gestión de Proyectos I+D+I

Descripción del Proceso: Actividades sistemáticas de coordinación, ejecución y control de los Proyectos de investigación, desarrollo e innovación, y difusión de sus resultados.

Objetivo del Proceso: Generar conocimientos y soluciones para el desarrollo de nuevos o mejores productos/servicios y procesos.

Alcance del Proceso: Abarca las investigaciones sobre ciencia, tecnología y gestión aplicables en el ámbito aeronáutico, en beneficio de la seguridad operacional y de la sociedad.

Productos:

1. Propuesta de Investigación.
2. Resultado de la Investigación: Informe del Proyecto de Investigación (incluye recomendaciones).
3. Artículo de investigación (para difusión interna o externa).
4. Incentivos por Investigación a Docentes y estudiantes.

Riesgos Generales del Proceso: Las condiciones de que pudieran afectar u obstaculizar la gestión de calidad del proceso I+D+I o su resultado son:

Riesgos internos (se puede incidir en su mitigación). Será responsabilidad del Enc. De la Div. I+D+I canalizar las acciones correspondientes, según aplique para cada Proyecto de Investigación):

- Escasez o carencias de personal competente;
- Problemas o deficiencias en la gestión administrativa;
- Dificultades para el acceso a datos institucionales requeridos;
- Incertidumbre respecto de las posibilidades de éxito;
- Inseguridad en cuanto a las posibilidades de apropiación de los resultados.
- Largo período de retorno.
- Otros riesgos

Riesgos Externos (no se puede incidir en su mitigación):

- Escasez en el mercado laboral de personal competente requerido;
- Dificultades para el acceso a datos externos a la institución requeridos;
- Estructura del mercado en que opera o intenta operar la institución (grado de competencia, barreras a la entrada);
- Deficiencias en la infraestructura física disponible y la requerida;
- Deficiencias o dificultades en el sistema de protección de la propiedad intelectual;
- Dificultades de acceso o costo excesivo del financiamiento.

2.1.1 Subproceso o Etapa de “Iniciación”

No.	Actividad	Descripción	Registro	Responsable
2.1.1.1	Definición de la idea de la investigación	Definir una Idea novedosa que genere resultados o conocimientos útiles (teorías o resolución de problemas).	Planteamiento de la Idea de Investigación	Investigador Principal o personal ASCA
2.1.1.2	Conformación y validación del equipo investigador	Definición de los miembros del Equipo de Investigación y sus roles específicos, validando sus requisitos.	Correo de Validación de los requisitos de cada rol.	Investigador principal y/o el Enc. División I+D+I

La **Idea de la investigación** deberá concebirse con base en su utilidad o beneficio, considerando el **impacto potencial teórico** (aporta conocimientos nuevos o mejorados, procesos, instrumentos, modelos y técnicas, innovaciones tecnológicas) o el **impacto potencial práctico** (aporta información útil que puede resolver o evitar problemas, reducir costos, mejorar la eficacia, mejorar la eficiencia), o ambos.

2.1.2 Subproceso o Etapa “Planificación”

No.	Actividad	Descripción	Registro	Responsable
2.1.2.1	Planteamiento del problema	Afinar y estructurar la idea, desarrollando: objetivos, preguntas, justificación, viabilidad y evaluación de deficiencias.	Propuesta de Investigación aprobada / rechazada como Proyecto (Anexos 1 y 2)	Equipo Investigador
2.1.2.2	Antecedentes y Justificación del Estudio	Sustentar teóricamente el estudio con enfoques teóricos, estudios y antecedentes en general relacionados con el problema y su posible impacto.		
2.1.2.3	Definición del alcance	Establecer el resultado a obtener con el proyecto: explorar, describir, relacionar o explicar		
2.1.2.4	Formulación de hipótesis	Si aplica, establecer proposiciones tentativas acerca de las relaciones entre las variables identificadas.		
2.1.2.5	Diseño de investigación	Definir el plan para obtener la información para analizar la certeza de las hipótesis.		
2.1.2.6	Selección de la muestra	Plantear sobre qué o quiénes se van a recolectar los datos y delimitar la población		
2.1.2.7	Definición del cronograma	Establecer la duración de las actividades del proyecto.		
2.1.2.8	Definición del Presupuesto	Establecer el presupuesto estimado del proyecto. (asignación de viáticos, combustible, otros)		
2.1.2.9	Elaboración y entrega de la Propuesta de Investigación	Preparar y presentar la Propuesta de Investigación a la Div. I+D+I		
2.1.2.10	Evaluación de Pertinencia como Proyecto de Investigación	Revisión preliminar de la Propuesta de Investigación		
2.1.2.11	Aprobación como Proyecto de Investigación	Evaluación de la Propuesta de Investigación por parte del Consejo Académico para aprobación. Notificar al Equipo Investigador sobre decisión.(Anexo 2)	Consejo Académico, Enc. División I+D+I	

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIVISIÓN I+D+I	Versión 1.0
---	--	------------------------

2.1.3 Subproceso o Etapa de “Ejecución”

No.	Actividad	Descripción	Registro	Responsable
2.1.3.1	Gestión de Facilidades y Logística del Proyecto	Gestionar los accesos, permisos y administrar los fondos del proyecto (asignación de viáticos, combustible) para que el equipo de investigación pueda recolectar los datos o informes.	Correos, oficios, otros.	Enc. División I+D+I
2.1.3.2	Recolección de datos	Seleccionar, adaptar o diseñar instrumentos (confiables y válidos) para recolectar datos (medir), aplicarlos, y preparar a los datos para facilitar su análisis (Tabular)	Instrumentos aplicados y anexos (fotos, videos, tablas, etc.).	Equipo Investigador

2.1.4 Subproceso o Etapa “Monitoreo y Control”

No.	Actividad	Descripción	Registro	Responsable
2.1.4.1	Seguimiento del avance del Proyecto	Revisar y actualizar los registros sobre el avance del Proyecto de Investigación: costos y cronograma. <i>Gestionar ante el Consejo la nueva aprobación de cambios significativos al presupuesto aprobado.</i>	Cronograma y Presupuesto del Proyecto actualizados	Enc. División I+D+I
2.1.4.2	Informes Cuatrimestral y Anual	Informes sobre la gestión del departamento y sobre el avance de los proyectos monitoreados	Informe cuatrimestral e Informe Anual	Enc. División I+D+I

Informe Cuatrimestral:

Para fines de revisión por la Dirección ASCA, la encargada de la Div. I+D+I elaborará un Informe cuatrimestral del estado de los Proyectos de Investigación vigentes, basado en los resultados del monitoreo y control de su avance. Este informe puede incluir, entre otros datos:

- N° personas implicadas en el Proyecto de Investigación (PI)
- % de cumplimiento de objetivos planteados
- N° de conocimientos/soluciones acogidos por el Consejo Académico
- Índice de Ejecución Presupuestaria
- Índice de Ejecución del Cronograma
- N° de cambios aprobados

Informe Anual:

Para fines de rendición de cuentas o memoria anual de la gestión de la División I+D+I, la encargada realizará un informe basado en los resultados integrados del monitoreo y control de los Proyectos de Investigación, considerando los siguientes Indicadores de gestión globales:

- N° Proyectos de Investigación (PI) finalizados
- N° Proyectos de Investigación (PI) en curso
- N° de artículos I+D+I publicados
- Inversión en Proyectos de investigación ASCA
- % Productos/procesos nuevos/mejorados implementados en la industria aeronáutica derivados de Proyectos de Investigación (PI)

2.1.5 Subproceso o Etapa de “Cierre”

No.	Actividad	Descripción	Registro	Responsable
2.1.5.1	Presentación del Entregable del Proyecto: Informe de Investigación	Preparar un documento completo de la investigación que indique los resultados y recomendaciones sobre los nuevos conocimientos o las soluciones que aporta. (Anexo 3) Incluir la ejecución presupuestaria y cronograma controlados por la División	Informe de Investigación (Anexo 3)	Equipo Investigador Enc. División I+D
2.1.5.2	Presentación al Consejo	Presentar Informe del Proyecto de Investigación al Consejo Académico		Enc. División I+D+I <i>A requerimiento el Investigador Principal</i>
2.1.5.3	Evaluación del Informe del Proyecto de Investigación, disposiciones	Completar la Evaluación del Informe final del proyecto de Investigación (anexo 4) y definir las Acciones a tomar y sus responsables: <ol style="list-style-type: none"> 1. Canalizar las recomendaciones acogidas, para su desarrollo o implementación en el ámbito aeronáutico involucrado. 2. Autorizar la publicación de los resultados del Proyecto de Investigación 3. Gestionar la aplicación de los Incentivos/ reconocimientos según lo establecido en el Programa de Incentivos a la Investigación ASCA para la Evaluación promedio obtenida. 	Evaluación del Informe del Proyecto de Investigación, Acuerdos (Anexo 4)	Consejo Académico
2.1.5.4	Difusión de la Investigación	Los resultados autorizados de las investigaciones serán difundidos en los medios ASCA correspondientes.	Artículo de investigación *	Enc. División I+D (edición) y Relaciones Públicas ASCA (publicación)

*Adicionalmente, en fomento al desarrollo del sector aeronáutico y afines, podrán realizarse publicaciones esporádicas de índole científico-cultural aeronáutica de interés.

IV- Documentos de Referencia

1. Academia Superior de Ciencias Aeronáuticas, año 2018, *Reglamento I+D+I ASCA*, Rep. Dom. Versión 3.0.
2. Academia Superior de Ciencias Aeronáuticas, año 2018, *Programa de Incentivos a la Investigación*, Rep. Dom. Versión 1.0
3. Project Management Institute, Inc. año 2017, Global Standard, *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBoK)* 6ta. Edición, Pensilvania, Estados Unidos de América, Editorial Independent Publishers Group

V. Control de Cambios

Versión	Aprobación	Puntos Modificados	Principales cambios
1.0	30/03/2018	Versión original	N/A

VI- Anexos

Anexo 1

Propuesta de Investigación



Propuesta de Investigación

a. Título de la Investigación:

--

Datos del Equipo Investigador:

1	Nombre:	Rol dentro del Proyecto:
	Cédula:	Carrera/Matrícula
	Datos de contacto:	
2	Nombre:	Rol dentro del Proyecto:
	Cédula:	Carrera/Matrícula
	Datos de contacto:	
3	Nombre:	Rol dentro del Proyecto:
	Cédula:	Carrera/Matrícula
	Datos de contacto:	

Nota: adicione las líneas deseadas.

b. Contexto de la Investigación

Línea de Investigación (aspecto o tema aeronáutico relativo a los Anexos al Convenio de Aviación Civil y Documentos OACI)

--

Tipo de Investigación

- Investigación básica o teórica
- Investigación Aplicada o práctica
- Desarrollo experimental

Área de la Investigación

- Ingeniería y tecnología (Según el MESCyT)

c. Justificación o Importancia de la Investigación; posibles impactos o beneficios

--



Estrategia ASCA a la que aporta

c. Hipótesis (si aplica)

Formulación del Problema (preguntas)

e. Marco Teórico o Conceptual (Fuentes de Información, antecedentes, definiciones, teorías, referencias, sucesos relacionados, etc.). Utilizar estilo APA para citas bibliográficas.

f. Objetivos Generales y Específicos

g. Metodología a utilizar

Método de Investigación

- Investigación Documental
- Investigación de Campo
- Investigación de Laboratorio

Universo o Muestra objeto de la investigación

Técnicas o Instrumentos a Utilizar en la Recolección de Datos

Riesgos internos que pueden afectar el desarrollo de la investigación

- Escasez o carencias de personal competente
- Problemas o deficiencias en la gestión administrativa
- Dificultades para el acceso a datos institucionales requeridos
- Incertidumbre respecto de las posibilidades de éxito
- Inseguridad en cuanto a las posibilidades de apropiación de los resultados.
- Largo período de retorno.
- Otros riesgos _____

h. Bibliografía y citas preliminares (utilizar el formato APA)

--

i. Cronograma de actividades:

No.	Actividad	Predecesora	Duración	Gráfico Gantt																			
				Mes 1				Mes 2				Mes 3											
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4								

j. Presupuesto Estimado

Concepto	Unidad	Precio RD\$	Monto RD\$
Contratación de servicios			
Maquinaria y equipos			
Material gastable			
Literatura especializada			
Viajes técnicos y de muestreo (Viáticos)			
Otros gastos			
TOTAL			RD \$

Anexo 2

Evaluación de la Propuesta de Investigación



Evaluación de la Propuesta de Investigación
(Decisión consensuada del Consejo Académico ASCA)

Fecha	
Título de la investigación:	
Justificación o importancia de la investigación; posibles impactos o beneficios	
La propuesta de investigación cumple con las siguientes condiciones: (Marque con una X)	
<input type="checkbox"/>	Congruencia con la filosofía institucional
<input type="checkbox"/>	Utilización del Formato ASCA. (Secuencia y desarrollo lógico)
<input type="checkbox"/>	Viabilidad financiera
<input type="checkbox"/>	Impacto potencial
<input type="checkbox"/>	Facilidades de acceso a la información
Decisión del Consejo Académico (marque con una X)	
<input type="checkbox"/>	Aprobado como Proyecto de Investigación
<input type="checkbox"/>	No Aprobado
Comentarios de la decisión	

Consejo Académico ASCA		
Nombre	Cargo	Firma



ANEXO 3

Informe del Proyecto de Investigación

Este formato provee a los Equipos de Investigación una guía (fondo y forma) para la presentación del **Informe del Proyecto de Investigación** que entregará a la División de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I) de la ASCA.

Este Informe será presentado al Consejo Académico ASCA para la aprobación de la difusión de los resultados de la investigación a través de los medios comunicación interna/ externa de la ASCA. De igual modo, el Consejo acogerá y canalizará de las recomendaciones pertinentes para su desarrollo o implementación en el ámbito aeronáutico aplicable.

Detalles Generales de Forma:

Tamaño de la Página	8 ½ x 11 pulgadas (carta)
Márgenes	2.5 cm márgenes superior, inferior y derecho 3 cm en el margen izquierdo
Tipo de Letra/fuente	Arial
Tamaño de letra/fuente	Texto 12 puntos, Títulos 14 puntos
Idioma	Español
Gráficos	Preferible utilizar los colores ASCA
Interlineado	Doble (2.0)
Anexos	Fotos o documentos relevantes.
Cantidad Total de Páginas	Máximo 75 páginas
Cantidad de Ejemplares	1 ejemplar impreso y encuadernado 2 ejemplares en formato digital (CD/DVD)

NOTA 1: La definición de los conceptos que incluye este Informe puede ser consultada en el Reglamento de Investigación ASCA o en el Manual de la Div. I+D+I.

NOTA 2: Este documento puede ser editado y utilizado a partir de la página siguiente.



Academia Superior de Ciencias Aeronáuticas

Informe del Proyecto de Investigación:

Título de la Investigación

Fecha

Equipo Investigador:

Nombre, rol

Nombre, rol

Nombre, rol

INDICE

Tema	
Página	
1. Datos del Equipo investigador:	XX
2. Planteamiento del Problema o Idea	XX
2.1 Descripción	XX
2.2 Formulación del Problema (preguntas)	XX
2.3 Objetivos: General y Específicos	XX
2.4 Justificación o Importancia de la Investigación	XX
2.5 Estrategia ASCA a la que aporta.....	XX
3. Bases Teóricas	XX
3.1 Antecedentes	XX
3.2 Línea de Investigación	XX
3.3 Marco Teórico	XX
3.4 Marco Conceptual	XX
4. Hipótesis y variables	XX
5. Operacionalización de las Variables	XX
6. Alcance: Organizaciones externas y/o Dependencias IDAC	XX
objeto de la Investigación.....	XX
7. Metodología	XX
7.1 Universo y muestra	XX
7.2 Tipo y forma de la investigación	XX
7.3 Recolección de Datos	XX
8. Procesamiento de Datos	XX
9. Análisis e Interpretación de Resultados de la Investigación	XX
10. Conclusiones: Nuevos conocimientos para la solución del Problema	XX
11. Recomendaciones	XX
12. Bibliografía	XX
13. Cronograma de ejecución	XX
14. Informe Presupuestario	XX
15. Anexos	XX
16. Glosario de términos	XX

Informe del Proyecto de Investigación

“Título de la Investigación”

1. Datos del Equipo investigador

[Texto]

2. Planteamiento del Problema o Idea

[Texto]

2.1 Descripción

[Texto]

2.2 Formulación del Problema (preguntas)

[Texto]

2.3 Objetivo General y Objetivos Específicos

[Texto]

2.4 Justificación o Importancia de la Investigación

[Texto]

2.5 Estrategia ASCA a la que aporta

[Texto]

3. Bases Teóricas (estilo APA para citas)

[Texto]

3.1 Antecedentes

[Texto]

3.2 Línea de Investigación

[Texto]

3.3 Marco Teórico

[Texto]

3.4 Marco Conceptual

[Texto]

4. Hipótesis y variables

[Texto]

5. Operacionalización de las Variables

[Texto]

6. Alcance: Organizaciones externas y/o Dependencias IDAC objeto de la Investigación

[Texto]

7. Metodología

[Texto]

8. Universo y muestra

[Texto]

9. Tipo y forma de la investigación

[Texto]

10. Recolección de Datos

[Texto]

11. Procesamiento de Datos

[Texto/Gráficos]

12. Análisis e Interpretación de Resultados de la Investigación

[Texto]

13. Conclusiones:

[Texto]

14. Recomendaciones

[Texto]

15. Bibliografía (estilo APA para textos, revistas, citas, etc.)

[Texto]

16. Cronograma de ejecución

[Texto]

17. Informe Presupuestario

[Texto]

18. Anexos

[Texto]

19. Glosario de términos

[Texto]

Anexo 4

Evaluación del Informe del Proyecto de Investigación



Evaluación del Informe del Proyecto de Investigación

(Decisión consensuada del Consejo Académico ASCA)

Fecha:
Título de la Investigación:
Objetivos principales:
Equipo Investigador:

Cumplimiento del Informe del Proyecto de investigación:	
• (ESCALA 1-100 para cada ítem)	
1. Realizado principalmente por los docentes de la academia y contribuye al proceso formativo de los estudiantes.	
2. Exige el concurso esencial de la comunidad científica.	
3. Aporta nuevo conocimiento al campo de estudio. (Aplicabilidad e impacto potencial)	
4. Considera las implicaciones éticas inherentes a los métodos y a las aplicaciones de sus descubrimientos y desarrollos.	
5. Considera la pertinencia social.	
6. Temas acordes con los objetivos de estudio, interés, y prioridades expresados en sus líneas de investigación. (Calidad científica y técnica).	
7. Utilización del Formato ASCA correspondiente para el Informe	
8. Desempeño del Cronograma y del Presupuesto	
CALIFICACION (promedio de los puntos aplicables)	
Observaciones	

ACUERDOS			
No.	Acuerdo	Responsable	Fecha de compromiso
1	Canalizar las recomendaciones acogidas, para su desarrollo o implementación en el ámbito aeronáutico involucrado. Detalle:		
2	Autorizar la publicación/difusión de los resultados del Proyecto de Investigación		
3	Gestionar la aplicación de los Incentivos/reconocimientos según lo establecido en el Programa de Incentivos a la Investigación ASCA para esta Evaluación promedio		

Consejo Académico ASCA		
Nombre	Cargo	Firma



MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIVISIÓN I+D+I

**Versión
1.0**
