



LINEAMIENTOS CURRICULARES DE LA ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN “MARCO FIDEL SUÁREZ”

2da. Edición - 2024



**FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
FUERZA AÉREA COLOMBIANA
ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN “MARCO FIDEL SUÁREZ”**

**LINEAMIENTOS CURRICULARES DE LA
ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN “MARCO FIDEL SUÁREZ”**

DIRECTORES:

CR. OSCAR MAURICIO GÓMEZ MUÑOZ

Director Escuela Militar de Aviación
“Marco Fidel Suárez”

CR. FABIÁN ANDRÉS SALAZAR OSPINA

Subdirector Escuela Militar de Aviación
“Marco Fidel Suárez”

ACTUALIZADO POR:

ST. LAURA MARCELA PINTO CASTRO

PS. YOLANDA PATRICIA ÁLVAREZ TOLEDO

Sección Desarrollo y Asesoría Pedagógica

ASESORES Y REVISORES:

TC. KENNY LEONARDO MORENO DELGADO

Comandante Grupo Académico

CT. FRANCY JULIETH GONZÁLEZ CASTIBLANCO

Jefe Sección Calidad Educativa y Oficina de Acreditación

ASD2. MARÍA SOLEDAD BASTIDAS JARAMILLO

Coordinadora Evaluación Institucional

PS. BEATRIZ BOTERO BONILLA

Coordinadora Acreditación Institucional

PS. NANCY JOVANNA GÓMEZ RODRÍGUEZ

Coordinadora Planeación para la Acreditación Institucional

La responsabilidad de los textos contenidos en esta publicación es exclusiva de(l) (os) autores(es).

© Derechos reservados.

Se prohíbe la duplicación, reproducción total o parcial de este volumen, bajo cualquier formato o cualquier medio (electrónico, grabación, fotocopia u otro) sin permiso expreso de la Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez”.

Santiago de Cali, Colombia.

Agosto, 2024.

© ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN “MARCO FIDEL SUÁREZ”

Carrera 8 No. 58 - 67

Teléfono: 488 1000 Ext. 1850

Santiago de Cali, Valle del Cauca, Colombia

E-mail: gruac@emavi.edu.co

www.emavi.edu.co

**LINEAMIENTOS CURRICULARES DE LA
ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN
"MARCO FIDEL SUÁREZ"**



**ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE EN ALTA CALIDAD
RESOLUCIÓN No. 001443 DEL 20 DE FEBRERO DE 2024
UNA VIGENCIA DE 8 AÑOS -
MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL**



Disposición No.017 de 2024
01 de octubre de 2024

Por la cual se expide los Lineamientos Curriculares de la Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez” – EMAVI

Que en atención a la citación del Comité Académico documentada mediante acta FAC-S-2024-054413-AG de fecha 11 de Junio de 2024, en la cual se estudiaron y aprobaron las modificaciones a realizar en los Lineamientos Curriculares de la Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez” – EMAVI, conforme con lo establecido en la Normatividad vigente por parte del Ministerio de Educación Nacional en el Decreto 1330 de julio 25 de 2019, por el cual se sustituye el Capítulo 2 y se suprime el Capítulo 7 del Título 3 de la Parte 5 del Libro 2 del Decreto 1075 de 2015 -Único Reglamentario del Sector Educación y la Política de Educación para la Fuerza pública 2021-2026.

Una vez aprobada por este cuerpo colegiado, la propuesta se sometió a revisión y aprobación respectivamente ante el Consejo Académico y Disciplinario sustentado mediante el acta FAC-S-2024-062767-AG de fecha 22 de Julio de 2024, de conformidad con las justificaciones presentadas, con el fin de tenerlo en cuenta para su entrada en vigencia.

De acuerdo con lo anterior el Director de la Escuela Militar De Aviación en uso de sus facultades legales, conferidas por:

- El artículo 69 de la Constitución Política de Colombia
- Los artículos 28 y 29 de la ley 30 de 1992.
- El decreto 1075 de 2015 por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Educación.
- El Decreto 1330 de 2019 por el cual se sustituye el Capítulo 2 y se suprime el Capítulo 7 del Título 3 de la Parte 5 del Libro 2 del Decreto 1075 de 2015 -Único Reglamentario del Sector Educación.
- El Acuerdo CESU 02 de 2020 por el cual se actualiza el modelo de acreditación en alta calidad en Colombia.
- Resolución 0455 de 2021 por la cual se adopta la Política de Educación para la Fuerza Pública (PEFuP) 2021-20216: hacia una educación diferencial y de calidad.

RESUELVE

Artículo 1. EXPEDIR y APROBAR los Lineamientos Curriculares de la Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez” 2024, de acuerdo con lo sustentado en los cuerpos colegiados.

Artículo 2. DEROGAR los Lineamientos Curriculares para la Creación y/o Actualización de Programas de Pregrado 1ra edición y todas las disposiciones anteriores en la materia.

Esta disposición rige a partir de su expedición.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Santiago de Cali al primer (01) día del mes de octubre del 2024.


Coronel Oscar Mauricio Gómez Muñoz
Director Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez”

LISTADO DE SIGLAS

CESU	Consejo Nacional de Educación Superior
CONACES	Comisión Nacional Intersectorial de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior
CNA	Consejo Nacional de Acreditación
EMAVI	Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez”
FAC	Fuerza Aérea Colombiana
IES	Institución de Educación Superior
MEN	Ministerio de Educación Nacional
Mindefensa	Ministerio de Defensa Nacional
MOPED	Modelo Pedagógico del Sistema Educativo de la Fuerza Aérea Colombiana
OTAN	Organización del Tratado del Atlántico Norte
PEFuP	Política de Educación para la Fuerza Pública
PEI	Proyecto Educativo Institucional
SAEVA	Sistema de Aseguramiento de la Evaluación y el Aprendizaje



TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	8
JUSTIFICACIÓN	9
1. OBJETIVOS	11
1.1. Objetivo general.....	11
1.2. Objetivos específicos.....	11
2. CONTEXTO NORMATIVO	12
2.1. Referentes nacionales.....	12
2.2. Referentes institucionales.....	14
3. CONCEPTUALIZACIÓN	17
3.1. El currículo.....	17
3.2. Criterios curriculares.....	19
3.3. Educación por competencias y su relación con los resultados de aprendizaje.....	20
3.4. Evaluación de los resultados de aprendizaje para el mejoramiento continuo.....	21
4. DISEÑO CURRICULAR	23
4.1. Estructura curricular.....	23
4.1.1 Áreas de formación.....	23
4.1.2 Módulos (también denominados asignaturas).....	25
4.1.3 Créditos académicos.....	26
5. METODOLOGÍA	30
5.1. Denominación del programa.....	31
5.2. Perfil de egreso.....	31
5.3. Competencias y resultados de aprendizaje.....	31
5.4. Malla curricular.....	34
5.4.1 Módulos por área de formación.....	34
5.4.2 Créditos de los módulos.....	35
5.5. Matriz de articulación.....	36
6. GESTIÓN	37
6.1. Diseño syllabus.....	37
6.2. Determinación de estrategias didácticas.....	38



6.3. Selección de estrategias evaluativas.....	38
6.4. Evaluación de los módulos.....	38

7. BIBLIOGRAFÍA.....	39
-----------------------------	-----------

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Procesos en el Sistema de Aseguramiento y Evaluación del Aprendizaje... 16
Figura 2. Metodología de diseño y gestión curricular de la EMAVI.....30

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Perspectivas del Currículo.....17
Tabla 2. Relación Áreas de Formación y Competencia.....32
Tabla 3. Competencias genéricas para el liderazgo y el desarrollo integral del profesional militar de EMAVI.....33



INTRODUCCIÓN

Este documento establece los lineamientos curriculares esenciales para la creación y/o actualización de los programas académicos destinados a profesionales militares en la Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez” (EMAVI). En un primer apartado, se presenta las directrices de las Fuerzas Militares en Colombia en el ámbito educativo, el Sistema Educativo de la Fuerza Aérea Colombiana, la Política de la Fuerza Pública y los lineamientos propios de la Escuela Militar de Aviación.

Por otra parte, se proporciona una ruta para el diseño curricular, que, se enfoca en potenciar las competencias y habilidades de los alféreces y cadetes enfatizando en el desarrollo integral. Asimismo, se presentan los elementos fundamentales del currículo de los programas de pregrado de la EMAVI, junto con la metodología para su diseño y actualización.

Finalmente, se describen los procesos y estrategias planteadas para la gestión curricular, las cuales son necesarias para la correcta implementación y seguimiento de la política curricular en los programas de pregrado de la Institución Educativa Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez”.





JUSTIFICACIÓN

La Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez” (EMAVI) como Institución de Educación Superior (IES) adscrita al Ministerio de Defensa Nacional (Mindefensa), se encuentra en constante búsqueda de la excelencia en la formación profesional y militar de sus Alféreces y Cadetes. Es por ello, que la Escuela consciente de los cambios significativos que han surgido en el ámbito institucional, educativo y militar durante los últimos 7 años, y de la importancia que reviste contar con directrices institucionales claras y pertinentes, que guíen los procesos académico-administrativos desarrollados en su interior; considera necesario revisar y actualizar los lineamientos curriculares para la creación y/o modificación de programas académicos con el fin de garantizar su pertinencia y calidad de acuerdo con la misión, naturaleza y filosofía institucional.

Esta necesidad se fundamenta en la actualización de: la normatividad institucional, las políticas educativas nacionales y la normatividad educativa; por consiguiente, se hace necesario referir los documentos que conforman el marco de referencia del currículo en la Escuela Militar de Aviación (EMAVI) desde los diferentes ámbitos.

Al ser EMAVI una IES de connotación militar, toma como referencia a nivel interno, las políticas, estrategias y demás normatividad que el Ministerio de Defensa Nacional (Mindefensa) y específicamente la Fuerza Aérea Colombiana (FAC) le brindan para orientar su accionar y así poder dar cumplimiento a su misión “Formar integralmente Oficiales líderes en el campo militar, profesional y aeronáutico para el desarrollo de operaciones militares aéreas”.

- Política de Educación para la Fuerza Pública 2021-2026.
- Estrategia para el desarrollo aéreo y espacial de la Fuerza Aérea Colombiana 2042.
- Proyecto Educativo Institucional 2024.
- Reglamento de Formación Integral 2023.

Así mismo, siendo conscientes del papel de liderazgo en la formación de profesionales militares, la Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez” se encuentra en la necesidad de ajustar sus programas académicos no solo al contexto interno sino al externo. Esto implica considerar los lineamientos curriculares propuestos por organizaciones internacionales y nacionales en los últimos años, como el currículo genérico para los oficiales de la OTAN (2011) y adaptarse a las demandas y desafíos que surgen en el proceso de postconflicto y la búsqueda de la consolidación de la paz en Colombia.

Por otro lado, se articula con lo dispuesto en la normatividad educativa nacional vigente, para la creación de programas académicos de educación superior que garanticen la calidad y el mejoramiento continuo dentro del marco de una política de aseguramiento de la calidad, adoptando así, criterios fundamentales que deben considerarse al crear nuevos programas académicos, como la interdisciplinariedad y la flexibilidad curricular.

A continuación, se relaciona la referida normatividad:

- Decreto 1330 del 2019 del MEN “Por el cual se sustituye el Capítulo 2 y se suprime el Capítulo 7 del Título 3 de la Parte 5 del Libro 2 del Decreto 1075 de 2015 -Único Reglamentario del Sector Educación”.
- El Acuerdo 02 de CESU 2020 (Consejo Nacional de Educación Superior) “Por el cual se actualiza el modelo de acreditación en alta calidad”.
- Lineamientos del Consejo Nacional de Acreditación (CNA) del año 2022.





1. OBJETIVOS

1.1. Objetivo general

Establecer los lineamientos curriculares para la creación y/o actualización de los programas de pregrado de la Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez”.

1.2. Objetivos específicos

- Reflexionar sobre el contexto nacional e institucional que sirven de marco de referencia a esta política curricular.
- Establecer la conceptualización de currículo, la formación por competencias y su articulación con los resultados de aprendizaje dentro de la política curricular propuesta.
- Identificar los criterios curriculares de la política propuesta a partir de los principios y valores de la Fuerza Aérea Colombiana.
- Definir los elementos curriculares fundamentales para el desarrollo de la política curricular propuesta para los programas académicos de la EMAVI.
- Determinar una metodología para la creación y/o actualización de programas de pregrado en la EMAVI.
- Describir los procesos y estrategias de gestión curricular necesarios para alcanzar la efectividad de la política curricular propuesta.



2. CONTEXTO NORMATIVO

2.1. Referentes nacionales

En el marco de los referentes nacionales que rigen la educación superior en Colombia, se encuentran las siguientes disposiciones legales que establecen los fundamentos y lineamientos para la formación profesional en las instituciones de educación superior, y presentan los principios de autonomía universitaria, calidad educativa, flexibilidad curricular y evaluación continua, los cuales, son fundamentales para el diseño y desarrollo de los programas académicos en el contexto nacional.

- **Constitución Política de Colombia y Ley 30 de 1992**

La Constitución Política de Colombia, en su artículo 69 y en concordancia con la Ley 30 de 1992, en su artículo 28 y 29 del Capítulo VI establece, la autonomía universitaria como un principio fundamental, otorgando a las instituciones de educación superior la facultad de formular y modificar sus estatutos, como también, concebir sus estructuras curriculares alineado a su Proyecto Educativo Institucional. Este marco legal garantiza la libertad de pensamiento y el pluralismo ideológico en la academia, promoviendo la excelencia académica y la diversidad de enfoques en la formación profesional.

- **Decreto 1075 de 2015 - Decreto 1330 de 2019 - Decreto 0529 de 2024**

El Decreto Único Reglamentario del Sector Educación es el Decreto 1075 de 2015, este decreto tiene como objetivo compilar y racionalizar las normas de carácter reglamentario que rigen en el sector educativo y cuenta con un instrumento jurídico único para el sector. Así mismo, busca regular los procesos de registro calificado y calidad académica de las IES, estableciendo normas para diversas modalidades de estudio y reconociendo la importancia de la calidad educativa como un atributo necesario para el desarrollo de las instituciones de educación superior.

El Decreto 1330 sirve de guía a las Instituciones de Educación Superior para crear o modificar programas académicos en relación con las condiciones de programa tales como la conceptualización, la denominación del programa, la justificación, los aspectos curriculares, la organización de actividades académicas y procesos formativo, la investigación, innovación y/o creación artística y cultural, los profesores y los medios educativos, infraestructura física y tecnológica.



En particular, para los lineamientos curriculares de la EMAVI, se tendrá en cuenta las condiciones 3 y 4 del Decreto 1330. La condición 3 “Aspectos curriculares” establece que, para la creación o modificación de programas académicos, el diseño curricular debe ser flexible, interdisciplinar, con un enfoque en los resultados de aprendizaje, y con perfiles de egreso alineados con habilidades contextuales internacionales y nacionales, fomentando la capacidad de aprender a aprender.

Además, se considerará el componente pedagógico y los mecanismos de evaluación que permitan hacer los análisis necesarios para la oportuna toma de decisiones, con el propósito de mejorar el desempeño de profesores y estudiantes con relación a los resultados de aprendizaje establecidos en el programa.

Por otro lado, la condición 4 “Organización de actividades académicas y proceso formativo” establece que, para cada actividad de formación incluida en el plan de estudios, se debe asignar los créditos académicos correspondientes, discriminando las horas de estudio independiente y las horas de acompañamiento directo conforme a la conceptualización de crédito académico que hace el MEN.

En esa misma línea, de manera reciente se ha publicado el Decreto 0529, el cual complementa el Decreto 1330 en tanto detalla aspectos como la definición de modalidad, el registro único, y el lugar de desarrollo. Aspectos esenciales para la creación o modificación de un programa académico en tanto garantiza que el programa se diseñe acorde con la normatividad ministerial en armonía con la impronta institucional.

- **Acuerdo 02 del CESU 2020**

El Acuerdo 02 del CESU de 2020 del Consejo Nacional de Educación Superior, actualiza el modelo de acreditación en alta calidad, promoviendo la flexibilidad curricular y la interdisciplinariedad en los procesos formativos, en consonancia con las demandas sociales, laborales y de investigación. Este Acuerdo presenta en su Factor 5 la necesidad de abordar los aspectos académicos y los resultados de aprendizaje desde la integralidad, flexibilidad, la interdisciplinariedad curricular a partir de procesos formativos que permitan visibilizar la coherencia entre estrategias pedagógicas, perfil de egreso y un sistema de evaluación coherente con el sentido de formación que el programa académico propenda gestar.

- **Guía de orientaciones metodológicas para el diseño de programas de educación superior basados en catálogos sectoriales de cualificación del marco nacional de cualificaciones.**

La guía es un recurso para la EMAVI en cuanto recoge las experiencias y lecciones aprendidas en varias Instituciones de Educación Superior en los procesos de diseño de programas basados en las cualificaciones, alineados con las necesidades del mercado laboral y las competencias profesionales, por tanto, es un recurso que orienta a las IES en la creación de programas académicos a través del diseño curricular en seis pasos, teniendo presente, la definición del perfil, la identificación de los resultados de aprendizaje que provienen de la cualificación, la organización del mapa de competencias y el planeamiento curricular, la estructuración de la malla curricular, el desarrollo de los contenidos curriculares de las unidades propuestas en el plan de estudios, a partir de los resultados de aprendizaje y sus criterios de evaluación, determinación de estrategia de evaluación de aprendizaje de los resultados de aprendizaje.

2.2. Referentes institucionales

Después de abordar el marco normativo ministerial, es necesario considerar las normativas internas de la Fuerza Aérea Colombiana, las cuales sirven como referencia para establecer los lineamientos curriculares y proporcionan directrices para la formación integral de los futuros líderes en el ámbito militar y aeronáutico.

- **Política de Educación para la Fuerza Pública (PEFuP) y el Modelo Pedagógico del Sistema Educativo de la Fuerza Aérea Colombiana (MOPED)**

La PEFuP enfatiza la necesidad de una educación diferenciada y de calidad que se adapte a los desafíos nacionales e internacionales y el fortaleciendo de capacidades de liderazgo y desarrollo integral en los miembros de la Fuerza Pública, mientras que el MOPED, define los lineamientos educativos institucionales, detallando el modelo pedagógico Holístico Castrense Aeronáutico, resaltando un enfoque educativo de formación por competencias, detallando aspectos de coherencia entre la formación militar y académica, brindando una mayor opción curricular según la necesidad. Los anteriores son documentos institucionales que delinear criterios curriculares y estrategias pedagógicas respectivamente.



- **Proyecto Educativo Institucional (PEI)**

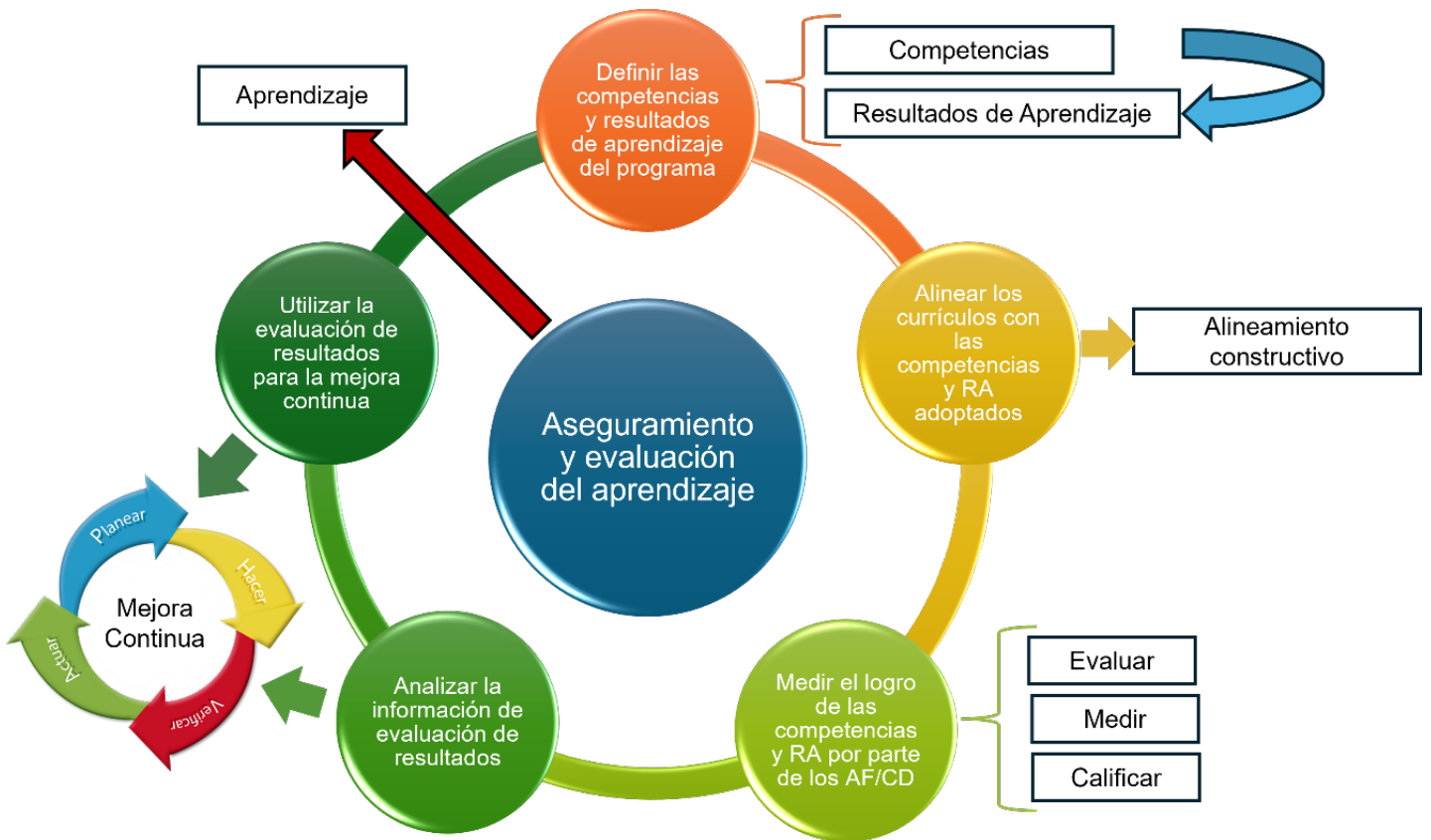
En el Proyecto Educativo Institucional (PEI) de la EMAVI se expresa los acuerdos básicos de la EMAVI, los propósitos de las acciones y estrategias pedagógicas de la institución que propenden la formación integral de los Alféreces y Cadetes, así como, la visión y misión institucional. De acuerdo con el PEI (2024),

La esencia de la misión de la EMAVI comprende promover el desarrollo y fortalecimiento de las competencias profesionales, militares, académicas y de especialidades militares de los alféreces y cadetes, futuros Oficiales de la Fuerza Aeroespacial Colombiana o miembros de la Fuerza Pública, nacionales o internacionales, para contribuir de manera efectiva en el cumplimiento de la misión Institucional, como al desarrollo del poder aéreo y espacial del país, al liderazgo y búsqueda de la excelencia en los ámbitos académico, militar y aeroespacial, a la consolidación de la nación y contribuir en el logro de los fines del Estado.

En consecuencia, a la luz de PEI se plantea que la revisión y reestructuración de los currículos en la EMAVI son de gran importancia para que el plan de estudios pueda estar en la capacidad de responder a los cambios continuos en el nivel del ejercicio de su profesión que el futuro oficial ejercerá.

- **Sistema de Aseguramiento de la Evaluación y el Aprendizaje (SAEVA)**

La Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez” reconoce la importancia de contar con un Sistema de Aseguramiento de la Evaluación y del Aprendizaje (SAEVA) que garantice la calidad y efectividad de sus programas educativos. Esta iniciativa busca garantizar la calidad y el continuo mejoramiento de los programas educativos de la Institución, a partir del monitoreo y seguimiento a los resultados de aprendizaje del programa en distintos momentos de su trayectoria formativa. Para lograrlo el SAEVA establece cinco procesos, tal como se presenta en la siguiente Figura 1:

Figura 1. Procesos en el Sistema de Aseguramiento y Evaluación del Aprendizaje

Fuente: SAEVA (2023).

El SAEVA, se alinea con las directrices establecidas por el Ministerio de Educación Nacional (MEN) punto (e) de la condición 3 "Aspectos curriculares" en cuanto a la implementación de mecanismos de evaluación que propendan a hacer análisis necesarios para la oportuna toma de decisiones, con el propósito de mejorar el desempeño de profesores y estudiantes con relación a los resultados de aprendizaje establecidos en el programa.



3. CONCEPTUALIZACIÓN

En el ámbito educativo se han propuesto diversas construcciones conceptuales en torno al currículo, así como de competencia y resultados de aprendizajes. Para el proceso de construcción de los lineamientos curriculares, se tendrá en cuenta las diversas teorías que trascienden la noción tradicional de la planificación de contenidos. Se reconocerá que el currículo es más que una lista de temas a enseñar, concediéndole un papel más integrador que abarca objetivos, métodos de enseñanza, evaluación y el contexto sociocultural en el que se desarrolla.

Para la conceptualización de competencias y resultados de aprendizaje, se priorizará lo proporcionado por el CESU (2020), que permite la pertinencia y cohesión en el diseño de la estructura curricular.

3.1. El currículo

El currículo en la educación superior representa el núcleo de la experiencia educativa, delineando la estructura y el contenido de los programas de estudio que guían el desarrollo intelectual y profesional de los estudiantes. Concebido como un proceso dinámico y reflexivo, el currículo no solo se limita a la transmisión de conocimientos, sino que, abarca una visión integral que incorpora valores, habilidades y competencias necesarias para enfrentar los desafíos contemporáneos.

El currículo, según diversas definiciones, se entiende como un mecanismo integral que aborda los aspectos relacionados con la enseñanza y el aprendizaje, a continuación, se enmarcan definiciones que permiten comprender el concepto de currículo desde diferentes perspectivas.

Tabla 1. Perspectivas del currículo

AUTOR	AÑO	DEFINICIÓN
Lawton	1973	Concibe el currículo como un proceso dinámico que involucra tanto la enseñanza como el aprendizaje, destacando la importancia de desarrollar aspectos beneficiosos para la práctica educativa.
AUTOR	AÑO	DEFINICIÓN
Johnson	1967	Agrega una dimensión orientada a los resultados, enfatizando la importancia de establecer metas claras en el aprendizaje.

Stenhouse	1987	Resalta la planificación cuidadosa de experiencias educativas para ayudar a los estudiantes a alcanzar los objetivos de aprendizaje proyectados.
Grundy (citada por Sacristán, 1995)	1991	Amplía esta comprensión al resaltar la complejidad del proceso de currículum, haciendo hincapié en su inserción en un contexto cultural y social específico, así como en las dinámicas de poder que influyen en su configuración.
Sacristán	1995	Señala que el currículo determina lo que ocurre en las aulas entre docentes y alumnos, siendo un instrumento poderoso para la transformación de la enseñanza y una guía fecunda para el profesor.
Toro Santacruz	2017	Currículo es una propuesta educativa en constante proceso de construcción y contextualización, que mediante la interacción práctica- teoría- praxis se enlace a la sociedad y la educación, potenciando el involucramiento de sus actores en la problemática socioeducativa, como generadora del aprendizaje, en la formación del ciudadano crítico-reflexivo en una cultura democrática.
Alves, L.C. R	2021	Un enfoque curricular por competencias y un diseño de evaluación formativa permiten permear el proceso de enseñanza – aprendizaje- evaluación dentro de un diseño de ruta que puede ser seguido por el docente y por cada estudiante para su aprendizaje, al mismo tiempo, en que se produce su autoaprendizaje de su proyecto ético de vida
Gómez, Cuaspa y Llanos.	2022	El currículo debe estar apoyado de procesos investigativos que deben ser adelantados por los maestros en las aulas de clases, para lograr una mejor organización de los contenidos, de modo que den respuesta a las necesidades del contexto, lo que a su vez involucra una constante actualización del mismo, según se requiera.

Fuente: Sección Desarrollo y Asesoría Pedagógica EMAVI (2024).

Estas perspectivas presentan el currículo como un proceso integral que abarca tanto aspectos pedagógicos como sociales, y que se construye dentro de un entorno complejo de interacciones y relaciones de poder.



3.2. Criterios curriculares

De forma articulada con la Política de Educación de la Fuerza Pública (PEFuP, 2021), los criterios curriculares que son fundamento de la política curricular de la EMAVI articulan las siguientes características:

- **Flexible:** La flexibilidad debe entenderse como un movimiento hacia la apertura, la integración y el fomento del trabajo interdisciplinario y la cooperación intra e interinstitucional. La EMAVI enmarca la flexibilidad a través de las diferentes opciones curriculares y extracurriculares reflejadas en la organización de la malla curricular entre módulos obligatorios y electivos, la movilización horizontal y vertical del currículo, la implementación de especialidades en los últimos semestres, las diferentes opciones de grado, en las actividades extracurriculares que organiza la EMAVI para propender a la formación integral bajo el modelo estrella; en las estrategias pedagógicas implementadas por los docentes, las cuales están alineadas al Modelo Pedagógico Holístico Castrense y a la autonomía del docente para implementar estrategias a la vanguardia de la educación del presente; el trabajo interdisciplinario en la formación académica y militar; y la cooperación interdisciplinar entre la comunidad académica e interinstitucional en la gestión de movilidades académicas e intercambio de experiencias entre Instituciones de Educación Superior Aliadas.
- **Interdisciplinar:** Conjunto de disciplinas conexas entre sí y con relaciones definidas, a fin de que sus actividades no se produzcan en forma aislada, dispersa y fraccionada. La EMAVI, concibe la interdisciplinariedad curricular como la integración de conocimientos y competencias que trasciende de las áreas disciplinares, a través de la organización de la malla curricular articulada en diferentes disciplinas a partir de las áreas de formación y de los proyectos de investigación atribuyendo así diferentes perspectivas disciplinares en la formación académica, militar, aeronáutica y profesional.
- **Integral:** Esta característica se entiende como la posibilidad de involucrar en el currículo todas aquellas disciplinas que coadyuvan al enriquecimiento del convivir, saber, saber hacer y ser de la profesión militar y policial. En este sentido, la estructura curricular debe integrar campos y áreas del conocimiento que articulen diferentes disciplinas y respondan a problemáticas comunes, de tal forma que el estudiante apropie elementos cognitivos, actitudinales y procedimentales.

- **Pertinente:** Las prácticas y experiencias educativas deben responder a las necesidades y cambios del entorno y, además, preparar al estudiante para contribuir a la construcción de un mejor país. Desde esta perspectiva, el currículo debe ser coherente con los avances científico - técnicos y con las exigencias institucionales.
- **Fundamentado en competencias:** Teniendo en cuenta que el objetivo es formar militares y policías competentes, se requiere definir las competencias que deben desarrollarse para que los egresados demuestren idoneidad profesional en su desempeño. El proceso de formación militar y policial por competencias permite establecer coherencia entre lo que se aprende y lo que se necesita para realizar una tarea o resolver un problema, en cada nivel del mando de manera efectiva.
- **Transversal:** La naturaleza de la formación militar y policial integra competencias transversales que "atraviesan" o "permean" el proceso educativo integralmente, permitiendo generar contextos analógicos educativos. La EMAVI acoge las competencias genéricas enmarcadas en el PEFuP, las cuales están encaminadas al desarrollo del ser, saber, hacer y convivir para contribuir en la formación integral del militar y el desarrollo del liderazgo, así mismo, en el presente lineamiento se expresan las Áreas de Formación, las cuales son transversales en la formación profesional de los Cadetes y Alféreces.

Estos criterios se alinean con las demandas de flexibilidad e integralidad de las normativas ministeriales como el Decreto 1330 de 2019, el Acuerdo 02 del CESU de 2020 y los lineamientos del CNA 2022, que orientan y regulan los procesos educativos en la educación superior en el ámbito nacional.

3.3. Educación por competencias y su relación con los resultados de aprendizaje

Para el CESU (2020), las competencias son conjuntos articulados de conocimientos, capacidades, habilidades, disposiciones, actitudes y aptitudes que hacen posible comprender y analizar problemas o situaciones, y actuar coherente y eficazmente, individual o colectivamente, en determinados contextos. Son susceptibles de ser evaluadas mediante resultados de aprendizaje y se pueden materializar en la capacidad demostrada para utilizar conocimientos, destrezas y habilidades personales, sociales y en el desarrollo profesional y personal. Las competencias pertenecen al individuo y éste las continúa desarrollando por medio de su ejercicio profesional y su aprendizaje a lo largo de la vida.



En el mismo Acuerdo, se conceptualiza los resultados de aprendizaje, como las declaraciones expresas de lo que se espera que un estudiante conozca y demuestre en el momento de completar su programa académico. Es el eje de un proceso de mejora en el que evalúa el grado en el que el estudiante se acerca a obtener los resultados definidos por el programa académico. A partir de ellos se llevan a cabo ajustes en los aspectos curriculares para lograr un proceso de aprendizaje más efectivo.

Así mismo, los resultados de aprendizaje se establecerán considerando las tendencias de las disciplinas de la profesión, el perfil de formación que se espera desarrollar, la naturaleza, el nivel de formación, la modalidad del programa académico, y los estándares internacionales. Los resultados de aprendizaje se definirán para un programa académico específico.

Por otro lado, los resultados de aprendizaje operativizan las competencias al establecer criterios concretos para evaluar el grado de dominio de las competencias por parte de los estudiantes. De esta manera, los resultados de aprendizaje actúan como una herramienta práctica que traduce las competencias en objetivos medibles y tangibles, lo que facilita la evaluación del aprendizaje y permite realizar ajustes curriculares para mejorar el proceso educativo.

En definitiva, un currículo basado en competencias se enfoca en el desarrollo de la autonomía del Alférez y Cadete siendo capaz de dirigir su proceso potenciando las competencias del ser, el saber hacer, el convivir con y el saber. Estas competencias se establecieron en el documento del Proyecto Educativo de las Fuerzas Armadas (PEFA) en el año 2007 y continúan vigentes para la Política de Educación de la Fuerza Pública (PEFuP), las cuales se mencionan en el capítulo 5 del presente documento.

3.4. Evaluación de los resultados de aprendizaje para el mejoramiento continuo

Considerando la definición que da el CESU (2020) de los resultados de aprendizaje, se expresa que éstos, son concebidos como las declaraciones expresas de lo que se espera que un estudiante conozca y demuestre en el momento de completar su programa académico. De esta manera la EMAVI reconoce los resultados de aprendizaje a nivel de asignatura y a nivel de Programa.

Los resultados de aprendizaje de las asignaturas describen las habilidades y conocimientos específicos que se espera que los estudiantes adquieran y demuestren a lo largo del desarrollo de una asignatura que se da en un semestre específico.

Es responsabilidad del docente, en su papel de evaluador, medir y valorar el progreso de los estudiantes en relación con estos resultados a lo largo del semestre. La evaluación de los resultados de aprendizaje de la asignatura se lleva a cabo mediante diversos mecanismos, que pueden incluir análisis de casos, exámenes, elaboración de portafolios y prácticas de laboratorio, cada uno de ellos respaldado por instrumentos de evaluación específicos, como las rúbricas detalladas en los syllabus de las asignaturas.

Por otro lado, los resultados de aprendizaje del programa son más amplios y generales que abarcan el conjunto de conocimientos, habilidades y competencias que se espera que los estudiantes adquieran al completar el programa académico en su totalidad. Estos resultados representan los logros educativos globales que los estudiantes deben alcanzar al finalizar su formación.

En cuanto al seguimiento de los resultados de aprendizaje, el Sistema de Aseguramiento y Evaluación del Aprendizaje (SAEVA) establece dos momentos clave en el proceso formativo de los estudiantes. En un primer momento, temprano en el proceso de (8) semestres, se realiza una evaluación para determinar el alcance inicial de los resultados de aprendizaje. Esto proporciona una referencia inicial y permite identificar áreas de fortaleza y posibles necesidades de apoyo.

Luego, en un segundo momento, se lleva a cabo una evaluación adicional de los mismos resultados de aprendizaje en los últimos semestres para medir el progreso de los estudiantes a lo largo de su formación. Esta doble evaluación garantiza una comprensión integral del desarrollo de los estudiantes y permite realizar ajustes o intervenciones según sea necesario para asegurar su éxito académico y mejorar las prácticas pedagógicas que se desarrollan en la EMAVI.





4. DISEÑO CURRICULAR

“El diseño curricular es un proceso de toma de decisiones para la elaboración o ajuste del currículo, previo a su desarrollo, que configura flexiblemente el espacio donde se pondrá en práctica, mediante un proceso de enseñanza y aprendizaje del cual el proyecto curricular, es su visión anticipada”.

Stenhouse (1993)

El diseño curricular debe ser un proceso reflexivo y dinámico, que tenga en cuenta las necesidades y características específicas de las demandas de la sociedad, así como los objetivos educativos y las metas institucionales. Debe proporcionar una estructura flexible que permita adaptarse a diferentes contextos y situaciones de enseñanza - aprendizaje, y anticipar cómo se desarrollará el proceso educativo para lograr los resultados deseados.

De esta manera, en este apartado se establece los criterios que direccionan la estructura curricular, las áreas de formación, los módulos y los créditos académicos de los programas académicos de la Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez”.

4.1. Estructura curricular

La estructura curricular de los programas académicos de pregrado de la Escuela Militar de Aviación está soportada en la formación militar, profesional y aérea del Proyecto Educativo Institucional (2024) el cual expresa:

En la Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez” como Institución Universitaria adscrita al Ministerio de Defensa Nacional, el desarrollo de cualidades de liderazgo, don de mando, carácter y ética que exige la profesión militar, junto con la apropiación de competencias profesionales pertinentes a los campos de formación de los programas académicos de la Institución, son elementos inalienables que configuran la formación integral. Esta formación se fundamenta en los principios, valores y virtudes institucionales, con un enfoque hacia el desarrollo del liderazgo y carácter, como condiciones esenciales del futuro oficial de la Fuerza Aérea Colombiana. (p.25)

La estructura curricular de los programas de pregrado de la EMAVI se ajusta a la naturaleza y progreso de las disciplinas, las orientaciones de las asociaciones profesionales, las normas emitidas por el Gobierno Nacional y los propósitos de formación de la EMAVI y sus programas académicos.

De este modo, los elementos de la estructura curricular son: las áreas de formación, los módulos y los créditos académicos.

4.1.1 Áreas de formación

Las áreas de formación son “El espacio curricular que contiene claros propósitos formativos y que se expresa en la adquisición y desarrollo de competencias del ser, saber, hacer, convivir” (MOPED, 2017) Las áreas de formación están ligadas al proceso formativo y pueden organizarse estableciendo secuencias por ciclos o niveles u otro tipo de organización más flexible y sin una secuencialidad definida. En cualquier caso, las áreas de formación deben favorecer el logro de las diferentes competencias en los Alféreces y Cadetes.

Para definir las áreas de formación de los programas académicos de pregrado de la EMAVI se ha tomado como fundamento las áreas propuestas por Modelo Pedagógico del Sistema Educativo de la Fuerza Aérea Colombiana (MOPED):

- **Área de Formación Ciencias Básica:**

Está conformada por los conocimientos y prácticas esenciales que dan fundamento y base al proceso formativo profesional, mediante el aprendizaje sistematizado de la ciencia, que a su vez garantiza el manejo conceptual apropiado. Esta área sirve para generar una estructura mental que le permita al profesional militar definir y abordar los problemas de forma rigurosa y sistemática.

- **Área de Formación Socio-Humanística:**

Está conformada por conocimientos y capacidades críticas, analíticas y reflexivas considerando aspectos jurídicos, éticos, económicos, ambientales y culturales orientando sus saberes técnicos y disciplinares de su formación en la misión, visión, principios y valores de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, que son coherentes con la demanda de la sociedad por un desempeño militar acorde con la excelencia de los diversos escenarios sociales.

- **Área de Formación Investigativa:**

Para el Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación de la FAC, la formación para la Investigación será un proceso mediante el cual los Alféreces y Cadetes de los Programas de formación del SEFAC, se inician en su actividad Investigativa, adquiriendo los fundamentos teóricos y metodológicos necesarios para el desarrollo de una primera aproximación a la solución de un problema. Esto se elabora mediante la formulación



y desarrollo de un proyecto de Investigación. Se adopta desde este modelo, el método científico como metodología válida de desarrollo y validación de los resultados investigativos obtenidos. La formación para la Investigación hará parte de los estudios de pregrado en el SEFAC y se establecerá como requisito para la obtención de un grado académico dentro del Sistema, la formulación, desarrollo y sustentación de un trabajo de grado.

- **Área de Formación Profesional Militar:**

La esencia fundamental de esta Área de formación reside en garantizar la adquisición de competencias actualizadas y pertinentes, alineadas con las exigencias actuales del entorno militar y las necesidades de la seguridad nacional, esto en concordancia a los estándares establecidos por la OTAN (Programa de referencia - Estudios militares profesionales para los oficiales), como lo son: la Profesión de las Armas, Comando, Liderazgo, Ética y Estudios de Defensa y Seguridad.

- **Área de Formación Profesional Específica:**

Está conformada con los conocimientos, saberes, habilidades y competencias propios de un pregrado profesional con la finalidad de llevar un análisis sobre las necesidades específicas profesionales y el cumplimiento de la misión de la Fuerza Aérea Colombiana, demostrando lo aprendido al término de su ciclo de formación.

4.1.2 Módulos (también denominados asignaturas)

Los módulos son un plan de acción integrado y articulado de estrategias didácticas, recursos y actividades de evaluación que se ponen en acción para contribuir a la formación de una o varias competencias declaradas en un perfil académico-profesional de egreso (Tobón, 2008, p. 23). Los módulos se clasifican en obligatorios y electivos y pueden ser: teóricos, teóricos - prácticos o prácticos.

Los módulos obligatorios son aquellos que están definidos por la estructura curricular del programa académico y que los Alféreces y Cadetes deben cursar según el plan de estudios establecido.

Los módulos electivos son aquellos que los alféreces y cadetes pueden seleccionar entre la oferta académica que la EMAVI le brinda a través de sus unidades académicas, de forma articulada con la propuesta curricular del programa y sus intereses individuales de formación. El número de créditos de los módulos electivos en los programas académicos debe estar en el rango de 9 a 15 créditos.

Para los módulos obligatorios, se identifican distintas estrategias metodológicas para llevar a buen puerto el desarrollo de los módulos. Estas estrategias se pueden agrupar según la naturaleza del módulo de la siguiente manera:

- **Módulo Teórico:**

El módulo teórico está centrado en la transmisión y comprensión de conceptos, principios y teorías sin la necesidad de aplicarlos directamente en situaciones prácticas. Suelen basarse en la presentación de información conceptual y en la discusión y reflexión sobre estos conceptos. Las estrategias metodológicas relacionadas son: Mapas conceptuales; mapas mentales; mentefactos; modelos categoriales; exposición problémica y conversación heurística.

- **Módulo Teórico - Práctico:**

El módulo Teórico-Práctico combina la presentación y comprensión de conceptos teóricos con la aplicación práctica de esos conceptos en situaciones concretas. Buscan integrar la teoría con la práctica para promover el aprendizaje significativo. Las estrategias metodológicas relacionadas son: el Aprendizaje basado en problemas (ABP); el aprendizaje basado en investigación (ABI); el estudio de caso; las discusiones en grupo; el uso de simuladores, laboratorios, salidas pedagógicas, talleres y seminarios; las tecnologías de la información y comunicación (TIC), ambientes virtuales de aprendizaje (AVA) y objetos virtuales de aprendizaje (OVA).

- **Módulo Práctico:**

El Módulo Práctico se enfoca en la aplicación directa de conocimientos, habilidades y técnicas en situaciones concretas. Estas asignaturas se centran en el desarrollo de habilidades prácticas y la experiencia directa en el campo de estudio o disciplinar. Las estrategias metodológicas relacionadas son: Aprendizaje basado en observación, aprendizaje basado en simulación, instrucción, aprendizaje basado en demostración y aprendizaje basado en preguntas.

4.1.3 Créditos Académicos

La EMAVI da cumplimiento a la reglamentación del Ministerio de Educación Nacional en la cual se considera que un crédito académico equivale a cuarenta y ocho (48) horas de trabajo académico de los Alféreces y Cadetes. Esta cantidad de horas comprende las horas de acompañamiento presencial del docente y las horas de trabajo independiente que los Alféreces y Cadetes debe dedicar para la realización de actividades de estudio, prácticas, proyectos, entre otras. El número de horas promedio de trabajo académico semanal de los alféreces y cadetes correspondiente a un crédito, será aquel que resulte



de multiplicar el número de créditos por cuarenta y ocho (48) horas y dividir entre la cantidad de semanas definidas para una escuela de formación de profesionales militares en régimen interno, en el caso de la EMAVI esta cantidad normalmente son (22) semanas.

De la misma manera, acorde con el Decreto 1330 de 2019 el número de créditos de una actividad académica será expresado siempre en números enteros, teniendo en cuenta que dependiendo del módulo se distribuirá la proporción de tiempo con acompañamiento directo del docente y de trabajo independiente del estudiante en los programas de pregrado de la EMAVI.

Las horas de trabajo de acompañamiento presencial es el tiempo planeado para que los alféreces y cadetes trabajen individualmente o en grupo, con el fin de desarrollar las prácticas pedagógicas, didácticas y metodológicas bajo la guía y supervisión del docente. Por otro lado, las horas de trabajo independiente son el tiempo planificado para la realización autónoma por parte de los alféreces y cadetes de las tareas, proyectos, prácticas y demás actividades.

El número de créditos académicos para cada uno de los programas académicos de la EMAVI se determina en el proceso de diseño curricular, de acuerdo con los referentes de la disciplina, las exigencias normativas y la reflexión al interior de cada programa académico.

La EMAVI establece como referencia para la programación de créditos académicos en la formación en el nivel profesional un rango de 130 a 160 créditos académicos. Debido a que, la Fuerza Aérea Colombiana ofrece a los graduados profesionales de la EMAVI un programa de inserción laboral que brinda un entrenamiento específico en la especialidad asignada por la Fuerza.

Para mantener una carga académica razonable, se establece un máximo de (23) créditos académicos por semestre. Esto garantiza una distribución equitativa de la carga académica a lo largo de la carrera de (8) semestres.

El área de formación específica, que incluye los créditos de las asignaturas electivas profesionales, debe constituir más del 50% del total de créditos académicos del programa. Un porcentaje superior al 50% asegurará que los egresados posean las competencias y conocimientos necesarios para desempeñarse adecuadamente en sus roles dentro de la FAC.

Las áreas de formación transversal deben construir los módulos de acuerdo con la siguiente relación de créditos para asegurar que el área específica cuente con el

porcentaje establecido y los Cadetes y Alféreces posean competencias y conocimientos necesarios para su formación integral:

Área Transversal	Créditos
Área Formación Militar	27
Área Formación socio Humanística	15
Área Formación Ciencias Básicas	16
Área Formación Investigación	7

- **Relación de Créditos Académicos con los Módulos Teóricos, Teórico Prácticos y Prácticos:**

En la Escuela Militar de Aviación (EMAVI), un crédito académico equivale a cuarenta y ocho (48) horas de trabajo académico total a lo largo del semestre. Este tiempo se distribuye entre horas de acompañamiento directo del docente y horas de trabajo independiente del estudiante, manteniendo una proporción de 1 hora de acompañamiento directo por cada 2 horas de trabajo independiente.

Es importante señalar que la relación de créditos académicos está directamente vinculada con la asignación docente y el pago de las horas a los profesores. En la EMAVI, se ha mantenido una relación 1:2 para todas las asignaturas, independientemente de si son teóricas, teórico-prácticas o prácticas.

Esto significa que, por cada crédito académico, los profesores reciben pago por 1 hora de acompañamiento directo, mientras que se esperan 2 horas de trabajo independiente por parte de los estudiantes.

La distribución específica de horas de trabajo semanal varía según el tipo de módulo o asignatura:

- **Asignaturas Teóricas:** Por cada crédito académico, se planifican aproximadamente (3) horas de trabajo semanal, distribuidas en (1) hora de acompañamiento directo (clase magistral) y (2) horas de trabajo independiente. Los estudiantes dedican una hora semanal para asistir a la clase y dos horas de trabajo independiente.
- **Asignaturas Teórico-Prácticas:** Por cada crédito académico, se planifican (3) horas de trabajo semanal. El profesor dedica una hora a la semana para la clase

teórico-práctica. Los estudiantes asisten a la clase teórico-práctica y dedican (2) horas de trabajo independiente aplicando los conceptos teóricos en situaciones concretas.

- **Asignaturas Prácticas:** En estas asignaturas, se mantiene la proporción de 1:2 en términos de horas de acompañamiento directo y trabajo independiente. Por cada crédito, se planifican (1) hora de actividades prácticas y (2) horas de trabajo independiente. Los estudiantes asisten a la clase práctica y dedican dos horas de trabajo independiente.



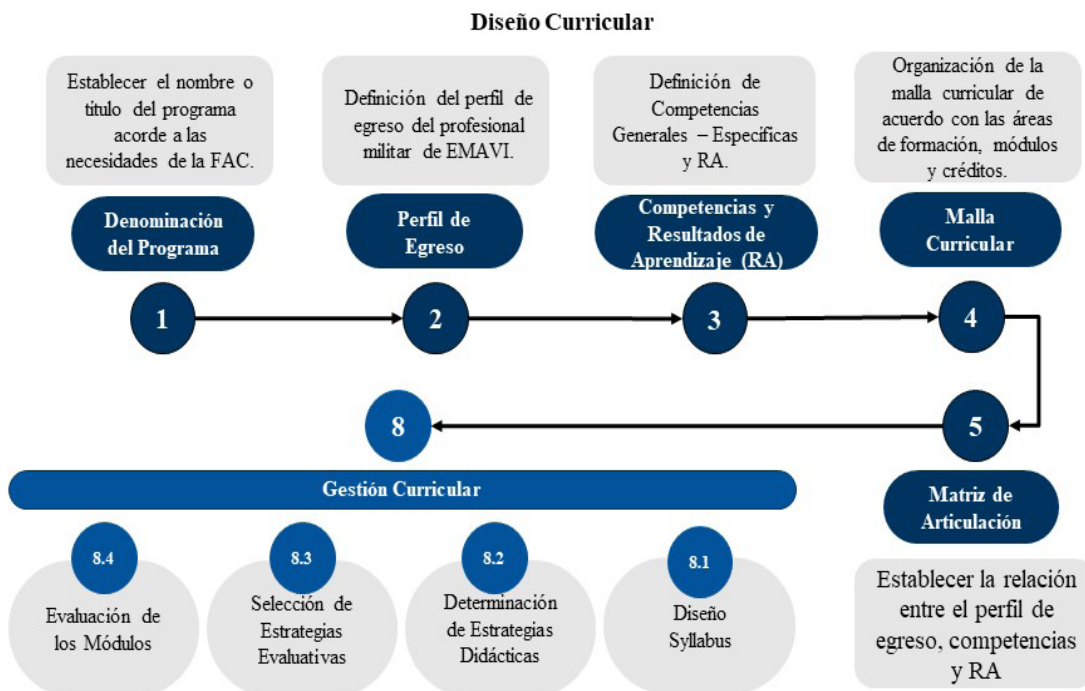
5. METODOLOGÍA

La metodología de diseño y gestión curricular para la creación y/o actualización de programas académicos de pregrado de la EMAVI se basa en el procedimiento de diseño y gestión curricular por competencias propuesto por el PEFuP (2023) y el Decreto 1330 del 2019, el cual, es una guía para las Instituciones de Educación Superior para crear o modificar programas académicos.

En la creación de programas educativos para la Fuerza Aérea Colombiana (FAC), se toman como base las necesidades específicas de la FAC. Estos programas se diseñan y organizan para satisfacer directamente los requisitos operacionales y estratégicos de la Fuerza Aérea. Es importante destacar que, en este proceso, no se consideran las demandas del mercado laboral externo. La prioridad es cubrir las necesidades internas de la FAC, ya que esta institución actúa como empleador directo de los egresados de dichos programas.

De acuerdo a lo anterior, se presenta la imagen que representa las metodologías de diseño y gestión curricular.

Figura 2. Metodología de diseño y gestión curricular de la EMAVI



Fuente: Sección Desarrollo y Asesoría Pedagógica EMAVI (2024).



La metodología se compone de las siguientes etapas:

5.1. Denominación del programa

Establecer el nombre o título del programa educativo que se va a desarrollar, lo cual proporciona una identidad clara y distintiva al mismo.

5.2. Perfil de egreso

El perfil de egreso, conforme a Arcosur (2021), mencionado por el MEN, CNA & CONACES (2021), destaca la importancia de una definición precisa. Éste debe detallar de forma clara los conocimientos, habilidades, capacidades, actitudes y valores que componen las competencias esenciales de la carrera. Dichas competencias representan la meta a alcanzar por aquellos que culminan el plan de estudios.

Por otra parte, Camacho Sanabria, C. A., & Ramos Calderón, I. E. (2022), plantean que, el perfil de egreso se convierte en el eje a partir del cual se estructuran los procesos curriculares y de formación; ya sea en un enfoque por competencias, por objetivos o por resultados de aprendizaje, las características que damos al egresado en términos de lo que deberá saber, saber hacer y ser en su vida profesional y laboral determinan tanto los contenidos que configuran el Plan de estudios (como las prácticas pedagógicas) y especialmente permite formular los resultados de aprendizaje que se espera que el estudiante desarrolle a través de su proceso de formación.

Para la Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez” (EMAVI), considerar el perfil de egreso es de suma importancia en el proceso de creación o modificación de las estructuras curriculares de los Programas; al definir claramente las habilidades, conocimientos, capacidades y/o actitudes que se espera que los estudiantes adquieran al completar su formación, los nuevos programas de la EMAVI pueden diseñar un plan de estudios que responda de manera efectiva a las necesidades del campo militar y profesional. Además, considerar el perfil de egreso permite a la institución estructurar sus procesos de formación en torno a las competencias y objetivos que se espera que los estudiantes alcancen, lo que contribuye a la implementación procesos formativos pertinentes.

5.3. Competencias y resultados de aprendizaje

Desde el perfil de egreso se derivan las competencias generales y específicas. Estas competencias guían la definición de los resultados de aprendizaje asociados a cada una de ellas.

Las competencias generales están asociadas a las áreas de formación de las Ciencias Básicas, el área de Formación Militar, el área de Formación de Investigación, el área de Formación Sociohumanística y establecen un marco común de habilidades, conocimientos y actitudes que todos los Cadetes y Alféreces deben adquirir, independientemente del programa académico en el que se encuentren.

Las competencias específicas serán definidas por cada programa académico de la EMAVI usando como referente las necesidades de la Fuerza Aérea Colombiana, lineamientos curriculares del presente documento y las especificadas propuestas por los cuerpos colegiados de cada programa académico relacionadas con el perfil de egreso de la profesión. En el caso de programas relacionados con la misma área de conocimiento, por ejemplo, aquellos relacionados con la Ingeniería, se podrán compartir competencias específicas.

Los perfiles de egreso de los programas académicos deben definir de manera precisa no más de 5 competencias que sean pertinentes y específicas para el campo disciplinar correspondiente. Así las cosas, las competencias generales de cada área de formación, tendrá una competencia y el área de formación disciplinar tendrá como máximo 5 competencias. De esto deriva, que el perfil de egreso tendrá como máximo 9 competencias.

De la misma manera se establece que los resultados de aprendizaje de programa no pueden superar el número de competencias declaradas. La siguiente Tabla 2 presenta la relación entre las áreas de formación y las competencias correspondientes:

Tabla 2. Relación Áreas de Formación y Competencia

ÁREA DE FORMACIÓN	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
Área de Formación Profesional Militar	Aplicar los principios y prácticas militares propias de un oficial de la Fuerza Aérea Colombiana en diversos escenarios tácticos y operacionales de seguridad, defensa y estabilidad aérea, espacial y ciberespacial para asegurar el desempeño efectivo y ético en el cumplimiento de misiones asignadas.
Área de Formación Socio Humanística	Desarrolla un pensamiento crítico y analítico en los contextos jurídicos, éticos, económicos, ambientales y culturales para responder a las demandas de la sociedad colombiana, como funcionario público, acorde a la misión, visión, principios y valores de la FAC.



ÁREA DE FORMACIÓN	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
Área de Formación Básica	Desarrollar el pensamiento lógico matemático mediante la aplicación de las herramientas y procedimientos propios de las ciencias básicas para la resolución de problemas de forma rigurosa y sistemática en los dominios de la FAC.
Área de Formación Investigativa	Utilizar el Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación de la FAC como eje central y factor de transformación que propenda en el desarrollo de conocimientos y destrezas orientadas a la Innovación científica, tecnológica, humanística y artística que coadyuve a la solución y mejora de los Procesos Institucionales.
Área de Formación Específica	Depende de cada programa académico. Esta área incluirá los módulos electivos relacionados con la profesión. (Máximo 5 Competencias).

Fuente: Sección Desarrollo y Asesoría Pedagógica EMAVI (2024)

Adicional el PEFuP considera un conjunto de competencias genéricas encaminadas al desarrollo del ser, saber, hacer y convivir que deben estar reflejadas en la formación del profesional militar de la FAC con el objetivo de contribuir al liderazgo y desarrollo integral del militar. La siguiente tabla presenta los componentes de cada una de las competencias genéricas.

Tabla 3. Competencias genéricas para el liderazgo y el desarrollo integral del profesional militar de EMAVI

COMPETENCIAS GENÉRICAS	COMPONENTES
Ser	→ Vocación
	→ Curiosidad
	→ Ética
	→ Responsabilidad
	→ Autoestima
	→ Control Emotivo
	→ Adaptabilidad
	→ Abstracción
	→ Perseverancia
	→ Capacidad crítica y autocrítica
→ Salud y Cultura Física	



COMPETENCIAS GENÉRICAS	COMPONENTES
Saber	<ul style="list-style-type: none"> → Respeto por los DDHH y el DIH → Auto aprendizaje → Pensamiento sistémico → Razonamiento crítico → Comunicación en una o más lenguas extranjeras → Uso TIC → Conocimientos específicos de la profesión militar → Contextualización del entorno internacional → Operación y mantenimiento de armamento y equipo
Hacer	<ul style="list-style-type: none"> → Gestión y manejo de recursos → Gerencia pública → Competencia oral y escrita → Planeación y control → Aprender a desaprender → Desarrollo de habilidades como educador o instructor
Convivir	<ul style="list-style-type: none"> → Responsabilidad social y compromiso ciudadano → Interculturalidad

Fuente: Sección Desarrollo y Asesoría Pedagógica EMAVI (2024).

5.4. Malla Curricular

Cada programa académico debe organizar su malla curricular entorno a las áreas de formación, módulos y créditos definidas en estos lineamientos.

5.4.1 Módulos por área de formación

Identificar y estructurar los módulos o asignaturas que componen el programa educativo implica definir los módulos por área de formación, agrupándolos según la naturaleza de cada asignatura. Esto involucra identificar las asignaturas teóricas, teórico-prácticas o prácticas, y organizarlas en áreas de formación, por tanto, cada una de las áreas de formación debe establecer la naturaleza del módulo, definiendo si son, teóricas, teórico-prácticas o prácticas.

La asignación de módulos y créditos académicos no es un ejercicio mecánico o administrativo sino el producto de un análisis reflexivo y profundo de cada componente curricular. El resultado de este análisis debe ser coherente a los lineamientos curriculares propuestos en este documento.



Los módulos y créditos del plan de estudios deben revisarse periódicamente en cada actualización del programa académico para garantizar su pertinencia y alineación con las necesidades formativas actuales. Si es necesario, se actualizarán dichos módulos y créditos en consulta con los cuerpos colegiados correspondientes, de acuerdo con el reglamento de formación integral vigente.

Será responsabilidad del Comité Académico establecer los módulos obligatorios y créditos para las Áreas de Formación transversales (Área Formación Profesional Militar, Área Formación Socio Humanística, Área Formación Ciencias Básicas, Área De Formación Investigación) acorde a la organización curricular y el perfil de egreso del profesional militar de EMAVI expresado en competencias específicas y genéricas, establecidas en este lineamiento.

El cuerpo colegiado deberá tener presente lo estipulado en el Reglamento de Formación Integral en vigencia para la articulación de la aptitud militar, aptitud físico-atlética y segundo idioma.

5.4.2. Créditos de los módulos

La asignación de créditos académicos a cada módulo o asignatura se realiza teniendo en cuenta tanto la carga horaria como la complejidad de los contenidos abordados. Además, es pertinente determinar la ubicación de cada módulo dentro del plan de estudios, lo que implica organizar la secuencia de aprendizaje a lo largo de los semestres. . El número de créditos asignados por semestre sugerido es de 20 créditos.

Es pertinente tener en cuenta tanto la alineación vertical como la horizontal en la ubicación de los módulos o asignaturas dentro del plan de estudios. La alineación vertical garantiza una progresión coherente de conocimientos y habilidades a lo largo del programa, asegurando que los estudiantes desarrollen competencias de manera gradual y secuencial.

En cuanto a la alineación horizontal, se debe considerar los prerrequisitos entre los diferentes módulos, asegurando que los estudiantes cuenten con los conocimientos necesarios para avanzar de manera progresiva en su formación.

5.5. Matriz de articulación

La matriz de articulación entre el perfil de egreso, las competencias y los resultados de aprendizaje detalla cómo contribuye cada módulo al desarrollo de las competencias establecidas y, a su vez, la relación entre las competencias y los resultados de aprendizaje. Lo anterior permite ver la alineación entre todos los elementos del programa educativo, asegurando que cada componente del plan de estudios esté diseñado para cumplir con los objetivos establecidos.





6. GESTIÓN

La gestión curricular es el proceso mediante el cual se planifica, desarrolla, implementa y evalúa el currículo de un sistema educativo. Está directamente ligado al punto referido en la Metodología. En ese orden de ideas se establece:

6.1. Diseño syllabus

La EMAVI ha implementado un formato de syllabus aprobado por (JEAES), que sigue una estructura definida para cada módulo o asignatura. Este documento se compone de varias secciones diseñadas para proporcionar una guía detallada del módulo. En primer lugar, se incluye información académico-administrativa que abarca los datos generales del módulo seguido de una sección que establece sus objetivos y resultados de aprendizaje esperados.

La tercera parte del syllabus aborda los requisitos del curso, divididos en cuatro apartados. En primer lugar, se detallan las unidades de aprendizaje, seguidas de los temas y subtemas que se cubrirán durante el curso. Además, se describen las estrategias técnicas y didácticas que se utilizarán para facilitar el aprendizaje, así como los recursos necesarios. También se establece la distribución de horas entre el tiempo de acompañamiento directo del profesor y el trabajo independiente del estudiante.

Posteriormente, se presentan los criterios de evaluación, los cuales se incluyen en una rúbrica analítica que proporciona una visión clara de cómo se evaluará el desempeño de los estudiantes durante el módulo. Estos criterios son fundamentales para guiar el proceso de evaluación de manera transparente.

Por último, se proporciona una lista de bibliografía recomendada que servirá como recurso para ampliar el conocimiento sobre los temas tratados en el módulo. Se enfatiza que el syllabus es un instrumento pedagógico fundamental que todos los profesores deben tener para presentarlo al inicio de cada semestre y como guía para su desarrollo. Además, se destaca la importancia de mantener una actualización permanente del syllabus para garantizar su relevancia y efectividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje – evaluación (Ver anexo 1).

6.2. Determinación de estrategias didácticas

Los docentes deben seleccionar las estrategias didácticas requeridas para alcanzar los logros de aprendizaje esperados para la unidad de competencia relacionada con el módulo o asignatura. De acuerdo con los criterios curriculares de estos lineamientos se recomienda a los docentes utilizar estrategias de enseñanza – aprendizaje que permitan articular las competencias con problemas reales relacionados con las áreas funcionales de la Fuerza Aérea Colombiana y de la sociedad mediante el aprendizaje activo. En este sentido, se sugieren el aprendizaje por proyectos, el aprendizaje por problemas, el aprendizaje por estudio de casos, entre otros. De la misma manera, se propone la incorporación de prácticas socioeducativas como una estrategia de innovación educativa que permita alcanzar la formación integral, respetando las características de cada programa y su perfil de egreso.

6.3. Selección de estrategias evaluativas

Los docentes deben seleccionar las estrategias evaluativas requeridas para cada módulo o asignatura, así como definir las rúbricas de evaluación que permitan establecer lo que se espera por parte de los Alféreces y Cadetes en cada uno de los niveles de logro de aprendizaje. De acuerdo con los criterios curriculares de estos lineamientos se recomienda a los docentes utilizar estrategias evaluativas que propendan por una evaluación formativa centrada en el proceso.

6.4. Evaluación de Los módulos

Un aspecto importante de la gestión curricular es la evaluación curricular de los módulos debido a que permite establecer un ciclo de mejora continua al micro currículo. El proceso de evaluación propuesto incluye: la evaluación del contexto, de la estructura y organización del micro currículo, evaluación del proceso de enseñanza – aprendizaje, evaluación del impacto y de las propuestas de ajuste o reestructuración. Esta evaluación se puede complementar con la heteroevaluación realizada por los Alféreces y Cadetes y la autoevaluación del docente.



7. BIBLIOGRAFÍA

- Alves, L.C. R. (2021). Análisis del currículo desde los nuevos enfoques educativos. *Praxis Pedagógica*, 21(31), 96-117. <http://doi.org/10.26620/uniminuto.praxis.21.31.2021.96-117>
- ANECA. (2022). *Resultados de aprendizaje y procedimientos de aseguramiento de la calidad para la evaluación, certificación y acreditación de enseñanzas e instituciones, conforme al RD 640/2021 y al RD 822/2021 mayo 2022*. Recuperado de: https://www.aneca.es/documents/20123/63398/Informe_RA-V4.pdf/7106456d-b827-9424-d537-c8aabd71fd69?t=1662111636209
- Camacho Sanabria, C. A., & Ramos Calderón, I. E. (2022). *Una mirada a los resultados de aprendizaje*. © 2022 Ministerio de Educación Nacional -MEN- Consejo Nacional de Acreditación -CNA- Comisión Nacional Intersectorial de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior - CONACES. https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/2022-07/Una%20mirada%20a%20los%20resultados%20de%20aprendizaje.pdf
- CESU. (2020). *Acuerdo 02 de 2020. Por el cual se establecen los criterios para la acreditación de programas académicos de educación superior en Colombia*. Colombia.
- Constitución Política de Colombia (1991). *Constitución Política de Colombia 7 de julio de 1991*. Colombia.
- Díaz, M. (2002). *Flexibilidad y Educación Superior en Colombia*. Bogotá D.C: ICFES.
- Escuela Militar de Aviación "Marco Fidel Suárez" EMAVI. (2024). *PEI Proyecto educativo institucional*. Cali D.C: Publicaciones FF.MM.
- Fuerza Aérea Colombiana. (2014). *SEFAC Legislación Educativa Sistema Educativo de la Fuerza Aérea Colombiana*. Bogotá D.C: Publicaciones FF.MM.
- Fuerza Aérea Colombiana. (2015). *Modelo de investigación del Sistema Educativo de la Fuerza Aérea Colombiana (MOINV)*. Bogotá D.C: Publicaciones FF.MM.
- Fuerza Aérea Colombiana (2017). *MOPED Modelo Pedagógico del sistema educativo de la Fuerza Aérea Colombiana*. Segunda Edición. Publicaciones FF.MM.

- Fuerza Aérea Colombiana. (2024). *Proyecto Educativo Institucional. Escuela Militar de Aviación "Marco Fidel Suárez" (3ra ed.)*. (EMAVI, Ed.) Santiago de Cali, Colombia: Sección Calidad Educativa y Oficina de Acreditación.
- Gómez Delgado, D. C.; Cuaspa Taimal, E. A.; Llanos González, M. A. (2022) Currículo, un acercamiento teórico desde la práctica y la investigación. *Boletín Informativo, Sociales, Humanidades y Educación*. Vol 9. No. 3. 2022.
- Johnson, M. (1967). "Definitions and models in curriculum theory". *International Review of Education*, 19: 187-194.
- Lawton, D. (1973). *Social change, educational theory and curriculum planning*. Londres: Hodder & Stoughton.
- MEN, CNA & CONACES. (2021). *Nota orientadora ¿Cómo formular e implementar los resultados de aprendizaje?* Recuperado de https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-408425_recurso_5.pdf
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (1992). *Ley 30 del 28 de diciembre de 1992. Por la cual se organiza el servicio público de la educación superior*. Colombia.
- Ministerio de Educación Nacional (2016). *Módulos de competencias genéricas Saber Pro 2016-2*. Recuperado de <http://www.icfes.gov.co/estudiantes-y-padres/saber-pro-estudiantes/estructura-general-del-examen/item/1982-modulos-saber-pro-2016-2>
- Ministerio de Educación Nacional. (2019). *Decreto 1330 de 2019. Por el cual se reglamenta la organización y el funcionamiento de las instituciones de educación para el trabajo y el desarrollo humano*. Colombia.
- OTAN (2011). *Generic Officer Professional Military Education Reference Curriculum*. Recuperado de http://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/pdf_topics/20111202_Generic-Officer-PME-RC.pdf
- Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026. (2022). *Colombia, Potencia Mundial de la Vida* ISBN: 978-958-5422-45-2.
- Política de Educación para la Fuerza Pública (PEFuP) 2021 – 2026: hacia una educación diferencial y de calidad.



- Parlamento Europeo. (2004). Competencias clave para el aprendizaje permanente. Recuperado de <http://www.mecd.gob.es/dctm/ministerio/educacion/mecu/movilidad-europa/competenciasclave.pdf?documentId=0901e72b80685fb1>
- Ponce, A., Ponce, R. y Mariscal, L. (2006). *Internacionalización del curriculum, importancia para el desarrollo de Latinoamérica*. Recuperado de http://www.pedagogia.edu.ec/public/docs/Comision_2/internacionalizacion_del_curriculum.pdf
- Sacristán, J. (2023). *El curriculum: una reflexión sobre la práctica*. Madrid: Morata.
- Sistema de Aseguramiento de la Evaluación y el aprendizaje (SAEVA). (2023). Escuela Militar de Aviación "Marco Fidel Suárez".
- Tamayo y Tamayo, Mario. La Interdisciplinariedad. Serie de cartillas para el docente ICESI. Publicaciones del Centro de Recursos para la Enseñanza y el Aprendizaje (CREA).
- Tobón, S. (2008). La formación basada en competencias en la educación superior: el enfoque complejo. GRUPO CIFE. Recuperado de [https://cmapspublic3.ihmc.us/rid=1LVT9TXFX-1VKCOTM-16YT/Formaci%C3%B3n%20basada%20en%20competencias%20\(Sergio%20Tob%C3%B3n\).pdf](https://cmapspublic3.ihmc.us/rid=1LVT9TXFX-1VKCOTM-16YT/Formaci%C3%B3n%20basada%20en%20competencias%20(Sergio%20Tob%C3%B3n).pdf)
- Toro Santacruz, S. E. (2017). Conceptualización de currículo: su evolución histórica y su relación con las teorías y enfoques curriculares en la dinámica educativa. *Revista Publicando*, 4 No 11. (1)., 459-483. ISSN 1390-9304 459



**ESCUELA MILITAR
DE AVIACIÓN**
FUERZA AÉREA COLOMBIANA

Diagramación y Diseño:

Apoyo a la gestión de publicaciones científicas

EMAVI Sello Editorial

Sección Investigación - Grupo Académico

Escuela Militar de Aviación "Marco Fidel Suárez"

Carrera 8 # 58-67 Cali - Colombia Tel. (602)4881000 Ext. 68841

Este libro fue diagramado utilizando la fuente tipográfica institucional Klavika en sus respectivas variaciones a 13 puntos para el contenido, títulos a 14 pts, capitulares a 24 pts.

Publicado en el mes de octubre de 2024.

Cali, Colombia



ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN

FUERZA AÉREA COLOMBIANA

 @FuerzaAereaCol  FuerzaAereaCol  @FuerzaAereaCol  FuerzaAereaCol  Fuerza Aérea Colombiana

 Escuela Militar de Aviación "Marco Fidel Suárez"  www.fac.mil.co



 Escuela Militar de Aviación "Marco Fidel Suárez"
Cra 8 No. 58-67 Barrio La Base
Santiago de Cali, Valle del Cauca, Colombia

Sección Investigación

 +57 602 4881000 Ext 68841

 www.emavi.edu.co