



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y
VINCULACIÓN DE LA COLECTIVIDAD**

UNIDAD DE GESTIÓN DE POSGRADO

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES

**DIPLOMADO SUPERIOR EN GESTIÓN DEL APRENDIZAJE
UNIVERSITARIO**

**TEMA: “EL PROYECTO INTEGRADOR COMO ESTRATEGIA
FORMATIVA PARA LOS INSTITUTOS DE
FORMACIÓN DE LAS FUERZAS ARMADAS”**

AUTOR: LENIN FABIÁN, VALLEJO RAMÍREZ

DIRECTOR: DR. JORGE, BARBA MARIÑO, MSc.

SANGOLQUÍ

2016



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES
DIPLOMADO SUPERIOR EN GESTIÓN DEL APRENDIZAJE
UNIVERSITARIO

CERTIFICACIÓN

Certifico que el trabajo de titulación "EL PROYECTO INTEGRADOR COMO ESTRATEGIA FORMATIVA PARA LOS INSTITUTOS DE FORMACIÓN DE LAS FUERZAS ARMADAS" realizado por el señor **LENIN FABIÁN VALLEJO RAMÍREZ**, ha sido revisado en su totalidad y analizado por el software anti-plagio VIPER versión 4.1.91.3655, el mismo cumple con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, por lo tanto me permito acreditarlo y autorizar al señor **LENIN FABIÁN VALLEJO RAMÍREZ** para que lo sustente públicamente.

Sangolquí, 15 de abril de 2016

Una firma manuscrita en tinta azul, que parece ser la del Dr. Jorge Barba Mariño, con un estilo bastante cursivo y entrelazado.

DR. JORGE BARBA MARIÑO
DIRECTOR



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES
DIPLOMADO SUPERIOR EN GESTIÓN DEL APRENDIZAJE
UNIVERSITARIO

AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD

Yo, LENIN FABIÁN VALLEJO RAMÍREZ con cédula de identidad No. 1711758381, declaro que este trabajo de titulación **"EL PROYECTO INTEGRADOR COMO ESTRATEGIA FORMATIVA PARA LOS INSTITUTOS DE FORMACIÓN DE LAS FUERZAS ARMADAS"**, ha sido desarrollado considerando los métodos de investigación existentes, así como también se ha respetado los derechos intelectuales de terceros considerándose en las citas bibliográficas.

Consecuentemente declaro que este trabajo es de mi autoría, en virtud de ello me declaro responsable del contenido, veracidad y alcance de la investigación mencionada.

Sangolquí, 15 de abril de 2016

Una firma manuscrita en tinta azul que parece decir 'Lenin Fabián Vallejo Ramírez'.

LENIN FABIÁN VALLEJO RAMÍREZ
C.C: 1711758381



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES
DIPLOMADO SUPERIOR EN GESTIÓN DEL APRENDIZAJE
UNIVERSITARIO

AUTORIZACIÓN

Yo, **LENIN FABIÁN VALLEJO RAMÍREZ**, autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas "ESPE" a publicar en en la biblioteca virtual de la institución el presente trabajo de titulación "**EL PROYECTO INTEGRADOR COMO ESTRATEGIA FORMATIVA PARA LOS INSTITUTOS DE FORMACIÓN DE LAS FUERZAS ARMADAS**", cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva autoría y responsabilidad.

Sangolquí, 15 de abril de 2016

Una firma manuscrita en tinta azul que parece decir 'Lenin Fabián Vallejo Ramírez'.

LENIN FABIÁN VALLEJO RAMÍREZ
C.C. 1711758381

DEDICATORIA

A mis padres, esposa e hijos quienes son el pilar fundamental de mi vida ya que gracias a ellos tengo el incentivo para seguir adelante y tratar de conquistar lo inconquistable.

LENIN FABIÁN VALLEJO RAMÍREZ

AGRADECIMIENTO

A Dios quien es la fuente de vida que me proporciona la salud, la fortaleza y el discernimiento para conquistar los sueños que me planteo para ser un hombre servicial para mi Patria.

A la Universidad de Fuerzas Armadas - ESPE, institución que por medio de sus docentes me ha otorgado los conocimientos necesarios para ser un profesional de honor.

Al señor Doctor Jorge Barba, ilustre catedrático de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, quien con sus conocimientos y experiencia me guió en el desarrollo de este trabajo.

LENIN FABIÁN VALLEJO RAMÍREZ

ÍNDICE

RESUMEN	x
ABSTRACT.....	xi
INTRODUCCIÓN.....	1
1. DEFINICIÓN DE PROYECTO INTEGRADOR.....	2
2. OBJETIVOS DEL PROYECTO INTEGRADOR.....	2
3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO INTEGRADOR.....	3
4. ELEMENTOS QUE CONFORMA EL PROYECTO INTEGRADOR.....	4
4.1. ACTORES.....	4
4.2. CURRÍCULO.....	5
4.3. EMPRENDIMIENTO.....	6
4.4. INVESTIGACIÓN.....	6
5. TIPOS DE PROYECTOS INTEGRADORES.....	7
5.1. PROYECTO INTEGRADOR FORMATIVO.....	7
5.2. PROYECTO INTEGRADOR RESOLUTIVO.....	8
6. CLASES DE PROYECTOS INTEGRADORES.....	8
6.1. POR LAS COMPETENCIAS A FORMAR.....	8
6.1.1.PROYECTO GENÉRICO.....	8
6.1.2.PROYECTO ESPECÍFICO.....	9
6.1.3.PROYECTO GLOBAL.....	9
6.2. POR LA RELACIÓN CON LAS DISCIPLINAS.....	9
6.2.1.PROYECTO DISCIPLINARIO.....	9
6.2.2.PROYECTO INTERDISCIPLINARIO.....	9
6.3. POR EL ENFOQUE DEL PROYECTO.....	9
6.3.1.PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	10
6.3.2.PROYECTO TECNOLÓGICO.....	10
6.3.3.PROYECTO SOCIAL.....	10
6.3.4.PROYECTO ECONÓMICO.....	10
6.3.5.PROYECTO CULTURAL.....	10
6.4. POR LOS NIVELES DE PARTICIPACIÓN DE LOS ESTUDIANTES.....	11
6.4.1.NIVEL OPERATIVO.....	11
6.4.2.NIVEL INTERMEDIO.....	11
6.4.3.NIVEL ESTRATÉGICO.....	11
7. FASES DEL PROYECTO INTEGRADOR.....	11
7.1. DIRECCIONAMIENTO.....	12

7.2.	PLANEAMIENTO.....	13
7.3.	ACTUACIÓN.....	13
7.4.	COMUNICACIÓN.....	13
8.	ETAPAS DEL DESARROLLO DEL PROYECTO	
	INTEGRADOR.....	13
8.1.	CONTEXTUALIZACIÓN Y/O DIAGNÓSTICO.....	13
8.2.	FUNDAMENTACIÓN.....	14
8.3.	PLANEAMIENTO.....	14
8.4.	EJECUCIÓN.....	15
8.5.	EVALUACIÓN.....	15
8.6.	SOCIALIZACIÓN.....	15
9.	IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN FORMAL DE PROYECTO	
	INTEGRADOR.....	16
9.1.	DESCRIPCIÓN DE LOS DATOS GENERALES.....	16
9.2.	IDENTIFICACIÓN.....	20
9.3.	DESCRIPCIÓN DE LAS COMPETENCIAS VINCULADAS, DEFINICIÓN DE ETAPAS Y PRODUCTOS.....	26
9.4.	PLANEAMIENTO Y DEFINICIÓN DE LAS ACTIVIDADES.....	27
9.5.	SEGUIMIENTO Y RETROALIMENTACIÓN.....	27
9.6.	EVALUACIÓN Y ENTREGA.....	28
9.7.	BIBLIOGRAFÍA.....	29
10.	ANEXOS.....	30

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Figura 1. FASES DEL PROYECTO INTEGRADOR.....	12
---	-----------

RESUMEN

En la actualidad los institutos educativos formadores y de perfeccionamiento de las Fuerzas Armadas se están rigiendo a las políticas, estrategias, lineamientos y orientaciones que marcan el destino de la educación militar, las mismas que han sido plasmadas en el Modelo Educativo de las Fuerzas Armadas mediante Resolución DIEDMIL-2012-009 de fecha 24-ABR-012, el cual es el instrumento legal que hoy por hoy permite regular el funcionamiento del Sistema de Educación Militar y contribuir a la Misión Institucional, amparado en la Constitución Ecuatoriana. En este modelo se enfatiza dos partes fundamentales para la Educación: la Planificación Educativa y la Evaluación Educativa; y como parte de esta última, consta la Verificación del Aprendizaje, la misma que se entiende como la aplicación de diferentes instrumentos de evaluación que permiten evidenciar el nivel alcanzado de las competencias en las diferentes fases de la evaluación del aprendizaje, clasificándose de la siguiente manera: Verificación de Diagnóstico, Verificación Formativa, Verificación Final, Producto Integrador de Curso, y Proyecto Integrador de Investigación. De esta clasificación parte el interés por desarrollar este ensayo, ya que lo que se pretende, es ahondar en lo relacionado al PROYECTO INTEGRADOR, ya que es un tema que no se ha profundizado en este modelo, lo que ocasiona vacíos doctrinarios en los estudiantes por lo tanto no tienen una idea clara o una guía que permita entender su significado y direccione su desarrollo.

PALABRAS CLAVE:

- **PROYECTO INTEGRADOR**
- **ESTRATEGIA CURRICULAR**
- **MODELO EDUCATIVO DE LAS FF.AA.**
- **COMPETENCIAS**
- **CURRÍCULO**

ABSTRACT

Nowadays the army educational and training institutes are governed by the policies, strategies and guidelines that are heading the fate of military education, these policies are reflected in the Army Educational Model by resolution DIEDMIL-2012-009 dated April 24th-2012, which is the legal instrument that nowadays allows to regulate the operation of the military educational system and contribute to the institutional mission protected by the Ecuadorian Constitution. In this model two fundamental parts for education are emphasized: the Educational Planning and Educational Evaluation, and as part of the Evaluation is the Learning Verification, which is the application of different evaluation tools that allows to evidence the level reached in the skills in the different phases of Learning evaluation, classified as follows: Diagnostic verification, Formative verification, Final verification, Course Integrator Product and Integrative Research Project. In this classification begins the interest for developing this essay, the intention is delved in everything related to the INTEGRATING PROJECT, because it is an issue that has not delved into this model, resulting in doctrinaire gaps in the students, therefore they have no clear idea or a guide that allow to understand or develop the Integrating Project.

KEY WORDS:

- **INTEGRATING PROJECT**
- **CURRICULAR STRATEGY**
- **ARMY EDUCATIONAL MODEL**
- **COMPETENCE**
- **CURRICULUM**

EL PROYECTO INTEGRADOR COMO ESTRATEGIA FORMATIVA PARA LOS INSTITUTOS DE FORMACIÓN DE LAS FUERZAS ARMADAS

El propósito de este trabajo es dar a conocer y orientar a los estudiantes que se encuentran realizando diferentes cursos ya sean estos de formación, perfeccionamiento y/o especialización en los institutos educativos de las Fuerzas Armadas, sobre la elaboración del proyecto integrador que hoy en día forma parte de la verificación del aprendizaje.

La concepción planteada en el presente documento les servirá como base para comprender lo que es un Proyecto Integrador, sus objetivos, sus características, elementos que lo conforman, tipos, clasificación, fases que lo componen, etapas del desarrollo, etc., lo que les permitirá a los estudiantes obtener una mejor comprensión de lo que deben realizar para emprender en el proyecto.

Partiendo desde el punto en el que se conoce que el Proyecto Integrador es una excelente estrategia curricular que hoy por hoy se encuentra reglamentada en el Modelo Educativo de FF.AA., la misma que permite el desarrollo y la formación de competencias en la solución de problemas profesionales al final del proceso de formación en los institutos de educación militar, en el presente trabajo se plantea como finalidad, la de proporcionar a los lectores un marco referencial en donde se introducirán conceptos fundamentales respecto a este tema, los mismos que se encuentran plasmados en diferentes textos del ámbito educativo así como también en la Internet.

1. DEFINICIÓN DE PROYECTO INTEGRADOR

“El proyecto integrador es una estrategia didáctica, metodológica y evaluativa de investigación, de desempeño y de acción, direccionada al planteamiento y solución de problemas relacionados con la práctica profesional y calidad de vida, que permite relacionar al estudiante con la realidad de su entorno, evaluar el desarrollo y alcance de la(s) competencia(s) en su formación mediante la articulación teórico-práctica y la integración de los saberes (ser, hacer, conocer)”. (Proyectos Integradores para la formación y desarrollo de competencias profesionales en el Tecnológico Nacional de México, 2da. Edición, 2014, p.36).

2. OBJETIVOS DEL PROYECTO INTEGRADOR

El proyecto integrador, está concebido como una estrategia formativa que integra personas, conocimiento (teoría y práctica), áreas, metodologías activas de aprendizaje e investigación interdisciplinaria, enmarcado en las líneas de investigación de la asignatura o disciplina para generar soluciones que contribuyan con el desarrollo social a través de la relación instituto - organización, y tiene por objetivos:

- Unificar criterios que permitan el desarrollo de proyectos que integren asignaturas específicas y transversales por cursos a través de un trabajo colaborativo.
- Evidenciar los resultados de aprendizaje a través del desarrollo de proyectos integradores, donde el estudiante aplique de forma sinérgica los conocimientos adquiridos en las diferentes asignaturas y espacios académicos que brinda la institución.
- Motivar al estudiante a proponer soluciones de situaciones problemáticas enmarcadas en un contexto real, que permita consolidar

esfuerzos para el desarrollo de proyectos transversales, de forma continua durante todo su ciclo de formación. (Parra B., 2013, p.3).

3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO INTEGRADOR

Como características del Proyecto Integrador se pueden destacar aspectos como:

- Está orientado por lineamientos que contemplan factores académicos y buenas prácticas para gestionar proyectos, los cuales se construyen y validan con el apoyo de los docentes.
- Se inicia desde primer módulo, apoyado con talleres y charlas especializadas, tanto para estudiantes como docentes.
- Proporciona entregables mínimos por asignatura para evidenciar y evaluar los resultados de aprendizaje.
- La socialización de los proyectos se hace a través de un evento al finalizar el curso denominado “Muestra de proyectos integradores”.
- Los proyectos son evaluados por los docentes que orientan las asignaturas e invitados expertos en el tema.
- Genera cultura para manejar proyectos a través de las buenas prácticas, permitiendo abrir oportunidades en el campo profesional de los estudiantes. (Parra B., 2013, p.4).

La propuesta de elaborar Proyectos Integradores en los Institutos de Formación del Ejército es muy interesante, ya que incentiva la creación de espacios de diálogo interdisciplinar, en la que los docentes de cada módulo pueden evaluar el desarrollo de los proyectos presentados por sus estudiantes de manera conjunta y según las particularidades de las

respectivas asignaturas. Es decir, la revisión de los proyectos integradores demanda una mirada colectiva en la que los docentes de las asignaturas específicas revisan los aspectos centrales a nivel teórico, conceptual, procedimental y metodológico, en relación con el tema específico abordado; los docentes de las asignaturas transversales evalúan los aspectos generales que debe involucrar el proyecto, independientemente de la especialidad, relacionados con el manejo y búsqueda de información, su validez y confiabilidad.

4. ELEMENTOS QUE CONFORMA EL PROYECTO INTEGRADOR

Los elementos que hacen posible la proyección y consolidación de un proyecto integrador son los siguientes:

4.1. ACTORES.

Los actores fundamentales que intervienen en la elaboración de un proyecto integrador son los estudiantes, docentes, investigadores, directivos académicos y demás personeros que proporcionen la información necesaria para el desarrollo del proyecto incluyendo como parte de ellos el sector social donde se generó la necesidad para la elaboración del trabajo, los mismos que a su vez serán los beneficiados una vez se presenten las soluciones.

Los actores asumen un rol relevante para el logro de los objetivos de esta estrategia formativa; es así que los estudiantes son los que realizarán el proyecto contando con la asesoría y acompañamiento permanente de los docentes de las diferentes asignaturas, de igual manera pueden contar con líderes de las líneas de investigación y docentes especializados en los temas que se estén abordando en el proyecto y los directivos académicos que según la Docente Investigadora Blanca Parra manifiesta que son las personas que dinamizan y gestionan los diferentes procesos requeridos para el

proyecto integrador, tales como inscripción, consolidación del banco de proyectos, asesoría en gestión de proyectos, formalización de lineamientos y la divulgación de los proyectos a través del evento “Muestra de Proyectos Integradores”, etc.

4.2. CURRÍCULO:

El Modelo Educativo de Fuerzas Armadas del Ecuador define al currículo como “el conjunto de experiencias que sintetizan elementos culturales (conocimientos, valores, costumbres, creencias y hábitos), científicos y tecnológicos cuya flexibilidad posibilita modificaciones substanciales en sus componentes y en consideración de los intereses de los estudiantes”, para un mejor entendimiento citamos el Artículo 76 de la Ley General de Educación 115 de Colombia (8-feb-1994) que define el currículo como “el conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías, y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el proyecto educativo institucional”.

Es por tal razón que el currículo es considerado como elemento, ya que es el punto de partida para la definición y el desarrollo de los proyectos integradores; tal como lo manifiesta la Ing. Blanca Parra Docente Investigadora Colombiana, “desde esta perspectiva se consideran la malla curricular, las competencias específicas y transversales de cada programa, los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación de las asignaturas que integran el proyecto y se privilegia el trabajo con metodologías activas, tales como el aprendizaje basado en problemas, aprendizaje por proyectos y juego de roles. El proyecto integrador es un claro ejemplo de como vivenciar el currículo y propender por la formación integral de los estudiantes”.

4.3. EMPRENDIMIENTO:

Se puede decir que el emprendimiento es un elemento que conforma el proyecto integrador ya que se pone en práctica su definición “una forma de pensar, razonar y actuar centrada en las oportunidades, planteada con visión global y llevada a cabo mediante un liderazgo equilibrado y la gestión de un riesgo calculado, su resultado es la creación de valor que beneficia a la empresa, la economía y la sociedad”, por lo tanto es uno de los aspectos que se potencian con el proyecto integrador, donde el estudiante actúa como emprendedor, con capacidad de proponer y desarrollar iniciativas innovadoras, que propicien la solución a una necesidad de forma “creativa, metódica, ética, responsable y efectiva” (Ley 1014 de 2006).

El emprendimiento como un elemento del proyecto integrador, induce al estudiante a aventurarse en una idea de negocio para que lo organice, busque su capital para financiarlo y asuma todo o parte del riesgo que conlleva hacer realidad el objetivo propuesto. Con este elemento, se busca que los estudiantes realicen proyectos por necesidad o por oportunidad, pero esto trae como resultado crear trabajo para sí mismo y para otros; es así como a través de sus ideas, se evidencia el saber hacer, saber ser y el saber conocer y se forman profesionales integrales con capacidad para gestar planes de negocio que les abren las puertas al mundo empresarial y laboral.

4.4. INVESTIGACIÓN:

Este elemento robustece las competencias investigativas de los estudiantes desde los inicios de su formación; gracias a los aportes de las asignaturas de investigación se incorporan aspectos metodológicos que formalizan el trabajo realizado y permite que los proyectos destacados e innovadores conjuntamente con sus autores lleguen a ser

parte de los semilleros o de los grupo de investigación de la institución. El proyecto integrador es un escenario que favorece el surgimiento de proyectos innovadores.

5. TIPOS DE PROYECTOS INTEGRADORES

Para determinar los tipos de proyectos integradores que se pueden desarrollar en los institutos de formación de las Fuerzas Armadas, es de mucha valía analizar lo citado por los maestros que realizaron el trabajo de Proyectos Integradores para la formación y desarrollo de competencias profesionales en el Tecnológico Nacional de México, 2da. Edición, 2014; quienes después de estudios realizados han podido concluir que existen dos tipos de proyectos integradores, los mismos que se han identificado por el impacto que generan en los actores involucrados en el desarrollo de un proyecto, es así que se puede citar como tipos de proyectos integradores a los siguientes:

5.1. PROYECTO INTEGRADOR FORMATIVO

Los proyectos formativos son una estrategia general para formar y evaluar las competencias en los estudiantes mediante la resolución de problemas pertinentes del contexto (militar, personal, familiar, social, laboral-profesional, ambiental-ecológico, cultural, científico, artístico, recreativo, deportivo, etc.) mediante acciones de direccionamiento, planeación, actuación y comunicación de las actividades realizadas y de los productos logrados.

Los proyectos integradores formativos proporcionan experiencias que conducen al estudiante durante todo el proceso de aprendizaje, de tal forma que puedan desarrollar las habilidades y aptitudes que permitirán llegar a la solución del problema propuesto; son también una estrategia metodológica y evaluativa de investigación. Este proceso está basado en la relación didáctica entre profesor y estudiante, sin perder de vista las

interacciones que constituyen la dimensión académica que definirá el ejercicio profesional del egresado en su contexto, dado que en toda competencia se incluyen los saberes: saber, hacer y ser.

5.2. PROYECTO INTEGRADOR RESOLUTIVO

Los proyectos integradores resolutivos podemos decir que buscan resolver problemas del contexto, en nuestro caso del ámbito militar (operaciones del ámbito interno, operaciones militares, etc.); mediante la implementación de productos o soluciones que incorporen las competencias de las diferentes asignaturas del programa de estudio de los diferentes cursos de formación, perfeccionamiento y/o especialización.

Los estudiantes al participar en proyectos integradores durante su formación profesional, aprenden a aprender, aplican sus conocimientos para la resolución de problemas, desarrollan actividades de investigación y tienen una visión interdisciplinaria. Estos proyectos constituyen experiencias vivenciales para desarrollar las competencias específicas y genéricas, estas últimas conforman los aspectos deseables para la institución, tal como el compromiso ético, liderazgo, trabajo en equipo y la capacidad de comunicación oral y escrita entre otras muy importantes (Tecnológico Nacional de México, 2014, p.11).

6. CLASES DE PROYECTOS INTEGRADORES

6.1. POR LAS COMPETENCIAS A FORMAR

6.1.1. PROYECTO GENÉRICO

Si el proyecto a realizarse se plantea en un conjunto de acciones que direccionen el desarrollo de las competencias genéricas establecidas en un plan de estudios, entonces se está hablando de un proyecto genérico.

6.1.2. PROYECTO ESPECÍFICO

Si el proyecto a realizarse tiene su direccionamiento enfatizado en las competencias específicas del plan de estudio, entonces es un proyecto específico.

6.1.3. PROYECTO GLOBAL

Si el proyecto a realizarse tiene su direccionamiento integral en las competencias genéricas y específicas del plan de estudios, entonces ese hace referencia a un proyecto global.

6.2. POR LA RELACIÓN CON LAS DISCIPLINAS

6.2.1. PROYECTO DISCIPLINARIO

Si el proyecto a realizarse está integrado por un conjunto de asignaturas de un mismo plan de estudios, hablamos de un proyecto disciplinario.

6.2.2. PROYECTO INTERDISCIPLINARIO

Si el proyecto a realizarse está integrado por un conjunto de asignaturas de diversos planes de estudio, será un proyecto interdisciplinario.

6.3. POR EL ENFOQUE DEL PROYECTO

Depende del enfoque que se le dé al proyecto sin embargo se puede citar a los siguientes:

6.3.1. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Si el desarrollo del proyecto se orienta al estudiante en busca de que aprenda a organizar, sistematizar y analizar la información de un hecho para obtener conclusiones que puedan enriquecer el campo de conocimiento, se habla de un proyecto de investigación.

6.3.2. PROYECTO TECNOLÓGICO

Si el desarrollo del proyecto se orienta al diseño, construcción y transferencia de tecnología (equipos, instrumentos, procesos, entre otros), entonces es un proyecto tecnológico.

6.3.3. PROYECTO SOCIAL

Si el desarrollo del proyecto se orienta a identificar, diagnosticar y resolver problemas sociales vinculados con la comunidad y su entorno, es un proyecto social.

6.3.4. PROYECTO ECONÓMICO

Si el desarrollo del proyecto se orienta a emprender proyectos para generar autoempleos y economías, es un proyecto económico.

6.3.5. PROYECTO CULTURAL

Si el desarrollo del proyecto se orienta a crear o recrear mediante estrategias recreativas, deportivas y artísticas, es un proyecto cultural.

6.4. POR LOS NIVELES DE PARTICIPACIÓN DE LOS ESTUDIANTES

En el desarrollo de un proyecto el nivel de desempeño o participación del estudiante varía, por lo tanto a los proyectos integradores por el nivel de participación se los puede clasificar de la siguiente manera:

6.4.1. NIVEL OPERATIVO

Si el estudiante solo se limita a ejecutar el proyecto sin la realización de sugerencias, mejoras o trabajo colaborativo, entonces se habla de un nivel operativo.

6.4.2. NIVEL INTERMEDIO

Cuando el estudiante propone la estructuración y construcción de las acciones a realizar durante la ejecución del proyecto, se dice que es un nivel intermedio.

6.4.3. NIVEL ESTRATÉGICO

Si el estudiante es capaz de proponer un proyecto en conjunto con el profesor o de modificar uno ya existente, entonces es uno de nivel estratégico.

7. FASES DEL PROYECTO INTEGRADOR

Las fases indispensables (Figura 1) que debemos seguir en un proyecto integrador y que nos permitirá llegar a la solución del problema planteado son las siguientes:

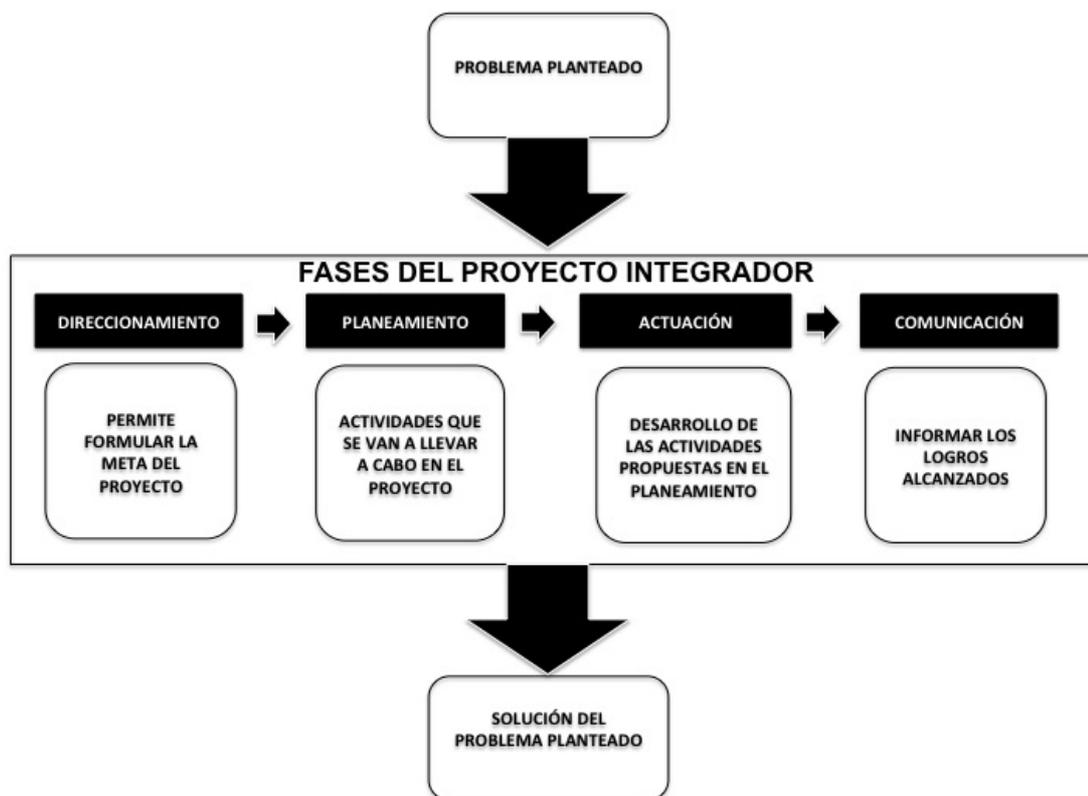


Figura 1. Fases del Proyecto Integrador

7.1. DIRECCIONAMIENTO

Esta fase permite formular la meta del proyecto, tomando en consideración los conocimientos adquiridos en las asignaturas recibidas en los cursos militares, específicamente en las cuales se desee apoyar el desarrollo del proyecto, es en esta fase donde los estudiantes deben establecer lo que se pretende lograr con el proyecto.

Es muy importante tomar en cuenta las necesidades que tienen los estudiantes, el ciclo evolutivo y los retos del contexto.

7.2. PLANEAMIENTO

En esta fase se debe establecer las actividades que se van a llevar a cabo en el proyecto, tendientes a alcanzar la meta propuesta en el direccionamiento.

Es importante considerar que las actividades propuestas deben abordar los conocimientos impartidos en el aula y relacionarse con el aprendizaje esperado.

7.3. ACTUACIÓN

Esta fase consiste en que los estudiantes desarrollen las actividades propuestas en el planeamiento, considerando que deben tener continuamente el apoyo y direccionamiento de los docentes. A medida que se hace esto, se busca que los estudiantes apliquen los conocimientos adquiridos en el aula y es la gran oportunidad para que apoyados por sus docentes solventen sus dudas, afiancen y/o amplíen sus conocimientos para alcanzar el aprendizaje esperado.

7.4. COMUNICACIÓN

La comunicación es considerada la fase final de un proyecto integrador por cuanto es en esta fase en la que los estudiantes deben informar los logros alcanzados, los aspectos a mejorar y los productos del proyecto.

8. ETAPAS DEL DESARROLLO DEL PROYECTO INTEGRADOR

8.1. CONTEXTUALIZACIÓN Y/O DIAGNÓSTICO

Esta etapa se le considera como de inicio, por cuanto dentro de esta se realiza un reconocimiento de la realidad o situación que se vive, lo

que nos conducirá a proponer un tema para solucionar el problema existente y que posteriormente se convertirá en el objeto de estudio.

Tal como se señala en el artículo elaborado por reconocidos profesionales de la República de México (Tecnológico Nacional de México, 2da. Edición, 2014, p.37), indican que para realizar la contextualización de un proyecto integrador se parte de la definición del proceso y los métodos de investigación para la construcción de los instrumentos necesarios para capturar la información que permita realizar la descripción del ámbito, campo o escenario.

8.2. FUNDAMENTACIÓN

Viene a constituir el marco referencial en el cual se fundamenta el proyecto de acuerdo a un análisis realizado del área o tema que se desea abordar, esto permitirá a los estudiantes alcanzar la comprensión de la realidad o de la situación del objeto en estudio y definir un proceso de intervención en donde podrá desarrollar el diseño de un modelo.

Cabe mencionar que en esta etapa se integran los saberes disciplinares y lo constituyen las teorías científicas, conceptos relevantes o procesos y procedimientos requeridos para la resolución de problemas.

8.3. PLANEAMIENTO

En esta fase los estudiantes realizan el diseño del proyecto, lo que implica que deben realizar la planificación del proceso que seguirán para alcanzar los objetivos propuestos en el proyecto integrador, las actividades a realizar, los recursos que requieren y el cronograma de trabajo a seguir.

Cabe indicar que en esta fase el docente cumple un papel fundamental, ya que es el ente que proporciona asesoría a los estudiantes en el desarrollo del diseño del proyecto.

8.4. EJECUCIÓN

Básicamente es la ejecución o puesta en marcha del planeamiento del proyecto, se puede decir que es la etapa de mayor duración e implica que los estudiantes intervengan y pongan en práctica las competencias adquiridas ya sean estas específicas y/ genéricas.

8.5. EVALUACIÓN

Esta es la etapa en la cual aplicando diferentes agentes de evaluación del aprendizaje como la autoevaluación, coevaluación y la heteroevaluación, se aplica un juicio de valor a los diferentes contextos que se involucran en el desarrollo del proyecto, ya sea que estén enmarcados en el ámbito profesional, social, laboral o investigativo.

Esta etapa es en donde se debe realizar la evaluación del desempeño de las competencias adquiridas por los estudiantes las mismas que debieron ser aplicadas para alcanzar los logros propuestos y dar solución al problema planteado.

8.6. SOCIALIZACIÓN

Una parte fundamental de los proyectos integradores es la socialización y/o divulgación de los resultados alcanzados por los estudiantes hacia la sociedad en general (estudiantes, docentes, población en general), con la finalidad de dar a conocer los proyectos desarrollados y obtener de los lectores críticas constructivas que permitan reforzar los temas propuestos y/o rectificar aspectos que requieran ser mejorados o modificados.

9. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN FORMAL DE PROYECTO INTEGRADOR

Dentro de las etapas de desarrollo de un proyecto integrador se debe considerar algunas secciones que son de interés y que permitirán esbozar un formato adecuado para presentar un proyecto integrador.

Para dar a conocer el contenido que se debe abordar en cada sección fue necesario estudiar una guía de referencia para el desarrollo de proyectos integradores para la formación y desarrollo de competencia profesionales de los estudiantes, la misma que fue elaborada por directivos y profesores expertos del Tecnológico Nacional de México, quienes por su preparación y experiencia han aportado con información importante e idónea con respecto a este tema.

Los contenidos que se plasmarán a continuación son parte del análisis realizado al documento indicado anteriormente y nos servirá de base para identificar y describir formalmente el proyecto integrador que vayamos a realizar:

9.1. DESCRIPCIÓN DE LOS DATOS GENERALES

En esta sección se describen los antecedentes y datos que dan a conocer de forma general al proyecto integrador que se va a desarrollar.

Se debe incluir información clara sobre:

- Institución.

Componente en el que se debe identificar la institución de educación militar en la cual se va a desarrollar el proyecto integrador.

- Departamento Académico.

Componente en el que se da a conocer el o los departamentos responsables del desarrollo del proyecto.

- Título del Proyecto Integrador.

Componente en el que se plasma el título del proyecto integrador relacionado con las asignaturas impartidas en el plan de estudios a las cuales se articulan por el contenido a tratar.

Se puede decir que la definición del título del proyecto integrador es la presentación racional de lo que se va a realizar, el mismo que debe indicar con una idea clara y precisa el problema a tratar, la posible solución y los elementos o individuos involucrados en su desarrollo. Para generar el título siempre debemos tomar en cuenta que “a mayor extensión del título existe una menor comprensión y viceversa”.

Existen 3 maneras para formular un título:

- Por síntesis: Cuando se sintetiza la idea central de la investigación.
- Por asociación: Cuando se relaciona con otra(s) idea(s) en torno a la investigación.
- Por antítesis: Cuando se presenta todo lo contrario de lo que va a tratar en la investigación.

- Coordinador del proyecto integrador.

Componente en el que se da a conocer el nombre del profesor que guiará el desarrollo del proyecto integrador, quien es la persona que tendrá como tarea principal la de dirigir, planificar, organizar y ordenar

las diferentes actividades o tareas de quienes forman parte del proceso, con el fin de generar resultados y alcanzar las metas propuestas.

- Asignatura eje.

En el desarrollo del proyecto integrador podemos decir que la asignatura eje es aquella cuyos contenidos orientarán la investigación y permitirá coordinar, conjuntar y remarcar las competencias específicas relacionadas que contribuyen en la resolución de los problemas que se puedan suscitar.

- Colaboradores.

Son todos aquellos actores que trabajan y colaboran en la realización del proyecto: los directivos, profesores, estudiantes, etc.

- Los profesores responsables.

Componente en el que se da a conocer los nombres de los profesores que están involucrados en el desarrollo del proyecto, estos pueden ser personal docente y/o administrativo de la institución.

En el desarrollo del proyecto integrador pueden participar uno o varios docentes, dependiendo del tipo de proyecto, de la complejidad del tema, de los perfiles y/o grado de experiencia que tengan. La responsabilidad que tienen estos actores son de mucha importancia para el correcto desarrollo del proyecto, por cuanto ellos son los encargados de ayudar a determinar la asignatura eje, las metas, su justificación, las competencias a formar y los problemas a resolver en el proyecto, aspectos que para construirlos lo socializan con los estudiantes, de igual manera se puede indicar que los profesores responsables contribuyen asesorar a los estudiantes en todas las etapas de desarrollo del proyecto hasta contar con su aprobación.

- Estudiantes.

En este componente se plasman los nombres de los estudiantes que desarrollarán el proyecto integrador, los mismos que tienen como tarea principal “realizar las actividades previstas para cada etapa”.

La participación de los estudiantes se limita a: estructurar el marco teórico y conceptual, la metodología, las actividades, el cronograma, los recursos, etc., claro está que lo realiza bajo la tutoría de los actores citados en el punto anterior.

- Clientes.

En este componente se indican los nombres de los usuarios que se beneficiarán del proyecto una vez éste se encuentre terminado. Es importante mencionar que estos actores serán los que validarán los productos obtenidos.

- Planes de estudio.

En este componente se plantean las carreras y/o los cursos que se involucran en el desarrollo del proyecto integrador, considerando las competencias requeridas para dar solución al problema u objetivo planteado inicialmente.

- Periodo de desarrollo.

Es el componente en el cual se especifica el tiempo o periodo estimado en el que se desarrollará el proyecto integrador, señalando las fechas de inicio y culminación del mismo. El periodo de desarrollo del proyecto dependerá del tipo de proyecto y de los objetivos que se establezcan.

- Áreas de conocimiento.

Es el componente en la cual se detallan las área de conocimiento en la que se desarrolla el proyecto integrador, señalando a la ciencia que pertenece. Ejm: Ciencias Militares.

9.2. IDENTIFICACIÓN

En esta sección se incluye información referente a:

- La definición del título del proyecto integrador.

Básicamente es la presentación clara y precisa del nombre o título del proyecto integrador que se han propuesto desarrollar considerando el problema formulado.

- Tipo de proyecto.

En este componente se indica el tipo de proyecto que se va a desarrollar, ya sea este formativo (académico) o resolutivo (contexto profesional), considerando lo plasmado en el numeral 7 del presente ensayo.

- Objetivo.

En este componente se exponen los objetivos o propósitos que se pretenden alcanzar al desarrollar el proyecto integrador.

Dentro de este punto es importante mencionar también que todo proyecto que se elabora tiene como finalidad llegar a un fin o a un producto final, es decir tiene un objetivo. Por lo tanto podemos

mencionar que todo proyecto integrador debe tener un objetivo general el mismo que debe ser definido con precisión y claridad, y dependiendo de las metas y/o actividades a desarrollar en cada una de las etapas del proyecto se deberán plantear objetivos específicos los mismos que permitirán alcanzar la meta final u objetivo general.

Es propicio indicar que los objetivos constituyen las metas o propósitos del proyecto, los mismos que siempre se redactaran con verbo infinitivo como por ejemplo: diseñar, comprobar, describir; etc., y son concisos y realizables.

– Objetivo General

El objetivo general podemos decir que es la idea central del proyecto integrador, lo que se quiere conseguir o lograr con su estudio, para ser más precisos **es el para qué se lo realiza**. Se debe considerar que todo proyecto nace de un problema, el mismo que precisa ser resuelto, es ahí en donde nace el objetivo general de un proyecto, es decir el objetivo general es llegar a resolver el problema. Por lo tanto el objetivo general es lo primero que se debe formular en un proyecto integrador, el mismo que consiste en enunciar lo que se pretende buscar, conocer y/o realizar de una manera clara y precisa.

Es importante mencionar que para el logro del objetivo general debemos apoyarnos en la formulación de objetivos específicos. “El objetivo general está íntimamente ligado al título del proyecto, identifica sin detalles lo que se desea indagar o analizar como problema a resolver. Es conveniente tener en cuenta que detrás de cada objetivo general debe haber un problema, al cual se trata de presentar alternativas de solución a partir de su enunciado”. (Tecnológico Nacional de México, 2da. Edición, 2014, p.43).

– Objetivos Específicos

Para levantar los objetivos específicos del proyecto integrador es necesario tener presente todos los pasos, etapas y actividades que se llevarán a cabo en el desarrollo del mismo.

Se precisa de tres componentes claves para su formulación:

- Las actividades que se pretenden realizar en el proyecto, como por Ejm: identificar, diseñar, etc.
- La forma o la manera como se realizará tal o cual función y/o actividad, como por Ejm: mediante una investigación.
- El sujeto que realizará la acción y/o el que será beneficiado en ella, como por Ejm: El estudiante diseñará un dron para la búsqueda de información mediante una investigación científica.

Tal como se manifiesta en el trabajo investigativo del Instituto Tecnológico Nacional de México, 2da. Edición, 2014, p.43., no debemos olvidar que “Los objetivos deben estar dirigidos a los elementos básicos del problema, deben ser medibles y observables, claros y precisos, y expresarse por medio de un verbo en infinitivo (ej. Implementar) que señalan algún tipo de acción.”

- El planteamiento del problema del proyecto integrador.

En este componente se realiza la descripción del problema que se pretende resolver con el desarrollo del proyecto integrador, el mismo que es definido a partir de la identificación del problema, punto desde el cual se iniciará el diseño del proyecto en respuesta a la necesidad de buscar su solución.

El o los problemas detectados surgen de una idea, una dificultad, una necesidad, una duda o una pregunta, consiste en confrontar la situación actual que se vive en el escenario que nos desenvolvemos, con el propósito de exponer realidades y proponer alternativas de solución.

En cualquier proyecto siempre es necesario hacerse un planteamiento adecuado del problema con la finalidad de armonizarlo con los objetivos del mismo.

El planteamiento del problema parte siempre de la identificación y descripción de los indicios o señales que se observan y son relevantes en la situación a los cuales se los debe relacionar con las causas que lo producen, por lo tanto para plantear un problema necesitamos tener un conocimiento claro de la realidad.

Para realizar un planteamiento del problema adecuado debemos tener en consideración tres aspectos:

- La descripción del problema.

Se puede decir que es la ambientación de la realidad del problema y el entorno en el cual se encuentra.

Es propicio mencionar que cuando se describe el problema se deben presentar los antecedentes del estudio, las teorías en las que se basó y los supuestos básicos en los que se apoya el enunciado del problema, se debe aclarar las personas, recursos, organismos que están siendo afectados. En este punto debemos plasmar un enunciado completo del problema en donde se incluya hechos y explicaciones que sean importantes en el proyecto.

- Los elementos o características del problema.

Punto en el cual se describen todas aquellas características de la situación problema.

- La formulación del problema.

Es la base fundamental para la estructuración de todo el proyecto. La primera fase de la formulación es el descubrimiento de un problema necesitado de solución, el mismo que debe ser definido especificándolo con detalle y precisión.

- La justificación del proyecto integrador.

En este componente se expone las razones del porque se pretende realizar el proyecto integrador. Se puede decir que es la argumentación convincente del porqué existe la necesidad de resolver el problema ya sea este teórico, práctico y/o combinado.

La justificación del proyecto integrador debe responder a las siguientes interrogantes:

- Desde el punto de vista de la conveniencia. ¿Por qué es necesario realizar este proyecto?, ¿Para qué sirve?.
- Desde el punto de vista de la relevancia social. ¿Quiénes se beneficiarán con los resultados obtenidos?, ¿De qué modo?, ¿Qué proyección social tiene?, ¿Cuáles son los beneficios que este proyecto proporcionará?

- Desde el punto de vista de las implicaciones prácticas. ¿Qué problema práctico ayudará a resolver?, ¿Cuáles son las implicaciones trascendentales que tiene en los problemas prácticos?.

- Desde el punto de vista del valor teórico. ¿Se logrará llenar algún vacío de conocimiento?, ¿Qué se espera saber con los resultados que no se conociera antes?, ¿Puede sugerir ideas, recomendaciones o hipótesis a futuros estudios?.

- Desde el punto de vista de la utilidad. ¿Cuál es su utilidad?, ¿Qué es lo que se prevé cambiar?, si posee una utilidad metodológica se puede preguntar ¿Puede ayudar a crear un nuevo instrumento para recolectar y/o analizar datos?, ¿ayuda a la definición de un concepto?, ¿Sugiere cómo estudiar más adecuadamente una población?.

Las respuestas a estas preguntas deben ser claras y escritas en forma lógica de tal manera que se pueda evidenciar que el proyecto posee bases sólidas y es justificable su realización.

- Alcances.

En este componente se describirá los logros que se pretenden conseguir una vez desarrollado el proyecto integrador y resuelto el problema planteado.

Dentro de los alcances podemos considerar:

- Las capacidades que alcanzarán los estudiantes que desarrollaron el proyecto.

- El tiempo de duración del proyecto.

- Los recursos que se pueden obtener para el desarrollo del proyecto.
- La población que se puede beneficiar con el desarrollo del proyecto.
- Limitaciones y/o restricciones.

En este componente se plasman las condiciones que pueden detener o dificultar el normal desarrollo del proyecto integrador, las mismas que pueden ser consideradas como debilidades restrictivas.

Las limitaciones con las que podemos encontrarnos pueden ser de tipo académico, de equipamiento, de infraestructura, de carácter económico, etc.

Dentro de este campo podemos considerar como limitaciones a todos aquellos factores no observados o no controlados como por ejemplo la administración, el tiempo, la ética profesional, los costos o recursos, etc.

9.3. DESCRIPCIÓN DE LAS COMPETENCIAS VINCULADAS, DEFINICIÓN DE ETAPAS Y PRODUCTOS

En esta sección se debe describir todas aquellas competencias que son necesarias para resolver el problema planteado. Colocaremos:

- La descripción de la competencia a desarrollar, es decir la competencia en la que se va a centrar el proyecto integrador.
- La descripción de las asignaturas involucradas y en cual de ellas se realizará y presentará la evaluación del proyecto integrador.

- La descripción de los productos entregables por asignatura y por etapa.

9.4. PLANEAMIENTO Y DEFINICIÓN DE LAS ACTIVIDADES

En esta sección se deben describir todas las actividades que se van a desarrollar en el proyecto integrador tendiente a resolver el problema propuesto. Estas actividades se planifican tomando en consideración las etapas para desarrollar el proyecto y las competencias que se tomaron como referencia.

Dentro de esta sección también se debe tener presente que una parte importante para el desarrollo de un proyecto es la planificación de los recursos a emplear y la forma de obtenerlos o su acceso a ellos. Ejm: libros, manuales, materiales, talento humano, recursos didácticos, etc.

Como parte de esta sección colocaremos un cronograma de actividades o plan de actividades, el mismo que debe estar correctamente estructurado y debe ser de fácil comprensión. Este cronograma debe tener detallado todas las actividades a desarrollar, la distribución del tiempo y los recursos que se empleará en cada una de ellas.

9.5. SEGUIMIENTO Y RETROALIMENTACIÓN

Dentro de esta sección se incluye información referente a:

- La selección del instrumento de evaluación, en donde intervienen los docentes de las asignaturas involucradas en el proyecto, ya que ellos son los llamados a preparar o diseñar los instrumentos con los que evaluarán en las diferentes etapas el desempeño de los estudiantes, pudiendo emplear listas de cotejo, listas de observación, registros anecdóticos, etc.

- El seguimiento y evaluación de los resultados obtenidos, lo que permite conocer los avances que se han conseguido en cada etapa y el logro de los objetivos específicos que permitirían alcanzar el objetivo general.
- La verificación y retroalimentación de los productos o evidencias, cuyo propósito es generar estrategias que permitan tomar decisiones adecuadas ante retrasos u observaciones existentes durante el desarrollo del proyecto. Permite realizar modificaciones o actualizaciones al plan de trabajo.

9.6. EVALUACIÓN Y ENTREGA

Dentro de esta sección se incluye información referente a:

- El análisis y la evaluación de los resultados obtenidos por parte de los involucrados en el desarrollo del proyecto, quienes analizarán y evaluarán el grado de cumplimiento de los objetivos y competencias planteadas.
- La formalización de la entrega de los productos terminados por parte de los desarrolladores del proyecto al Instituto, quienes lo harán empleando documentos de entrega y recepción legalizados.
- La comunicación y presentación de los resultados acorde a los protocolos del Instituto.

Bibliografía

CONGRESO DE COLOMBIA. (27 de ENERO de 2006). *LEY 1014 DE 2006*. Recuperado el 16 de NOVIEMBRE de 2015, de http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1014_2006.html.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. (8 de FEBRERO de 1994). *LEY GENERAL DE EDUCACIÓN 115 DE COLOMBIA*. Recuperado el 16 de NOVIEMBRE de 2015, de http://www.oei.es/quipu/colombia/Ley_115_1994.pdf.

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN Y DOCTRINA MILITAR, E. (2012). *MODELO EDUCATIVO DE LAS FUERZAS ARMADAS*. QUITO: EJERCITO.

INGESPINELY. (21 de FEBRERO de 2013). *GUIA PARA LA ELABORACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PROYECTO INTEGRADOR DE SABERES*. Recuperado el 15 de ENERO de 2016.

MARQUEZ, M. (23 de JULIO de 2012). *EL PROYECTO INTEGRADOR, UNA EXPERIENCIA PARA EL MEJORAMIENTO CONTÍNUO DEL CURRÍCULO EN UN PROGRAMA DE INGENIERÍA MECÁNICA*. Recuperado el 14 de ENERO de 2016.

PARRA, B. J. (30 de AGOSTO de 2013). *PROYECTO INTEGRADOR COMO ESTRATEGIA FORMATIVA PARA EL FORTALECIMIENTO DE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y TRANSVERSALES EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA*. Recuperado el 25 de NOVIEMBRE de 2015, de <http://www.acofipapers.org/index.php/acofipapers/2013/paper/viewFile/105/32>.

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO. (2014). *PROYECTOS INTEGRADORES PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES*. MONTERREI, MONTERREI, MÉXICO: Secretaría de Educación Pública.

VARGAS, C. (3 de ENERO de 2011). *PASOS PARA LA APLICACIÓN DEL PROYECTO INTEGRADOR*. Recuperado el 1 de DICIEMBRE de 2015, de <http://es.slideshare.net/ogcrm/pasos-para-la-aplicacin-del-proyecto-integrador>.