

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

**Módulo de grados del SIG-DII, Propuesta de mejora para el proceso del estudio
de notas de los postulantes a grado de los programas de Tecnología y
Profesional para la Dirección de Ingeniería Industrial**

Yully Mayerly Sandoval Angel

Universidad ECCI

Facultad Ingeniería Industrial

Tecnología en Gestión de Procesos Industriales

Bogotá, D.C.

2019

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

**Módulo de grados del SIG-DII, Propuesta de mejora para el proceso del estudio
de notas de los postulantes a grado de los programas de Tecnología y
Profesional para la Dirección de Ingeniería Industrial**

Yully Mayerly Sandoval Angel

**Proyecto de investigación del Semillero ITIC-IISP diseño del módulo de grados
del sistema de información gerencial interno de la Dirección De Ingeniería
Industrial para Obtener El Título De Tecnólogo En Gestión De Procesos
Industriales**

Asi. Msc. María Eugenia Fonseca

Universidad ECCI

Facultad Ingeniería Industrial

Tecnología en Gestión de Procesos Industriales

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

Bogotá, D.C.

2019

Tabla de contenido

1.	TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	6
2.	PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	6
2.1.	DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	6
2.2.	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	9
3.	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	9
3.1.	OBJETIVO GENERAL	9
3.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	9
4.	JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	9
4.1.	JUSTIFICACIÓN	9
4.2.	DELIMITACIÓN	10
5.	MARCO DE REFERENCIA DE LA INVESTIGACIÓN	10
5.1.	MARCO TEÓRICO	10
5.2.	MARCO CONCEPTUAL	13
5.3.	MARCO LEGAL	17
5.4.	MARCO HISTORICO	22
6.	TIPO DE INVESTIGACIÓN	25
7.	DISEÑO METODOLÓGICO	26
7.1	DIAGRAMAS DE FLUJO DE LOS PROCESOS ACTUALES	33
7.2	DIAGRAMAS DE FLUJO DE LOS PROCESOS PROPUESTOS	38
7.3	DIAGRAMAS DE RUTA CRITICA ACTUAL Y PROPUESTO.	41
7.4	FORMATOS UTILIZADOS EN EL PROCESO DE ESTUDIO DE NOTAS DE LOS POSTULANTES A GRADO DE LOS PROGRAMAS DE TECNOLOGÍA Y PROFESIONAL DE LA DIRECCIÓN DE INGENIERÍA INDUSTRIAL	46
7.5	PROPUESTA DE MEJORA DEL PROCESO	50
7.6	PRESUPUESTO DEL PROYECTO	58
8.	FUENTES PARA LA OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN	60
8.1.	FUENTES PRIMARIAS	60
8.2.	FUENTES SECUNDARIAS	61
9.	RECURSOS	61

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

10.	CRONOGRAMA	62
11.	CONCLUSIONES	64
12.	REFERENCIAS (BIBLIOGRAFÍA)	66

Índice de tablas

<i>Tabla 1. Tipo de investigación</i>	25
<i>Tabla 2. Formato Estudio de notas (FR-DO-019)</i>	46
<i>Tabla 3. Formato Registro de aspirantes a grado (FR-GR-001)</i>	47
<i>Tabla 4. Formato de verificaciones académicas y administrativas -compartido por Google drive</i>	47
<i>Tabla 5. Formato Registro de aspirantes a grado (FR-GR-001)</i>	54
<i>Tabla 6. Formato de verificaciones académicas y administrativas (FR-GR-022)</i>	55
<i>Tabla 7. Primera sección del formato unificado</i>	55
<i>Tabla 8. Segunda sección del formato unificado</i>	56
<i>Tabla 9. Tercera sección del formato unificado</i>	56
<i>Tabla 10. Cuarta sección del formato unificado</i>	56
<i>Tabla 11. Formato, base unificada y organizada por secciones</i>	57
<i>Tabla 12. Costo de la elaboración de la solución del módulo de grados del SIGI DII</i>	58
<i>Tabla 13. Costo de la estructura de la mejora del proceso</i>	59
<i>Tabla 14. Costo total del proyecto</i>	59

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

Tabla de ilustraciones

<i>Ilustración 1. Definiciones de Tecnologías de la información y la comunicación (TIC).....</i>	11
<i>Ilustración 2. Tipos de documentos.....</i>	13
<i>Ilustración 3. Requisitos para recibir el título.....</i>	19
<i>Ilustración 4.Historia de la universidad.....</i>	24
<i>Ilustración 5.Diagrama de flujo del proceso actual del formato de Estudio De Notas (FR-DO-019). Fuente la Autora.....</i>	36
<i>Ilustración 6.Diagrama de flujo del proceso actual del formato Registro De Aspirantes A Grado (FR-GR-001). Fuente: La Autora.....</i>	36
<i>Ilustración 7.Diagrama de flujo del proceso actual del formato verificaciones académicas y administrativas que es compartido por Google Drive (FR-GR-022). Fuente: La Autora.....</i>	37
<i>Ilustración 8.Diagrama de flujo del proceso propuesto del formato de Estudio De Notas (FR-DO-019). Fuente: la Autora</i>	39
<i>Ilustración 9. Diagrama de flujo del proceso propuesto del formato verificaciones académicas y administrativas (FR-GR-022) unificado con el formato registro de aspirantes a grado (FR-GR-001). Fuente: La Autora.....</i>	40
<i>Ilustración 10.Diagrama de ruta crítica del proceso actual. Fuente: La Autora.....</i>	41
<i>Ilustración 11.Diagrama de ruta crítica del proceso propuesto. Fuente. La Autora.....</i>	42
<i>Ilustración 12. Pasos para diligenciar el formato estudio de notas (FR-DO-019. Fuente: Adaptada por la Autora.....</i>	49
<i>Ilustración 13. Pasos para diligenciar el formato verificaciones académicas y administrativas (FR-GR-022). Fuente: adaptada por la Autora.</i>	50
<i>Ilustración 14.Ingreso al sistema ARCA.....</i>	51
<i>Ilustración 15.Menú principal el autoservicio.....</i>	51
<i>Ilustración 16. Historial de curso.....</i>	52
<i>Ilustración 17.Se organiza la información y la descargamos.....</i>	53
<i>Ilustración 18.Se organiza la información y la descargamos en Excel.....</i>	53
<i>Ilustración 19. Recursos de mano de obra.....</i>	62
<i>Ilustración 20. Cronograma.....</i>	64

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

1. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

Propuesta de mejora para el proceso del estudio de notas de los postulantes a grado de los programas de Tecnología y Profesional de la Dirección de Ingeniería Industrial.

2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Con respecto a, el estudio de notas de los postulantes a grado de la Dirección de Ingeniería Industrial (DII) en los programas de Tecnología e Ingeniería, ha sido asignada a una de las asistentes de la Dirección; a la fecha el proceso presenta una serie de dificultades de control, debido al gran volumen de solicitudes a grado; a su vez, el análisis del estado académico y administrativo de los futuros graduandos se realizada de forma manual “estudiante por estudiante”, generando así demoras en la solución del requerimiento tomando varios días de análisis minucioso de la sábana de notas, y otros requerimientos para dar aprobación, la elaboración de los informes y entrega a secretaría general,

2.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En relación con, el análisis minucioso del estado académico del futuro graduando, requiere revisar la persona encargada de la DII, los siguientes ítems:

1. El diligenciamiento manual de tres formatos, identificados con las iniciales FR-GR a saber: Estudio de notas (FR-DO-019), es un documento físico, Registro de

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

aspirantes a grado (FR-GR-001), es un archivo contenido en una hoja de cálculo en Excel y el formato de Verificaciones académicas y administrativas (FR-GR-022), es un archivo en hoja de cálculo compartida desde una herramienta TIC en línea de Google Drive. Dicho de otra manera, se presenta la descripción de cada formato en la Tabla 1.

Tabla 1. Descripción de Formatos

Formato	Descripción
El estudio de notas (FR-DO-019)	Relaciona las notas, créditos académicos, información de opción de grado e información del estudiante.
Registro de aspirantes a grado (FR-GR-001)	Contiene la información del estudiante e información de opción de grado.
Verificaciones académicas y administrativas (FR-GR-022)	Resume la información del estudiante, opción de grado y nivel de bilingüismo.

2. En los tres formatos se repite información referente al tipo de opción de grado.
3. El proceso del estudio de la sabana de notas se debe realizar en dos sistemas diferentes, a saber: Sophia y Arca, estos son solo de lectura y la información es

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

ingresada manualmente a los formatos arriba mencionados, adicionalmente en el formato de estudio de notas se ingresa asignatura por asignatura.

4. Se verifica los créditos académicos de las asignaturas, corresponden a los créditos estipulados en el pensum del programa actual a solicitar, para el estudio de notas.
5. No toda la información requerida para el proceso se encuentra en Arca, debe ser consultada en sophia. Además, se debe consultar los diferentes archivos de Excel entregados por los docentes encargados de los cursos de Seminario como opción de grado para registrar la nota en dicho proceso.
6. Realizan procesos adicionales, cuando un estudiante es de pensum antiguo, debe ser verificado en Sophia, solo se consulta y luego debe ser actualizado en ARCA.
7. Cuando es el tiempo de grados, la persona encargada no solo realiza este proceso para la Dirección en mención, sino también se incluyen los estudios de la Dirección de plásticos, aumentando las actividades del responsable del proceso.

Así que, se generan una serie de reprocesos, al consultar la información en dos sistemas diferentes e incompletos, más las entregas de archivos del reporte de notas de seminario como opción de grado, labores que se realizan manualmente y las actividades de la Dirección de Plásticos.

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo mejorar el proceso de estudio de notas de los postulantes a grado de los programas de tecnología e ingeniería de la Dirección de Ingeniería Industrial?

3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. OBJETIVO GENERAL

Optimizar el proceso de estudio de notas de los postulantes a grados de los programas de Tecnología e Ingeniería de la Dirección de Ingeniería Industrial.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un diagnóstico de la información mediante diagramas de flujo y diagramas de ruta crítica, para el análisis del proceso de estudio de notas de los postulantes a grado.
- Analizar el diagnóstico depurando la información obtenida, con la persona encargada del proceso.
- Estructurar una estrategia de mejora mediante el diseño del módulo de grados del sistema de información gerencial interno de la Dirección de ingeniería industrial.

4. JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. JUSTIFICACIÓN

El propósito de este, proyecto es unificar uno de los tres formatos arriba mencionados, disminuir actividades manuales, mejorar los tiempos de entrega de

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

informes a la secretaría general, reduciendo así los inconvenientes que se presenta en el proceso del estudio de notas, que se lleva a cabo en la Dirección de Ingeniería Industrial. Además, disminuir posibles errores en la digitación de la información requerida por la cantidad de solicitudes. Dicho lo anterior, con la propuesta de mejora se optimizará los tiempos y la disminución de reprocesos realizados por la persona encargada y así mismo mejorar la atención a la comunidad estudiantil y administrativa.

4.2. DELIMITACIÓN

Por lo que se refiere a, este punto, la investigación se realizará en la Dirección de Ingeniería Industrial para los programas de Tecnología e Ingeniería, en el análisis y mejora del proceso de estudio de notas de los postulantes a grado.

5. MARCO DE REFERENCIA DE LA INVESTIGACIÓN

5.1. MARCO TEÓRICO

En relación con el proceso manual que se ha llevado en la actividad de estudio de notas al transcurrir los años se ha visto la necesidad de implementar una herramienta que facilite las actividades cotidianas de la humanidad, es por ello que se desarrollaron las tecnologías de la información y comunicación (TIC) como herramienta de trabajo.

A continuación se da a conocer el concepto de las tecnologías de la información y comunicación (TIC):

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

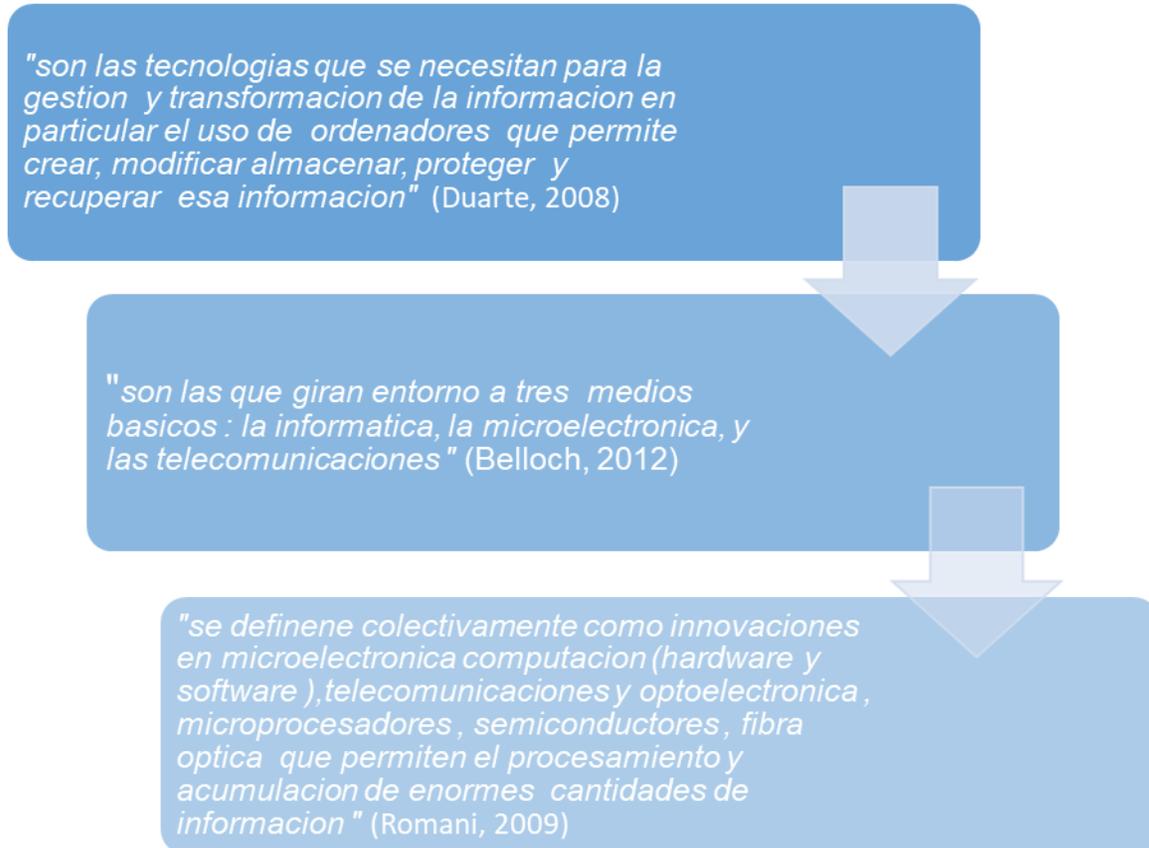


Ilustración 1. Definiciones de Tecnologías de la información y la comunicación (TIC)

Como se ha dicho las tecnologías de información (TIC) en la ilustración 1. los autores (Duarte, 2008) (Belloch, 2012) (Romani, 2009) tienen definiciones diferentes, pero cada una de ellas tiene un mismo fin en común, el cual facilita o aporta a la hora de trabajar con información, es una herramienta que se desarrolla a partir de avances científicos y permiten el tratamiento de la información en el ámbito de la informática y las telecomunicaciones, Además las (TIC) se aprovechan para el desarrollo integral

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

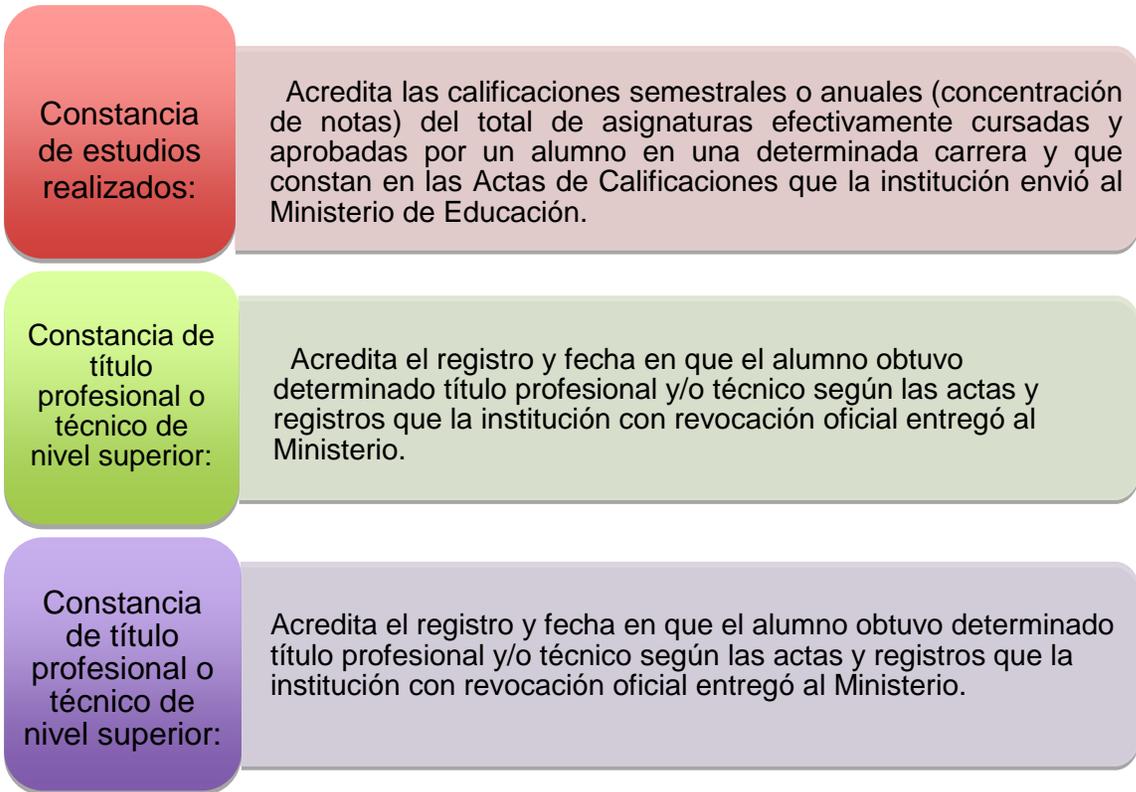
de la comunidad, a su vez, esta herramienta de la información se puede desarrollar como por ejemplo una hoja de cálculo de Excel, la cual nos permite almacenar y trabajar con datos como nos lo indica (Bañuelos) el cual es una herramienta que recopila y guarda información, también se pueden realizar informes u operaciones complejas con todo tipo de datos, los cuales se pueden organizar en forma de tablas, y está distribuido en filas y columnas.

Dicho de otra manera las herramientas (TIC) hojas de cálculo son herramientas que permiten realizar de forma ágil y rápida el análisis de información, se pueden representar por medio de informes o gráficas que recopila información y la almacena de forma segura.

El siguiente aspecto trata de los solicitantes han tenido la necesidad de tener información a tiempo, respecto al estudio de notas el cual requiere una solución oportuna, como lo dice el ministerio de educación superior:

Las personas que han estudiado en la Universidad pueden solicitar a la División de Educación Superior, pueden solicitar tres (3), tipos de documentos, es decir:

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009



Constancia de estudios realizados: Acredita las calificaciones semestrales o anuales (concentración de notas) del total de asignaturas efectivamente cursadas y aprobadas por un alumno en una determinada carrera y que constan en las Actas de Calificaciones que la institución envió al Ministerio de Educación.

Constancia de título profesional o técnico de nivel superior: Acredita el registro y fecha en que el alumno obtuvo determinado título profesional y/o técnico según las actas y registros que la institución con revocación oficial entregó al Ministerio.

Constancia de título profesional o técnico de nivel superior: Acredita el registro y fecha en que el alumno obtuvo determinado título profesional y/o técnico según las actas y registros que la institución con revocación oficial entregó al Ministerio.

Ilustración 2. Tipos de documentos

Fuente: Ministerio de educación superior (Mineduc, s.f.)

5.2. MARCO CONCEPTUAL

Competencia: de acuerdo a la definición de (Álvarez, 2005), es la capacidad compleja que integra conocimientos, potencialidades, habilidades, destrezas, prácticas y acciones que se manifiestan en el desempeño en situaciones concretas, en contextos específicos (saber hacer en forma pertinente). También, (Le Boterf, 1998), describe que las competencias se construyen, se desarrollan y evolucionan permanentemente.

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

Crédito Académico: unidad que expresa el tiempo estimado de actividad académica del estudiante en función de las competencias académicas que se espera el programa desarrolle.

Es decir, un crédito equivale a 48 horas de trabajo académico del estudiante, que comprende las horas con acompañamiento directo del docente y demás horas que el estudiante deba emplear en actividades independientes de estudio, prácticas, u otras que sean necesarias para alcanzar las metas de aprendizaje, sin incluir las destinadas a la presentación de las pruebas finales de evaluación. (M.E.N, 2007)

Estudiante: persona natural que posee matrícula vigente para un programa académico y que siendo centro destinatario del proceso educativo, recibe la formación a través del acceso a la cultura, al conocimiento científico y técnico, a la apropiación de valores éticos, estéticos, ciudadanos y religiosos, que le facilitan la realización de una actividad útil para el desarrollo socioeconómico del país. Definidos en el Artículo 91º y 92 o de la ley 115 de febrero 8 de 1994, por la que se expide la ley general de educación. (D.C, 1993) y el Artículo 107o de la Ley 30 de diciembre 28 de 1992, por la cual se organiza el servicio público de la educación superior. (Rueda Guarín, 1992)

Instituto Colombiano Para el Fomento de la Educación Superior (ICFES): establecimiento público del orden nacional, adscrito al Ministerio de Educación Nacional, con personería jurídica, autonomía administrativa y financiera y patrimonio independiente.

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

Su objeto fundamental es evaluar el sistema educativo colombiano en todos sus niveles y modalidades, y propender por la calidad de dicho sistema a través de la implementación de programas y proyectos de fomento de la educación superior.

Artículo 1o y 2o del Decreto 2232 de agosto 8 de 2003, por el cual se modifica la estructura del Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, ICFES, y se dictan otras disposiciones.

Período Académico: conjunto sucesivo de semanas que de manera autónoma define y planea una institución de educación superior o un programa académico de la misma, en el que se desarrolla un ciclo completo de los procesos académicos y administrativos, al inicio del cual los estudiantes deben refrendar o revalidar su matrícula y al final del cual el programa académico evalúa, confirma y actualiza la condición y el estado académico de sus estudiantes.

Construcción a partir de diversas definiciones contenidas en Reglamentos Estudiantiles de instituciones de educación superior, nacionales y extranjeras.

Proyecto de Investigación: conjunto articulado y coherente de actividades orientadas a alcanzar uno o varios objetivos relacionados con la generación, adaptación o aplicación creativa de conocimiento definido por el Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología, Francisco José De Caldas (Colciencias), División de Ciencia, Cultura y Comunicación.

Registro Calificado: reconocimiento que hace el Estado del cumplimiento de las condiciones mínimas de calidad para el adecuado funcionamiento de programas

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

académicos de educación superior. Este reconocimiento que tiene una vigencia de siete (7) años, es otorgado por el Ministro de Educación Nacional mediante acto administrativo. Para poder ofrecer y desarrollar un programa académico de educación superior se requiere contar con el registro calificado del mismo. Definido del Artículo 22o y 25o del Decreto 2566 de septiembre 10 de 2003, por el cual se definen las condiciones mínimas de calidad y se trazan las directrices para obtener el registro calificado.

Reglamento Estudiantil: documento normativo interno de una institución de educación superior donde se establecen los requisitos de inscripción, admisión y matrícula, derechos y deberes, distinciones e incentivos, régimen disciplinario y demás aspectos académicos. (Rueda Guarín, 1992)

Optimizar: es un verbo que designa la acción de buscar la mejor forma de hacer algo. Optimizar quiere decir buscar mejores resultados, más eficacia o mayor eficiencia en el desempeño de alguna tarea. (*Significados 2013-2018*)

Alma Mater: Loc. lat. Que significa literalmente ‘madre nutricia’. Se emplea, como locución nominal femenina, para referirse metafóricamente a una universidad, aludiendo a su función proveedora de alimento intelectual: «Constituí una “Asociación de Amigos de la Universidad de Madrid”, cuyo fin principal era la ayuda moral y material a nuestra alma máter» (Laín Descargo [Esp. 1976]). Desde el punto de vista etimológico, lo más correcto, y también lo más recomendable en el uso culto, es decir el alma máter, y no el alma máter, ya que la palabra alma es en latín un adjetivo, no un

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

sustantivo, y el artículo la únicamente se transforma en el ante sustantivos femeninos que comienzan por /a/ tónica.

Formato: estructura de un disco dividido en campos y pistas según un determinado sistema operativo, lo que permite almacenar en él información.

Google Drive: es el nombre de una empresa estadounidense fundada en 1998 por Sergey Brin y Larry Page. Aunque su producto más popular es un motor de búsqueda, la compañía brinda una gran cantidad de servicios informáticos.

Una de las herramientas que ofrece Google a los internautas es Google Drive. Este servicio, lanzado en 2012, permite almacenar archivos en Internet, contando con una modalidad gratuita y varios planes que requieren un pago. Google Drive surgió como reemplazo de Google Docs., una herramienta de características similares.

5.3. MARCO LEGAL

La universidad ECCI fija como requisitos para recibir el título correspondiente, los siguientes:

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

- 1 Haber cursado y aprobado la totalidad del currículo del programa
- 2 Un promedio académico ponderado no inferior a tres puntos tres (3.3) para pregrado y tres puntos cinco (3.5) para postgrado
- 3 Aprobar una de las opciones de grado, contempladas en el reglamento de opción de grado
- 4 Aprobar el examen interno de ciclo EIC, aplica solo para programas de pregrado.
- 5 Estar a paz y salvo por todo concepto de la universidad
- 6 La aprobación de las competencias de segunda lengua en el idioma inglés según el marco común europeo o su equivalente: A2 para técnicos y tecnólogos, y B1 para profesionales y posgrados, excepto para los programas de lenguas modernas, comercio, enfermería y derecho.
- 7 Las pruebas de SABER PRO para los programas de pregrado
- 8 Lo demás que fije el ministerio de educación nacional y que sean promulgados y conocidos oportunamente
- 9 Estar inscrito en el acta de graduación

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

Fuente: Artículo 52.del título otorgado, reglamento de la Universidad Eccí (ECCI, s.f.)

Ilustración 3. Requisitos para recibir el título

Artículo 24 de la Ley 30 de 1992:

“ARTÍCULO 24. El título, es el reconocimiento expreso de carácter académico, otorgado a una persona natural, a la culminación de un programa, por haber adquirido un saber determinado en una Institución de Educación Superior. Tal reconocimiento se hará constar en un diploma.

El otorgamiento de títulos en la Educación Superior es de competencia exclusiva de las instituciones de ese nivel de conformidad con la presente Ley.

Fuente: Ministerio de educación nacional (Min educación, 2015)

Artículo 88 de la Ley 115 de 1994 (Ley General de Educación), modificado por el artículo 2° de la Ley 1650 de 2013:

“El título es el reconocimiento expreso de carácter académico otorgado a una persona natural por haber recibido una formación en la educación por niveles y grados y acumulado los saberes definidos por el Proyecto Educativo Institucional.

Tal reconocimiento se hará constar en un diploma.

El otorgamiento de títulos en la educación es de competencia de las instituciones educativas y de las instituciones del Estado señaladas para verificar, homologar o convalidar conocimientos y su entrega estará sujeta, única y exclusivamente, al cumplimiento de los requisitos académicos establecidos por cada institución.

Fuente: Ministerio de educación nacional (Min educación, 2015)

(Decreto 1075 de 2015 DURSE), en su artículo 2.3.3.1.3.3.:

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

“Títulos y certificados. El título y el certificado son el reconocimiento expreso de carácter académico otorgado a una persona natural al concluir un plan de estudios, haber alcanzado los objetivos de formación y adquirido los reconocimientos legal o reglamentariamente definidos. También se obtendrá el título o el certificado, al validar Satisfactoriamente los estudios correspondientes, de acuerdo con el reglamento. Los títulos y certificados se harán constar en diplomas, otorgados por las instituciones educativas autorizadas por el Estado.

Fuente: Ministerio de educación nacional (Min educación, 2015)

Artículo 89 de la Ley 115 de 1994, los títulos y certificados serán los

Siguientes: Título de Bachiller que se otorga a quienes haya culminado Satisfactoriamente el curso de la educación media en establecimientos educativos debidamente autorizados para expedirlo o a quienes se sometan a los exámenes de validación. El título de Bachiller hará mención de la formación recibida, académica o técnica, especificando, además, la especialidad cursada. El título de Bachiller habilita plenamente al educando para cursar estudios de la educación superior en cualquiera de sus niveles y carreras de pregrado, según lo dispuesto por el artículo 28 de la Ley 115 de 1994, por tanto, para el ingreso a las instituciones de educación superior sólo debe satisfacer los requisitos de selección, en cuanto aptitudes o conocimientos específicos que en ejercicio de su autonomía señale cada institución admitente. Estos requisitos no podrán incluir la exigencia de cursar estudios adicionales previos.

Fuente: Ministerio de educación nacional (Min educación, 2015)

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

Decreto Ley 2150 de 1995 – Artículo 63:

“ARTÍCULO 63. REGISTRO DE TÍTULOS EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR. A las instituciones de educación superior legalmente reconocidas por el Estado corresponderá llevar el registro de los títulos profesionales expedidos dejando constancia del número de registro en el diploma y en el acta de grado.

Dicho número se otorgará con sujeción a las reglas que para tal efecto expida el Gobierno Nacional. Cada 6 meses, las instituciones de educación superior remitirán a las autoridades competentes que determine el Gobierno Nacional, un listado que incluya el nombre, número de registro y profesión de los graduados”

Fuente: Ministerio de educación nacional (Min educación, 2015)

DURSE – Artículo 2.5.3.6.1.

“responsable del Registro. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 63 del Decreto 2150 de 1995 o la norma que lo modifique, adicione, sustituya o compile, corresponde a las instituciones de educación superior legalmente reconocidas por el Estado, llevar el registro de los títulos profesionales expedidos dejando constancia del número de registro en el diploma y en el acta de grado.

El mencionado registro se efectuará atendiendo a las siguientes formalidades:

1. Cada institución de educación superior deberá llevar el registro de títulos en un libro debidamente foliado de manera consecutiva y rubricada por autoridad competente de la entidad.
2. El registro deberá contener como mínimo las siguientes especificaciones:
Número de registro, que se asignará en forma consecutiva.

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

Nombre y apellidos completos del egresado. Documento de identidad.

Título otorgado, conforme a la denominación que corresponda, según la Ley 30 de 1992 y las normas que la reglamenten. Número y fecha del acta de graduación.

Cada registro deberá estar respaldado con la firma del jefe de la dependencia a la que le sea asignada la función, por parte de la institución.”

Fuente: Ministerio de educación nacional (Min educación, 2015)

“Artículo 65. Supresión del Registro de Diplomas.

Suprímese el registro de cualquier otro diploma otorgado por una institución de educación legalmente reconocida en Colombia”.

Por lo anterior, para los demás títulos educativos no se requiere registro de diplomas.

Fuente: Ministerio de educación nacional (Min educación, 2015)

5.4. MARCO HISTORICO

Historia de la Universidad Ecci

1977

Desde 1977, un grupo de Educadores se dio a la tarea de fundar una institución de formación técnica con el fin de ofrecer carreras intermedias a los bachilleres colombianos.

Después de haber recibido visitas evaluativas del Ministerio de Educación Nacional, el centro educativo obtuvo el permiso de iniciación de labores para sus programas iniciales de:
 Tecnología de Plásticos, Electromedicina, Electrónica Industrial y Mecánica Automotriz. Para lo anterior, el Ministerio expidió la Resolución No. 15572 del 25 de octubre de 1978, que concede igualmente la licencia de funcionamiento con el nombre de Escuela Colombiana de Carreras Intermedias.

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

1980

El **11 de marzo de 1980**, con Resolución No. 03367, la institución recibió la aprobación del plan de estudios para los programas registrados. El 28 de marzo de 1985, con la Resolución No. 2683 es otorgada por las autoridades competentes la personería jurídica de la Escuela.

1992

A partir de la Ley 30 de **1992**, se dio la posibilidad de crear nuevos programas y cumpliendo los requerimientos de ley, la Escuela registró los siguientes programas técnicos profesionales: Mecánica Industrial, Ciencias de la Computación, Telecomunicaciones, Desarrollo Ambiental, Desarrollo Empresarial, Diseño de Modas, Gestión Tributaria y Aduanera, así como Comercio Exterior y Negocios Internacionales. Actualmente, la institución ofrece a los bachilleres Colombianos, la totalidad de los programas mencionados, bajo la inspección y vigilancia del ICFES.

1995

El día **22 de septiembre de 1995** se firmó el convenio interinstitucional de mutua colaboración entre la universidad Santiago de Cali y la Escuela Colombiana de Carreras Industriales, suscrito por los respectivos rectores de cada uno de los centros de educación. El objetivo del mencionado convenio se enfocó en fomentar actividades conjuntas en planes de formación académica, intercambio de docentes y alumnos, intercambio de espacios físicos y servicios, coordinar e incentivar proyectos de investigación y de desarrollo tecnológico, y asesoría y asistencia mutua.

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

Dando cumplimiento de los requisitos ante el ICFES, la institución se inicia en la actividad académica de formación de ingenieros por ciclos, partiendo de la educación técnica profesional. Desde 1996 a la fecha y de manera no interrumpida, la Escuela formó profesionales en los campos de Bioingeniería, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Industrial, Ingeniería Mecánica, Ingeniería de Plásticos e Ingeniería de Sistemas y cuenta a con cerca de 4000 estudiantes agrupados en las carreras mencionadas.

1999

El **20 de Noviembre de 1999**, la Agrupación Internacional de Mercadotecnia y Calidad otorgó a este centro Docente, la “Mención Mundial al Prestigio”, World Wide Prestige Award (WPA), en ceremonia celebrada en el Hotel Meliá Reforma de Ciudad de México D.F. Este reconocimiento implica un importante compromiso para mejorar día a día la misión de la Escuela y continuar sirviendo a la juventud que acceda a sus aulas, talleres y laboratorios.

2014

El **19 de agosto de 2014** mediante Resolución 13370 del Ministerio de Educación Nacional, nuestra Institución es reconocida como Universidad ECCI, lo que demuestra una vez más nuestro compromiso con la educación colombiana.

Ilustración 4. Historia de la universidad

Fuente: Pagina de la Universidad EccI (ECCI, s.f.)

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

6. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Tabla 2. Tipo de investigación

Tipo de investigación	Característica
Documental	En el área documental se verifico todos los documentos relacionados con el proyecto y la documentación del mismo.
Descriptiva	En el área descriptiva describe el proceso del proyecto, que es el estudio de notas, para los postulantes a grado de la Dirección de Ingeniería Industrial, esto quiere decir que solo es enfocada en una de las direcciones de la Universidad Ecci.
Explicativa	En la explicativa es la razón por la cual se dio este proyecto, se obtuvo la información y actualizar el proceso de información que solicita la Dirección de Ingeniería Industrial

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

7. DISEÑO METODOLÓGICO

La Universidad ECCECCI, cuenta alrededor de cinco mil estudiantes inscritos en las diferentes facultades, con respecto a la dirección de ingeniería industrial (II), tiene el mayor número de estudiantes inscritos porque es una de las direcciones más grandes del alma mater y en época de grados el promedio a graduar es alrededor de 300 a 500 estudiantes de los programas de tecnología e ingeniería industrial.

En relación con el proceso de estudio de notas presenta inconvenientes, por el gran volumen de solicitudes que realizan los futuros graduandos, a su vez, esta actividad la realiza la asistente de la Dirección de Ingeniería Industrial, uno a uno, de forma manual, generando demoras al requerir varios días en el análisis minucioso, es decir:

Paso 1 (uno) se inicia con el cargue de notas mediante la programación de seis (6) macros que se ejecutan individualmente y genera un archivo en Excel llamado "Formato de estudio de notas", realizando el cargue de notas del programa en el que se encuentra inscrito el estudiante, para lograr el resultado final del estudio de notas, además la macro no funciona bien, causando el bloqueo del equipo, a su vez este proceso se realiza, mediante el ingreso a ARCA, para verificar la información del pensum del estudiante de los programas de tecnología o ingeniería industrial, el cual este solicitando el estudiante, se visualiza por medio del informe del historial de cursos, a su vez, la persona encargada la adiciona manualmente, asignatura por asignatura, de los 5 (cinco) semestres cursados por el estudiante, en el formato que

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

contiene las macros, el cual se copia y se pega las notas una a uno en el formato, y se describe el proceso que es realizado por las macros de la siguiente manera:

1. Las notas están con puntos y se cambian a comas.
2. Las materias están sin tildes y la macro las coloca.
3. Se selecciona la columna C y H dando clic en mostrar y por una lista de verificación se busca la asignatura.
4. Valida el estudio de notas superiores a 3,0.
5. Valida la nota de opción de grado a 3,5
6. En la columna R muestra la cantidad de veces que se cursó la asignatura y en la columna U si cumplió o no con (1 o 0) con la cantidad de créditos y de esta información presenta un aviso en la columna J.

Pasó 2 (dos), se verifica si el estudiante ingreso en el periodo 2011-2 o anteriores a este, ha aplazado semestres, u se ha reintegrado nuevamente a la Universidad Eccí, anteriormente los programas iniciaban con el técnico y de este pasaba a tecnología y posteriormente a ingeniería industrial, de ser así, se verifica por el sistema SOPHIA, el cual se utilizaba en ese momento, este sistema solo es de lectura, porque no deja extraer la información que se requiere para la solicitud del estudio de notas, por ende tiene que ingresarla de forma manual digitando la información visualizada de este sistema, a su vez, verifica las asignaturas, porque anteriormente tenían otro nombre pero es la misma asignatura, a medida que modifican el pensum, adicionan o cambian los nombre de las asignaturas en pensum de los

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

programas de tecnología u ingeniería industrial, por ende tienen que relacionar la información, para sacar la nota correspondiente, si fue aprobada o no la asignatura, además tiene que verificar los créditos académicos, correspondientes de la misma, de no ser así tienen que repetirla la asignatura hasta que cumpla con los créditos estipulados.

Paso 3 (tres) se verifica el tipo de opción de grado, mediante el sistema ARCA, el cual solo se visualiza el tipo de opción de grado que realizo y si aprobó o no aprobó, a su vez, la asistente ha creado una base la cual, contiene la información de los títulos de grado, que se han realizado en el transcurso de los años con la información que le solicita los docentes encargados de los seminarios, pasantía o proyecto de grado, dado que Arca, no contiene esta información, solo contiene la nota de los estudiantes o los que realizan las coterminales, estas son las asignaturas de las especializaciones.

Pasó 4 (cuatro), se verifica si el estudiante ingreso en el año 2014 o anteriores al mismo, o ha aplazado por varios semestres, es decir por más de año y medio, y se ha reintegrado nuevamente a la Universidad Eccí, de ser así, le cambia la competencia de bilingüismo, es decir, tiene que analizar y posteriormente relacionar, la asistente manualmente al formato (FR-GR-022), para que el centro de lenguas pueda realizar el cargue de las notas del mismo.

Pasó 5 (quinto) después de realizar el estudio minucioso de esta información y completar el formato de Estudio de Notas en su totalidad, la persona encargada

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

imprime el documento, así mismo le adiciona una cinta especial, en la parte de las notas, para evitar que se presenten alteraciones en el documento.

Paso 6 (seis) la asistente realiza la entrega del estudio de notas de los postulantes a grado, al director de la Dirección de Ingeniería Industrial, para verificación y aprobación mediante la firma y posteriormente, se regresa a la persona encargada de esta actividad.

Paso 7 (siete) la persona encargada envía las solicitudes realizadas y verificadas a grados para su verificación y confirmar que la información enviada, sea la misma de las solicitudes realizadas.

Pasó 8 (ocho) desde el área de grados después de haber realizado la verificación de la información, la envía a área de archivo para dejarlo en la carpeta del estudiante y con ello tenerlo como soporte del estudio realizado, a su vez asegurar que no se presenten alteraciones de la información contenida en el documento.

Paso 9 (nueve) Considerando que la persona encargada debe diligenciar de forma manual, el formato Registro de aspirantes a grado (FR-GR-001), el cual contiene la información del estudiante, opción de grado, título otorgado y decano de la facultad, visualiza mediante el ingreso a ARCA, por medio del historial de cursos, verificando el tipo de opción de grado y la nota que se adiciona al formato, por otro lado la persona encargada del proceso, creo una base la cual contiene los nombres de las títulos de grado actualizada hasta la fecha que se han presentado en el transcurso de los años, para tomar el nombre del título del proyecto de grado que realizo el estudiante en una fecha establecida, bien sea seminario, o pasantía o proyecto de grado, se visualiza en

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

una base creada, dado que Arca, no contiene esta información, solo contiene la nota del estudiante que realiza semillero o coterminales, la cual son las asignaturas de las especializaciones este proceso se realiza con el fin de obtener el diploma de grado.

Paso 10 (diez) Así mismo, debe gestionar el Formato (FR-GR-022) verificaciones académicas y administrativas, este documento lo comparten desde Google Drive para que las dependencias adicionen la información correspondiente a cada una en ella el colaborador relaciona la información del estudiante, verificación académica y aprobación del tipo de opción de grado como se menciona en el párrafo anterior, tienen que verificar esta información por el historial de cursos, ingresando a ARCA y realizar el mismo procedimiento, por otra parte el colaborador verifica el nivel de bilingüismo, dependiendo del año en que entro el estudiante, si es antiguo, o si aplazo por más de año y medio, y se reintegra nuevamente a la universidad, le cambia automáticamente el nivel de bilingüismo, Luego, las otras dependencias lo complementan, a saber:

- a. Centro de lenguas modernas: aprobación de las competencias de bilingüismo.
- b. Decanatura: aprobación de las pruebas T&T.
- c. Secretaria General.
- d. Crédito y cartera: pagos.
- e. Biblioteca, talleres, laboratorios: paz y salvos.
- f. Archivo: expediente del estudiante.

Estos campos del formato, son solo de lectura y de revisión debido a que no se puede modificar, es decir que solo tiene permiso de modificación las dependencias

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

encargadas de cada uno de los ítem anteriormente mencionadas, este proceso se realiza con el fin de dar constancia del estudio de notas realizado de los estudiantes que cumplieron en su totalidad con los requerimientos solicitados por las dependencias, asignaturas y créditos académicos estipulados, para obtener el título académico de educación superior de los programas de tecnología e ingeniería industrial.

A causa, de que cada uno de los procesos que se realizan de forma manual, conlleva tiempo de verificación y de detalle pues un descuido o una mala digitalización causaría un reproceso de dicha actividad, más aun cuando un estudiante es antiguo el proceso es mas demorado en su realización, además de analizar que la información sea la correcta y que no presenten posibles errores en el ingreso manual, que se ha realizado, pues solo se puede visualizar la información contenida en este programa que es Sophia, en otra instancia, el formato de Estudio de Notas contiene una macro la cual no es optima para esta actividad debido a que si no se sabe utilizar o por error se llega a modifica el documento que la contiene, puede modificar la información y se presentan los inconvenientes o errores, los cuales contraería acciones y tendría que volver a realizar el trabajo nuevamente, por otro lado los tres formatos, los cuales son el estudio de notas (FR-DO-019), el Registro de aspirantes a grado (FR-GR-001) verificaciones académicas y administrativas (FR-GR-022) contienen información en común del estudiante y del tipo de opción de grado en la visualización del proceso y en la recolección de información se evidencia que este proceso es desgastante, a su vez repetitivo, porque la información no la encuentran en una solo

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

parte, en otra instancia, es tedioso el proceso, además dependiendo la cantidad de solicitudes los estudiantes de los programas de tecnología e ingeniería industrial que requieren este estudio pues la Dirección de Ingeniería Industrial, es una de las más grande del alma mater de la universidad Eccí, por otra parte el formato (FR-GR-022) verificaciones académicas y administrativas, es un documento que lo están utilizando a través de Google drive lo cual no es el proceso debido con este formato además esta herramienta no cuenta con seguridad de la información, y a esta herramienta puede ingresar cualquier persona que tenga acceso a esta información, cabe resaltar que si no se sabe utilizar esta herramienta y si se modifica no se puede volver a recuperar la información contenida en este documento, también cabe resaltar que no solo se encarga de esta actividad, el servidor de la Dirección de Ingeniería Industrial, adicionalmente tiene que atender los estudiantes de otras solicitudes académicas, por otro lado, realizar el estudio de notas de la Dirección de Plásticos y así mismo informar si los estudiantes de estas solicitudes aprobaron o no satisfactoriamente el proceso de estudio de notas de no ser así cuando cumplan con los requisitos tendrían que realizar nuevamente este proceso.

Por otro lado, en la recolección de información, se presentaron situaciones particulares, evidenciando que el proceso contiene tres (3) formatos, el estudio de notas (FR-DO-019), el Registro de aspirantes a grado (FR-GR-001) y verificaciones académicas y administrativas (FR-GR-022) se obtuvo un video que contiene el paso a paso del estudio de notas de los postulantes en proceso de grado para los programas de la tecnología e ingeniería industrial, por otra parte, cuando se verificó el proceso desde

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

la dirección mediante una visita solo se tomaban dos formatos para dicha actividad, adicionalmente se informa que en el formato de estudio de notas, no tenía macros, ni generaba bloqueos a su vez que estaba formulado y tenían una versión anterior del mismo.

Observando estos inconvenientes se procedió a verificar, el proceso de otra dirección y en la visualización de la actividad y búsqueda de información, contiene los mismos tres (3) formatos, pero el proceso se realiza de forma diferente y realiza mas actividades a diferencia de la Dirección de Ingeniería Industrial, por otra parte, utilizan una versión antigua del formato de estudio de notas a saber que el proceso debe ser el mismo para todas las direcciones.

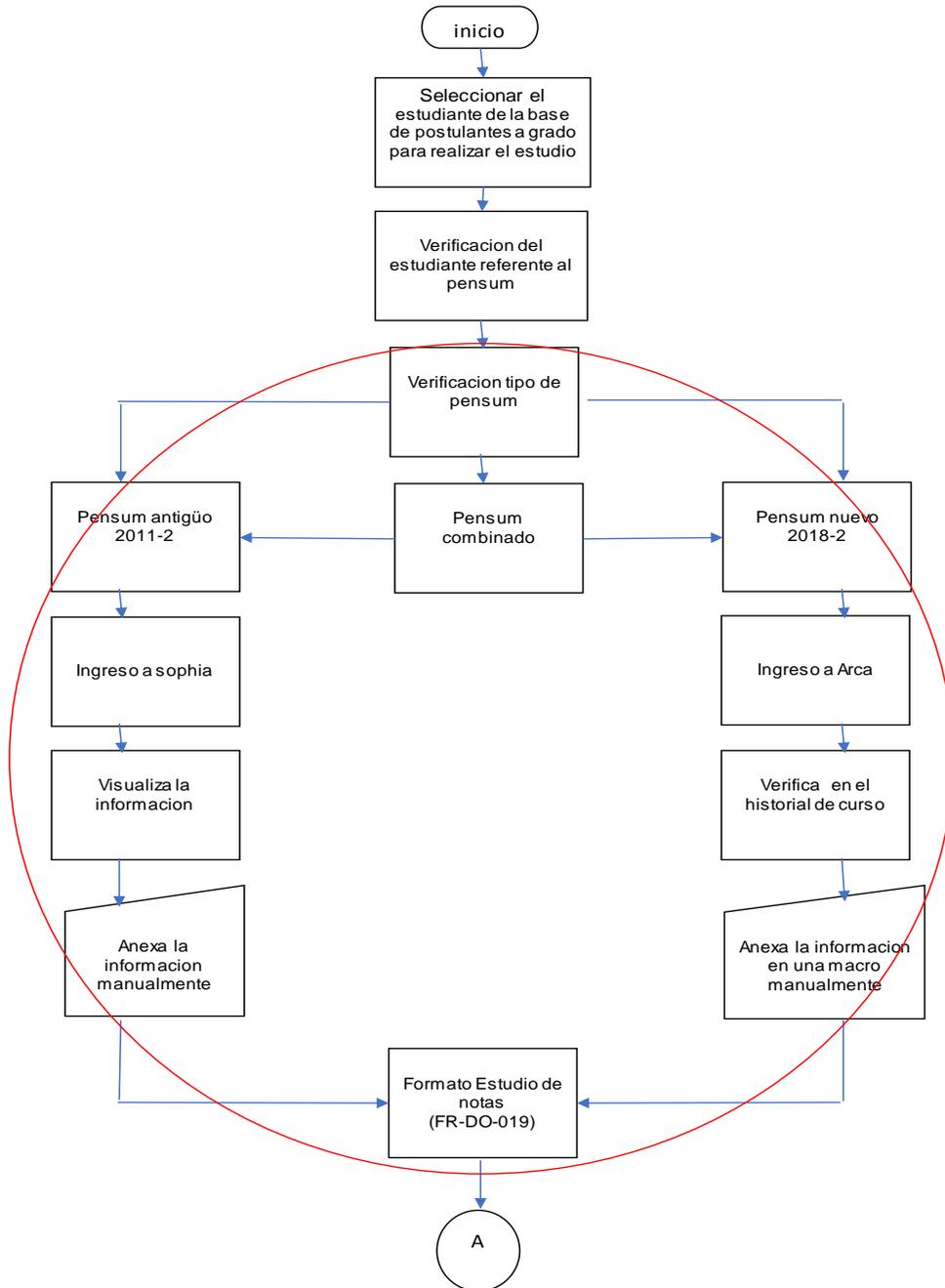
Por otra parte se sustentó ante el Ingeniero julio moreno y calidad de la universidad el cual conocieron el proyecto e hicieron aportes al proyecto , por parte de calidad se verifica que no se esta realizando el proceso como se debería realizar, y que adicionalmente están utilizando métodos y herramientas que no están avaladas por calidad, a su vez se realizan en las direcciones los procesos los realizan de manera diferente, alguno con mas dificultad que el otro, conviene subrayar que en una de las direcciones no utilizan los formatos actuales, sino una versión anterior al que ha sido actualizado y modificado por el área de calidad de la universidad.

7.1 DIAGRAMAS DE FLUJO DE LOS PROCESOS ACTUALES

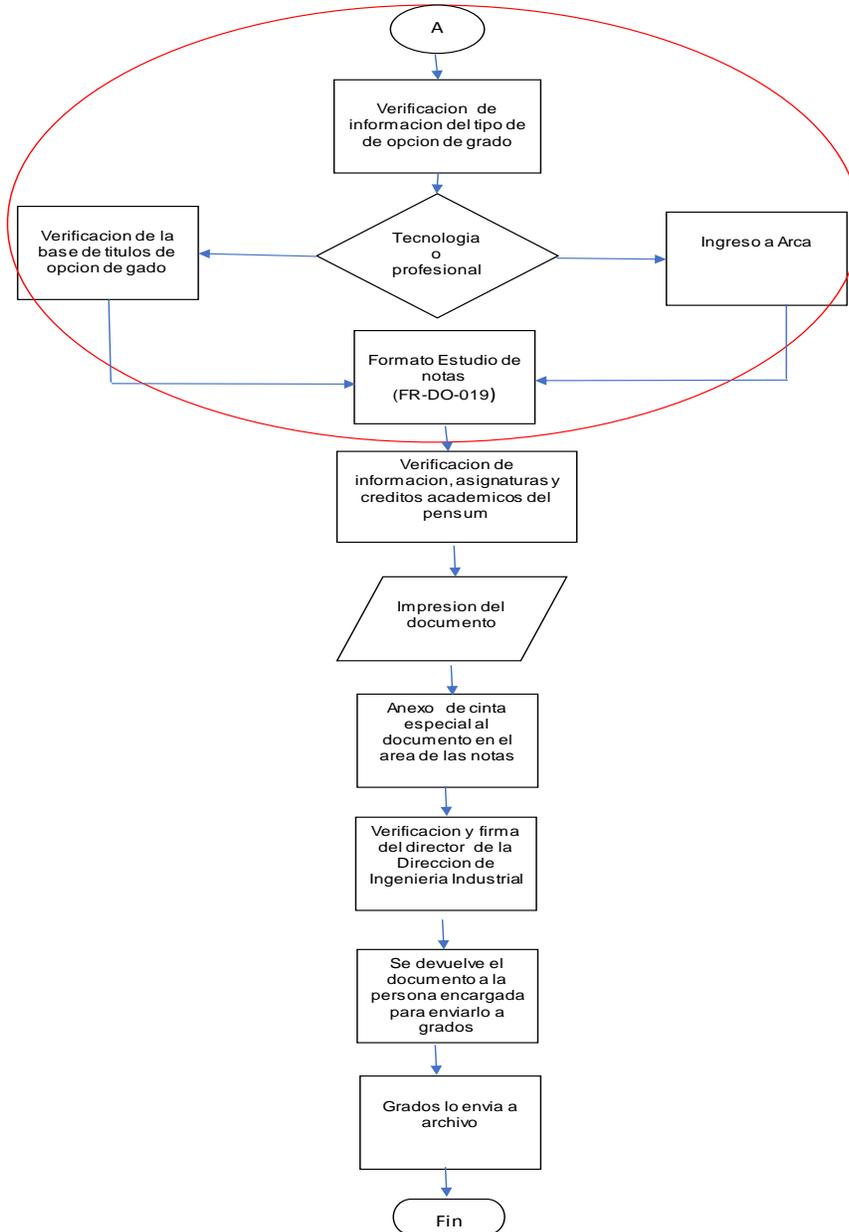
7.1.1 Diagrama de flujo del proceso actual del formato de Estudio De Notas

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

(FR-DO-019)



	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009



	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

Ilustración 5. Diagrama de flujo del proceso actual del formato de Estudio De Notas (FR-DO-019).

Fuente la Autora

7.1.2 Diagrama de flujo del proceso actual del formato Registro De Aspirantes A Grado (FR-GR-001)

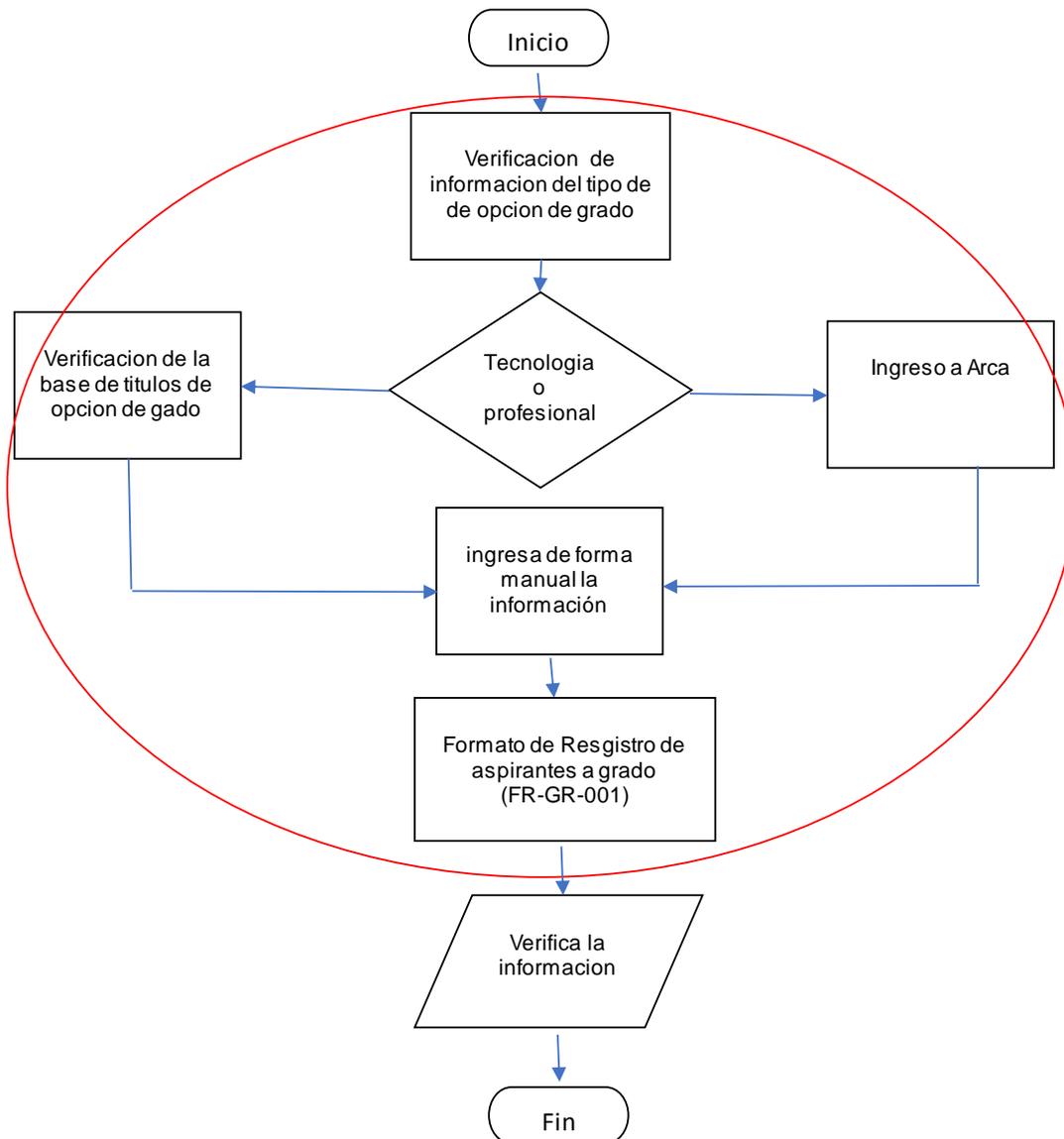


Ilustración 6. Diagrama de flujo del proceso actual del formato Registro De Aspirantes A Grado (FR-GR-001). Fuente: La Autora

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

7.1.3 Diagrama de flujo del proceso actual del formato verificaciones académicas y administrativas que es compartido por Google Drive (FR-GR-022)

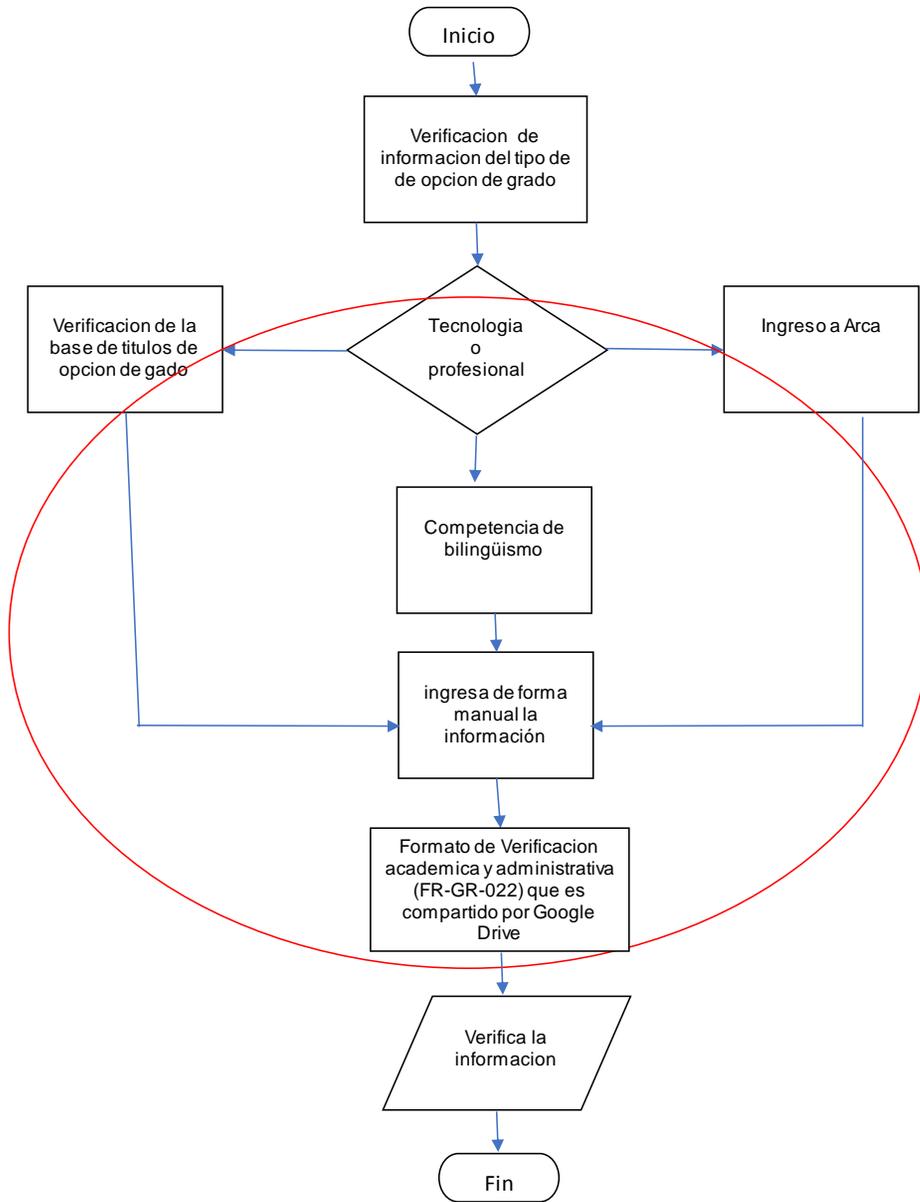
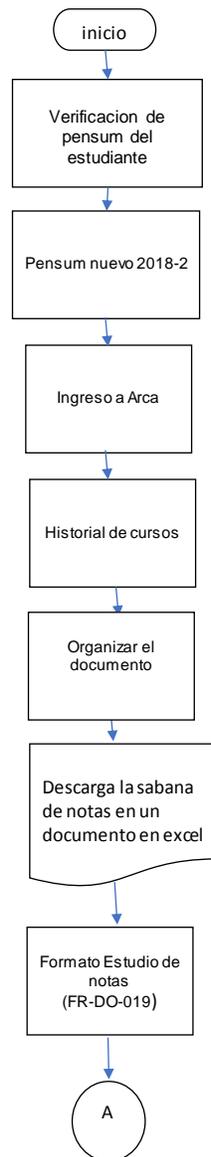


Ilustración 7. Diagrama de flujo del proceso actual del formato verificaciones académicas y administrativas que es compartido por Google Drive (FR-GR-022). Fuente: La Autora.

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

7.2 DIAGRAMAS DE FLUJO DE LOS PROCESOS PROPUESTOS

7.2.1 Diagrama de flujo del proceso propuesto del formato de Estudio De Notas (FR-DO-019)



	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

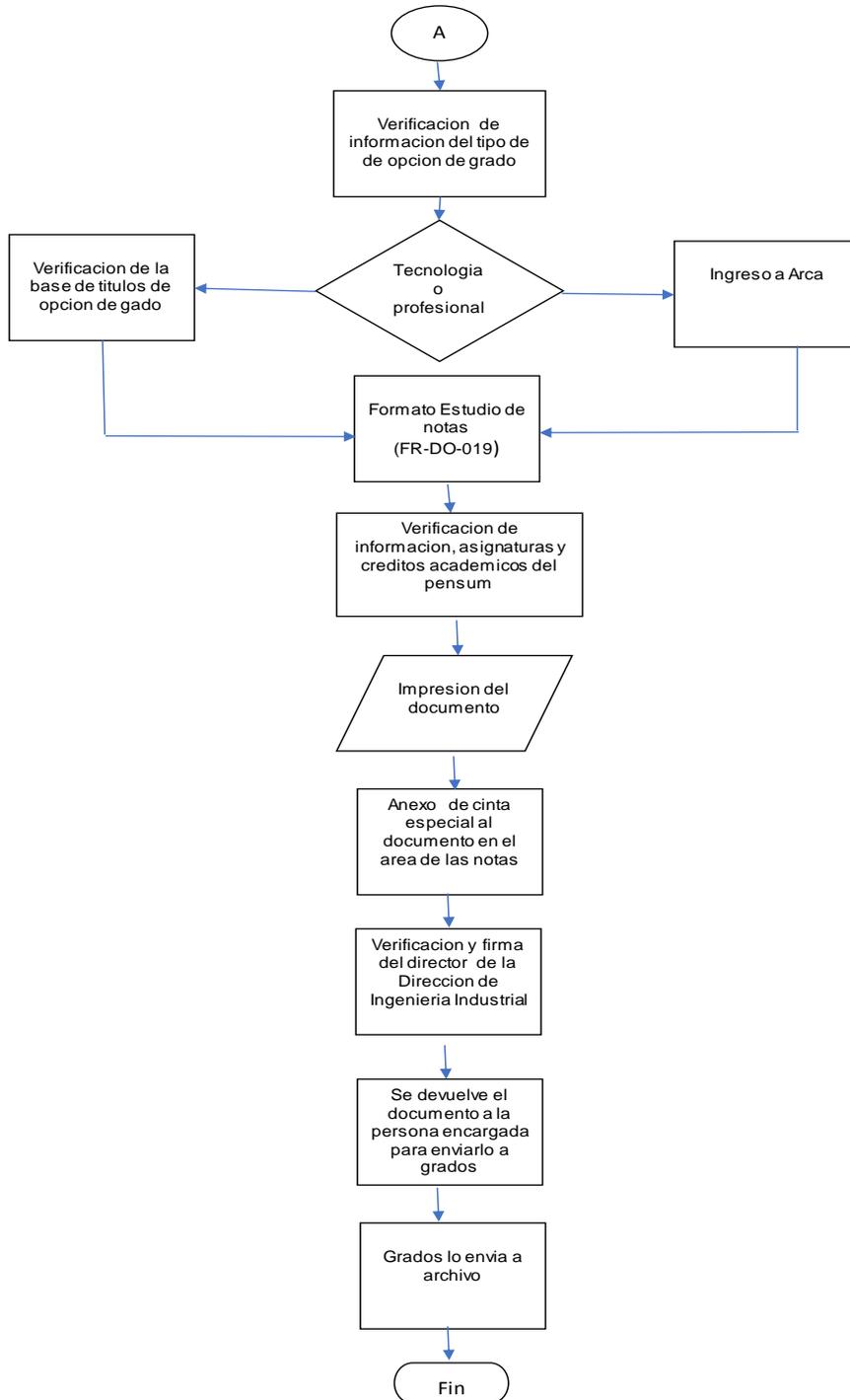


Ilustración 8. Diagrama de flujo del proceso propuesto del formato de Estudio De Notas (FR-DO-019). Fuente: la Autora

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

7.2.2 Diagrama de flujo del proceso propuesto del formato verificaciones académicas y administrativas (FR-GR-022) unificado con el formato aspirantes a grado (FR-GR-001)

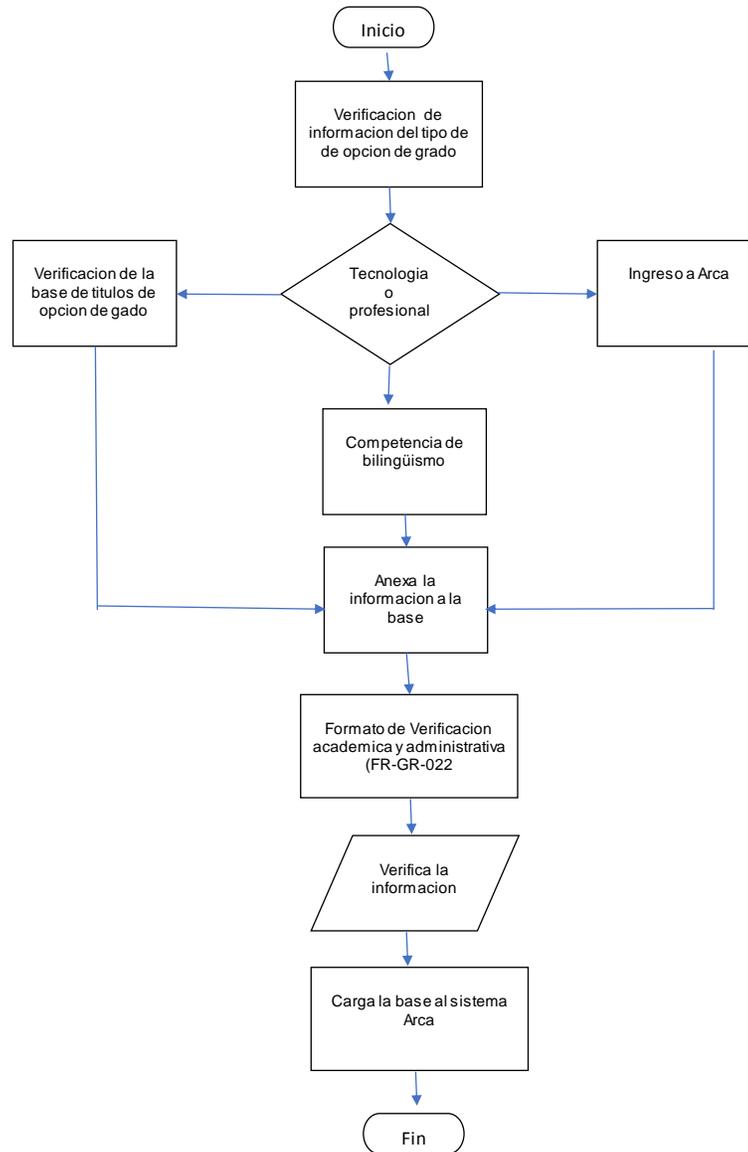


Ilustración 9. Diagrama de flujo del proceso propuesto del formato verificaciones académicas y administrativas (FR-GR-022) unificado con el formato registro de aspirantes a grado (FR-GR-001). Fuente: La Autora

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

7.3 DIAGRAMAS DE RUTA CRÍTICA ACTUAL Y PROPUESTO.

7.3.1 Diagrama de ruta crítica del proceso actual

N°	Actividad	○	□	▽	→	D	Observaciones
1	Verificación del estudiante para diligenciar el formario de estudio (FR-DO-019)	○	□	▽	→	D	
1	Si el estudiante es antiguo al año 2012 ingresa a Sophia	○	□	▽	→	D	
1	Si el estudiante es ingreso despues de esta fecha ingresa a Arca	○	□	▽	→	D	
1	Visualiza el historial de cursos	○	□	▽	→	D	
1	Ingresar manualmente la información al formato que contiene una Macro	○	□	▽	→	D	
1	Verificación de la información, asignatura y créditos académicos	○	□	▽	→	D	
1	Verificación de base para títulos de proyecto de grado	○	□	▽	→	D	
1	Impresión del documento	○	□	▽	→	D	
1	Se adiciona una cinta especial al documento	○	□	▽	→	D	
1	Se pasa al Director de la Dirección de Ingeniería Industrial para verificación y firma	○	□	▽	→	D	
1	El documento se envía a Grados	○	□	▽	→	D	
1	El documento se envía a Archivo	○	□	▽	→	D	
Total		8	5	1	2	2	
		Operación	Inspección	Almacenamiento	Transporte	Demora	

2	Verificación del estudiante para diligenciar el formario de estudio (FR-GR-001)	○	□	▽	→	D	
2	Verifica información en Arca	○	□	▽	→	D	
2	Ingreso de información manual	○	□	▽	→	D	
2	Verificación de base para títulos de proyecto de grado	○	□	▽	→	D	
2	Ingreso de información manual	○	□	▽	→	D	
Total		3	3	0	0	0	
		Operación	Inspección	Almacenamiento	Transporte	Demora	

3	Verificación del estudiante para diligenciar el formario de estudio (FR-GR-022)	○	□	▽	→	D	
3	Verifica información en Arca	○	□	▽	→	D	
3	Verificación de base para títulos de proyecto de grado	○	□	▽	→	D	
3	Verificación ingreso universidad para nivel de Bilingüismo	○	□	▽	→	D	
3	Si ingreso antes del año 2014 cambia el nivel	○	□	▽	→	D	
Total		5	5	0	0	0	
		Operación	Inspección	Almacenamiento	Transporte	Demora	

Ilustración 10. Diagrama de ruta crítica del proceso actual. Fuente: La Autora

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

7.3.2 Diagrama de ruta crítica del proceso propuesto

N°	Actividad	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Observaciones
1	Verificación del estudiante para diligenciar el formario de estudio (FR-DO-019)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1	Si el estudiante es antiguo al año 2012 ingresa a Sophia	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1	Si el estudiante es ingreso despues de esta fecha ingresa a Arca	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1	Visualiza el historial de cursos	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1	Organiza la informacion y se descarga la sabana de notas en un archivo de Excel	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1	Verificación del de informacion , asignatura y creditos academicos	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1	Verificación de base para titulos de proyecto de grado	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1	Impresión del documento	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1	Se adiciona una cinta especial al documento	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1	Se pasa al Director de la Dirección de Ingeniería Industrial para verificación y firma	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1	El documento se envia a Grados	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1	El documento se envia a Archivo	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Total		10	3	1	2	1	
		Operación	Inspeccion	Almacenamiento	Transporte	Demora	

2	Verificación del estudiante para diligenciar el formario de estudio (FR-GR-022)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	Verifica informacion en Arca	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	anexa la informacion al formato	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	Verificación de base para titulos de proyecto de grado	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	anexa la informacion al formato	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	Verificación ingreso universidad para nivel de Bilingüismo	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	Si ingreso antes del año 2014 cambia el nivel	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	Verifica la informacion y sube la base a Arca	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Total		8	4	0	0	0	
		Operación	Inspeccion	Almacenamiento	Transporte	Demora	

Ilustración 11. Diagrama de ruta crítica del proceso propuesto. Fuente. La Autora

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

Como se ha dicho en el objetivo específico del documento de la investigación se quiere optimizar el proceso de estudio de notas en los tres formatos que se manejan, con ello se podrá elaborar la mejora del proceso realizando una serie de actividades que se encuentran en los objetivos específicos como:

Realizar un diagnóstico de la información proporcionada por la persona encargada de realizar el proceso desde la Dirección de Ingeniería Industrial, con ello verificar esta información para poder diseñar la estrategia de mejora y disminuir los reprocesos que se realizan en la actividad de estudio de notas de la Dirección de Ingeniería Industrial.

En primera instancia para elaborar el diagnóstico fue necesario la visita a la Dirección de ingeniería industrial para conocer el proceso paso a paso que realiza de forma manual la persona encargada de este proceso, adicionalmente solicitando los permisos para que se proporcionara la información mediante el director de la Dirección de Ingeniería Industrial, con ello ver el paso a paso especificado del proceso a realizar para los postulantes a grado.

Después de realizar y aprobar la solicitud de los permisos se inicia con el levantamiento de información con la servidora, seguido este proceso se procede a realizar un diagnóstico con la información obtenida y se evidencio varios puntos como:

El proceso es que se realiza para el estudio de notas esta contemplado por el diligenciamiento manual de tres formatos, además es repetitivo porque contienen información del estudiante y de proyecto de grado, el cual ha causado reprocesos a

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

esta actividad, por otro lado, es tedioso por la cantidad de solicitudes u a su vez lleva tiempo en su análisis minucioso por cada estudiante.

Con respecto a los formatos se inicia con el formato de estudio de notas, el cual contiene una macro la cual no es optima para este proceso además que cuando anexan la información a la macro que es visualizada desde Arca la realizan manualmente y tienen que realizar doble verificación a la información además si el estudiante es antiguo lo verifican por el sistema Sophia, adicionalmente verificar la información en la base creada para obtener los títulos de las opciones de grado y verificar el nivel de Bilingüismo, si el estudiante es anterior al año 2014 le cambia esta competencia competencia

En cuanto a los otros dos formatos son el de registro de aspirantes a grados el cual diligencia la información del tipo de opción de grado, verificando la información en una base que fue creada por la servidora que realiza el proceso con apoyo del docente que realizan las opciones de grado debido a que en Arca solo aparecen las notas de grado.

El otro formato es el de verificaciones administrativas y académicas el cual diligencia parte de la información del estudiante ya anexada antiguamente en los formatos, tipo de opción de grado, nivel de bilingüismo, y si aprobó o no las asignaturas que corresponden al pensum académico y los otros campos que contiene el formato lo diligencian algunas dependencias de la universidad, este formato es compartido por Google drive, el cual no es una herramienta optima para este proceso porque no protege la información , es fácil de acceder a ella y se podría modificar, a su vez si no

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

se sabe utilizar la herramienta o se modifica, la herramienta automáticamente guarda los cambios realizados en la información y no tiene la opción de recuperar la información obtenida anteriormente.

Esto quiere decir que para la optimización del proyecto, se sugiere que el sistema Arca permita descargar la información completa, la cual al momento de relacionarla al formato quede organizada para anexarla al formato y con ello evitaríamos parte de los reprocesos que son causados por la forma manual que se diligencia este formato, dado que arca me descarga la información organizada y por cada uno de los semestres con la materia y la nota incluida, solo queda verificar la información de los créditos académicos que coincidan con el pensum académico y la intensidad horaria, además verificar que las asignaturas estén cursadas, aprobadas y correspondan a cada ciclo de los programas tanto para la tecnología como para la profesional, adicionalmente se optimizaría el tiempo de entrega de dicha actividad.

Además, relacionar los dos formatos los cuales son el (FR-GR-001) registro de aspirante a grado y el (FR-GE-022) verificaciones académicas y administrativas los cuales tiene información en común y solo se dejaría un solo formato adicionando los campos adicionales que contiene el otro formato y evitaríamos el diligenciamiento repetitivo de la información y optimizaríamos el proceso de esta actividad.

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

7.4 FORMATOS UTILIZADOS EN EL PROCESO DE ESTUDIO DE NOTAS DE LOS POSTULANTES A GRADO DE LOS PROGRAMAS DE TECNOLOGÍA Y PROFESIONAL DE LA DIRECCIÓN DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

7.4.1 Formato Estudio de notas (FR-DO-019)

	FORMATO ESTUDIO DE NOTAS			Código: FR-DO-019 Versión: 03	
	Proceso: Docencia	Fecha de emisión: 21-nov-2008	Fecha de versión: 18-mar-2010		
Apellidos y nombres completos					
Programa académico		Código estudiantil	Pensum	Fecha de elaboración	
Sem.	Código	Asignatura	Cred. Acad.	Calificación	Tipo de opción de grado
					Tipo
Primero					Proyecto de grado
					Pasantía
					Seminario de investigación
					Promedio Académico
					ECAES
Segundo					Datos de la opción de grado
					Título
Tercer					Intensidad (horas)
					Fecha de realización
Cuarto					Coordinador
Quinto					Firma y sello
Opción de grado					

Tabla 3.Formato Estudio de notas (FR-DO-019)

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

Primero (1) el proceso inicia con el formato estudio de notas (FR-DO-019) cuando la persona encargada del proceso verifica si el estudiante ingreso en el periodo 2011-2 ingresa a Arca y realiza la búsqueda de la información mediante el historial de cursos, este lo deja visualizar por ciclos es decir por cada semestre cursado del estudiante de los programas de tecnología u ingeniería que realiza el estudiante en proceso de estudio de notas, dicho de otra manera esta información se obtendrá oportunamente mediante el descargue de la información contenida en el sistema Arca por medio de un archivo en Excel, con ello se disminuiría la probabilidad de errores de digitación e información errónea, además se optimiza el tiempo de entrega y los reprocesos a causa de que la información descargada, se anexa al formato además, adicionar la información referente al Ecaes y opción de grado el cual se verifica la nota en Arca o si es para profesional se verifica las cotermianales, a su vez, el título de opción de grado se verifica en la base creada con la información suministrada por los docentes que dictan los diferentes tipos de opción de grado y por último se verifica que la información de las asignaturas y créditos académicos correspondan al pensum académico estipulado para la tecnología e ingeniería.

Así que dicho lo anterior con el sistema Arca mediante el historial de cursos se puede visualizar las opciones de la información las cuales se pueden organizar por calificación oficial, ciclo, descripción, estado y unidades. Este proceso se realiza en cuatro pasos:

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

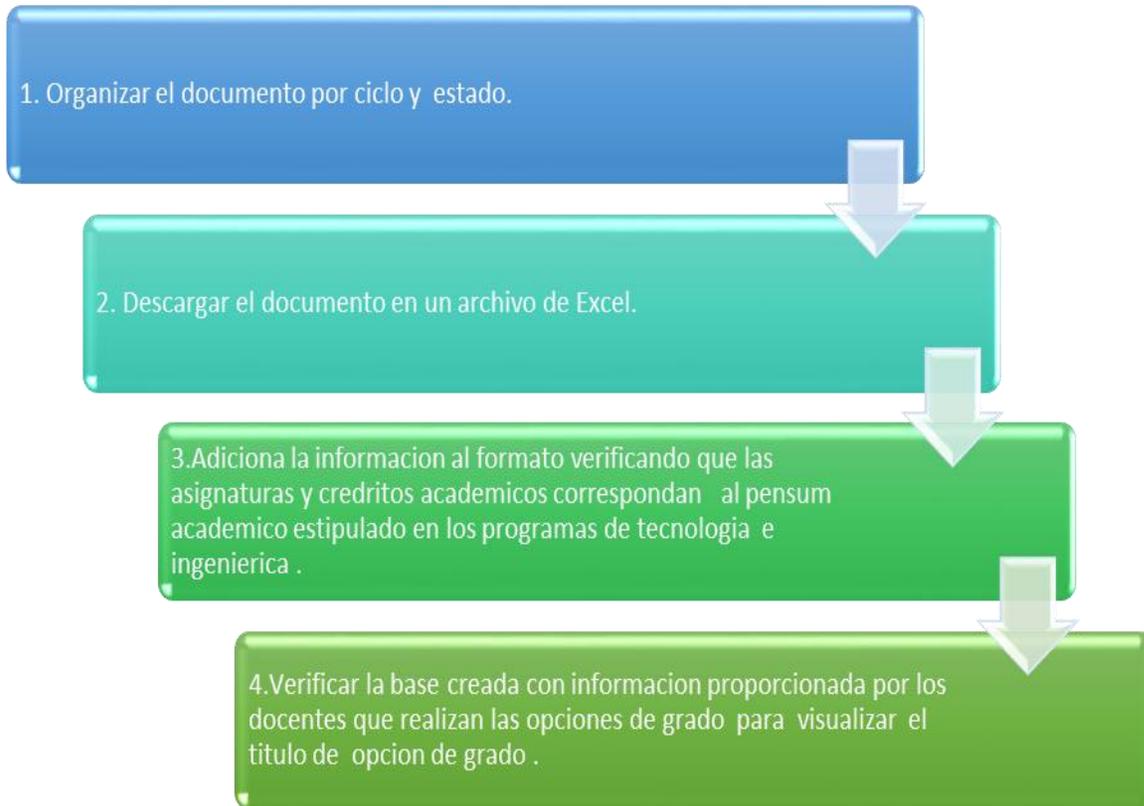


Ilustración 12. Pasos para diligenciar el formato estudio de notas (FR-DO-019. Fuente: Adaptada por la Autora.

Por otra parte, la unificación de los formatos de registro de aspirantes a grado (FR-GR-001) y verificaciones académicas y administrativas (FR-GR-022) es decir, que solo quedaría el formato (FR-GR-022) anteriormente mencionado unificado con el otro formato por que contienen información en común y el proceso se realiza en dos pasos:

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

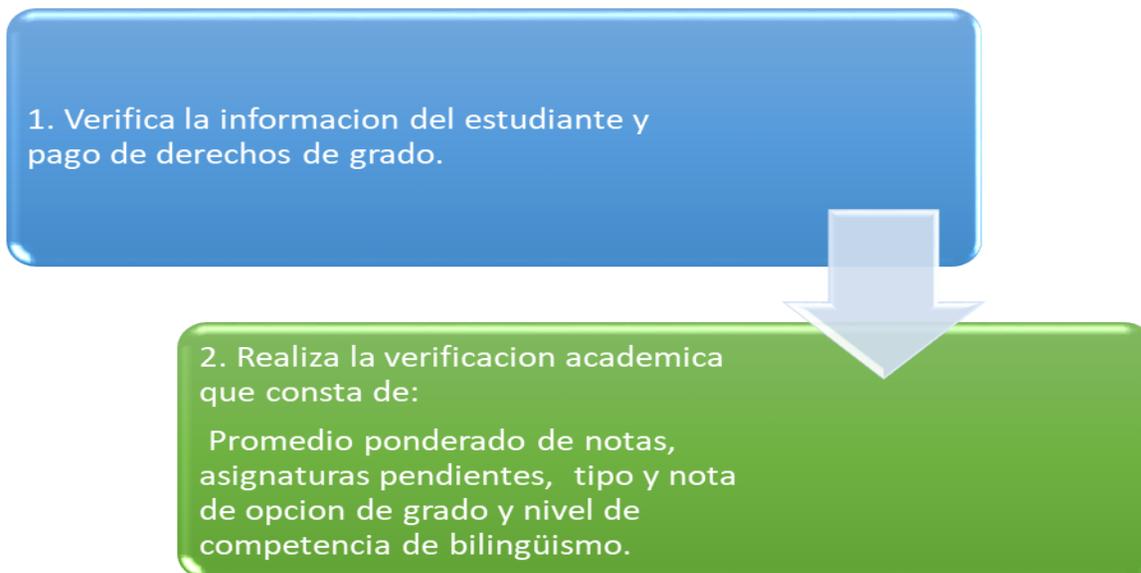


Ilustración 13. Pasos para diligenciar el formato verificaciones académicas y administrativas (FR-GR-022). Fuente: adaptada por la Autora.

Como se ha dicho en el objetivo específico del documento de la investigación se quiere optimizar el desarrollo del estudio de notas en los tres formatos que se manejan, con ello se puede elaborar la mejora del proceso realizando una serie de actividades que se encuentran en los objetivos, obtenida esta información y posterior a esto verificada, se diseñó la estrategia de mejora y se disminuirán los reprocesos que se realizan en el en dicha actividad.

7.5 PROPUESTA DE MEJORA DEL PROCESO

7.5.1 DESCRIPCION DEL PROCESO

OPCION-DESCARGAR DIRECTAMENTE DE ARCA LA SABANA DE NOTAS

1 Paso - Ingreso al sistema Arca, con usuario y contraseña, para verificar la información, mediante el historial de cursos.

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009



Ilustración 14. Ingreso al sistema ARCA
 2 Paso - Buscamos en el menú principal el autoserivicio



Ilustración 15. Menú principal el autoserivicio

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

3 Paso - Ingresamos a planificación académica y posteriormente al historial de curso.



ORACLE

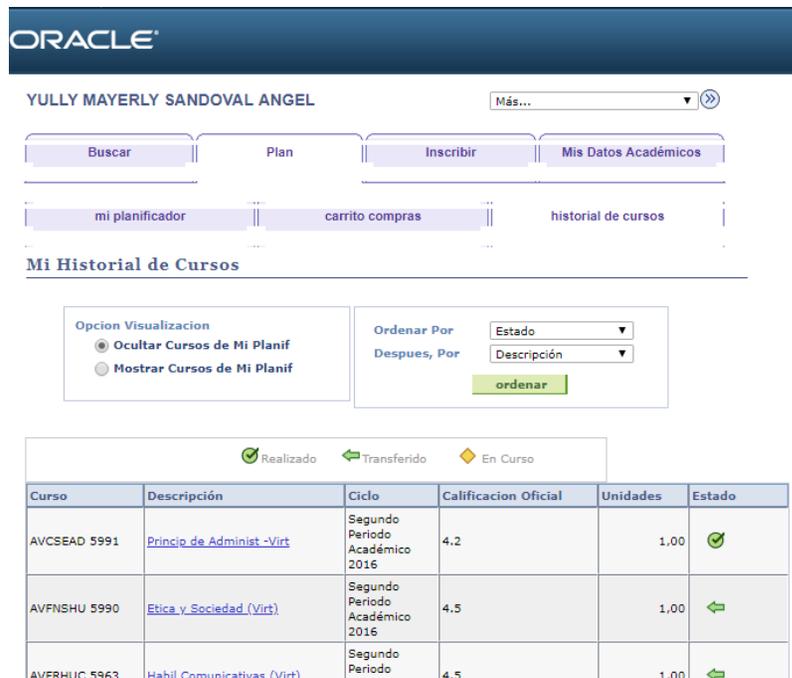
Menú Principal >

Autoservicio
Permite acceder a la información y actividades de autoservicio.

- Evaluación Estudiante ECCI**
Desde esta página el estudiante podrá ver y responder la evaluación docente por curso
- Centro de Alumnado**
Permite gestionar las actividades docentes
- Búsqueda Clases/Expl. Catálogo**
Permite buscar clases que coincidan con los criterios de selección o explorar el catálogo de cursos por asignatura.
Búsqueda Clase/Navegación Clg
Exploración Catálogo de Cursos
- Planificación Académica**
Permite crear el planificador académico.
Mi Planificador
Carrito de Compras Investigación
Mi Historial de Cursos
- Inscripciones**
Permite consultar citas, planificar e inscribirse en clases además de consultar horarios y calendarios de alumnos y de exámenes.
Mis Actividades
Citas de Inscripción
Mi Horario Semanal
6 Más...
- Finanzas del Campus**
Permite al usuario consultar su cuenta, realizar pagos electrónicos y aprobar o rechazar sus concesiones de ayuda financiera.
Resumen Facturas de Alumno
Gen. Factura Matrícula
Consulta de Cuentas
4 Más...
- Datos Personales en Campus**
Permite mantener la información personal y consultar retenciones y tareas pendientes en los registros.
Resumen de Datos Personales
Direcciones
Nombres
10 Más...
- Registros Académicos**
Permite consultar calificaciones y asesores además de solicitar expedientes e informes de verificación.
Expediente Extraoficial
Solic. Comprobación Inscripción
Mi Historial de Cursos
Mis Asesores
- Progreso Académico/Graduación**
Permite consultar el informe de progreso académico y solicitar la graduación.
Datos Saber Pro
Mis Condiciones Académicas
Consulta Informe Progreso Acad
Consulta Informe de Simulación
- Convalidaciones**
Permite evaluar clases para transferencias y consultar el informe de convalidaciones.
Evaluación de Mi Convalidación
Informe de Convalidaciones
- Admisión de Alumnos**
Permite solicitar el ingreso a la institución y verificar el estado de la solicitud.
Inscripción a un programa
Estado de Solicitud
Aceptación de Admisión
- Participación**
Permite realizar donaciones y compromisos de aportación además de consultar la participación como donante o miembro.
- Búsqueda**
Búsqueda

Ilustración 16. Historial de curso.

4 Paso -Se organiza la información y la descargamos



ORACLE

YULLY MAYERLY SANDOVAL ANGEL Más...

Buscar Plan Inscribir Mis Datos Académicos

mi planificador carrito compras historial de cursos

Mi Historial de Cursos

Opcion Visualizacion

- Ocultar Cursos de Mi Planif
- Mostrar Cursos de Mi Planif

Ordenar Por Estado

Despues, Por Descripción

ordenar

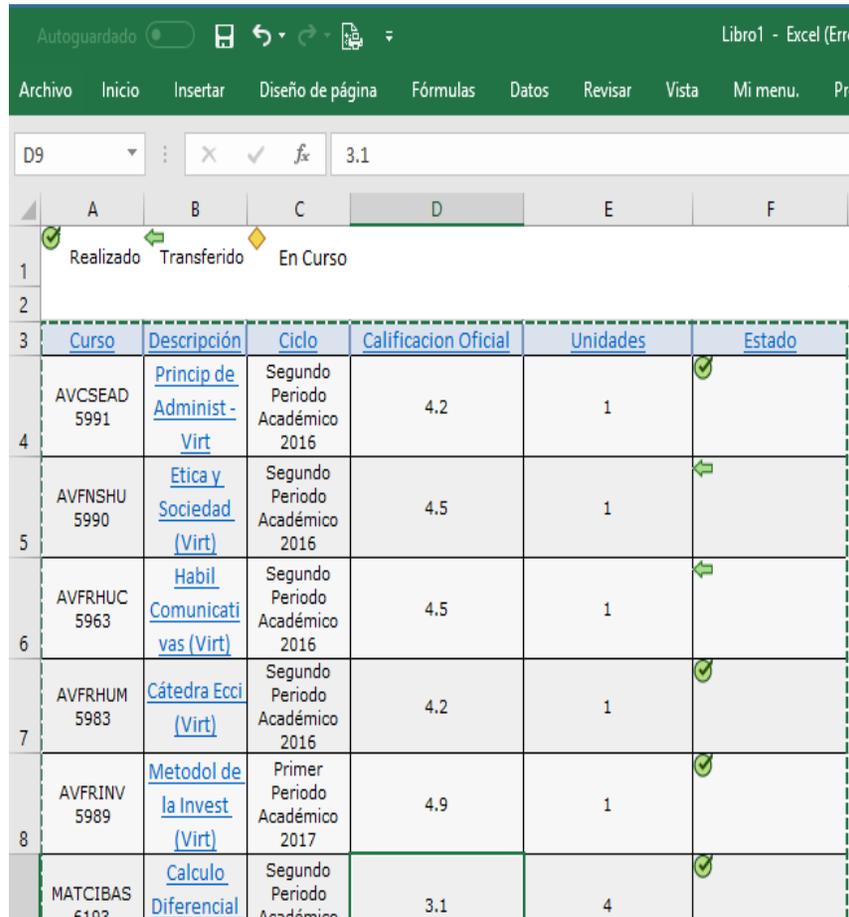
Realizado Transferido En Curso

Curso	Descripción	Ciclo	Calificación Oficial	Unidades	Estado
AVCSEAD 5991	Principio de Administ -Virt	Segundo Período Académico 2016	4,2	1,00	Realizado
AVFNESHU 5990	Etica y Sociedad (Virt)	Segundo Período Académico 2016	4,5	1,00	Transferido
AVFRHUC 5963	Habil Comunicativas (Virt)	Segundo Período Académico 2016	4,5	1,00	Transferido

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

Ilustración 17. Se organiza la información y la descargamos

5 Paso -Se organiza la información y la descargamos en Excel



	A	B	C	D	E	F
1	Realizado	Transferido	En Curso			
2						
3	<u>Curso</u>	<u>Descripción</u>	<u>Ciclo</u>	<u>Calificación Oficial</u>	<u>Unidades</u>	<u>Estado</u>
4	AVCSEAD 5991	Princip de Administr - Virt	Segundo Periodo Académico 2016	4.2	1	✓
5	AVFNESHU 5990	Etica y Sociedad (Virt)	Segundo Periodo Académico 2016	4.5	1	→
6	AVFRHUC 5963	Habil Comunicati vas (Virt)	Segundo Periodo Académico 2016	4.5	1	→
7	AVFRHUM 5983	Cátedra Eccí (Virt)	Segundo Periodo Académico 2016	4.2	1	✓
8	AVFRINV 5989	Metodol de la Invest (Virt)	Primer Periodo Académico 2017	4.9	1	✓
	MATCIBAS 6193	Calculo Diferencial	Segundo Periodo Académico	3.1	4	✓

Ilustración 18. Se organiza la información y la descargamos en Excel

Así se visualizaría el documento el cual está organizado por filtro de ciclo y estado posteriormente organizado se verifica si se cumplió o no con las asignaturas y créditos académicos estipulados, por otra parte se verifica la base con la información de opción de grado para el programa de tecnología e ingeniería, por otro lado el sistema descargaría las coterminales de grado o seminario si es el caso esta información se

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

Como se puede observar en la tabla 7, el color verde representa la información en común que contienen los dos formatos.

Segunda sección del formato unificado

Verificación académica											
Promedio ponderado del estudio de notas	Asignaturas pendientes (Identificadas)	Tipo de Opción de Grado	intensidad horaria	titulo	nota	nota en letras	concepto	Nota de opción de grado	titulo otorgado	decano de la facultad	Nivel de competencia bilingüismo

Tabla 9. Segunda sección del formato unificado

Como se observa en la tabla 8 el color amarillo representa la adición de las casillas que tiene el formato de la tabla 5 se adicionan al formato de la tabla 6 y el color azul representa dos casillas que tienen en común los formatos, pero aparecen con nombre diferente, pero es la misma información.

Tercera sección del formato unificado

Competencias de bilingüismo											
N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	N10	KET	PET

Tabla 10. Tercera sección del formato unificado

Cuarta sección del formato unificado

Saber PRO	Examen de Ciclo - Evaluame	Encuesta de egresados	Crédito Educativo (Crédito y Cartera)	Laboratorios y talleres	Biblioteca	Expediente completo (Documentos faltantes)	Entrega de carné estudiantil documentación final	Plan de regularización	Observación

Tabla 11. Cuarta sección del formato unificado

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

En la tabla 11 se observa cómo quedaría el formato base que contiene la información diligenciada hasta la sección de verificaciones académicas que es diligenciada por la servidora que realiza esta actividad, esta información será subida a Arca ingresando con usuario y contraseña se dirigen al menú el cual encontraran una etiqueta que diga Grados, a su vez las otras dos secciones de formato será diligenciada por las demás dependencias como tipo check list teniendo la opción de Si o No esta a paz y salvo y un campo de observación con ello protegemos la información y evitamos perdida de la misma.

7.6 PRESUPUESTO DEL PROYECTO

El siguiente punto trata del presupuesto, para ello analizar la forma adecuada de verificación midiendo la viabilidad del proyecto observando el costo de la realización del módulo contando con el gestor del proyecto, el diseñador y la comparación con el costo actual.

El presupuesto de la elaboración de la solución de grados del SIGI DII solo utilizaremos costos de mano de obra del diseñador y el gestor del proyecto, en cuanto al valor total de la elaboración del módulo de grados sería aproximadamente de (\$6.816.694) pesos.

PLANILLA DE COSTOS DEL MÓDULO		Grados										
Responsable		Yully Sandoval										
COSTOS DE ELABORACION DE LA SOLUCION DEL MÓDULO DE GRADOS DEL SIGI DII												
Costos Variables Unitarios												
Materia Prima				Mano de Obra								
Cantidad	Detalle	Valor Unitari	Valor total	Cargo	Salario	Horas / Dia	Las Laborad	Meses laborados	Horas mensuales	btal Hora	Valor Hora	Total a Pagar
1	0			Diseñador	\$ 2.011.872	4	8	contrato por servicios	contrato por servicios	32	\$ 8.383	\$ 268.256
				Gestor del Proyecto	\$ 1.801.375	4	15			60	\$ 7.506	\$ 4.503.438
			Valor Total: \$								Valor Total: \$	4.771.686
COSTO DEL PRODUCTO												
Recurso	Costo											
Materia Prima	\$	-										
Mano de Obra	\$	4.771.685,84										
Costos Indirectos	\$	-										
Costo total	\$	4.771.685,84										
Margen de Ganacia	30%											
Valor total del Producto	\$	6.816.694,05										

Tabla 13. Costo de la elaboración de la solución del módulo de grados del SIGI DII

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

El presupuesto de la elaboración del proceso de grados del SIGI DII solo utilizaremos costos de mano de obra del gestor del proyecto debido a que no se hay materia prima, dado que no se necesita para realizar este proceso, el valor total de la elaboración de esta actividad seria aproximadamente de (\$12.330.837) pesos

COSTOS DE LA ESTRUCTURACION DE LA MEJORA DEL PROCESO												
Costos Variables Unitarios												
Materia Prima				Mano de Obra								
Cantidad	Detalle	Valor Unitari	Valor total	Cargo	Salario	Horas / Dia	as Laborado	Meses laborados	horas mensuales	ptal Hora	Valor Hora	Total a Pagar
		\$	-	Gestor del Proyecto	\$ 1.801.375	5	23	10	115	1150	\$ 7.506	\$ 8.631.586
		Valor Total:	\$ -								Valor Total:	\$ 8.631.586
COSTO DEL SERVICIO												
Reursos	Costo											
Materia Prima	\$	-										
Mano de Obra	\$	8.631.586,24										
Costos Indirectos	\$	-										
Costo total	\$	8.631.586,24										
Margen de Ganacia		30%										
Valor total del Producto	\$	12.330.837,49										

Tabla 14. Costo de la estructura de la mejora del proceso

El presupuesto de la elaboración del proyecto de grados del SIGI DII, solo utilizando los costos de mano de obra del diseñador y del gestor del proyecto que son los implicados en la realización (\$19.147.531) pesos por la elaboración del proyecto en el tiempo trabajado de 10 meses en los que se desarrolló de esta actividad.

COSTOS TOTALES DEL PROYECTO												
Costos Variables												
Materia Prima				Mano de Obra								
Cantidad	Detalle	Valor Unitari	Valor total	Cargo	Salario	Horas / Dia	as Laborado	Meses laborados	Horas mensuales	ptal Hora	Valor Hora	Total a Pagar
1		0 \$	- \$	Diseñador	\$ 2.011.872	4	8	10	32	32	\$ 8.383	\$ 268.250
		Valor Total:	\$ -	Gestor del Proyecto	\$ 1.801.375	5	23	10	115	1750	\$ 7.506	\$ 13.135.023
											Valor Total:	\$ 13.403.272
COSTO DEL PROYECTO												
Reursos	Costo											
Materia Prima	\$	-										
Mano de Obra	\$	13.403.272,08										
Costos Indirectos	\$	-										
Costo total	\$	13.403.272,08										
Margen de Ganacia		30%										
Valor total del Proyecto	\$	19.147.531,54										
Carga Prestacional												
seguridad Social	Salud	12,50%										
	Pensión	16%										
	ARL		0,52%									
Presentaciones Sociales	Cesantías	8,33%										
	Leesantías	1%										
	Prima	8,33%										
	Vacaciones	4,17%										
Parafiscales	Caja Compensación	4%										
	ICBF	3%										
	Sena	2%										
		42,67%										

Tabla 15. Costo total del proyecto

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

8. FUENTES PARA LA OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN

8.1. FUENTES PRIMARIAS

Las fuentes primarias de este proyecto está en la visita que se realizó a la Dirección de ingeniería industrial mediante la obtención de permisos para poder realizar este proyecto e iniciando con la persona encargada que realiza el proceso, Donde se inició la investigación y el levantamiento de la información de la actividad que es realizada en el tiempo de grados y de la forma manual en que lo ejecuta, teniendo en cuenta que hay dos tipos de pensum académico y la cantidad de solicitudes que llegan para dicho proceso contando que la Dirección de ingeniería industrial es una de las carreras más grandes de la Universidad Eccí, a su vez los sistemas que se utilizan es Arca y Sophia son solo de observación, cabe recalcar que el proceso se hace mas tedioso cuando los estudiantes ingresaron en el tiempo de utilización del sistema sophia porque este no deja copiar las asignaturas mientas que Arca si por ende el tiempo es mas extenso en esa actividad especifica además que el primer formato contiene una macro la cual no es eficiente para el proceso porque si se desconfigura, cambiaria completamente la información.

Otro punto es que en el levantamiento de la información se obtuvo un video del proceso que se realiza con los tres formatos relacionados en el documento, evidenciando que el proceso no es el correcto y que no es optimo para la actividad, como ejemplo el diligenciamiento de la información del formato de registro de aspirantes a grado, puesto que este es un documento confidencial que solo se verán

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

implicados las personas encargadas del diligenciamiento total es este documento, el cual es compartido por Google drive y no es una herramienta de seguridad de la información y cualquiera que pueda o tenga acceso a la clave del correo puede ingresar a ella y por ende modificar el documento causando error en la información o perdida de la misma.

Por otra parte, se optó la búsqueda de información con otra perspectiva observando otra dirección la cual el proceso se hace un poco mas tedioso por que no tienen ninguna de las herramientas mencionadas anteriormente y solo utilizan los formatos, contando que el formato de notas es la versión anterior al que se debe utilizar actualmente y que está avalado por calidad posteriormente deben realizar mas verificaciones por que el proceso es totalmente manual.

8.2 FUENTES SECUNDARIAS

Las fuentes secundarias dentro del proyecto que se utilizaron son: documentos digitalizados de algunas universidades, del ministerio de educación nacional, y documentos que tienen relación con el tema mencionado anteriormente del proyecto, además la página de la universidad la cual indica contiene la historia y parte de los procedimientos que sustentan el proyecto a realizar, el cual se está tratando durante el documento de investigación.

9. RECURSOS

9.1 Mano de obra

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

En los recursos contamos con el gestor del proyecto y con el diseñador, los cuales cumplen con unas especificaciones para este proyecto, en la ilustración 8 podemos observar la información mencionada su costo y duración para el desarrollo de esta actividad.

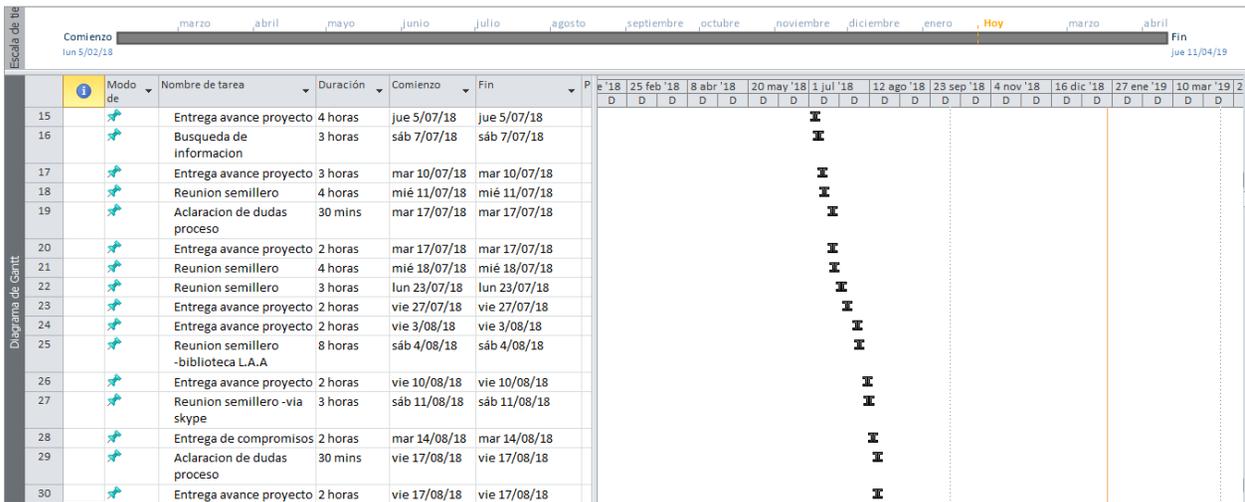
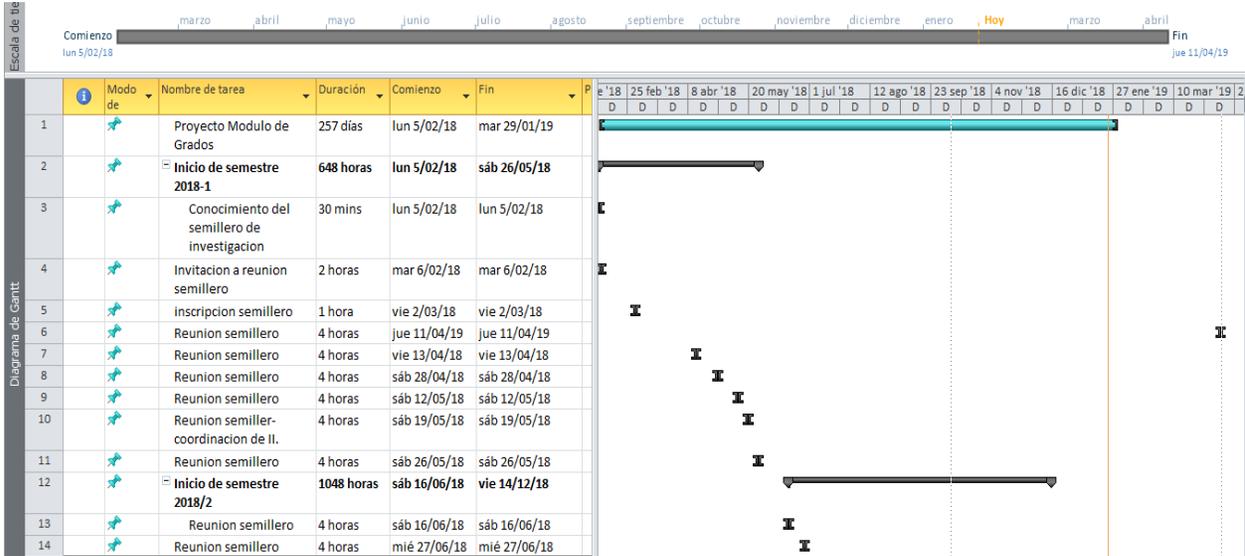
Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	PROFESION BASICA	FUNCION BASICA DENTRO DEL PROYECO	DEDICACION -TIEMPO	DURACION	COSTO
1	Yully Mayerly Sandoval Angel	Tecnologia en Gestion de Procesos Industriales	Gestora del proyecto	10 meses	1750 horas	\$ 13.135.023
2	NN	Programador	Diseñador	Contrato por servicios	32 horas	\$ 268.250

Ilustración 19. Recursos de mano de obra

10. CRONOGRAMA

El cronograma se construye en tres semestres los cuales se observa el inicio, el desenlace y fin del proyecto, mediante el diario de campo que se construyó en el día a día con las notaciones de cada una de las reuniones, encuentros, avances, modificaciones del proyecto, el tiempo invertido de investigación y el desarrollo del proyecto los cuales fueron aproximadamente 10 meses.

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009



	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

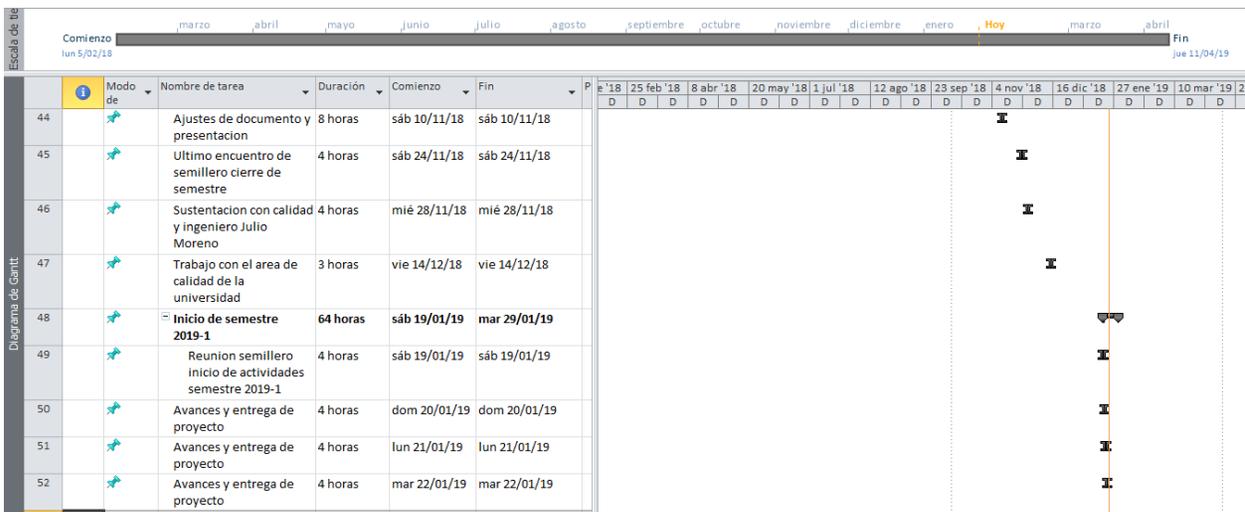
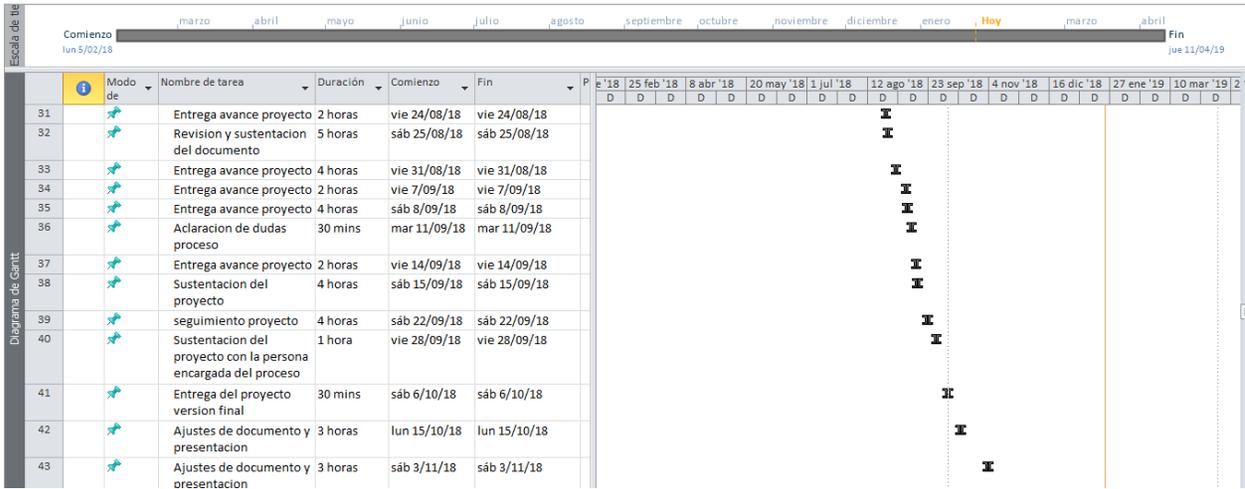


Ilustración 20. Cronograma

11. CONCLUSIONES

En conclusión, dando cumplimiento al objetivo general, se quiere optimizar el proceso mediante acciones que sean óptimas para disminuir los reprocesos que se presentan en el estudio de notas de los futuros graduandos, así mismo evitando lo más mínimo posibles errores de información, ejecutando un descargue de información

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

directamente del sistema, el cual facilitara la actividad a realizar a demás reducir los procesos repetitivos y tiempo de entrega.

En consecuencia el primer proceso se reduce en 4 pasos los cuales agilizamos en la mayor parte esta actividad, continuo a esto en la unificación de los formatos reducimos el reproceso de ingresar la misma información, y se disminuiría a tan solo dos pasos, a su vez protegemos la información con la base que se sube al sistema evitando la perdida y filtro de información a terceros, adicionalmente, es practica la actividad, porque las dependencias lo diligencia como un check list y no cabe ninguna manera de que extraigan la información para fines no aceptados, solo se tendrá al acceso a esta por medio de la habilitación para el descargue de la misma

Dando cumplimiento a los objetivos específicos realizando el levantamiento de información y analizando el diagnóstico de la misma se pudo estructurar la estrategia anteriormente mencionada en los seis (6) pasos que contemplan la mejora de esta actividad para la Dirección de Ingeniería Industrial y la persona encargada del proceso, con ello damos cumplimiento a las recomendaciones de calidad y estructuramos un solo proceso que permita dar solución al inconveniente presentado, enfocado al objetivo de la realización de proyecto, por medio de la investigación del semillero ITIC-IISP del módulo de grados del sistema de información gerencial interno de la Dirección de Ingeniería Industrial

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

12. REFERENCIAS (BIBLIOGRAFÍA)

Bibliografía

- Álvarez, R. P. (2005). Formación Superior Basada en Competencias: Interdisciplinariedad y Trabajo Autónomo del Estudiante. *Revista Iberoamericana de Educación*, 35(1), 1-33.
- Bañuelos, M. J. (s.f.). *EL EXCEL, UNA HERRAMIENTA INFORMÁTICA PARA EL PROCESO DE APRENDIZAJE DE LOS IMPUESTOS*. Obtenido de EL EXCEL, UNA HERRAMIENTA INFORMÁTICA PARA EL PROCESO DE APRENDIZAJE DE LOS IMPUESTOS: <http://apcam.org.mx/assets/ponencia-107-uan-tepic.pdf>
- Belloch, C. (2012). *Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje*. Obtenido de Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje: <https://www.uv.es/bellohc/pedagogia/EVA1.pdf>
- D.C, d. B. (1993). *ley 115 de 1994*. Obtenido de <https://bibliotecadigital.ccb.org.co/handle/11520/14643>
- Duarte, E. S. (2008). *Revista Educare*. Obtenido de Revista Educare : <https://www.redalyc.org/pdf/1941/194114584020.pdf>
- javeriana, P. u. (09 de 2009). *Procedimiento verificación de información académica egresados o estudiantes para empresas*. Obtenido de <https://www.javeriana.edu.co/documents/17504/3422628/SA-P60-PR03+Procedimiento+Verificaci%C3%B3n+de+informaci%C3%B3n+acad%C3%A9mica+de+egresados+o+estudiantes+para+empresas/2d2f20bf-d291-4d77-952f-9b87d130fa73?version=1.2>
- Le Boterf, G. (1998). *Ingeniería de las Competencias*. París: D'organisation.
- M.E.N. (Marzo de 2007). *Glosario de la educación superior*. Obtenido de https://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-213912_glosario.pdf
- Romani, J. C. (22 de 09 de 2009). *El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento*. Obtenido de El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento: https://www.researchgate.net/publication/44389175_El_concepto_de_tecnologias_de_la_informacion_Benchmarking_sobre_las_definiciones_de_las_TIC_en_la_sociedad_del_conocimiento
- Rueda Guarín, T. E. (1992). *Ley 30 de Diciembre 28 de 1992 por el cual se organiza el servicio público de la Educación Superior*. Obtenido de <https://intellectum.unisabana.edu.co/handle/10818/24873>

Ministerio educación superior (Mineduc, s.f.)

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

Posada Álvarez, Rodolfo. Formación Superior Basada en Competencias: Interdisciplinariedad y Trabajo Autónomo del Estudiante. Revista Iberoamericana de Educación. Edición No. 34. Abril, 2005.

Le Boterf, Guy. Ingeniería de las Competencias. D'organisation, Paris, 1998.

Artículo 18o del Decreto 2566 de septiembre 10 de 2003, por el cual se definen las condiciones mínimas de calidad y se trazan las directrices para obtener el registro calificado.

Artículo 91o y 92o de la Ley 115 de febrero 8 de 1994, por la que se expide la ley general de educación.

Artículo 107o de la Ley 30 de diciembre 28 de 1992, por la cual se organiza el servicio público de la educación superior.

Artículo 1o y 2o del Decreto 2232 de agosto 8 de 2003, por el cual se modifica la estructura del Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, ICFES, y se dictan otras disposiciones.

Construcción a partir de diversas definiciones contenidas en Reglamentos Estudiantiles de instituciones de educación superior, nacionales y extranjeras

Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología, Francisco José De Caldas (Colciencias), División de Ciencia, Cultura y Comunicación

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

Artículo 22o y 25o del Decreto 2566 de septiembre 10 de 2003, por el cual se definen las condiciones mínimas de calidad y se trazan las directrices para obtener el registro calificado.

Artículo 109o de la Ley 30 de diciembre 28 de 1992, por la cual se organiza el servicio público de la educación superior.

(Significados 2013-2018)

Autor: Julián Pérez Porto. Publicado: 2018, Definición de Google Drive.

Artículo 52. del título otorgado, reglamento de la Universidad Ecci (ECCI, s.f.)

Ministerio de educación nacional (Min educación, 2015)

de España, G. (2011). Real Decreto 1618/2011, de 14 de noviembre, sobre reconocimiento de estudios en el ámbito de la Educación Superior

del Estado, B. O. (2007). Real Decreto 412/2014, de 6 de junio, por el que se establece la normativa básica de los procedimientos de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado.

Melo-Becerra, L. A., Ramos-Forero, J. E., & Hernández-Santamaría, P. O. (2014). La educación superior en Colombia: situación actual y análisis de eficiencia. Borradores de Economía; No. 808.

Sigalés, C. (2004). Formación universitaria y TIC: nuevos usos y nuevos roles. RUSC. Universities and Knowledge Society Journal, 1(1).

Bolívar, A. (2005). El lugar de la ética profesional en la formación universitaria. Revista mexicana de investigación educativa, 10(24).

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

Misas, G. (2004). *La educación superior en Colombia: análisis y estrategias para su desarrollo*. Univ. Nacional de Colombia.

Jairo, G. C. (2013). *Modelos financieros con Excel: herramientas para mejorar la toma de decisiones empresariales*. Ecoe ediciones.

(javeriana, 2009) *verificación de información académica de egresados o estudiantes para empresas*.

Pueyo, Á. P., Sánchez, B. T., Pastor, V. M. L., Ortín, N. U., Lara, E. R., Bujosa, M. C., & Oliva, F. J. C. (2008). Evaluación formativa y compartida en la docencia universitaria y el Espacio Europeo de Educación Superior: cuestiones clave para su puesta en práctica Formative and shared assessment in Higher Education and European Area of Higher Education: key questions for. *Revista de educación*, 347, 435-451.

Pérez, E. M., & Forniés, I. L. (2012). Coordinación por módulos de asignaturas en el Grado de Ingeniería de Diseño Industrial y Desarrollo de Producto de la Universidad de Zaragoza. *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, 10(3), 195.

Francés, M. M. A., Pardo, F. J. R., Antolín, P. S., & Márquez, L. J. (2014). Herramientas para promover la equidad en la Educación Superior: El sistema de garantía interno de calidad en una Facultad de Educación. *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, 12(2), 183.

Meneses, M., & Salas, L. (2005). Criterios para la gestión de la calidad en el proceso de educación universitaria: Perspectiva ISO 9001. In *Simposio CSUCA, Costa Rica*.

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

CONSEJO, D. E., ACREDITACIÓN, Y., & CERTIFICACIÓN, D. Modelo de Calidad para la Acreditación de las Carreras Profesionales Universitarias en la modalidad a distancia y estándares para la Carrera de Educación.

Ovando, M., Elizondo, M., & Grajales, O. (2015). La evaluación y la acreditación desde la perspectiva de los universitarios: una experiencia educativa en la Universidad Autónoma de Chiapas. *Revista de Sistemas y Gestión Educativa*, 2(4), 936-944.

March, A. F. (2010). La evaluación orientada al aprendizaje en un modelo de formación por competencias en la educación universitaria. *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, 8(1), 11-34.

Torrego Egido, L., & Ruiz Esteban, C. (2011). La coordinación docente en la implantación de los títulos de Grado. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 14(4).

Rodríguez, T. L., & Sumaza, C. R. (2009). Enfoque de género en la docencia universitaria: apuntes para la elaboración de un protocolo de buenas prácticas. In *Identidades femeninas en un mundo plural* (pp. 441-448).

Bel, F. V. (2006). El concepto de eje de actividad, una buena ayuda metodológica para el diseño curricular en el marco EEES: aplicación al caso de la informática como materia básica en los planes de estudio de los grados en ingenierías informáticas. *Actas JENUJ*, 255-262.

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

Fidalgo, M. C., & Piñeiro, L. C. (2011). La implantación de los Grados, una oportunidad para internacionalizar la enseñanza jurídica. *REJIE: Revista Jurídica de Investigación e Innovación Educativa*, (4), 45-64.

March, A. F. (2010). La evaluación orientada al aprendizaje en un modelo de formación por competencias en la educación universitaria. *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, 8(1), 11-34.

García, M. E. C. (2008). La evaluación por competencias en la educación superior. *Profesorado. Revista de curriculum y formación de profesorado*, 12(3), 1-16.

Larraín, A. M., & González, L. E. (2005). Formación universitaria por competencias. *Seminario internacional CINDA. Currículo universitario basado en competencias*, 44.

Sánchez, A. V., & Ruiz, M. P. (2011). Evaluación de competencias genéricas: principios, oportunidades y limitaciones. *Bordón. Revista de pedagogía*, 63(1), 147-170.

Ruiz, M. R. G. (2006). Las competencias de los alumnos universitarios. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, 20(3), 253-269.

Aurelio, V. S., & Capítulo, I. (2007). Aprendizaje basado en competencias: una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas. *Ediciones Mensajero, Bilbao (España)*.

Hernández, A., catalán, C., & La cuesta, R. (2006). Aplicación del aprendizaje basado en problemas para el desarrollo de competencias demandadas a los titulados universitarios. *XII Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática*, 363-70.

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

Yániz, C. (2004). Convergencia europea de las titulaciones universitarias. El proceso de adaptación: fases y tareas. *Revista de la red estatal de docencia universitaria*, 4(1), 3-14.

Darós, L. C., Morera, C. P., & Mascarell, C. S. (2011). Competencias que ofrecen las universidades españolas que imparten el Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales. *WPOM*, 2(1), 31-38.

Carrizo, E., & Cervino, C. (2012). Competencias emprendedoras en el diseño curricular de la carrera Ingeniería Industrial de la UNAJ. In *Ponencia presentada en el congreso CADI-CAEDI*.

Bitlloch, I. T., de Villena, I. D. C. M., Martínez, M. D. C. M., Fernández, I. G., & Cortés, E. P. (2010). Proceso de integración y evaluación de competencias genéricas en la Universitat Politècnica de Catalunya. *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, 8(1), 201.

Martínez, J. E. P., Martín, J. G., & Alonso, A. S. (2013). Desarrollo y evaluación de competencias genéricas en los títulos de grado. *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, 11(1), 175.

Pérez, J. F. (2001). Elementos que consolidan el concepto profesión: Notas para su reflexión. *REDIE: Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 3(2), 2.

Rovira, E. (2001). Competencias genéricas en la formación universitaria. *Revista de educación*, 325, 229-321.

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

Ruiz, M. R. G. (2006). Las competencias de los alumnos universitarios. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, 20(3), 253-269.

March, A. F. (2010). La evaluación orientada al aprendizaje en un modelo de formación por competencias en la educación universitaria. *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, 8(1), 11-34.

Villa Sánchez, A., & Poblete Ruiz, M. (2011). Prácticum y evaluación de competencias.

García, M. E. C. (2008). La evaluación por competencias en la educación superior. *Profesorado. Revista de curriculum y formación de profesorado*, 12(3), 1-16.

CARREÑO BUSTAMANTE, M. T. (2011). LA INVESTIGACIÓN, UNA COMPETENCIA PARA EL ESTUDIANTE DE DERECHO. *Revista Jurídicas*, 8(2).

Rama, C. (2006). El complejo futuro de la evaluación universitaria. *Educación XX1*, 9(1).

Cabrero, B. G., Enríquez, J. L., Serrano, E. L., & Beltrán, M. R. (2008). Modelo de evaluación de competencias docentes para la educación media y superior. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 1(3), 124-136.

Cabrero, B. G., Enríquez, J. L., Serrano, E. L., & Beltrán, M. R. (2008). Modelo de evaluación de competencias docentes para la educación media y superior. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 1(3), 124-136.

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

Rocha, M. I. P. (2012). Fortalecimiento de las competencias investigativas en el contexto de la educación superior en Colombia. *Revista de investigaciones UNAD*, 11(1), 9-34.

Blasco, C. M. (2011). Calidad, evaluación y acreditación en la educación superior: a propósito de un proyecto de reforma en Colombia. *Pensamiento Jurídico*, (31), 155-185.

San Pedro, G., & José, M. (2011). *Diseño y validación de un modelo de evaluación por competencias en la universidad*. Universitat Autònoma de Barcelona.

Pueyo, Á. P., Sánchez, B. T., Pastor, V. M. L., Ortín, N. U., Lara, E. R., Bujosa, M. C., & Oliva, F. J. C. (2008). Evaluación formativa y compartida en la docencia universitaria y el Espacio Europeo de Educación Superior: cuestiones clave para su puesta en práctica Formative and shared assessment in Higher Education and European Area of Higher Education: key questions for. *Revista de educación*, 347, 435-451.

Peiró, A. C., & Sierra, J. M. C. (2013). Puntos fuertes y débiles en la formación por competencias según los graduados universitarios españoles. *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, 11(1), 429.

Folgueiras Bertomeu, P., Luna González, E., & Puig, G. (2013). Aprendizaje y servicio: estudio del grado de satisfacción de estudiantes universitarios. *Revista de Educación*, 2013, vol. 362, p. 159-185.

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

Sanz, M. P. G., & Pedreño, L. R. M. (2011). La planificación de evaluación de competencias en Educación Superior. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 14(1), 113-124.

González, L. E. (2005). El impacto del proceso de evaluación y acreditación en las universidades de América Latina. *VARIOS, El proceso de acreditación en el desarrollo de las universidades*.

Soto, C. F., Senra, A. I. M., & Neira, M. C. O. (2009). Ventajas del uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles. *EDUTECH. Revista electrónica de Tecnología educativa*, (29), 119.

Zambrano, J. (2009). Proceso De Producción De Resúmenes En Los Estudiantes De Ingeniería Mecánica De La Universidad Nacional Experimental Del Táchira-UNET. Trabajo Especial De Grado Inédito (Summaries Production Process Among Students in Mechanical Engineering from the National Experimental University of Tachira-UNET. Unpublished Degree Thesis)