

PROYECTO APLICADO “PROPUESTA PARA LA CREACIÓN DE LA OFICINA  
DE TÍTULOS Y GRADOS PARA LA UNAD”

Por:

BENJAMÍN TRIANA

Cód. 19.362.976

JORGE QUINTO MOSQUERA

Cód. 71.350.437

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA – UNAD  
ESCUELA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES, ECONÓMICAS Y  
DE NEGOCIOS- ECACEN

BOGOTÁ

2018

PROYECTO APLICADO “PROPUESTA PARA LA CREACIÓN DE LA OFICINA  
DE TÍTULOS Y GRADOS PARA LA UNAD”

Por:

BENJAMÍN TRIANA

Cód. 19.362.976

JORGE QUINTO MOSQUERA

Cód. 71.350.437

Director:

GUSTAVO ADOLFO MANRIQUE RUIZ

Proyecto para optar el título de Magíster en Administración de Organizaciones

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA – UNAD  
ESCUELA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES, ECONÓMICAS Y  
DE NEGOCIOS- ECACEN

BOGOTÁ

2018

## CONTENIDO

	Pág.
JUSTIFICACIÓN	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
OBJETIVOS	7
OBJETIVO GENERAL	7
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
INTRODUCCIÓN	8
1. MARCO TEÓRICO	9
1.1 GESTIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD	9
1.2 EFICIENCIA Y EFECTIVIDAD	11
1.3 PRINCIPIOS DE ECONOMÍA DE MOVIMIENTOS	13
2. MARCO INSTITUCIONAL	17
2.1 MARCO LEGAL	17
2.2 MARCO NORMATIVO	21
2.3 MARCO CONCEPTUAL	23
3. ANÁLISIS SITUACIONAL DE LA OFICINA DE GRADOS	27
CONCLUSIONES	39
BIBLIOGRAFÍA	40

## JUSTIFICACIÓN

La oficina de grados ha sido históricamente en la UNAD, un elemento indispensable para la finalización del ciclo de vida de los estudiantes de los programas académicos y de esta manera, garantizar su ejercicio profesional.

No obstante, esta importancia, es necesario entender que, para determinar un correcto desempeño, debe contar con funciones específicas, basadas en argumentos teóricos, normativos e institucionales de carácter nacional e internacional, así como en las necesidades de tipo tecnológico.

Por lo anterior, surge la necesidad de verificar las diversas teorías, normas y requerimientos relacionados con el procedimiento de grados, para finalmente, proponer un plan de mejora que permita establecer actividades concretas para lograr la mayor efectividad de esta unidad misional.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La UNAD, como toda institución de educación superior legalmente constituida, cuenta con áreas funcionales que desarrollan procesos administrativos para apoyar el ciclo de vida del estudiante con el propósito de finalizar exitosamente su proceso académico.

Una de éstas era la oficina de grados, que históricamente había pertenecido a Registro y Control Académico y a la Gerencia de Innovación y Desarrollo Tecnológico (GIDT), pero que no contaba con acto administrativo, lo cual le daba un carácter de “informal”, teniendo diversas consecuencias en los procesos y procedimientos establecidos en la gestión de calidad de la Institución, donde sus funciones no eran óptimas ni eficientes.

Así las cosas, la UNAD en su proceso constante y continuo de crecimiento en la matrícula y como efecto natural, el mayor número en graduados, ha requerido un mayor nivel de especialización, dedicación y constitución de actividades de esta unidad de apoyo, lo que ha significado la necesidad de actualizarse en aspectos tecnológicos, jurídicos y por supuesto, de personal calificado para el desarrollo de las funciones propias del procedimiento de grados.

Por lo anterior, para la unidad funcional de grados, se han presentado diversas problemáticas que han motivado a su creación y organización denominada “Grupo de trabajo Grados y Títulos”, entre las que se caracterizan:

- Personal asignado a otras unidades funcionales, que prestaban servicios de apoyo, pero sin mayor compromiso institucional.
- Demora en las verificaciones de los requisitos para grado por parte de las unidades académicas (centros y escuelas)

- Carencia de cualificación del personal, lo cual generaba reprocesos, devoluciones y las correspondientes quejas.
- Desorganización en el material utilizado para la logística, como es la demora en la verificación y distribución a los centros adscritos a la Universidad.
- Embalaje erróneo, lo que obligaba a generar reprocesos de verificación y nuevo empaque.
- Software obsoleto y no funcional para la unidad de grados, en desarticulación con el sistema integrado de gestión de la UNAD.
- Resistencia al cambio por parte del personal de esta área funcional, lo cual generaba demoras y un clima laboral inadecuado para el desarrollo de las funciones.
- Entre otros.

Lo anterior, permite generar el siguiente cuestionamiento:

¿Cuál es la importancia de crear el Grupo de Trabajo “Grados y Títulos” adscrito a la Secretaría General para ejercer la función notarial de los documentos y títulos otorgados por la UNAD?

¿Qué fundamentos teóricos, institucionales, legales y normativos son coherentes con las necesidades del Grupo de Trabajo “Grados y Títulos”?

¿Cuál es el análisis situacional que permita entender los antecedentes y el estado actual frente a otras instituciones?

¿Qué análisis debe realizarse a los controles y procedimientos del Grupo de Trabajo “Grados y Títulos”?

¿Qué factores y características debe tener la oficina de Grados y Títulos para su creación?

## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

Realizar un proyecto aplicado para la creación de la oficina denominada Grupo de Trabajo “Grados y Títulos” a partir de la revisión de factores bibliográficos, normativos, institucionales y funcionales con el fin de determinar su importancia para la UNAD

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los fundamentos teóricos, institucionales, legales y normativos coherentes con las necesidades del Grupo de Trabajo “Grados y Títulos”
- Realizar un análisis situacional a partir de los antecedentes y el estado actual frente a otras instituciones.
- Analizar los controles y procedimientos del Grupo de Trabajo “Grados y Títulos”
- Definir los factores y características de la oficina denominada Grupo de Trabajo “Grados y Títulos” para su correspondiente creación.

## INTRODUCCIÓN

La Universidad Nacional Abierta y a Distancia, (UNAD) es un Proyecto Educativo que Surgió, mediante la Ley 52 de 1981, como un establecimiento público del orden nacional adscrito al Ministerio de Educación Nacional y transformada por el Congreso de la República mediante la Ley 396 del 5 de agosto de 1997 en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD.

Se creó con el objeto de diseñar e implementar programas académicos con la estrategia pedagógica de la educación a distancia, que fuesen pertinentes con las necesidades locales, regionales, nacionales e internacionales y acordes con los retos y las demandas de una sociedad democrática, participativa y dinámica afines con modelos científicos, sociales y culturales que contextualizan al siglo XXI.

La propuesta de la creación de la oficina de grados y títulos en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, adscrita a la Gerencia de Innovación y Desarrollo Tecnológico, surge como respuesta a la cada vez mayor demanda de solicitudes que realizan los estudiantes Unadistas, para obtener el título en el programa en el cual se han matriculado. En los 36 años de existencia la universidad ha graduado 84.310 estudiantes, entre tecnólogos, profesionales, especialistas y magister.

Por lo tanto, en el presente documento se realiza una síntesis de las necesidades tecnológicas y de talento humano para generar una propuesta para la creación de la oficina de títulos y grados.



## 1. MARCO TEÓRICO

Para el desarrollo de la presente investigación, se tendrán en cuenta los siguientes fundamentos teóricos:

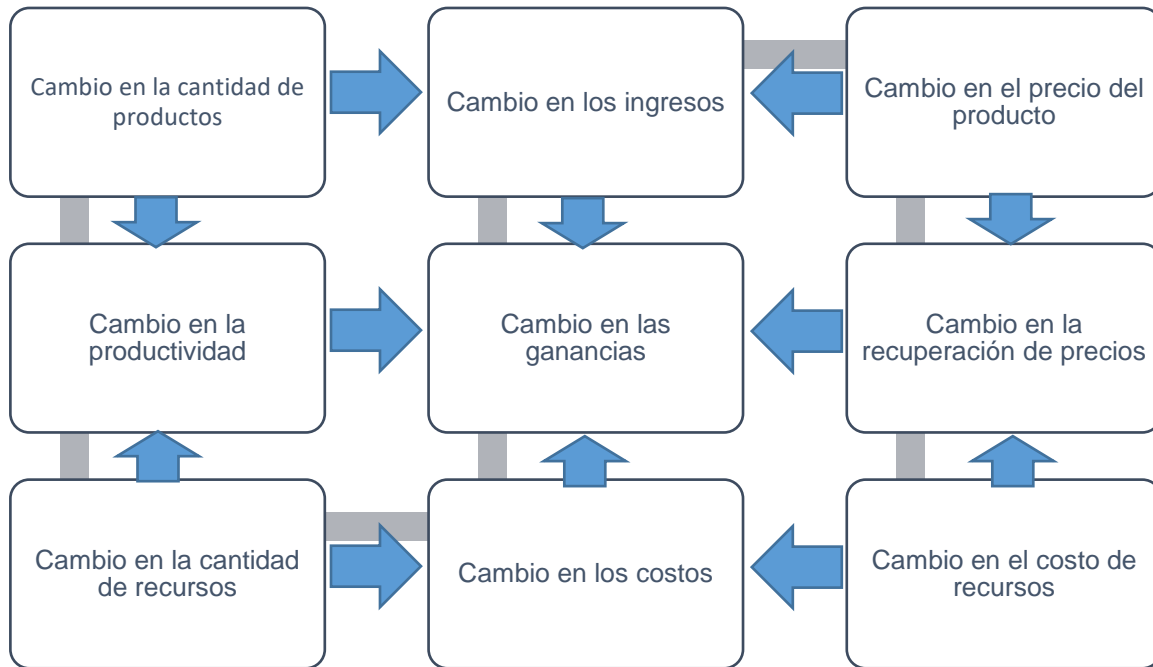
### 1.1 GESTIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD

Para Tangen (Tangen, 2002), el concepto de productividad, generalmente se define como la relación entre un resultado (*output*) y unos *inputs*; el cual, ha permanecido disponible por más de dos ciclos y aplicado en varias circunstancias distintas en varios niveles de los sistemas económicos. Sin embargo, la productividad también debe verse como los factores fundamentales que afectan la competitividad de la organización.

La razón por la cual las empresas tienden a ignorar la importancia de la productividad es que generalmente la relacionan con la rentabilidad como un único elemento. La rentabilidad es una meta para el éxito y el éxito de cualquier organización, y es generalmente definida como una ratio entre los resultados y sus costos. No obstante, la rentabilidad como una medida de desempeño principalmente dirige a los accionistas al interés para aumentar los resultados a corto plazo.

Pero no necesariamente la productividad debe verse desde el punto de vista de la generación de resultados económicos, sino del cumplimiento de las metas por ejemplo, en unidades físicas (en cantidades) en vez de unidades monetarias. En conclusión, la productividad puede ser separada de la rentabilidad por la recuperación en precios.

Figura 1. Relación de la productividad con la rentabilidad



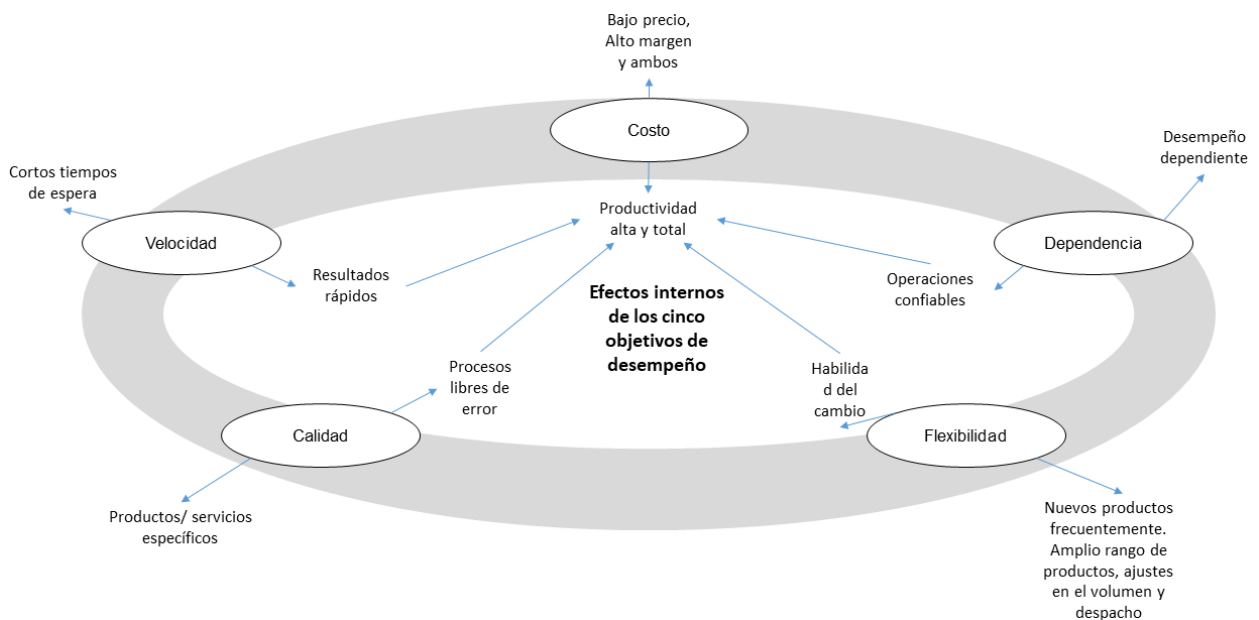
Fuente: Tangen, S, (2002). Understanding the concept of productivity. Recuperado de: [http://www.aipa.ca/wp-content/uploads/2013/11/pap\\_Tangen2002-UnderstandingTheConceptOfProductivity.pdf](http://www.aipa.ca/wp-content/uploads/2013/11/pap_Tangen2002-UnderstandingTheConceptOfProductivity.pdf)

De acuerdo con la figura 1, el término rentabilidad tiene un componente de productividad, pero mientras esta última tiene un concepto relacionado específicamente para el ratio entre los *output* e *input*, el desempeño es un término que incluye aspectos fundamentales como: costos, flexibilidad, velocidad, dependencia y calidad. En todo caso, es necesario definir diversos objetivos de desempeño para lograr un mayor efecto de la productividad, como se observará en la Figura 2:

- Operaciones de alta calidad evitando el desperdicio de tiempo y esfuerzos, así como reprocesos, así como inconvenientes entre sus clientes internos.
- Operaciones rápidas reducen el nivel de inventarios a lo largo de los procesos entre las micro operaciones, así como la reducción de gastos generales.

- Operaciones dependientes que pueden ser confiadas a partir de su planeación. Esto elimina la interrupción de pérdidas y permite otras micro operaciones para operar eficientemente.
- Las operaciones flexibles se adaptan a circunstancias cambiantes más rápidamente y sin interrupciones en el resto de la operación. Las micro operaciones flexibles pueden también cambiar a lo largo de las tareas más rápidamente y sin perder tiempo ni capacidad.

Figura 2. Relación entre la productividad y los objetivos de desempeño



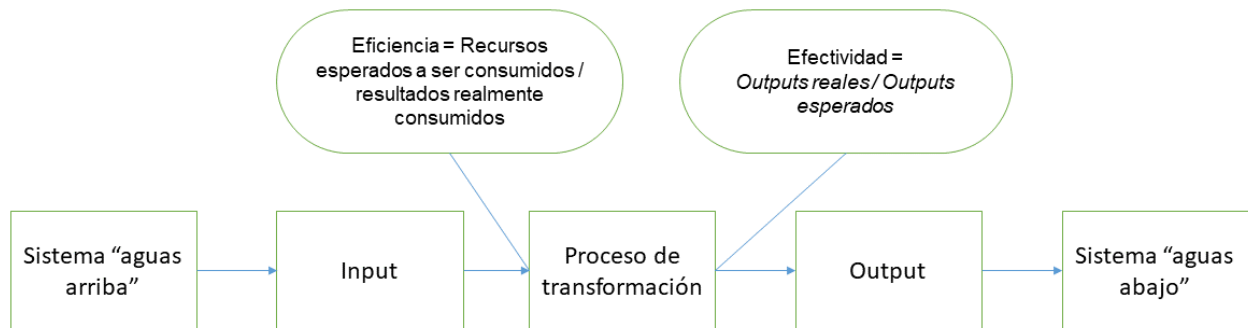
Fuente: Tangen, S, (2002). Understanding the concept of productivity. Recuperado de: [http://www.aipa.ca/wp-content/uploads/2013/11/pap\\_Tangen2002-UnderstandingTheConceptOfProductivity.pdf](http://www.aipa.ca/wp-content/uploads/2013/11/pap_Tangen2002-UnderstandingTheConceptOfProductivity.pdf)

## 1.2 EFICIENCIA Y EFECTIVIDAD

De acuerdo con Tangen S. (2002), los dos términos *eficiencia* y *efectividad* son importantes para determinar la productividad, lo que se traduce en *efectividad* como “hacer las cosas buenas”, mientras la *eficiencia* significa “hacer las cosas bien”. Así mismo, la *eficiencia* se relaciona fuertemente con el uso de recursos y la influencia de los *input* del ratio de productividad.

Lo anterior significa que la eficiencia en manufactura puede ser vista como el nivel de recursos mínimos que se requieren teóricamente para desarrollar operaciones deseadas en un sistema dado, comparados con cómo los resultados son usados realmente. El ratio de eficiencia es más bien simple de medir, si se basa en el tiempo, dinero u otros.

Figura 3. Eficiencia y efectividad



Fuente: Tangen, S, (2002). Understanding the concept of productivity. Recuperado de: [http://www.aipa.ca/wp-content/uploads/2013/11/pap\\_Tangen2002-UnderstandingTheConceptOfProductivity.pdf](http://www.aipa.ca/wp-content/uploads/2013/11/pap_Tangen2002-UnderstandingTheConceptOfProductivity.pdf)

De acuerdo con la figura 3, la efectividad es un término más difuso y en la mayoría de casos más difícil de cuantificar. Se relaciona frecuentemente con la creación de valor para el consumidor y tiene efectos en el *output* del ratio de productividad. En conclusión, un foco de la eficiencia no parece una forma muy fructífera para aumentar la productividad. Lamentablemente, éste es frecuentemente el caso en la industria. En todo caso, ésta es la combinación de altos valores tanto en la eficiencia como en la efectividad en el proceso de transformación que permite aumentar la productividad, lo cual es posible para un sistema efectiva con el fin de ser ineficiente; esto es también posible para un sistema eficiente.

### 1.3 PRINCIPIOS DE ECONOMÍA DE MOVIMIENTOS

Si se observa a través de los tiempos épocas y edades, encontramos que el estudio de tiempos y movimientos se muestra como una herramienta valiosa para la medición del trabajo y se ha utilizado con éxito desde que fue desarrollada.

En el transcurrir cronológico estos estudios han permitido solucionar gran cantidad de problemas en los procesos de producción y a la vez permiten reducir costos a las organizaciones.

Dentro de la re-significación de lo que es tiempo, es importante expresar; que este como estrategia se desarrolla con el objeto de lograr minimizar el tiempo requerido en la ejecución de labores, conservar recursos y reducir costos; además elaborar productos que son cada vez más confiables y de alta calidad.

Para el estudio de movimientos se tiene como objetivo principal, reducir movimientos ineficientes y acelerar u optimizar los movimientos eficientes.

Según Frederick W. Taylor (1856 – 1915) “vio la posibilidad de descomponer cada tarea y cada operación de la misma en una serie ordenada de movimientos simples. Los movimientos inútiles eran eliminados, mientras que los útiles eran simplificados, racionalizados o fusionados con otros movimientos, para proporcionar economía de tiempo y de esfuerzo al obrero”.

En este mismo orden de idea se puede decir que las organizaciones han dado un gran valor y significado a los procesos que se desarrollan dentro de ellas para lo cual es importante destacar: el desempeño, la motivación y la satisfacción del recurso humano de todo el personal que labora en la organización.

La estructura organizacional y sus dependencias se fortalece cuando las condiciones del entorno y el puesto de trabajo permiten un desempeño eficiente para cumplir con las metas establecidas en el plan organizacional.

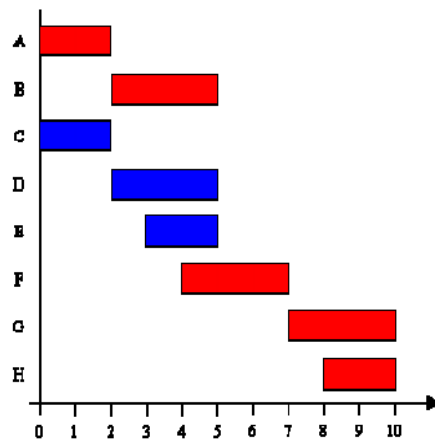
Ahora bien, no podemos desconocer que en un mundo cada vez más globalizado se generan grandes retos para las organizaciones, ya que estas deben estar evolucionando permanentemente en el cierre de brechas, convirtiéndolas en oportunidades y propuestas para su entorno próximo, lo cual le permite permanecer en el mercado de forma efectiva, eficiente y competitiva de acuerdo a los avances de los contextos.

En palabras de Víctor García y Rogelio Medina (1996) “Toda actividad social que implique actividad de una multiplicidad de personas donde se busca un objetivo común debe ser necesariamente organizada para la obtención de sus objetivos, por tal complejidad deben estar orientadas por unos principios básicos que garanticen la unidad, la coherencia y la eficacia de las acciones a realizar, debe ser ordenada, coordinada y debe responder ante todo en cumplir con los objetivos teniendo en cuenta la relación con los demás; los derechos, deberes y posibilidades de la institución con respecto a la jerarquía (niveles de responsabilidad del director, consejo directivo, profesores y demás), y la asignación de funciones dentro de un mismo nivel jerárquico (Profesor de filosofía a diferencia de la función del profesor de matemáticas, y/o la función del profesor de un semestre determinado, en pregrado o en postgrado), esto supone una distribución racional de tareas por razón de fines y funciones en un sistema organizacional. Toda organización educativa persigue unas metas que orientan su acción y estas se reflejan en cada empleado, ya que se convierten o no en la satisfacción de las necesidades personales”

Por otro lado, es preciso esbozar que dentro de las organizaciones existen estructuras y son en aquellas dependencias en las que se distribuyen las responsabilidades como dice María Mello (2004), “un sistema es un conjunto de partes u órganos interdependientes que interactúan, de esta manera una persona,

un grupo de personas, un departamento en una organización, una empresa, una comunidad y un país son sistemas, ya que estos se componen de órganos o partes que debe funcionar de manera coordinada e integradamente. Entonces, todo sistema orgánico debe ser armónico para desempeñar una función para lograr la finalidad de las partes, entre las partes y el todo”.

Figura 2. Ejemplo de diagrama de Gantt



Fuente: Autor, 2018

Complementario a los estudios hechos por Taylor aparece Henry Laurence Gantt quien aporta los diagramas de Gantt y en los cuales se puede identificar las actividades en las que se está utilizando los recursos y la temporalidad de esos recursos, esto permite evitar periodos innecesarios, además de presentar al administrador una visión completa de la utilización de los recursos que se encuentran bajo su supervisión.

Los cronogramas de barras o gráficos de Gantt procuran resolver el problema de la programación de actividades, es decir su distribución conforme a un calendario de manera que se pueda visualizar y comprender el periodo de duración de cada actividad, sus fechas de iniciación, transferencia y terminación. Es importante reconocer, que el instrumento que desarrollo Gantt, permite que se siga el curso de

cada actividad al proporcionar información del porcentaje ejecutado de cada una de ellos, y el grado de adelanto o atraso que presente con respecto al plazo previsto

En la simplicidad, pero profundidad del gráfico se puede decir que es un conjunto de coordenadas: en el eje horizontal un calendario o escala de tiempo definido en términos de la unidad más adecuada al trabajo que se va a desarrollar, horas, días, semanas, meses. En el eje vertical las actividades que constituyen el trabajo a ejecutar. A cada actividad se hace corresponder una línea vertical, cuya longitud es proporcional a su duración. Ver ejemplo en la siguiente figura.

Para la planificación de actividades que son relativamente simples el gráfico de Gantt representa un instrumento de bajo costo y extrema simplicidad en su utilización, para proyectos complejos, sus limitaciones son bastante serias y fueron estas las que llevaron a ensayos que dieron como resultado otras técnicas que introdujeron nuevos conceptos que asociados a los gráficos de Gantt dieron origen a las denominadas redes cronogramas.



## 2. MARCO INSTITUCIONAL

### 2.1 MARCO LEGAL

A continuación, se indicará textualmente la información legal que reglamenta la necesidad de tener una oficina de títulos y grados para la UNAD:

**Ley 30 de Diciembre 28 de 1992.** (Congreso de Colombia, 1992), por el cual se organiza el servicio público de la Educación Superior, es la que rige los títulos, en su Capítulo IV de las instituciones de Educación Superior, en su “Artículo 21. Solamente podrán ser autorizadas por el Ministro de Educación Nacional para ofrecer programas de maestría, doctorado y post-doctorado y otorgar los respectivos títulos, previo concepto favorable del Consejo Nacional de Educación Superior (CESU), aquellas universidades que satisfagan los requisitos contemplados en los artículos 19 y 20. Parágrafo. Podrán también ser autorizadas por el Ministro de Educación Nacional para ofrecer programas de maestrías y doctorados y expedir los títulos correspondientes, las universidades, las instituciones universitarias o escuelas tecnológicas, que sin cumplir con el requisito establecido en el literal b) del artículo 20, cumplan con los requisitos de calidad según el Sistema Nacional de Acreditación, en los campos de acción afines al programa propuesto, previo concepto favorable del Consejo Nacional de Educación Superior (CESU)”.

Así mismo, en su Capítulo V De los títulos y exámenes de estado en su “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. Parágrafo. En los títulos que otorguen las instituciones de Educación Superior se dejará constancia de su correspondiente Personería Jurídica”.

En el Artículo 25. Los programas académicos de acuerdo con su campo de acción, cuando son ofrecidos por una Institución Técnica Profesional, conducen al título en la ocupación o área correspondiente. Al título deberá anteponerse la denominación de: "Técnico Profesional en. ". Los ofrecidos por las instituciones universitarias o escuelas tecnológicas, o por una universidad, conducen al título en la respectiva ocupación, caso en el cual deberá anteponerse la denominación de" Técnico Profesional en..". Si hacen relación a profesiones o disciplinas académicas, al título podrá anteponerse la denominación de: "Profesional en . . . " o "Tecnólogo en . . . ". Los programas de pregrado en Artes conducen al título de: "Maestro en..". Los programas de especialización conducen al título de especialista en la ocupación, profesión, disciplina o área afín respectiva. Los programas de maestría, doctorado y post-doctorado, conducen al título de magíster, doctor o al título correspondiente al post-doctorado adelantado, los cuales deben referirse a la respectiva disciplina o a un área interdisciplinaria del conocimiento.

Parágrafo 1° Los programas de pregrado en Educación podrán conducir al título de "Licenciado en...".

Estos programas se integrarán y asimilarán progresivamente a los programas académicos que se ofrecen en el resto de instituciones universitarias o escuelas tecnológicas y en las universidades.

Parágrafo 2° El Gobierno Nacional, de acuerdo a las leyes que rigen la materia, reglamentará la expedición de los títulos de que trata este artículo, previo concepto favorable del Consejo Nacional para la Educación Superior (CESU).

Artículo 26. La nomenclatura de los títulos estará en correspondencia con las clases de instituciones, los campos de acción, la denominación, el contenido, la duración de sus programas y niveles de pregrado y postgrado.

Y más adelante, en su Capítulo VI Autonomía de las Instituciones de Educación Superior en su Artículo 28, literal b. numeral 4. Establecer las pautas sobre la nomenclatura de títulos.

**Ley 1738 del 18 de diciembre de 2014.** En su artículo 2 reza: “Ninguna institución de educación superior podrá exigir como requisito para obtener título de pregrado el presentar libreta militar.”

**Decreto 1075 del 26 de mayo de 2015.** Artículo 2.3.3.1.3.3. 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.

En desarrollo de lo dispuesto en el artículo 89 de la Ley 115 de 1994, los títulos y certificados serán los siguientes:

1. Certificado de estudios del Bachillerato Básico que se otorga a quienes hayan culminado satisfactoriamente, en un establecimiento educativo debidamente autorizado para prestar este servicio, el curso de los estudios de educación básica o a quienes se sometan los exámenes de Estado para validar esta educación. El certificado permite comprobar el cumplimiento de la obligación constitucional de la

educación básica, habilita plenamente al educando para ingresar a la educación media o al servicio especial de educación laboral o al desempeño de ocupaciones que exijan este grado de formación.

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.

3. Título en arte u oficio que se otorga a quienes hayan culminado en un establecimiento educativo debidamente autorizado, un programa del servicio especial de educación laboral con una duración al menos cuatro semestres, en un campo del arte, el oficio o la técnica.

Para el solo la satisfacción de los requisitos de ingreso a los programas de formación en ocupaciones de carácter operativo e instrumental de la educación superior, título es equivalente al Bachiller.

Certificado de aptitud ocupacional que se otorga a quienes hayan culminado programas reconocidos por servicio especial de educación laboral, con duración mínima un año.

**Artículo 2.5.3.2.2.1. Evaluación de las condiciones de calidad de los programas.** Los títulos académicos deben corresponder a la denominación aprobada en el registro calificado para el programa.

**Artículo 2.5.3.2.8.3. Titulación.** El otorgamiento de títulos es de competencia exclusiva las instituciones educación superior colombianas titulares del registro calificado del programa, con sujeción al carácter académico reconocido, no obstante, en los mismos podrá mencionarse a las demás instituciones participantes del convenio.

**Parágrafo.** Solamente estarán autorizadas para realizar la publicidad del programa académico en convenio, la institución o instituciones titulares del mismo, una vez obtengan el respectivo registro calificado.

## 2.2 MARCO NORMATIVO

**Acuerdo 0029 de diciembre 13 de 2013.** Reglamento General Estudiantil UNAD.

En sus siguientes artículos:

**Artículo 36. Título Académico.** Reconocimiento que la institución le otorga a un estudiante por la culminación de un programa de educación formal que lo acredita para acceder a la educación superior o al ejercicio de la profesión.

**Artículo 37. Requisitos para obtener título de bachiller académico.** Se otorga el título de bachiller académico a quienes hayan culminado satisfactoriamente el programa de educación media y se encuentren a paz y salvo por todo concepto con la institución.

**Artículo 38. Requisitos para obtener el certificado de técnico laboral.** Los certificados de aptitud ocupacional se otorgarán así:

- a) Certificado de técnico laboral por competencias. Se otorga a quien haya alcanzado satisfactoriamente las competencias establecidas en el programa de formación laboral.
- b) Certificado de conocimientos académicos. Se otorga a quien haya culminado satisfactoriamente un programa de formación académica.

**Artículo 39. Requisitos para obtener el título en educación superior.** Para obtener el título es necesario cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Haber aprobado la totalidad de los créditos académicos establecidos por el programa cursado.
- b) Haber aprobado una de las opciones de grado establecidas en el reglamento estudiantil, acorde con las regulaciones dadas por el respectivo consejo de escuela
- c) Haber presentado el Examen de Estado de la Educación Superior

- d) Estar a paz y salvo por todo concepto con la institución
- e) Pagar el valor de derechos de grado establecido por el Consejo Superior
- f) Tener definida su situación militar, para el caso de los varones.

Parágrafo 1. Para los títulos posgraduales no aplica el literal c.

Parágrafo 2. A los varones mayores de 50 años no es aplicable el literal f.

Parágrafo 3. Para obtener la titulación en más de un programa académico, se deberá cumplir con cada uno de los requisitos establecidos en los respectivos programas y la presente norma.

**Artículo 40. Otorgamiento de un título.** El título se certifica en el acta de grado y en el correspondiente diploma. Su registro estará a cargo de la Secretaría General de la Universidad. Estos documentos se otorgan en ceremonia de manera ordinaria o extraordinaria, previo cumplimiento de los requisitos exigidos por la Universidad y el pago de los respectivos derechos pecuniarios.

Parágrafo. La Universidad podrá otorgar título en diploma físico y por medios electrónicos.

**Artículo 41. Duplicado del diploma.** En caso de pérdida o deterioro del diploma, se expide un duplicado por solicitud escrita del interesado a la Secretaría General. Este debe llevar, en lugar destacado, la palabra DUPLICADO, la fecha y el número de la resolución que otorgó el grado, previo pago de los derechos pecuniarios respectivos.

**Artículo 42. Diploma póstumo.** El Consejo Académico, por propuesta del decano de la respectiva Escuela, podrá otorgar título póstumo al estudiante que haya fallecido en el transcurso de un programa, en reconocimiento de sus méritos académicos y personales. Dicho diploma no tendrá valor jurídico y solo se considerará como homenaje al estudiante fallecido.

**Parágrafo.** Los requisitos para el cumplimiento del presente artículo serán establecidos por el rector mediante resolución.

**Artículo 43. Título honoris causa.** El Consejo Académico, podrá otorgar título honoris causa a personas de reconocido prestigio por sus aportes y méritos académicos.

**Parágrafo.** Los requisitos para el cumplimiento del presente artículo serán establecidos por el Consejo Académico.

**Artículo 44. Derechos pecuniarios o costos educativos.** El Consejo Superior establecerá los derechos pecuniarios y los costos educativos que, por servicios académicos y administrativos, deberán pagar los estudiantes.

## 2.3 MARCO CONCEPTUAL

De acuerdo con el Decreto 1075 del 26 de mayo de 2015:

**Título.** El título es el logro académico que alcanza el estudiante a la culminación del ciclo de educación vocacional, que lo acredita para el ingreso a otros programas de educación o para el ejercicio de una actividad, según la ley,

**Otorgamiento.** Las instituciones de educación legalmente autorizadas para ello, expedirán los títulos en nombre de la República de Colombia y por autorización del Ministerio de Educación Nacional, a quienes hayan cumplido con los requisitos del respectivo programa aprobado por el Estado y con las exigencias establecidas en los reglamentos internos la institución y las demás normas legales.

**Diplomas.** Los diplomas que expidan las instituciones a que se refiere este Decreto expresarán que en nombre la República de Colombia y por autorización del

Ministerio de Educación Nacional se otorga el correspondiente título, Tales documentos llevarán las firmas y los sellos del Rector y del Secretario del plantel.

El texto de todo Diploma deberá redactarse en idioma castellano, incluir los nombres y apellidos completos del graduado, número de su documento de identidad y extenderse en papel de seguridad.

**Títulos y certificaciones.** De conformidad con lo establecido en los Decretos 88 de 1976 y 1419 de 1978 las instituciones autorizadas por el Ministerio de Educación Nacional para adelantar los programas a que se contrae esta Sección, podrán expedir únicamente el título de Bachiller en la modalidad que corresponda a las distintas clases de educación diversificada.

**Parágrafo.** La terminación de cualquier otro ciclo de educación no superior solo da derecho a la certificación correspondiente, que en los casos de la educación básica primaria y básica secundaria podrá consignarse en un formato especial cuyo diseño será dispuesto por el Ministerio de Educación Nacional.

**Validez de los títulos académicos.** Para la validez del título de bachiller solamente se requiere su expedición por parte de las instituciones educativas legalmente autorizadas para ello, a quienes hayan cumplido con los requisitos establecidos en el proyecto educativo institucional o de su convalidación por parte de las instituciones del Estado señaladas para verificar, homologar o convalidar conocimientos.

**Acreditación de la calidad de bachiller.** La calidad de bachiller se prueba con el acta de graduación o con el diploma expedido por la correspondiente institución educativa.

**Acta de graduación.** Al término del año escolar correspondiente a la finalización del ciclo de educación media vocacional, la institución educativa extenderá un Acta



de Graduación que suscribirán del Director y Secretario respectivos, la cual deberá contener los siguientes datos:

1. Fecha y número del Acta de Graduación;
2. Institución que otorga el título y autorización que posee para expedirlo;
3. Nombres y apellidos de las personas que terminaron satisfactoriamente sus estudios y reciben el título;
4. Número del documento de identidad de los graduandos, y
5. Título otorgado, con la denominación que le corresponda acuerdo con el artículo 2.3.3.3.5.4 del mencionado Decreto

**Libro de actas.** Las actas a que se refiere el artículo anterior se extenderán en un libro especial, foliado y rubricado previamente en cada una sus hojas por el Secretario de Educación respectivo, o su delegada, que deberá llevar cada institución, y de ellas se expedirán las copias que soliciten los interesados con las firmas del Director y del Secretario del establecimiento.

**Certificaciones.** Las certificaciones de estudios realizados en los niveles educativos de que se trata en este Decreto serán expedidas con la firma del Director del establecimiento y el Secretario del mismo, en papel timbrado de la institución con los sellos correspondientes y contendrán:

1. Número de identificación del establecimiento en el registro educativo.
2. Constancia de la providencia de aprobación del establecimiento y de los cursos a que dicha aprobación se extienda.
3. Nombres, apellidos y número del documento de identificación del alumno.
4. Curso al cual se refiere la certificación y año en que se realizó.
5. Lista de asignaturas con la intensidad horaria y las calificaciones que en definitiva se obtuvieron expresadas en letras y en números, y
6. Fecha de expedición

**Duplicados de diplomas.** Las instituciones educativas podrán expedir un nuevo ejemplar del diploma, en caso de hurto, robo, extravío definitivo o daño irreparable del original, o en el evento de cambio de nombre del titular del mismo, de acuerdo con las siguientes condiciones:

1. Si se tratare de hurto o robo, el interesado deberá presentar copia de la denuncia penal correspondiente; si se trata de extravío definitivo, solamente se requerirá la afirmación que al respecto haga el peticionario.
2. Cuando sea el caso de deterioro o de daño irreparable el interesado deberá devolver el diploma original para su archivo en la institución.
3. los eventos de alteración en el nombre del titular, éste deberá presentar la copia de la escritura pública o sentencia judicial que, de acuerdo con Decreto 1260 de 1970 recoja o autorice el cambio correspondiente. En este caso, también se archivará diploma original en la institución educativa.
4. El diploma así expedido deberá llevar una leyenda visible que diga duplicado y la fecha expedición.

**Parágrafo.** Si la institución educativa ha dejado de existir, el duplicado del diploma podrá expedirse por la Secretaría de Educación donde reposen los archivos correspondientes. Si éstos no existen, sólo podrá precederse por sentencia judicial debidamente ejecutoriada si se tratare en último caso de alteración de nombre.

### 3. ANÁLISIS SITUACIONAL DE LA OFICINA DE GRADOS

#### FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE LA OFICINA DE GRADOS Y TÍTULOS

La Oficina de Grados y Títulos, es el área de apoyo académico–administrativo dependiente de la Gerencia de Innovación y Desarrollo Tecnológico, tiene como función principal:

- Verificación de los expedientes de trámite de grados académicos de bachiller y títulos profesionales
- Mantener actualizada la base de datos (BD)
- Brindar información fidedigna sobre nuestros graduados a entidades públicas y privadas a nivel nacional e internacional
- Revisar, ajustar, informar, instruir y ejecutar el procedimiento de Grados el cual hace parte del proceso ciclo de vida del estudiante.
- Estudios de mercados para la elaboración de diplomas, actas de grado, porta diplomas, cajas para embalaje: con empresas especializadas que brinden las mejores normas de seguridad.
- Publicar la información correspondiente en las fechas señaladas en el calendario académico.
- Procurar el mejoramiento continuo de los servicios de la Oficina de Grados y Títulos, en cuanto informes, verificaciones y demás productos requeridos por los clientes internos o externos.
- Procesar y controlar en coordinación con la Gerencia de Innovación y Desarrollo Tecnológico, Registro y Control Académico, Secretaria General, Escuelas y demás unidades que intervienen en el procedimiento de grados.
- Actualizar, archivar custodiar, certificar la información relativa de Grados y Títulos, de los programas académicos ofrecidos por la institución y el resultado de la actividad propia del procedimiento.
- Efectuar la carnetización de los graduados de los programas que ofrece la UNAD.

- Verificar de acuerdo al reglamento estudiantil la documentación requerida para el cumplimiento de los requisitos para la obtención de un título en la UNAD.
- Responder por la administración y buen funcionamiento de los programas procesos y recursos propios de la Oficina de Grados y Títulos, para asegurar la calidad y su sostenimiento holístico.
- Evaluar periódicamente el cumplimiento y la calidad del procedimiento, que esté acorde con las necesidades del usuario y que funcione en todos los contextos donde opera la UNAD, así como el desempeño del personal que la conforma y formular planes de mejoramiento.
- Controlar el desarrollo del procedimiento de la Oficina de Grados y Títulos, para asegurar el cumplimiento de los criterios de calidad, la atención oportuna de los usuarios del sistema y la atención de la normatividad institucional.
- Desarrollar los procesos propios del sistema y resolver con el apoyo de los organismos competentes en cada contexto, las necesidades y requerimientos, preservando el cumplimiento de la normatividad institucional en todos los casos.
- Verificaciones de títulos otorgados por la UNAD a nivel tecnológico, profesional, especialización y maestrías.
- Reporte de graduandos a las entidades que expiden las Tarjetas Profesionales, después de cada sesión de grados.
- Elaboración de duplicados, correcciones o cambios de diplomas y actas de grado, solicitados por los graduados Unadistas.
- Gestión documental, entrega de archivo de documentos para grado, archivo de oficina, de oficios enviados y recibidos.
- Custodia de Diplomas, Actas, Carné de egresados, insumos para la oficina.
- Las demás responsabilidades que corresponda a la naturaleza de la Oficina de Grados y Títulos.

DIPLOMAS Y TÍTULOS ELECTRÓNICOS. La UNAD, a sus graduados les hace entrega de un diploma y acta en físico y como valor agregado le remite a su correo electrónico el **título electrónico** (acta y diploma), que es una copia digital auténtica del mismo. Dicha copia le permitirá disponer del Título Universitario

Oficial en cualquier momento y lugar a través de Internet, ofreciendo además garantías adicionales para evitar el deterioro o pérdida del original y mayores facilidades para formalizar trámites con entidades públicas y privadas por vía telemática. Los títulos electrónicos tienen integridad, autenticidad y trazabilidad (a través del Código Seguro de Verificación), no son falsificables.

Cualquier modificación de un dato del documento electrónico (cambios en su integridad), invalidará la firma digital incrustada y, por tanto, su autenticidad. Todas estas medidas de seguridad en los títulos le dan a la Universidad, visibilidad y posicionamiento en la innovación educativa a nivel nacional e internacional.

TALENTO HUMANO. El área de Gestión Humana de la Oficina de Grados y Títulos de la UNAD, tiene como fin primordial, garantizar el desarrollo de las actividades administrativo - académicas del procedimiento de grados, con ética y responsabilidad. Para esto se necesita definir la estructura orgánica de la Oficina de Grados con las siguientes funciones, como se resume en la figura 1:

GIDT. Esta Gerencia dispone los equipos tecnológicos, software y demás recursos con los que funciona la Oficina de Grados.

OFICINA GRADOS. Define la planeación, políticas, procedimiento, metodologías, integra las responsabilidades de los centros, escuelas y SINEP, con las de esta oficina a través de la implementación de los recursos tecnológicos y físicos suministrados por la GIDT y demás estamentos para el desarrollo de las actividades que hacen parte del procedimiento de grados.

COORDINADOR GRADOS. Realiza las labores de planeación, dirección, gestión y control de la oficina de Grados, reporta a la GIDT, se comunica con los estamentos que suministran los recursos para el procedimiento de grados, articula a los líderes de grados de escuelas con los de centro y su equipo de trabajo que es el grupo de

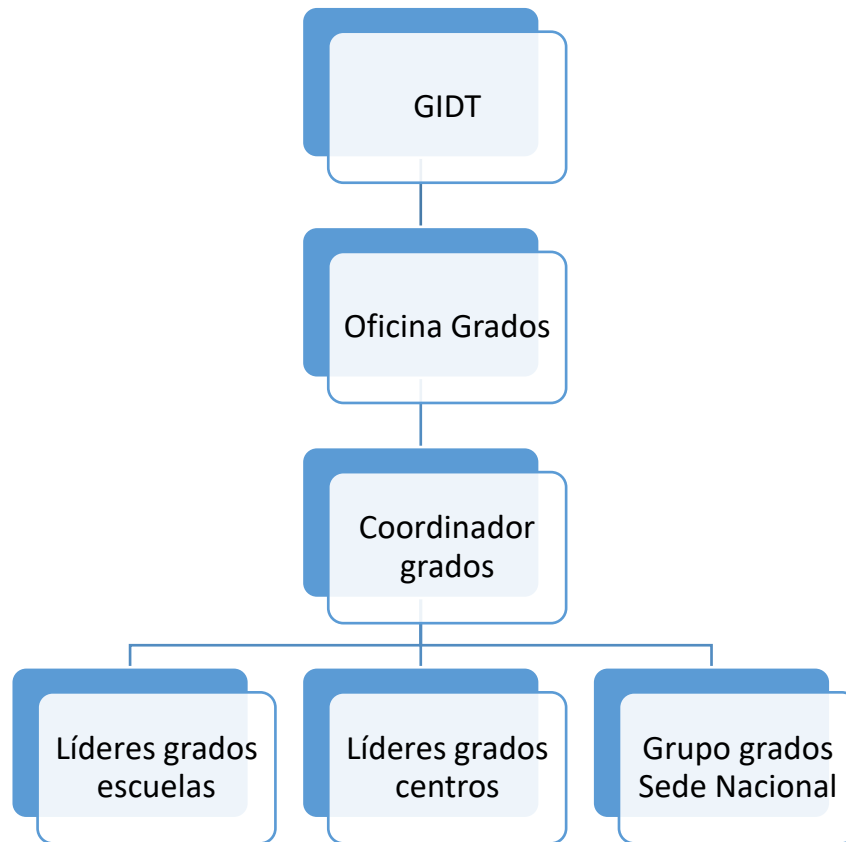
grados Sede Nacional, así como velar por el cumplimiento de las demás labores sustantivas de esta oficina.

**LÍDERES GRADOS ESCUELAS.** Son los delegados por las decanaturas, quienes revisan, aprueban o rechazan las solicitudes de grados realizadas por los estudiantes, en cuanto al plan de estudios establecido en el registro académico, el cumplimiento de los requisitos de acuerdo con el Reglamento General Estudiantil y demás lineamientos institucionales en lo académico.

**LÍDERES GRADOS CENTROS.** Son los delegados por los directores de los centros, quienes revisan, aprueban o rechazan los documentos allegados en físico y electrónico, y los demás requisitos administrativos que hacen parte del procedimiento de grados, dando cumplimiento a lo planteado en el Reglamento General Estudiantil y los diferentes acuerdos y circulares emitidos por la Institución.

**GRUPO GRADOS SEDE NACIONAL.** Son seis (6) administrativos en la Sede Nacional con amplios conocimientos en informática, quienes coordinarán en primera instancia con cada uno de los administrativos designados por los directores en cada centro donde opera la Universidad y en segunda instancia con los administrativos encargados de la revisión académica designados por los decanos de cada una de las escuelas de la Sede Nacional.

Figura 4. Estructura orgánica Oficina Grados



Fuente. Autor, 2018

RECURSOS TECNOLÓGICOS. En el año 2013, como plan de mejoramiento desde el Sistema Nacional de Registro y Control, se realizó una actualización de la herramienta tecnológica que permitía generar la gestión básica del procedimiento de grados, permitiendo realizar validaciones y generación de documentos básicos como soporte en el cumplimiento de dicho procedimiento. Dentro de las funciones de esta herramienta se encontraba la validación de información registrada por el estudiante postulante a grado, el registro de la información en la base de datos y funciones específicas necesarias; no obstante, la gestión de todos los datos almacenados solo es posible desde la base de datos, así mismo, la solución tecnológica no era parametrizable desde su construcción.

Con los cambios generados por la dinámica de la institución, del mismo modo, con las mejoras realizadas al procedimiento y finalmente con los avances tecnológicos

a nivel de aplicaciones, la solución inicialmente planteada pasó a un estado de entropía en el cual las funciones definidas en su creación ya no son aplicables y se requiere una parametrización adecuada que garantice el correcto cumplimiento de todas las actividades, acciones y genere los controles necesarios.

La aplicación de grados está desarrollada bajo la arquitectura de programación LAMP (Linux, Apache, Mysql y PHP), con versiones que ya no cuentan con soporte técnico por parte de los desarrollares, por tal motivo son vulnerables a posibles ataques que van surgiendo a diario dentro del mundo tecnológico.

En coherencia con lo anterior, el aplicativo destinado a grados, se encuentra en obsolescencia tecnológica y es operado por tres clases de actores: los administrativos designados por la dirección en cada centro, los cuales realizan la revisión, cargue de documentos y aprobación de las solicitudes realizadas por los estudiantes, los administrativos asignados para la revisión académica en cada una de las escuelas y finalmente el grupo de grados de la Sede Nacional.

Al ingresar varios usuarios, presenta algunos conflictos entre los cuales los más resaltantes son: lento en su usabilidad, dificultades para el soporte, es vulnerable en temas de seguridad, es poco flexible para ampliar la funcionalidad, no realiza trazabilidad para los reportes, estos deben ser obtenidos de la base de datos únicamente.

De acuerdo a los cambios tecnológicos que viene haciendo la Universidad, y en cuanto a lo relacionado con el desarrollo de las actividades de la oficina de grados y títulos, se requiere una herramienta digital actualizada que cumpla con las actividades del procedimiento de grados, elementos fundamentales como eficiencia, competitividad y calidad.

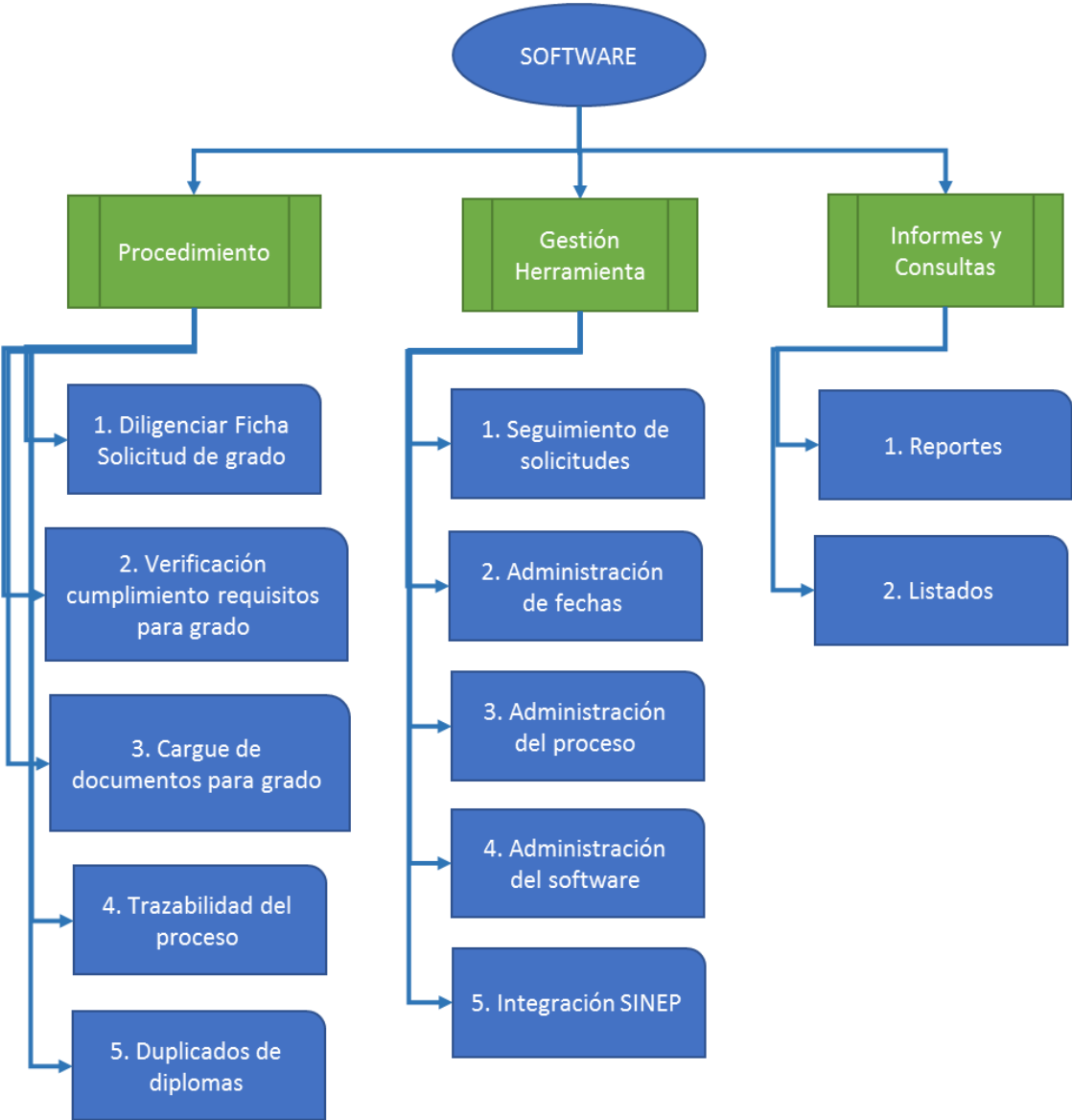
Con el fin de identificar alternativas de solución para dar respuesta a lo anterior, se realizó el levantamiento de los requerimientos del software para la gestión de grados. De acuerdo al estudio de mercado realizado, para la elaboración de



aplicativos especializados en el tema educativo, se identificó que se puede desarrollar un software, cuyo costo está alrededor de los sesenta millones de pesos (\$ 60.000.000)

### REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE

Figura 5. Requerimientos de software



Fuente: Autor, 2018

Para el mejoramiento de la herramienta de gestión de grados, se requieren diferentes implementaciones y ajustes a la aplicación que actualmente se utiliza. Para tal fin se dividen las necesidades en los siguientes frentes de trabajo:

PROCEDIMIENTO. Con relación al cumplimiento del procedimiento definido ante el Sistema Integrado de Gestión, los requerimientos en el software son los siguientes:

1. Diligenciar Ficha Solicitud de grado
  - a. Cargar los datos de forma automática, con base en la información registrada en la aplicación de Registro y Control “Edunat”.
  - b. Identificar cada uno de los campos solicitados, confirmando su utilización, aplicabilidad y depurando cada uno de ellos, con el fin de optimizar su diligenciamiento.
  - c. Permitir el diligenciamiento de la ficha con base en la programación académica emitida por el Consejo Académico.
  
2. Verificación cumplimiento requisitos para grado
  - a. Generar los listados por corte de los estudiantes con solicitud de grado, integrándolos con la consulta de los registros académicos, para permitir la verificación de los requisitos de grado y su autorización para la generación del recibo de pago por parte de los funcionarios de Registro y Control.
  - b. Diseñar un módulo que permita la generación de Paz y Salvo por parte de Biblioteca, Laboratorios y Registro y Control, con el fin de generar una aprobación o rechazo y proceder a emitir el recibo de pago o realizar el ajuste correspondiente a la novedad evidenciada, respectivamente.

- c. Validar la generación de la factura con el respectivo recaudo cargado en la aplicación de Registro y Control, permitiendo de forma automática la verificación financiera del trámite.

### 3. Cargue de documentos para grado

- a. Permitir a los estudiantes cargar los soportes para grado, validando inicialmente los repositorios donde se encuentran los documentos cargados inicialmente al momento de la matrícula. Es de aclarar que los archivos digitales son solicitados desde el año 2014, no obstante, la validación se realizará para todos los estudiantes.
- b. Una vez cargados los documentos, el estudiante podrá actualizarlos antes de finalizar dicho proceso, garantizando cargue en su totalidad la documentación.

### 4. Trazabilidad del proceso

- a. Con base en los privilegios de los usuarios definidos, permitir la modificación, actualización y consulta del estado del proceso por cada solicitud de grado de forma individual, evitando reprocesos y permitiendo generar respuesta de forma oportuna.

### 5. Duplicados de diplomas

- a. Crear un módulo que permita realizar el trámite relacionado a la generación de duplicados de actas o diplomas, permitiendo llevar una trazabilidad y dando cumplimiento a los tiempos estipulados de respuesta.

GESTIÓN DE LA HERRAMIENTA. En aras de agilizar, optimizar y brindar un servicio de calidad a cada uno de los usuarios que intervienen en el proceso, se requieren los siguientes desarrollos para administración de la herramienta:

1. Seguimiento de solicitudes

- a. Desarrollar un módulo de seguimiento por estados, de cada solicitud realizada, permitiendo los diferentes métodos y filtros de consulta.

2. Administración de fechas

- a. Permitir que desde la aplicación se puedan modificar las fechas de los diferentes eventos de grado, con base en la programación académica emitida por el Consejo Académico.

3. Administración del proceso

- a. Durante el desarrollo del proceso, es necesario habilitar opciones extraordinarias para centros específicos (fichas de grado, verificación de centros, verificación de escuelas, entre otros), con base en lo anterior es necesario generar las diferentes opciones que permitan dicha gestión, de forma controlada y con los privilegios definidos para los usuarios específicos.
- b. Actualización de la información registrada en las solicitudes, de tal forma que permita identificar posibles inconsistencias y corregirlas sin detener el proceso.
- c. Permitir la generación de resoluciones de grado de acuerdo a cada cohorte.
- d. Generación del carné de egresado digital, de forma automática y con base en los datos registrados por la aplicación.

- e. Permitir la generación automática de formatos prediseñados referentes a las verificaciones de los graduados de la institución.

#### 4. Administración del software

- a. Gestión de usuarios, roles y perfiles de la herramienta gestionados únicamente por el administrador.
- b. Configuración y parametrización de fechas, eventos y módulos de la herramienta.
- c. Actualización de datos y estados de los trámites realizados o en proceso.

#### 5. Integración con el Sistema Nacional de Educación Permanente (SINEP)

- a. Permitir la aplicación del procedimiento y las actividades anteriormente descritas, en los grados del SINEP, generando la integración, adaptaciones y configuraciones correspondientes en la herramienta.

INFORMES Y CONSULTAS. Durante el desarrollo de las actividades y como resultado del proceso, se requieren consultas e informes que faciliten las actividades y permitan la toma de decisiones respectivas.

1. Generar el listado de los trámites, identificando el estado de cada uno de ellos.
2. Generar un comparativo de estados de pago, contrastando la facturación generada por concepto y los pagos realizados por el mismo.

3. Reporte con los filtros y variables necesarias para dar cumplimiento a los requerimientos de las distintas asociaciones y entidades que solicitan la información de graduados.
4. Integrar los datos generados con el Sistema de Inteligencia Institucional, con el fin de garantizar un mecanismo único de consulta.

## CONCLUSIONES

Se ha podido identificar que, para la adecuada gestión de la oficina de grados y títulos, se requiere propiciar la generación de estrategias donde se involucre la capacitación y cualificación constante y oportuna del talento humano, el manejo correcto de los procedimientos y metodologías, así como la verificación de las tendencias en esta materia, el análisis del desempeño de la oficina, junto con un plan de mejora continua.

Se encontró que el desempeño actual de la oficina de grados y títulos ha mejorado considerablemente, gracias a la dedicación de su equipo de trabajo, pero es necesario verificar continuamente su desempeño mediante la revisión y ajuste del procedimiento y su articulación con el sistema integrado de gestión.

Es indispensable valorar el desempeño de la revisión de los requisitos de grado por parte de las oficinas de Registro y Control en las sedes, donde se identifiquen los puntos de control y situaciones que requieran mayor verificación para evitar la devolución documental.

## BIBLIOGRAFÍA

Congreso de Colombia. (28 de 12 de 1992). Ley 30 de Diciembre 28 de 1992. Obtenido de Ley 30 de Diciembre 28 de 1992: [https://www.cna.gov.co/1741/articles-186370\\_ley\\_3092.pdf](https://www.cna.gov.co/1741/articles-186370_ley_3092.pdf)

Ministerio de Educación Nacional. (2015). Decreto 1075 del 26 de mayo de 2015. Recuperado de: <http://wp.presidencia.gov.co/sitios/normativa/decretos/2015/Decretos2015/DECRETO%201075%20DEL%2026%20DE%20MAYO%20DE%202015.pdf>

Presidencia de la República de Colombia. (2014). Ley No. 1738 del 18 de diciembre de 2014. Recuperado de: <http://wp.presidencia.gov.co/sitios/normativa/leyes/Documents/LEY%201738%20DEL%2018%20DE%20DICIEMBRE%20DE%202014.pdf>

Tangen, S. (03 de 02 de 2002). Understanding the concept of productivity. Obtenido de Understanding the concept of productivity: [http://www.aipa.ca/wp-content/uploads/2013/11/pap\\_Tangen2002-UnderstandingTheConceptOfProductivity.pdf](http://www.aipa.ca/wp-content/uploads/2013/11/pap_Tangen2002-UnderstandingTheConceptOfProductivity.pdf)

UNAD. (2013) Acuerdo 0029 de diciembre 13 de 2013. Reglamento General Estudiantil. Recuperado de: [https://sgeneral.unad.edu.co/images/documentos/consejoAcademico/acuerdos/2013/COAC\\_ACUE\\_029\\_20131213.pdf](https://sgeneral.unad.edu.co/images/documentos/consejoAcademico/acuerdos/2013/COAC_ACUE_029_20131213.pdf)

UNAD. (2013) Resolución 008316. Diploma póstumo. Recuperado de: [https://sgeneral.unad.edu.co/images/documentos/resoluciones/2014/RESO\\_831\\_20141120.pdf](https://sgeneral.unad.edu.co/images/documentos/resoluciones/2014/RESO_831_20141120.pdf)