

# SOFTWARE LIBRE COMO SOPORTE AL PROCESO DE GESTIÓN DOCUMENTAL

## FREE SOFTWARE AS SUPPORT TO THE DOCUMENTARY MANAGEMENT PROCESS

**Euler Vicente Aux Revelo**, Ingeniero de Sistemas, Especialista en Informática y Telemática, Profesional Universitario, Centro de informática Universidad de Nariño, Pasto, Colombia. Email: vauxrevelo@gmail.com.

### **Resumen.**

Este artículo presenta dos de los resultados del proyecto de investigación que tuvo como objetivo establecer una estrategia de Arquitectura Empresarial (AE) del proceso de gestión documental en la Oficina de Registro y Control Académico de la Universidad de Nariño (OCARA), tomando como referencia una caracterización inicial y planteando una propuesta de diseño de procesos de negocio de gestión documental soportados en una herramienta de software libre. Esta investigación, fue de corte cuantitativo, con un enfoque empírico-analítico de tipo descriptivo y propositivo, entre los resultados más importantes se tiene la propuesta de los procesos de negocio de gestión documental, sus respectivos diagramas en notación BPMN, su implementación en Orfeo GPL y la percepción de los usuarios de la dependencia caso de estudio ante la implementación.

**Palabras clave:** Arquitectura Empresarial, Gestión Documental, BPMN, Software Libre.

### **Abstract.**

This article presents the results of the research project that aimed to establish a strategy of Enterprise Architecture (AE) of the document management process in the Office of Registration and Academic Control of the University of Nariño (OCARA), taking as reference an initial characterization and proposing a proposal for the design of document management business processes supported in a free software tool. This research was quantitative, with an empirical-analytical approach of a descriptive

and proactive type, among the most important results is the proposal of the business processes of document management, their respective diagrams in BPMN notation, their implementation in Orfeo GPL and the perception of the users of the case study dependence before the implementation.

**Keywords:** Enterprise Architecture, Document Management, BPMN, Free Software.

## **1. Introducción.**

La Ley General de Archivos define la gestión documental como “Conjunto de actividades administrativas y técnicas tendientes a la planificación, manejo y organización de la documentación producida y recibida por las entidades, desde su origen hasta su destino final, con el objeto de facilitar su utilización y conservación.” (Ley No. 594, 2000), Según lo expresa (Villavicencio, 2008). “la gestión de documentos no es algo nuevo, esta actividad es casi tan antigua como la escritura, nació debido a la necesidad de “documentar” o fijar actos administrativos y transacciones legales y comerciales por escrito, para dar fe de los hechos. Documentos de este tipo se plasmaron sucesivamente en tablillas de arcilla, hojas de papiro, pergaminos y papel, cuya gestión se fue haciendo cada vez más compleja a medida que crecía el

tamaño de los fondos documentales”. Por otra parte (Moscoso, 1998) manifiesta que “la gestión documental tiene sus orígenes principalmente en las ciencias de la documentación, y centra sus esfuerzos

en el almacenamiento, la recuperación y la utilización de toda clase de documentos que se generan en las organizaciones, cuyo objetivo busca mejorar el acceso a dicha información, a través del desarrollo de sistemas con la capacidad de controlar el flujo de la información”.

Por su parte el estado colombiano ha establecido que las entidades públicas deberían formular un Programa de Gestión Documental, definiendo los procesos archivísticos, la formación de archivos a

partir del concepto de archivo total, la obligatoriedad de la elaboración y la aplicación de herramientas como las tablas de retención documental, tablas de valoración documental, entre otras.

La incorporación de las TIC's ha contribuido paralelamente a reforzar y propender estrategias de gestión documental en las organizaciones, tendientes a colaborar con algunas disposiciones de carácter nacional como es el caso de los lineamientos de gobierno en línea.

La Universidad de Nariño, institución pública de educación superior, desarrolla sus procesos de gestión documental sin el soporte de una herramienta de software que facilite y agilice la gestión de los documentos, enfrentándose a numerosos problemas, entre los que se puede mencionar: El desgaste del personal que en muchas ocasiones dedica su tiempo productivo en procesos que se podrían realizar de manera automática, como es el caso de las búsquedas o disposición final de los documentos, excesivos costes documentales, ocasionados por generar más de una copia impresa del mismo documento, factor que además va en contra de las políticas ambientales, tiempo excesivo en responder a un requerimiento de información, causado entre otras cosas por la complejidad en las búsquedas, la pérdida de documentos y la dificultad para acatar las disposiciones legales en cuanto a gestión documental se refiere.

Gracias a iniciativas gubernamentales como son la eficiencia en la administración pública, la política cero papel, y el avance tecnológico es posible integrar herramientas que faciliten la administración de los procesos de negocio, la investigación a la que se refiere el presente artículo nace con el fin de aportar una alternativa de solución a los problemas anteriormente mencionados, su principal propósito fue el diseño de procesos de negocio de gestión documental, estructurados teniendo en cuenta los dominios de AE y soportados en una herramienta de software libre en OCARA. Cabe resaltar que se tomó esta unidad como caso de estudio por que es la encargada de procesos críticos como es el caso de admisiones, matriculas, notas, grados, y debido al gran volumen de documentación que estos procesos generan se ve afectada en mayor grado por los problemas mencionados.

La propuesta se enmarcó dentro del modelo de Arquitectura Empresarial (AE) descrita como “El análisis y documentación de una organización en su estado actual y futuro desde las perspectivas de negocio, tecnología y estrategias integradas” (IEAI, 2016), para lograr una plena integración de los procesos, dar flexibilidad ante posibles cambios y permitir un desarrollo armónico entre los modelos y necesidades de la dependencia con los procesos de negocio y las tecnologías de información.

El objetivo general plantado fue establecer una estrategia de Arquitectura Empresarial del proceso de gestión documental en la Oficina de Registro y Control Académico de la Universidad de Nariño.

## **2. Materiales y métodos.**

La investigación que soporta este artículo, se realizó bajo el paradigma cuantitativo, con un enfoque empírico-analítico de tipo descriptivo y propositivo. La población objeto de estudio corresponde a los funcionarios de la Oficina de Registro y Control Académico de la Universidad de Nariño, una Institución de Educación Superior en el sur-occidente de Colombia. Las técnicas que se utilizaron para la recolección de la información fueron la entrevista, encuesta y revisión documental. Se utilizaron como técnicas, la estadística descriptiva y el análisis documental para el análisis de los datos.

Para desarrollar la estrategia de Arquitectura Empresarial y alcanzar los objetivos se utilizó la metodología propuesta por el Framework TOGAF a través de su Método de Desarrollo de Arquitectura más conocido como ADM, de las fases que propone el método se desarrollaron: Fase preliminar, Visión de la Arquitectura, Arquitectura de negocio, Arquitectura de sistemas de información y Arquitectura Tecnológica.

Se realizó un proceso de selección de una herramienta de software libre tomando como principales criterios la usabilidad, casos de éxito, soporte y el cumplimiento de los requerimientos de la institución y el gobierno, siendo Orfeo (ORFEO, 2018) la herramienta más adecuada.

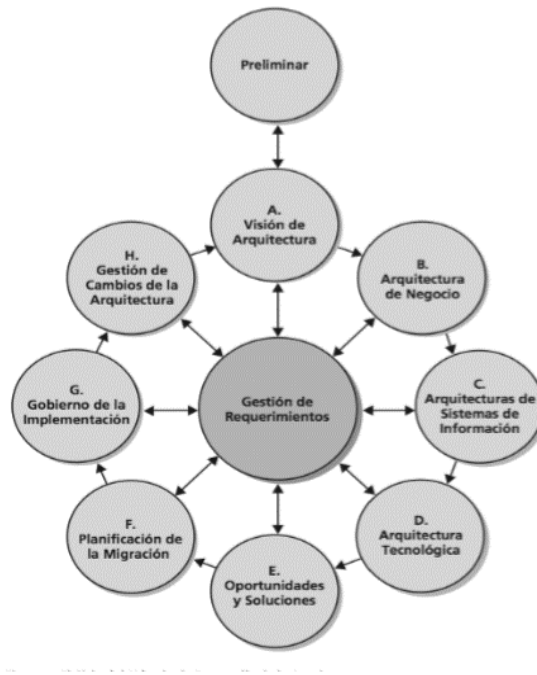


Figura 1: ADM de TOGAF.

Fuente: (The Open Group, 2014)

### 3. Resultados y discusión.

A continuación, se muestran dos de los resultados de la investigación que soporta este artículo.

#### 3.1. Procesos de negocio para la gestión documental en la oficina de registro y control académico de la Universidad de Nariño involucrando como elemento de intervención una herramienta de software libre.

Con la caracterización y el diseño inicial de los procesos de negocio se pudo evidenciar que los procesos de gestión documental se soportan en registros manuales, con una muy baja o nula participación de un software de gestión documental, se procedió a enfocar los procesos de una manera más estructurada, con una secuencia lógica más coherente que dé respuesta a los diferentes requerimientos de las unidades académico administrativas de la institución, para el diseño de los

procesos de negocio a implementar fue determinante la colaboración del personal de OCARA y además los conocimientos de la Jefe de archivo y correspondencia y de su equipo de trabajo.

Para efectos de la conceptualización de un programa de gestión documental, se determinaron los procesos que se muestran en la Tabla 1, los cuales se interrelacionan y posibilitan el tratamiento de los documentos dentro de la Oficina de Registro y Control Académico que para efectos de los procesos será referenciada como Unidad ya que hace parte de las Unidades Administrativas de la Universidad de Nariño, además se trata de tener una visión más amplia que permita llevar a mediano plazo la propuesta a nivel institucional, como se puede ver, los procesos propuestos se diseñaron atendiendo el ciclo de vida de los documentos “Ciclo vital de los documentos, se refiere a las etapas por las que sucesivamente pasan los documentos desde que se producen en el Archivo de oficina hasta que se eliminan o conservan en un Archivo histórico” (Conde, 1992),

| <b>Ítem.</b> | <b>Proceso</b>                                  | <b>Descripción</b>  |
|--------------|---|---|
| 1.           | Producción de Documentos.                       | Generación de documentos de las instituciones en cumplimiento de sus funciones.   |
| 2.           | Enviar Documentos Internos.                     | Envío de documentos a unidades dentro de la institución.  |
| 3.           | Enviar de Documentos Externos.                  | Envío de documentos hacia el exterior de la Universidad.  |
| 4.           | Recepción, radicación y registro de documentos. | Conjunto de operaciones de verificación y control que se debe realizar para la admisión de los documentos que son remitidos por una unidad, persona natural o jurídica. |
| 5.           | Distribución de correspondencia.                | Actividades tendientes a garantizar que los documentos lleguen a su destinatario.   |
| 6.           | Trámite de Documentos.                          | Curso del documento desde su producción o recepción hasta el cumplimiento de su función administrativa.   |
| 7.           | Consulta de Documentos.                         | Acceso a un documento o grupo de documentos con el fin de conocer la información que contienen.   |

|     |   |   |
|-----|---|---|
| 8.  | Transferencias Documentales (Archivo Electrónico).                              | Acciones orientadas a transferir los documentos a las diferentes fases de archivo, atendiendo los tiempos definidos en las tablas de retención documental.  |
| 9.  | Organización de los documentos en los archivos de Gestión, Central e Histórico. | Conjunto de acciones orientadas a la clasificación, ordenación y descripción de los documentos de una institución, como parte integral de los procesos archivísticos.   |
| 10  | Conservación y Seguridad de los Documentos.                                     | Conjunto de medidas preventivas o correctivas, adoptadas para garantizar la integridad física y funcional de los documentos de archivo, sin alterar su contenido.   |
| 11. | Disposición Final de los Documentos.  | Selección de los documentos en cualquier etapa del ciclo vital, con miras a su conservación temporal, permanente, o a su eliminación conforme a lo dispuesto en las Tablas de Retención Documental y/o Tablas de Valoración Documental. |

Tabla 1: Propuesta procesos de gestión documental.

Estos procesos fueron diseñados, documentados y diagramados en notación BPMN puesto que según (GARCIA, 2013) “Es la nomenclatura estándar para el modelado de procesos de negocios. Fue diseñado como una notación de tipo diagrama de flujo robusto, fácil de usar y completamente independiente de la implementación”. Para todos y cada uno de los procesos de negocio de gestión documental se consideraron las variables: síntesis, objetivo, actores, requisitos legales, documentos a utilizar, descripción y diagrama.

Para efectos del presente artículo se presentará como ejemplo el proceso número 1, **Producción de documentos**, resaltando que este tratamiento se dio para todos y cada uno de los procesos propuestos, aclarando que la herramienta de software libre que para el caso es Orfeo interviene hasta el proceso número 8 (Transferencias Documentales), los procesos posteriores son netamente relacionados con archivos físicos por tal razón el aporte de la herramienta no es significativo.

## **PRODUCCIÓN DE DOCUMENTOS.**

La producción documental se define como la generación de documentos de las instituciones en cumplimiento de sus funciones, comprende los aspectos de origen, creación y diseño de formatos y documentos, conforme al desarrollo de las funciones propias de cada entidad o dependencia.

En desarrollo de sus funciones, cada dependencia genera un conjunto de documentos objeto de trámites administrativos, dichos documentos integran sus respectivas series documentales.

### **Objetivo.**

Normalizar la producción de documentos que se generan en cumplimiento de las funciones de las Unidades Académico - Administrativas de la Universidad de Nariño.

### **Alcance.**

Inicia desde la producción de todos los documentos y finaliza con su envío.

### **Actores.**

Funcionario Unidad, Jefe Unidad.

### **Requisitos Legales.**

**Ley 43 de 1913 Sobre el uso de tinta indeleble para documentos oficiales; Ley 527 de 1999 Artículo 7. Sobre mensajes de datos y firmas digitales, Código Penal:** Artículos 218 a 228. Sobre las disposiciones relacionadas con falsificación de los documentos públicos; Artículo 231. Sobre reconocimiento y copia de objetos y documentos. **Código de Procedimiento Penal:** Artículo 261. Sobre el valor probatorio de documento público; Artículos 262 a 263. Sobre valor probatorio de documento privado. **Código de Comercio:** Artículo 48. Conformidad de libros y papeles del comerciante a las normas comerciales - medios para el asiento de operaciones; Artículo 51. Comprobantes y correspondencia como parte integral de la contabilidad; Artículo 54. Obligatoriedad



de conservar la correspondencia comercial. **Acuerdo AGN 060 de 2001. Artículos 4, 6, 9 y 14. Pautas para la administración de comunicaciones oficiales en las entidades públicas y privadas que cumplen funciones públicas; NTC 1673 “Papel y cartón: papel para escribir e imprimir”; NTC 2223:1986 “Equipos y útiles de oficina. Tinta líquida para escribir”; NTC 2676 Durabilidad soportes, aplicable a los soportes digitales. “Cartuchos de disco flexible de 90 mm. (3.5 pulgadas), características dimensionales, físicas y magnéticas”; NTC 3393. Elaboración documentos comerciales. NTC 4436 “Papel para documentos de archivo: requisitos para la permanencia y durabilidad”**

**Documentos a utilizar.**

Manual de Identidad Visual Institucional de la Universidad de Nariño, Instructivo para la producción documental.

**Descripción del proceso Producción de Documentos (Tabla2).**

| Ítem | Actividad                         | Descripción   | Actor               | Documento o Registro   |
|------|-----------------------------------|---|---------------------|--|
|      | INICIO                            |   |                     |  |
| 1.   | Identificar documento a elaborar. | Identificar el tipo de documento a elaborar, teniendo en cuenta las series y sus series documentales.   | Funcionario Unidad. | Guía para la elaboración de documentos.                        |
| 2.   | Seleccionar Plantilla.            | Ingresar al sistema de gestión documental, descargar la plantilla según el tipo de documento a elaborar, en caso de que la planilla no esté esta debe ser creada atendiendo los lineamientos de la dependencia y respetando los campos de combinación del SIGD. | Funcionario Unidad. | Guía para la elaboración de documentos.<br><br>Manual de SIGD. |
| 3.   | Elaborar documento.               | Elaborar el documento en la plantilla seleccionada y guardar el documento, se deben respetar las directrices para los nombres de documentos.  | Funcionario Unidad. | Guía para la elaboración de documentos.<br><br>Manual de SIGD. |

|   |   |   |                     |                  |
|---|---|---|---------------------|------------------|
| 4 | Generar radicado.                               | Se debe generar el radicado en el SIGD, si es un documento interno se debe realizar por la opción Solicitud Interna, de lo contrario por la opción Salida, se busca el destinatario en el caso de que no esté registrado se lo ingresa y se procede a generar el radicado, si el radicado fue incorrecto se debe registrar la anulación y volver a radicar. | Funcionario Unidad. |                  |
| 5 | Adjuntar documento y anexos y crear expediente. | Una vez creado el radicado se adjunta el documento con sus anexos, se tipifican con las TRD, se asocia a un expediente y se envía al jefe de la unidad para su respectivo VoBo.   | Funcionario Unidad. | Radicado en SIGD |
| 6 | Autorizar documento                             | El jefe de la Unidad revisa el archivo y procede a autorizarlo o rechazarlo para modificación.  | Jefe Unidad.        | Anexos en SIGD.  |
| 7 | Enviar documento.                               | Si el documento es interno se direcciona al proceso Enviar Documentos Internos de lo contrario se direcciona al proceso Enviar documentos Externos.   | Jefe Unidad         |                  |
|   | FIN   |   |                     |                  |

Tabla 2: Descripción del proceso Producción de Documentos.

**Modelo del proceso producción de documentos (Figura 2).**

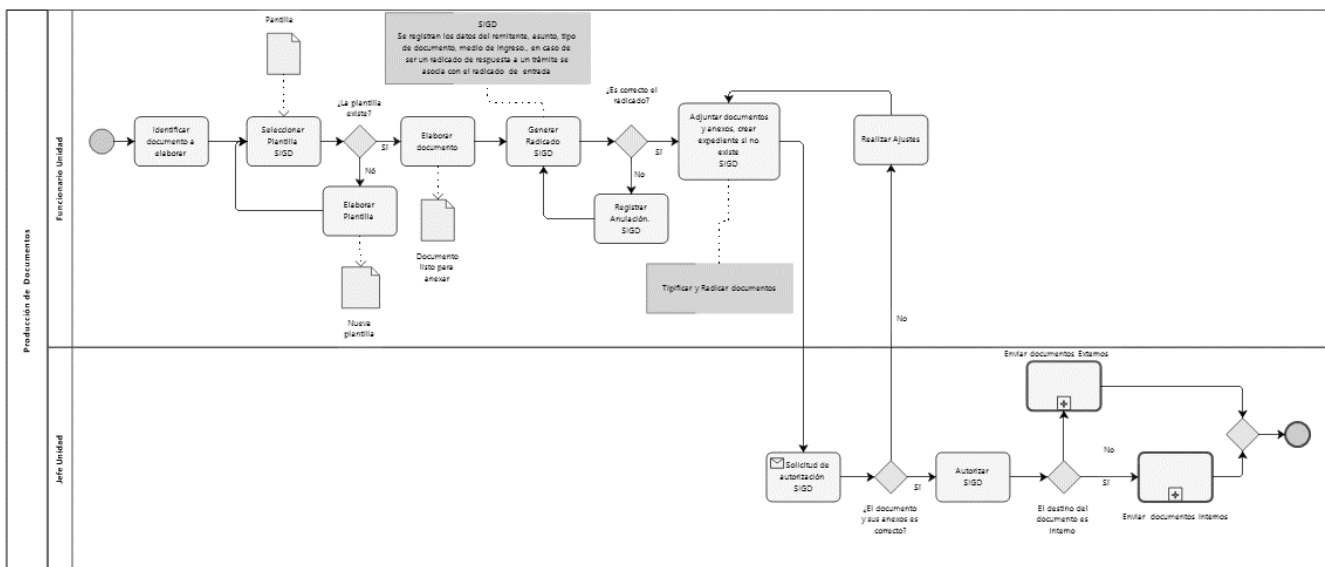


Figura 2: Modelo BPMN Producción de Documentos.

### **3.2. Percepciones de los actores del proceso de gestión documental en la unidad de registro y control académico de la Universidad de Nariño, en relación con los procesos de negocio de gestión documental implementados soportados en Orfeo.**

A continuación, se presentan las percepciones de los funcionarios de la oficina de registro y control académico de la Universidad de Nariño frente a los procesos de negocio implementados utilizando una herramienta de software libre, en este caso Orfeo como elemento de intervención.

Para alcanzar este objetivo se diseñó una encuesta utilizando una escala de tipo Likert tomando como referencia las dimensiones contempladas en los indicadores planteados en la operacionalización de variables que son: Experiencia, Conocimiento, Complejidad, Eficiencia, Efectividad, Utilidad y Documentación.

La encuesta fue aplicada a 8 funcionarios de la Oficina de Registro y Control Académico de la Universidad de Nariño, los datos obtenidos se tabularon y se analizaron obteniendo los siguientes resultados:

De los 8 funcionarios se puede observar que la mayoría son mujeres, Tabla 3.

| <b>Género.</b> | <b>FO - Frecuencia Observada</b> | <b>Frecuencia Observada (%)</b> |
|----------------|----------------------------------|---------------------------------|
| M              | 2                                | 25                              |
| F              | 6                                | 75                              |
| Total          | 8                                | 100,0                           |

Tabla 3: Género.

**Indicador Nivel de Experiencia.** Para poner en funcionamiento los procesos de negocio implementados en Orfeo para la gestión documental en la Oficina de Registro y Control Académico,

conteste cuál ha sido el nivel de experiencia requerido en cuanto a: Gestión documental, actividades propias de su cargo y Orfeo.

Los resultados se pueden observar en la Tabla 4.

| Nivel            | Gestión documental        |                          | Actividades propias de su cargo |                          | Orfeo                     |                          |
|------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|
|                  | FO - Frecuencia Observada | Frecuencia Observada (%) | FO - Frecuencia Observada       | Frecuencia Observada (%) | FO - Frecuencia Observada | Frecuencia Observada (%) |
| Muy bajo         | 0                         | 0                        | 0                               | 0                        | 0                         | 0                        |
| Bajo             | 0                         | 0                        | 1                               | 12,5                     | 1                         | 12,5                     |
| Ni bajo, ni alto | 7                         | 87,5                     | 6                               | 75                       | 7                         | 87,5                     |
| Alto             | 1                         | 12,5                     | 1                               | 12,5                     | 0                         | 0                        |
| Muy Alto         | 0                         | 0                        | 0                               | 0                        | 0                         | 0                        |
| Total            | 8                         | 100                      | 8                               | 100                      | 8                         | 100                      |

Tabla 4: Nivel de experiencia.

**Análisis Indicador nivel de experiencia.** La mayoría de las percepciones de los funcionarios en cuanto a la experiencia que se requiere para poner en funcionamiento los procesos de negocio de gestión documental se encuentran en un nivel intermedio, siendo la experiencia en el uso de Orfeo el factor en el que menos experiencia se requiere, esto de alguna manera da a entender que el software presenta un flujo de trabajo fácil de llevar.

**Indicador Nivel de Conocimiento.** Para desarrollar las actividades de los procesos de negocio implementados en Orfeo para la gestión documental en la Oficina de Registro y Control Académico de la Universidad de Nariño, conteste cuál ha sido el nivel de conocimientos requeridos en cuanto a: Gestión documental, Actividades propias de su cargo, Orfeo.

Los resultados se pueden observar en la Tabla 5.

| Nivel            | Gestión documental        |                          | Actividades propias de su cargo |                          | Orfeo                     |                          |
|------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|
|                  | FO - Frecuencia Observada | Frecuencia Observada (%) | FO - Frecuencia Observada       | Frecuencia Observada (%) | FO - Frecuencia Observada | Frecuencia Observada (%) |
| Muy bajo         | 0                         | 0                        | 0                               | 0                        | 0                         | 0                        |
| Bajo             | 0                         | 0                        | 1                               | 12,5                     | 1                         | 12,5                     |
| Ni bajo, ni alto | 0                         | 0                        | 6                               | 75                       | 4                         | 50                       |
| Alto             | 8                         | 100                      | 1                               | 12,5                     | 3                         | 37,5                     |
| Muy Alto         | 0                         | 0                        | 0                               | 0                        | 0                         | 0                        |
| Total            | 8                         | 100                      | 8                               | 100                      | 8                         | 100                      |

Tabla 5: Nivel de conocimiento.

**Análisis Indicador nivel de Conocimiento.** En cuanto al nivel de conocimiento que se requiere para desarrollar las actividades de los procesos de negocio implementados en Orfeo para la gestión documental en la Oficina de Registro y Control Académico de la Universidad de Nariño, se puede determinar que de los factores indagados se requiere un nivel muy alto de conocimiento en temas de gestión documental y un nivel alto en el uso de Orfeo.

**Indicador Nivel de Complejidad.** Con la implementación de los procesos de negocio para la gestión documental soportados en Orfeo para la oficina de Registro y Control académico de la Universidad de Nariño, conteste cuál ha sido el nivel de complejidad presentado al desarrollar actividades de: Los procesos Gestión documental, Los procesos propios de su cargo.

Los resultados se pueden observar en la Tabla 6.

| Nivel            | Los procesos de gestión documental |                          | Los procesos propios de su cargo |                          |
|------------------|------------------------------------|--------------------------|----------------------------------|--------------------------|
|                  | FO - Frecuencia Observada          | Frecuencia Observada (%) | FO - Frecuencia Observada        | Frecuencia Observada (%) |
| Muy bajo         | 2                                  | 25                       | 4                                | 50                       |
| Bajo             | 6                                  | 75                       | 4                                | 50                       |
| Ni bajo, ni alto | 0                                  | 0                        | 0                                | 0                        |
| Alto             | 0                                  | 0                        | 0                                | 0                        |
| Muy Alto         | 0                                  | 0                        | 0                                | 0                        |
| Total            | 8                                  | 100                      | 8                                | 100                      |

Tabla 6: Nivel de complejidad..

**Análisis Indicador nivel de Complejidad.** En general, los funcionarios dan a conocer que el nivel de complejidad que se presenta desarrollar las actividades tanto de los procesos de gestión documental como de los procesos propios de su cargo, está entre bajo y muy bajo, esto da a entender que los procesos implementados tienen una estructura concreta y coherente y además la herramienta utilizada tiene una buena usabilidad.

**Indicador Nivel de Eficiencia.** Con la implementación de los procesos de negocio para la gestión documental soportados en Orfeo para la oficina de Registro y Control académico de la Universidad de Nariño, conteste en qué grado se ha logrado: Agilizar trámites, Reducir gastos en la oficina, Cumplir los objetivos de los procesos de la oficina.

Los resultados se pueden observar en la Tabla 7.

| Nivel            | Agilizar trámites         |                          | Reducir gastos en la oficina |                          | Cumplir los objetivos de los procesos |                          |
|------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|
|                  | FO - Frecuencia Observada | Frecuencia Observada (%) | FO - Frecuencia Observada    | Frecuencia Observada (%) | FO - Frecuencia Observada             | Frecuencia Observada (%) |
| Muy bajo         | 0                         | 0                        | 0                            | 0                        | 0                                     | 0                        |
| Bajo             | 0                         | 0                        | 0                            | 0                        | 0                                     | 0                        |
| Ni bajo, ni alto | 0                         | 0                        | 1                            | 12,5                     | 4                                     | 50                       |
| Alto             | 6                         | 75                       | 7                            | 87,5                     | 4                                     | 50                       |
| Muy Alto         | 2                         | 25                       | 0                            | 0                        | 0                                     | 0                        |
| Total            | 8                         | 100                      | 8                            | 100                      | 8                                     | 100                      |

Tabla 7: Nivel de eficiencia.

**Análisis Indicador nivel de Eficiencia.** Entendiendo la eficiencia como el cumplir los objetivos optimizando recursos, se puede observar que, con la implementación de los procesos diseñados en Orfeo, predomina el nivel alto en cuanto a agilizar trámites y reducir gastos en la oficina, lo que es consecuencia del ahorro significativo de papel y copias, la disponibilidad inmediata de los documentos y la facilidad para buscar información, se puede observar también que en cuanto al cumplimiento de los objetivos de los procesos de la oficina la tendencia está entre alto e intermedio.

**Indicador nivel de Efectividad.** Con la implementación de los procesos de negocio para la gestión documental soportados en Orfeo para la oficina de Registro y Control Académico de la Universidad de Nariño, conteste en qué nivel se ha facilitado: La Construcción de Indicadores, La disminución de errores, El seguimiento de los trámites.

Los resultados se pueden observar en la Tabla 8.

| Nivel            | La construcción de indicadores |                          | La disminución de errores |                          | EL seguimiento de los trámites |                          |
|------------------|--------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|
|                  | FO - Frecuencia Observada      | Frecuencia Observada (%) | FO - Frecuencia Observada | Frecuencia Observada (%) | FO - Frecuencia Observada      | Frecuencia Observada (%) |
| Muy bajo         | 0                              | 0                        | 0                         | 0                        | 0                              | 0                        |
| Bajo             | 0                              | 0                        | 0                         | 0                        | 0                              | 0                        |
| Ni bajo, ni alto | 0                              | 0                        | 0                         | 0                        | 0                              | 0                        |
| Alto             | 3                              | 37,5                     | 3                         | 37,5                     | 4                              | 50                       |
| Muy Alto         | 5                              | 62,5                     | 5                         | 62,5                     | 4                              | 50                       |
| Total            | 8                              | 100                      | 8                         | 100                      | 8                              | 100                      |

Tabla 8: Nivel de efectividad.

**Análisis Indicador nivel de Efectividad.** Al evaluar las percepciones en términos de efectividad se puede apreciar una tendencia muy marcada en niveles altos y muy altos en los 3 factores evaluados, predominando el nivel muy alto en disminución de errores y construcción de indicadores, se puede anotar que el tener una herramienta software apoyando el proceso permite generar valores cuantificables o medibles a los procesos, que se convierten en un plus de gran utilidad cuando se trata de apoyar la toma de decisiones para mejorar la calidad en el desarrollo de los mismos.

**Indicador nivel de Utilidad.**

Con la implementación de Orfeo como herramienta de software libre que soporta los procesos de negocio para la gestión documental en la Oficina de Registro y Control Académico de la Universidad de Nariño, conteste cual es el nivel de utilidad de esta herramienta para: Desarrollar procesos de gestión documental, Desarrollar actividades propias de su cargo.

Los resultados se pueden observar en la Tabla 9.

| Nivel            | Desarrollar procesos de gestión documental |                          | Desarrollar actividades propias de su cargo |                          |
|------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|
|                  | FO - Frecuencia Observada                  | Frecuencia Observada (%) | FO - Frecuencia Observada                   | Frecuencia Observada (%) |
| Muy bajo         | 0  | 0                        | 0   | 0                        |
| Bajo             | 0  | 0                        | 0   | 0                        |
| Ni bajo, ni alto | 0  | 0                        | 4   | 50                       |
| Alto             | 3  | 37,5                     | 4   | 50                       |
| Muy Alto         | 5  | 62,5                     | 0   | 0                        |
| Total            | 8  | 100                      | 8   | 100                      |

Tabla 9: Nivel de utilidad.

**Análisis Indicador nivel de Utilidad.** Se puede observar que la tendencia en cuanto a nivel de utilidad esta entre alto y muy alto este último con un 62,5% lo cual es consecuencia de que los procesos y la herramienta están diseñados para los procesos de gestión documental, en el caso de la utilidad para los procesos propios del cargo el nivel de utilidad es equilibrado entre el nivel intermedio y alto, sin embargo se debe tener presente que la mayoría de las actuaciones de los funcionarios son evidenciadas con documentos por lo cual se justifica la utilidad de la implementación.

**Indicador nivel de Documentación.** En lo que respecta a la documentación de los procesos de negocio para la gestión documental en la oficina de Registro y Control Académico de la Universidad de Nariño, conteste, cual es el nivel de documentación que existe en: El documento de diseño e implementación de los procesos, La herramienta de software libre Orfeo.

Los resultados se pueden observar en la Tabla 10.



| Nivel            | El documento de diseño e implementación de los procesos |                          | la herramienta de software libre Orfeo |                          |
|------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|
|                  | FO - Frecuencia Observada                               | Frecuencia Observada (%) | FO - Frecuencia Observada              | Frecuencia Observada (%) |
| Muy bajo         | 0   | 0                        | 0                                      | 0                        |
| Bajo             | 0   | 0                        | 1                                      | 12,5                     |
| Ni bajo, ni alto | 0   | 0                        | 4                                      | 50                       |
| Alto             | 7   | 87,5                     | 3                                      | 37,5                     |
| Muy Alto         | 1   | 12,5                     | 0                                      | 0                        |
| Total            | 8   | 100                      | 8                                      | 100                      |

Tabla 10: Nivel de documentación.

**Análisis Indicador nivel de Documentación.** En lo que respecta al nivel de documentación aportada con los procesos implementados, se puede observar un nivel alto predominante en los dos ítems indagados, aunque se puede observar un porcentaje más significativo para el documento que acompaña la implementación teniendo el 100% en los niveles alto y muy alto, esto indica que la documentación es adecuada, concreta y fácil de interpretar.

#### 4. Conclusiones.

La Arquitectura Empresarial permite visualizar la relación entre los objetivos y estrategias institucionales y los recursos y capacidades tecnológicas, permite además tener una visión integral de la organización, haciendo de esta manera más fácil la integración de nuevas soluciones puesto que se contemplan distintos escenarios logrando encaminar esfuerzos a un objetivo común.

La Oficina de Registro y Control Académico de la Universidad de Nariño al igual que la mayoría de las unidades realiza su trabajo atendiendo los lineamientos y directrices generales de la institución, sin embargo, solo se toman las recomendaciones de más alto nivel, y los procesos se realizan de manera

intuitiva en base a la experiencia de los funcionarios, y la preocupación por mantener procesos actualizados y acordes a las nuevas exigencias de la Institución es mínima.

El utilizar Orfeo como herramienta de software libre de gestión documental apporto beneficios a la Oficina de Registro y Control Académico puesto que se logró un mayor grado de organización, administración y control de los documentos que se tramitan en la dependencia, evidenciándose agilidad y ahorro de recursos en los procesos.

El rediseñar y documentar los procesos de gestión documental para OCARA, involucrando como elemento de intervención una herramienta de software libre se convirtió en el punto de partida para cimentar y estructurar el proceso de gestión documental acorde a las exigencias gubernamentales y de la institución, y gracias al trabajo conjunto que se realizó con el personal de la Unidad de archivo y correspondencia se pudo concluir que los procesos diseñados pueden ser aplicados a nivel institucional. El modelo propuesto disminuye los riesgos organizacionales por pérdida, deterioro y alteración de documentos brindando un alto grado de transparencia en las actuaciones de los funcionarios logrando así un mejor posicionamiento de la universidad acorde con su condición de ser una entidad acreditada en alta calidad.

Uno de los principales inconvenientes al implementar los procesos de gestión documental es el desconocimiento del proceso archivístico, la persona que más conoce del tema es la jefa de la Unidad de Archivo y Correspondencia, pero no cuenta con personal de apoyo capacitado para coordinar el mejoramiento del proceso y su puesta en marcha de manera formal.

Pese a la preocupación que se tenía en cuanto a la cultura de resistencia al cambio, se pudo constatar que el personal está dispuesto a incorporar herramientas que le permitan llevar a cabo sus actividades de manera más eficiente y prestar un mejor servicio a los usuarios.

El uso del Framework TOGAF con su ADM permitió estructurar la línea base y la línea destino trabajando el contexto global de la institución, sin tener componentes aislados que en algún momento puedan obstaculizar la integración de la Arquitectura.

Las herramientas de software libre se convierten en un aliado para las instituciones, permiten racionalizar recursos y con una correcta implementación logran satisfacer necesidades en un tiempo significativamente menor que si se hacen desarrollos propios.

### **Agradecimientos.**

Este artículo es el resultado del proyecto de investigación titulado “ESTRATEGIA DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL DEL PROCESO DE GESTIÓN DOCUMENTAL PARA LA OFICINA DE REGISTRO Y CONTROL ACADÉMICO DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO”, agradecimientos a la Oficina de Registro y Control Académico y a la Unidad de Archivo y Correspondencia.

### **Referencias.**

Conde, M. L. (1992). *Manual de tratamiento de archivos administrativos*. Madrid, España: Dirección de Archivos Estatales, 1992.

GARCIA, E. (2013). BPMN Estandar para modelar procesos de negocio. *INNOTEC*, 56.

IEAI. (2016). International Enterprise Architecture Institute .

Ley No. 594, A. G. (2000). Ley General de Archivos. *Ley No. 594*.

Moscoso. (1998). Reflexiones en torno al concepto recurso de información. *Revista general de información y documentación*, 8(1), 327-342.

ORFEO, G. (2018). *ORFEO GPL*. Obtenido de <http://orfeogpl.org/ata/>

The Open Group. (2014). *Togaf Versión 9.1* . Van Haren Publishing.

Villavicencio, F. (2008). Gestión Documental, Disponible en:  
[http://es.wikipedia.org/wiki/Gesti%C3%B3n\\_documental](http://es.wikipedia.org/wiki/Gesti%C3%B3n_documental).