

**MODELAMIENTO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA  
GESTIÓN CURRICULAR**

**PRESENTADO POR:  
JOHN FREDY OSPINA MORALES  
C.C. 71.335.160**

**TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE ARCHIVISTA**

**ASESOR:  
PROFESOR JAIDER OCHOA GUTIERREZ**

**UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA  
ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA  
2017**

## Contenido

RESUMEN .....	4
PALABRAS CLAVES.....	4
INTRODUCCIÓN.....	5
MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL.....	7
La Gestión Curricular:.....	7
Los Sistemas de Información: .....	9
METODOLOGÍA.....	13
Identificación de experiencias similares: .....	13
Recopilación de Documentación: .....	13
Determinar responsables en los procesos curriculares .....	14
Modelar y documentar el flujo de los procesos curriculares.....	15
RESULTADOS .....	18
Otras experiencias: .....	18
Visita Universidad Eafit, sede Medellín:.....	18
Visita Universidad Nacional, sede Medellín: .....	23
Análisis de Información Recolectada Otras Experiencias: .....	29
Recopilación de Información Stakeholders (entrevistas):.....	30
Jefe Formación Académica: .....	30
Coordinación Regionalización:.....	33
Profesora María Cristina Betancur: .....	34
Entrevista Coordinación Posgrados: .....	36
Facultad de Ingeniería UdeA:.....	38
Análisis de Información Stakholders: .....	39
PROPUESTA MODELAMIENTO DEL SISTEMA: .....	41
Documentos del Proceso: .....	41
Descripción del Proceso .....	42
Intervinientes:.....	47
Jefatura Departamento Formación Académica (Rol).....	47
Consejo de Escuela (Rol) .....	48
Unidad de Asuntos Curriculares (Rol) .....	49
Consejo Académico Universitario (Rol).....	49
Vicerrectoría de Docencia (Rol).....	49



Departamento de Admisiones y Registro (Rol).....	50
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	50
BIBLIOGRAFÍA.....	52

## **RESUMEN**

El objetivo del presente trabajo es dar a conocer los resultados del modelamiento de un sistema de información para la gestión curricular de la Escuela Interamericana de Bibliotecología de la Universidad de Antioquia, utilizando la metodología BPM. El propósito es que el presente trabajo se convierta en el paso metodológico inicial para posteriormente continuar con las subsiguientes etapas del desarrollo del mismo, esto es, diseño y desarrollo. Se exponen conceptos teóricos en torno a la gestión curricular y la metodología de análisis de información bajo estándares BPM, sus características, así como las fortalezas y debilidades que han surgido en la investigación.

## **PALABRAS CLAVES**

Gestión Curricular, Sistemas de Información, Bussines Procces Managment (BPM), Bussines Procces Managment and Notation, Bibliotecología, Archivística, Modelamiento de Procesos

## INTRODUCCIÓN

En el proceso de Innovación de la gestión curricular de la Escuela Interamericana de Bibliotecología, luego de varios análisis y levantamiento de información por parte del equipo de docentes y personal administrativo vinculado al proceso, se encontró debilidad estructural y administrativa en la articulación curricular de los tres programas de pregrado que actualmente ofrece la Escuela; dado que se está trabajando bajo parámetros y lineamientos definidos en un momento en donde sólo se contaba con un programa de pregrado (Bibliotecología), pero que al crearse los programas de Tecnología en Archivística (con presencia en las sedes regionales Bajo Cauca, Oriente y Urabá) y posteriormente el de Profesionalización en Archivística, no se modernizó la estructura orgánico – funcional, ni se crearon sistemas de información pertinentes a las nuevas demandas; en consecuencia, no se cuenta con un hilo procedimental unificado en la planeación y ejecución de los programas ofrecidos.

Lo anterior ha causado reprocesos en la gestión administrativa de la EIB, dado que no se cuenta con memoria documental estructurada (repositorios, instrumentos de descripción, entre otros) de la gestión curricular, además se tiene poca claridad en los roles a cumplir por parte de los diferentes actores involucrados en los procesos.

Todo esto deriva en la pérdida del conocimiento tácito y explícito que se genera durante la planeación y ejecución de los programas, y va en detrimento de uno de los activos más valiosos de la EIB: la información.

Entendido el problema planteado, se propone el modelamiento de un Sistema de Información Curricular para la Escuela Interamericana de Bibliotecología, que facilite la trazabilidad en la gestión de los programas ofrecidos, esto es, implementación de los nuevos planes de estudio, proyectos de innovación o transformación y diseño de la programación semestral, entre otros; así como los modelos de documentación y repositorios donde se custodiará la misma, con sus respectivos instrumentos de descripción, de tal forma que se conserve la memoria de la Escuela y a la vez se cuente con información accesible permanentemente por parte del personal autorizado.

En este orden de ideas, el objetivo general del presente proyecto de grado es modelar dicho sistema de información curricular requerido para los programas de pregrado en la EIB de la Universidad de Antioquia.

Para lograr lo anterior, se considerarán los siguientes objetivos específicos:

- Identificar otros modelos, prácticas o experiencias en otras unidades académicas e instituciones en torno a los Sistemas de Información Curricular, verificar si disponen de este tipo de herramientas y cómo es su funcionamiento.
- Recopilar y analizar información y documentación necesaria (procesos de calidad, MECI, etc.), al interior de la E.I.B. específicamente en lo relacionado con procesos y funciones del personal.
- Modelar y documentar el flujo de los procesos curriculares
- Determinar responsables en los procesos curriculares
- Determinar documentación asociada al proceso curricular

Es de anotar que el presente trabajo se enmarca en el “Proyecto de innovación curricular integral y articulada de los programas de pregrado de la Escuela Interamericana de Bibliotecología de la Universidad de Antioquia”, componente “Sistema de innovación para la gestión curricular.”

## MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

### La Gestión Curricular:

Existe una gran cantidad de definiciones respecto a lo que es el currículum educativo y los elementos que lo conforman, sin embargo, en el presente trabajo se esbozará someramente los conceptos básicos, partiendo de algunos como el de José Antonio Arnaz (Arnaz, 1981), que define la gestión curricular como el “conjunto interrelacionado de conceptos, proposiciones y normas, estructurados en forma anticipada a acciones que se quieren organizar, es decir, el currículum es el plan que guía y norma las acciones que se desean llevar a cabo en una institución educativa, es pertinente aclarar que el currículum no son las acciones mismas”.

Para Arnaz el currículum se compone de cuatro elementos:

1. Objetivos curriculares
2. Plan de estudios
3. Cartas descriptivas
4. Sistema de evaluación

Estos componentes, con los que coinciden diferentes autores y que guían la definición curricular, pueden estructurarse en un sistema de información en donde se definan flujos, responsabilidades, documentación asociada y demás elementos con el fin de modernizar, estandarizar y salvaguardar la información propia de la gestión.

De otro lado, desde la Unidad de Asuntos Curriculares se entiende el currículum *“...como una construcción cultural y colectiva (Shirley Grundy) que se decanta en procesos teórico-prácticos en torno a la formación. El currículum es pensado, entonces, como un sistema en el que confluyen, en términos de Ivor Goodson, dos dimensiones fundamentales, la preactiva-documental y la interactiva-práctica, que se contextualizan en diferentes fases interdependientes y articuladas, más no simétricas, en las que tienen lugar heteróclitas instancias, acciones y dinámicas intencionadas con propósitos formativos (José Gimeno Sacristán, Antonio Bolívar)”*<sup>1</sup>, de lo que se aduce entonces que la gestión curricular, encuentra su fundamento en una fase previa a la ejecución y además testimoniada en soportes documentales, que para efectos del presente trabajo, no pueden desconocerse y mucho menos dejarse al azar, razón por la cual se precisa de las herramientas necesarias para su almacenamiento y descripción.

---

<sup>1</sup> Tomado de: [http://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/udea-noticias/udea-noticia/!ut/p/z0/nY47D4JAEIT\\_ihaU5FYExJIYNTEYNUGj15jzLiId3AP489XaHx1Npudyew3SyjZEyrYDQtmUApWPfWBhsdoPPEGsQ8JhH4Icbj2g5E3H6Y7IAtC3wMRRDOIN2ky9bdLgFXQErBsGhoTyqUw-d2QfS2VYZXNcuYA05\\_qLK95u3-Tf6v\\_JTvQzp6QBjky7UB3LTCTbepII1ZhrxztBSu9wqhdXWTOXa7Z6sL\\_QUVEX\\_AY8dqh0!](http://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/udea-noticias/udea-noticia/!ut/p/z0/nY47D4JAEIT_ihaU5FYExJIYNTEYNUGj15jzLiId3AP489XaHx1Npudyew3SyjZEyrYDQtmUApWPfWBhsdoPPEGsQ8JhH4Icbj2g5E3H6Y7IAtC3wMRRDOIN2ky9bdLgFXQErBsGhoTyqUw-d2QfS2VYZXNcuYA05_qLK95u3-Tf6v_JTvQzp6QBjky7UB3LTCTbepII1ZhrxztBSu9wqhdXWTOXa7Z6sL_QUVEX_AY8dqh0!/)

Por su parte, para Fancy Castro, de la Universidad del Bío Bío en Chile, la gestión curricular “...se vincula directamente con los procesos de tomas de decisiones en relación a qué, cómo, cuándo y dónde enseñar y evaluar...” (Castro Rubilar , 2005), por lo cual se precisa de un proceso estructurado y elaborado para poder llegar a respuestas claras frente a las preguntas retóricas que se hace la autora.

Por lo anterior, y con el propósito de enriquecer aún más el concepto de gestión curricular, se llevó a cabo reunión con el Profesor Didier Álvarez Zapata, Jefe del Departamento de Formación Académica de la Escuela Interamericana de Bibliotecología y el Profesor Jaider Ochoa Gutiérrez con quienes se analizó lo siguiente:

La gestión curricular se puede definir como un proceso que tiene momentos de creación, recreación, diseño, rediseño y evaluación.

Teóricamente tiene tres grandes momentos, a saber:

1. Diseño (concepción del programa, elaboración de propuesta y concreción del modelo o propuesta curricular)
2. Gestión
3. Evaluación

No obstante, en la aplicación práctica y cotidiana de la E.I.B. se han planteado las siguientes etapas:

1. Diseño
2. Aprobación
3. Implementación
4. Aseguramiento (asegurar que la implementación sea equivalente a lo que se diseñó)

En este orden de ideas, tenemos que todos los agentes involucrados en la gestión curricular participan de todos los procesos, y que es posible que un agente cuente con varios roles paralelos, de acuerdo a la etapa del proceso en que se encuentre, razón por la cual el alcance del sistema de información para la gestión curricular de la E.I.B. no debe circunscribirse sólo al personal administrativo, sino que debe tener un espectro más amplio, en donde se involucre otros actores de la gestión curricular como pueden ser los estudiantes y los egresados.

Es desde esta perspectiva que se modelará el sistema para la gestión curricular de la Escuela.

Como punto de referencia para el inicio del modelamiento se realizó investigación bibliográfica en avances al respecto, encontrando los siguientes resultados asociados a sistematización de información curricular.

Año	Lugar	Autor	Título
1981	México	José A. Arnaz	La Planeación Curricular
1999	Chile	Rodolfo Schmal S; Sabino Rivero F.	Un Sistema de Información Curricular Flexible
2012	Ecuador	Javier Andrés Landívar Vera	Tesis para optar por el grado de Magister en Docencia y Gerencia en Educación Superior. Automatización de los procesos de administración curricular y su incidencia en la calidad integral de la Facultad de Ciencias Económicas, diseño de un sistema alternativo.
2016	España	Angel Enrique Prado Gil	Trabajo Fin de Grado, 004 Automatización del proceso de gestión de solicitudes de trabajos de fin de grado
2017	Bolivia	J G Lazcano Balanza	Automatización de procesos académicos en la modalidad de graduación con BPM en el área de ciencias y tecnología de la Universidad Amazónica de Pando
2017	Ecuador	Alexis Sebastian Pilco Narváez	Sistema de planificación curricular para mejorar el desempeño docente en la Unidad Educativa "Fray Álvaro Valladares"

### Los Sistemas de Información:

Dada la abundante teoría acerca de lo que puede ser un Sistema de Información, se precisa que, para efectos del presente trabajo, un sistema es un conjunto de partes o entidades caracterizadas por ciertos atributos, que tienen relación entre sí, y están localizados en un cierto ambiente, de acuerdo con un cierto objetivo.

No obstante, cuando se habla de sistemas de información se requiere precisar aún más el término, debido a la diversidad de tipos y usos que puedan existir en el medio.

Podría definirse un sistema de información como *"un conjunto de elementos orientados al tratamiento y administración de datos e información, organizados y listos para su uso posterior, generados para cubrir una necesidad u objetivo"* (Laudon & Laudon, 1996)

Dentro de la diversidad de sistemas de información, se encuentran, entre otros, los gerenciales, los de procesamiento de transacciones, los ejecutivos, y los de automatización de oficinas.

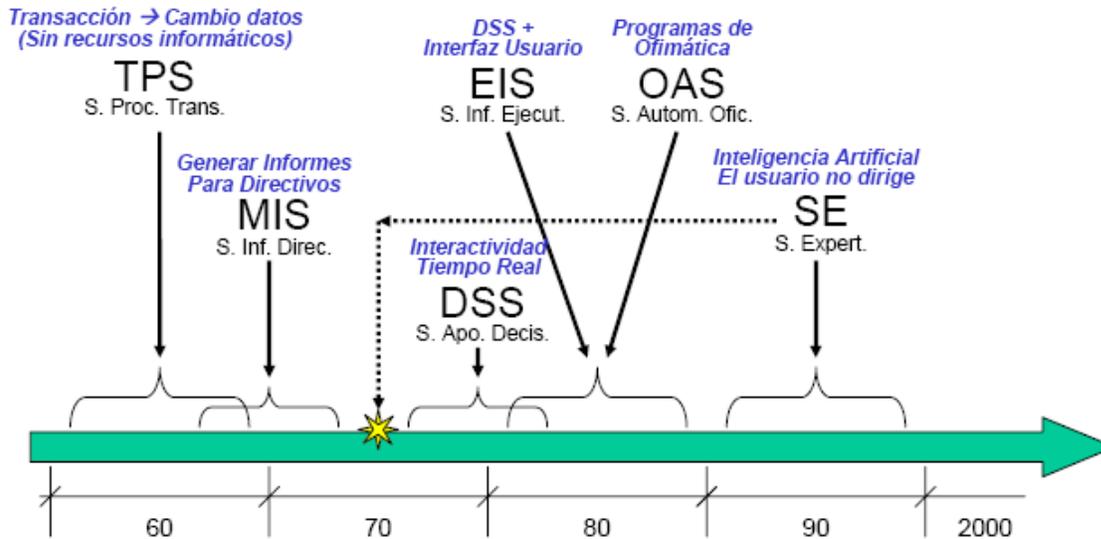


Gráfico No. 1. Evolución de los de sistemas de información

Los sistemas para automatización de oficinas, consisten básicamente en la sistematización del trabajo administrativo que se desarrolla en las organizaciones, partiendo de las actividades básicas propias de un sistema de información que son:

- Actividades de Entrada: Recolección de datos
- Actividades de Almacenamiento y Procesamiento: Transformación y procesamiento de dichos datos
- Actividades de Salida: Entrega de información relevante para la toma de decisiones

La implementación de un sistema de información ofrece, entre otras, las siguientes ventajas:

- Asegura la calidad del proceso
- Estandarizar procesos y formatos
- Reduce la reprocesamiento de información y por ende costos asociados
- Optimiza los tiempos del personal involucrado en el proceso

Según James Senn, (Senn, Urbina, & Palmas Velasco, 1992), existen tres estrategias para el desarrollo de sistemas: el método clásico del ciclo de vida de desarrollo de sistemas, el método de desarrollo por análisis estructurado y el método de construcción de prototipos de sistemas.

Para efectos del presente trabajo, se abordará la estrategia de desarrollo del ciclo de vida de la gestión curricular que se adelanta en la Escuela Interamericana de Bibliotecología de la Universidad de Antioquia, y se hará bajo los parámetros del modelamiento de procesos de negocio, con el estándar internacional BPM, donde cada modelo representa un conjunto de actividades y pasos a seguir de cada tarea

y sus correspondientes artefactos, en otras palabras se pretende responder a las preguntas ¿quién hace qué?, ¿con qué recursos?, ¿dónde se almacena? y ¿para qué sirve?.

BPM (Business Process Management) “es una disciplina de gestión basada en la coordinación de las actividades necesarias para la realización de un proceso de negocio. Su función es analizar, diseñar, gestionar y monitorizar los procesos de la organización e interactuar con ellos para generar resultados”. (Pais Curto, 2013)

A través del estándar para modelamiento de procesos basado en BPM se pueden identificar acciones de mejora en los trámites, definición de responsabilidades, estandarización de formatos documentales y puntos de conservación de los documentos, con la ayuda de herramientas tecnológicas y otros tipos de herramientas; razones por las cuales se considera la metodología líder para la estandarización de procesos a nivel mundial.

Generalmente, las herramientas tecnológicas para el modelamiento de procesos cuentan con los siguientes componentes:

1. Motor robusto que permita:
  - a. Ejecutar procesos
  - b. Interfaz de usuarios
  - c. Alarmas y avisos
  - d. Reglas de negocio
  - e. Asignación de tareas
  - f. Interoperabilidad
2. Modelador y documentador
  - a. Diseño de roles, estructuras, y flujos de trabajo
  - b. Modelación gráfica de los procesos
  - c. Creación de documentos en diferentes formatos (Word, PDF, Excel)
  - d. Personalización y publicación de la documentación
3. Simulador
  - a. Creación y comparación de escenarios
  - b. Identificación de cuellos de botella
  - c. Simuladores de costos
  - d. Pruebas de cargas
4. Monitorizador
  - a. Métricas operacionales o indicadores (KPIs) definibles
  - b. Personalización de los reportes o cuadro de mando
  - c. Gestión de alertas y avisos

En la actualidad existen diferentes tipos de herramientas para BPM, entre las cuales están:

- ProcessMaker
- AquaLogic BPM Suite



- Ultimus BPM Suite
- Auraportal
- Intalio
- Oracle Business Process Managment Suite
- ITS Procesos
- BizAgi

## **METODOLOGÍA**

El proceso de levantamiento de información para el modelamiento del software, es una etapa de suma importancia, dado que es allí donde se recogen todas las necesidades de quien será el usuario de la herramienta desarrollada, con el fin de traducirlas, mediante metodologías estandarizadas, a un lenguaje comprensible para el desarrollador, creando así un puente que reduzca reprocesos en el desarrollo e inconformidad por parte del usuario final.

Si la EIB reconoce sus procesos de gestión curricular, podrá modelarlos, estudiarlos, aprovecharlos, medirlos y optimizarlos para finalmente automatizarlos y resolver así la debilidad estructural en la gestión curricular que padece la escuela.

Para efectos de lo anterior, se abordaron las siguientes estrategias:

### **Identificación de experiencias similares:**

Visita a la Universidad Nacional y la Universidad EAFIT con el fin de identificar y recoger su experiencia en torno a los Sistemas de Información Curricular y así, reconocer aquellos aspectos en los que más dificultades se tuvieron al establecer este tipo de sistema, efectividad de los mismos, y cualquier otro aspecto que diera luces para optimizar la experiencia que tendrá la universidad a partir de esta aplicación.

La técnica utilizada fue la entrevista estructurada, toda vez que, se pretendía “*hacer preguntas a alguien con el fin de obtener información específica*” (Cerdeña, 1991), siendo este el objetivo de cada visita realizada. Para lograr las entrevistas se diseñó un modelo de preguntas orientadoras, el cual fue validado con la Coordinación Académica de la E.I.B., el asesor de grado, y algunos profesores asociados al proceso. (Ver Anexo 1)

### **Recopilación de Documentación:**

Se procedió a recopilar la mayor cantidad posible de documentación que orientara el actuar del personal administrativo y docente de la E.I.B., tal como manuales de funciones, documentación de sistemas de calidad, entre otros; encontrando que sólo en el caso de la Jefatura de Formación Académica se tiene plenamente establecidas y actualizadas las tareas propias del cargo. Para el resto del personal no fue posible encontrar documentación concreta asociada al desarrollo de las actividades cotidianas en la Universidad.

De igual forma se utilizó la entrevista estructurada como técnica auxiliar de recolección de información en esta etapa, dada la carencia de documentos y con el fin de esclarecer a mayor detalle los procesos de la gestión curricular. Se formularon preguntas orientadoras para la entrevista (guía de entrevista), las cuales se validaron con la Coordinación Académica de la E.I.B., el asesor de grado, y algunos profesores asociados al proceso. Además, se consideró una experiencia similar en Ecuador (Pilco Narvaez, 2017). (Ver Anexo 2)

### Determinar responsables en los procesos curriculares

El siguiente es el listado del personal involucrado en el proceso de gestión curricular al interior de la Escuela:

<b>Tipo</b>	<b>Nombre</b>	<b>Cargo</b>
Secretaria	Gloria Galeano	Secretaria de Formación Académica
Jefe	Didier Álvarez	Jefe Formación Académica
Coordinador	Camilo García	Coordinador de trabajo de grado y prácticas académicas (Arch) y miembro comité de carrera archivística
Coordinador	Orlanda Jaramillo	Coordinador de trabajo de grado y prácticas académicas (Bib) y miembro comité de carrera bibliotecología
Profesor	María Cristina Betancur	Profesora comité de carrera y comité de currículo
Profesor	Fabián Baena	Coordinador regionalización y miembro comité de carrera archivística
Profesor	Nelly Panesso	Profesora comité de carrera
Profesor	Ana María Tangarife	Profesora comité de carrera y coordinadora de virtualización
Profesor	Andrés Sáenz	Profesor comité de carrera
Profesor	Beatriz Cadavid	Profesora comité de carrera
Profesor	Wilson Castaño	Profesor comité de carrera y coordinador internacionalización
Profesor	María Teresa Árbelaez	Profesora comité de carrera
Profesor	Jaime Bornacelly	Profesor comité de carrera
Profesor	Martha Silvia Molina	Profesora miembro del comité de currículo
Secretaria	Olga Bermudez	Secretaria de dirección
Coordinador	Adriana Mejía	Coordinadora Posgrados
Profesor	Sandra Bedoya	Coordinadora Especialización en Edición de Publicaciones
Coordinador	Roobert Gallego	Coordinador Sala de Computo

Con base en dicho listado, se seleccionaron las siguientes personas para la aplicación de las entrevistas, considerando el poco tiempo de que se dispone para levantar el requerimiento, el nivel de participación en el proceso y en algunos casos la antigüedad en la Escuela, elementos importantes que dan cuenta el grado de conocimiento que pudiera llegar a tenerse de la gestión curricular:

<b>Tipo</b>	<b>Nombre</b>	<b>Cargo</b>
Secretaria	Gloria Galeano	Secretaria de Formación Académica
Jefe	Didier Álvarez	Jefe Formación Académica
Coordinador	Camilo García	Coordinador de trabajo de grado y prácticas académicas (Arch) y miembro comité de carrera archivística
Profesor	María Cristina Betancur	Profesora comité de carrera y comité de currículo
Profesor	Fabián Baena	Coordinador regionalización y miembro comité de carrera archivística
Profesor	Wilson Castaño	Profesor comité de carrera y coordinador internacionalización
Coordinador	Roobert Gallego	Coordinador Sala de Computo

No obstante, por razones de disponibilidad de tiempo del personal, y otros compromisos previos, sólo se pudo aplicar el instrumento y/o socializar el flujo del proceso a las siguientes personas:

<b>Tipo</b>	<b>Nombre</b>	<b>Cargo</b>
Jefe	Didier Álvarez	Jefe Formación Académica
Profesor	María Cristina Betancur	Profesora comité de carrera y comité de currículo
Profesor	Fabián Baena	Coordinador regionalización y miembro comité de carrera archivística
Coordinador	Robert Gallego	Coordinador Sala de Computo

### [Modelar y documentar el flujo de los procesos curriculares](#)

En el proceso de levantamiento de requerimientos se pueden usar diferentes metodologías, entre las cuales están: el diseño de prototipos, entrevistas, herramientas UML, y el modelado de procesos, siendo esta última la escogida para diagramar los diferentes pasos que se surten en el proceso de la gestión curricular de la E.I.B.

Para lo anterior, se utilizará el estándar BPM (Business Process Manager), cuyo objetivo es “mejorar el desempeño (eficiencia y eficacia) de la organización, a través

de la gestión de los procesos de negocio, que se deben diseñar, modelar, organizar, documentar y optimizar de forma continua” (Garimella , Lees, & Williams, 2008).

Se plantea entonces modelar el ciclo de vida de la gestión curricular que se lleva a cabo en la EIB, en forma de proceso de negocio con el estándar BPMN (Business Process Model and Notation), toda vez que ésta disciplina concatena los procesos, las personas y la tecnología de la información de manera conjunta.

Dado que el estándar BPMN proporciona un lenguaje gráfico que pretende ser entendible, tanto para el usuario de la información, como para quien levanta y modela el proceso y por último para el desarrollador del sistema, procurando unir de ésta forma sus conceptos e interpretaciones; se considera necesario conocer los siguientes elementos básicos que contiene un diagrama de éste tipo, específicamente los utilizados en el modelamiento levantado, además, basados en la publicación de Revista Científica (Pérez Virgen, Salamando Mejía, & Valencia Ayala, 2012):

Elementos de Flujo:

**Eventos:** algo que sucede durante el curso del proceso, afectándolo y normalmente arrojando un resultado. El amarillo marcará el inicio del flujo, en tanto el rojo marcará su final.



**Actividades:** Representan los trabajos o tareas realizadas por los administrativos o docentes de la E.I.B. Simboliza tareas manuales o automáticas, estas a su vez pueden ser atómicas o no atómicas. Puede llegar a contener subprocesos (se representa con un signo + en su interior).



**Decisiones:** Se utilizan para controlar la convergencia y divergencia en el flujo, determinan ramificaciones, bifurcaciones, combinaciones y fusiones del proceso. Se representa con un ícono con la figura de un diamante.



**Conectores:**

Indican el orden en el que se llevan a cabo las actividades del proceso.

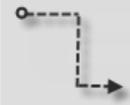
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	NOTACIÓN
Flujo de Secuencia	Un flujo de secuencia es utilizado para mostrar el orden en el que las actividades se ejecutarán dentro del proceso.	
Asociación	Se utiliza para asociar información y artefactos con objetos de flujo. También se utiliza para mostrar las tareas que compensan una actividad.	
Flujo de Mensaje	Se utiliza para mostrar el flujo de mensajes entre dos entidades que están preparadas para enviarlos y recibirlos.	

Figura: Tipos de Conectores. Fuente: Modelado para Ejecución. url: [http://help.bizagi.com/bpm-suite/es/index.html?modelado\\_para\\_ejecucion.htm](http://help.bizagi.com/bpm-suite/es/index.html?modelado_para_ejecucion.htm)

**Canales:** Dentro del proceso de gestión curricular, se encuentra que intervienen diversos actores con actividades específicas, por lo que es preciso particionar el flujo en diferentes canales (swimlines), en donde a cada actor del proceso se le asigna un espacio. Esto facilita la interpretación visual y la especificación de roles.

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	NOTACIÓN
Contenedor (Pool)	Un pool es un contenedor de procesos simples (contiene flujos de secuencia dentro de las actividades). Un proceso está completamente contenido dentro de un pool. Siempre existirá al menos un pool.	
Carril (Lane)	Es una sub-partición dentro del proceso. Los lanes se utilizan para diferenciar roles internos, posiciones, departamentos, etc.	
Fase	Es una sub-partición dentro del proceso. Puede indicar diferentes etapas durante el mismo.	

Figura Canales y Fases. Fuente: Carriles. url: [http://help.bizagi.com/bpm-suite/es/index.html?modelado\\_para\\_ejecucion.htm](http://help.bizagi.com/bpm-suite/es/index.html?modelado_para_ejecucion.htm)

### Artefactos:

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	NOTACIÓN
Grupo	Es un artefacto que provee un mecanismo visual para agrupar elementos de un diagrama de manera informal.	
Anotación	Son mecanismos para que un modelador provea información adicional, al lector de un diagrama.	
Objetos de datos	Proveen información sobre cómo documentos, datos y otros objetos son utilizados y actualizados durante el proceso.	

Figura Artefactos. Fuente: Artefactos. url: [http://help.bizagi.com/bpm-suite/es/index.html?modelado\\_para\\_ejecucion.htm](http://help.bizagi.com/bpm-suite/es/index.html?modelado_para_ejecucion.htm)

## **RESULTADOS**

### Otras experiencias:

A continuación, se registra la información obtenida en las visitas de identificación de otras experiencias universitarias en la región en torno a la gestión curricular:

Visita Universidad Eafit, sede Medellín:

### **1. PERFIL DEL USUARIO ENTREVISTADO:**

#### **1.1. Nombre:**

Paola Andrea Marín Cardona

#### **1.2. Cargo:**

Auxiliar administrativa 3

#### **1.3. Tiempo laborando en la Universidad**

3 años

### **2. FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA:**

#### **2.1. Nombre del Sistema:**

La Universidad cuenta con una plataforma llamada "AIRE", la cual se abre periódicamente para que los docentes ingresen la información a la plataforma, específicamente en lo relacionado con el programa a desarrollar en cada una de las signaturas; no obstante, no se tiene mayor nivel de detalle o flujos de procesos en esta herramienta.

Adicionalmente, se cuenta con un software de gestión documental llamado "Docuwave", en donde se ha creado un módulo específico para almacenar toda la información de los programas de pregrado y postgrado de la Universidad. En adelante el desarrollo de la entrevista se hará en torno a esta aplicación.

#### **2.2. ¿cuánto hace que está utilizando la herramienta?**

3 años

#### **2.3. ¿qué tipo de información se gestiona mediante la herramienta?**

Dado que se trata de un software específico para gestión documental, básicamente se almacenan en soportes digitalizados todos los documentos administrativos de la Universidad; específicamente para lo relacionado con la gestión curricular, se ha creado un elemento llamado "Archivador" en el software donde se tiene la custodia de las imágenes que se tramitaron en el área de Planeación; no obstante, no se desarrolla en esta aplicación ningún flujo de procesos para la gestión curricular.

## **2.4. ¿qué dificultades/debilidades ha evidenciado en el sistema?**

En lo relacionado con el software Docuware no se han tenido dificultades relevantes hasta el momento; el objetivo para el cual fue diseñada se cumple en el día a día del área de Gestión Documental.

## **2.5. ¿manejan información híbrida (digital/papel) ?, ¿sólo digital?**

Dado que la documentación se tramita desde el área de planeación, donde crean los documentos en papel, y luego se envían al área de Gestión Documental para digitalizar, todos los soportes se encuentran tanto físicos como digitales.

## **2.6. ¿Qué actividades pueden hacer?**

Docuware básicamente permite:

- Cargar documentos en formato .pdf
- Organización de documentos en estructura documental previamente definida
- Búsqueda de documentos en el repositorio
- Modificación de documentos cargados (anular, modificar, eliminar registros del sistema), siempre se tiene la trazabilidad de todos los documentos modificados.

## **2.7. ¿Cuáles son las entradas de información que recibe el sistema?**

Una vez realizados los respectivos trámites, el área de Planeación trasfiere la documentación en físico a Gestión Documental para registrar en el aplicativo, en ésta última área se hace validación de copias.

La estructura que tiene la documentación de gestión curricular es:

### **1. Creación**

- 1.1. Propuesta
- 1.2. Actas
- 1.3. Comunicaciones
- 1.4. Estudios

### **2. Aprobación**

- 2.1. Actos administrativos externos
- 2.2. Comunicaciones
- 2.3. Renovación
- 2.4. Convenios

### **3. Acreditación**

- 3.1. Autoevaluación para acreditación y para renovación
- 3.2. Evaluación externa para acreditación y renovación
- 3.3. Conceptos evaluación programa

#### **4. Modificación**

#### **5. Renovación**

#### **2.8. ¿Cuáles son las salidas de información que entrega el sistema?**

Sólo sirve para realizar las búsquedas, pese a que se tienen muchas restricciones, por ejemplo, los reportes se deben pedir al área de sistemas, dependiendo de lo que se tenga desarrollado ya, porque no se pueden pagar desarrollos por cada particularidad.

#### **2.9. ¿qué problemática han solucionado con la implementación del sistema?**

- Mejora en la atención de las consultas realizadas por los usuarios internos
- Agilidad en búsquedas
- Centralización de la información en gestión documental

#### **2.10. ¿con qué periodicidad actualizan la información del sistema, es en línea?**

No se tiene una periodicidad establecida, en la medida que se genera la documentación se trasfiere a Gestión Documental.

### **3. INFORMACIÓN TÉCNICA DE LA HERRAMIENTA:**

#### **3.1. ¿es interoperable con otros sistemas de la Universidad?**

Actualmente la Universidad cuenta con una gran cantidad de herramientas informáticas, según nos informa la funcionaria, son alrededor de 87 aplicaciones en diferentes departamentos, pero que no son interoperables.

#### **3.2. ¿qué tipo de perfiles utilizan en el sistema?**

- Modificador
- Consulta
- Administrador

#### **3.3. ¿quién la diseño?**

Diseñada por Microcolsa

#### **3.4. ¿con qué herramienta técnica desarrollaron el sistema (.net, flex, oracle forms, etc.)?**

No se cuenta con información al respecto.

#### **3.5. ¿sobre qué motor de base de datos corre?**

No se cuenta con información al respecto.

Las siguientes son las capturas de pantalla de la herramienta:

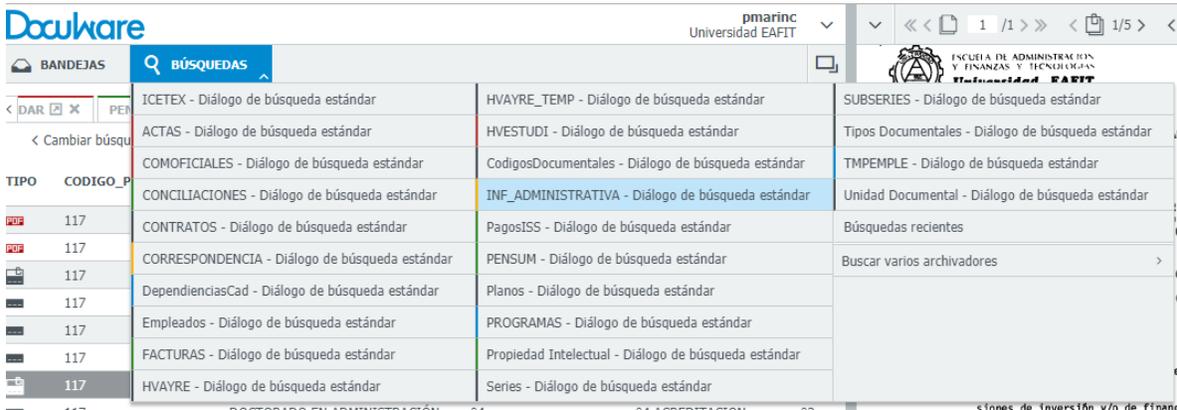


Imagen 1: Estructura documental definida en Docuware para almacenamiento de información

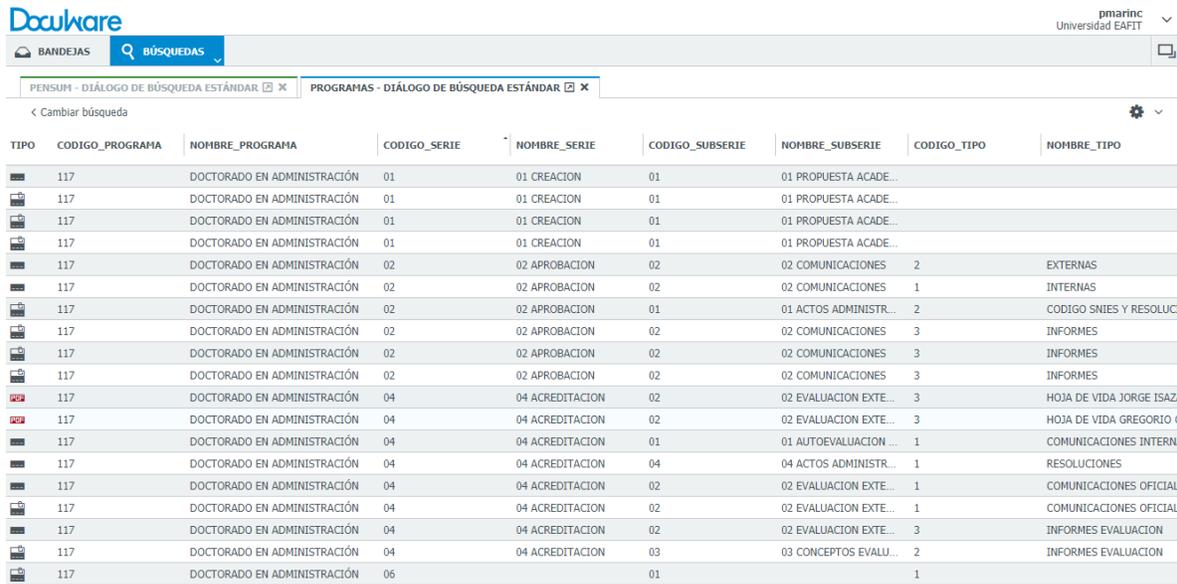
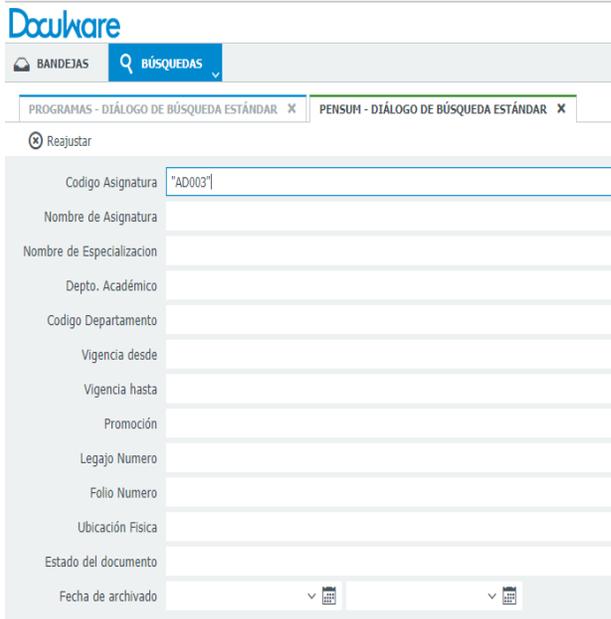


Imagen 2. Una vez se accede a la opción "INF\_ADMINISTRATIVA", se despliegan todos los programas de la Universidad (pregrado y postgrado)



Docware

BAÑEJAS BÚSQUEDAS

PROGRAMAS - DIÁLOGO DE BÚSQUEDA ESTÁNDAR X PENSUM - DIÁLOGO DE BÚSQUEDA ESTÁNDAR X

Reajustar

Codigo Asignatura "AD003"

Nombre de Asignatura

Nombre de Especializacion

Depto. Académico

Codigo Departamento

Vigencia desde

Vigencia hasta

Promoción

Legajo Numero

Folio Numero

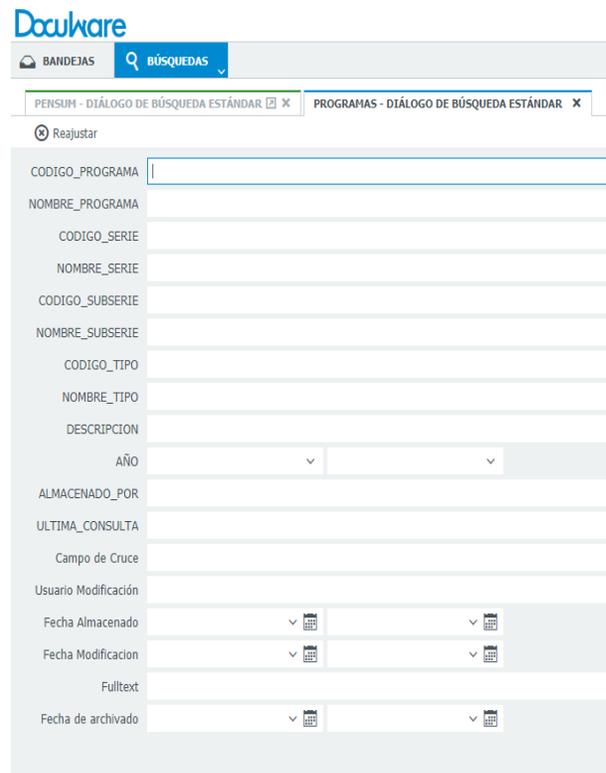
Ubicación Fisica

Estado del documento

Fecha de archivado

Imagen 3. Estructura de metadatos para el cargue de información del PENSUM al sistema, mismas que sirven para recuperar información.

Imagen No. 4. Estructura de metadatos para el cargue de información de cada programa al sistema, mismas que sirven para recuperar información.



Docware

BAÑEJAS BÚSQUEDAS

PENSUM - DIÁLOGO DE BÚSQUEDA ESTÁNDAR X PROGRAMAS - DIÁLOGO DE BÚSQUEDA ESTÁNDAR X

Reajustar

CODIGO\_PROGRAMA

NOMBRE\_PROGRAMA

CODIGO\_SERIE

NOMBRE\_SERIE

CODIGO\_SUBSERIE

NOMBRE\_SUBSERIE

CODIGO\_TIPO

NOMBRE\_TIPO

DESCRIPCION

AÑO

ALMACENADO\_POR

ULTIMA\_CONSULTA

Campo de Cruce

Usuario Modificación

Fecha Almacenado

Fecha Modificación

Fulltext

Fecha de archivado

Visita Universidad Nacional, sede Medellín:

### **1. Perfil del Usuario Entrevistado:**

#### **3.6. Nombre:**

Sandra Janeth Henao Pareja

#### **3.7. Cargo:**

Secretaria

#### **3.8. Tiempo laborando en la Universidad**

5 Años

### **4. Funcionamiento del Sistema:**

#### **4.1. Nombre del Sistema:**

Sistema de Información Académica – SIA

#### **4.2. ¿cuánto hace que está utilizando la herramienta?**

En el cargo hace 6 Meses

#### **4.3. ¿qué tipo de información se gestiona mediante la herramienta?**

Aparece toda la información del estudiante, datos personales, reporte de historia académica, cursos actuales.

Sección: Catálogo programas curriculares

- Programas Pregrado
  - Facultad
    - Programa de Pregrado
      - No. de Créditos de cada programa
- Programas Postgrado

#### **4.4. ¿qué dificultades/debilidades ha evidenciado en el sistema?**

En ocasiones se ralentiza la herramienta para ejecutar las búsquedas y es necesario reiniciarla varias veces.

#### **4.5. ¿manejan información híbrida (digital/papel) ?, ¿sólo digital?**

La documentación como tal se maneja en su mayoría en formato físico

#### **4.6. ¿Qué actividades pueden hacer?**

Se realiza la programación de todo el programa curricular bajo una estructura de árbol, partiendo desde el nombre del programa hasta llegar a cada uno de los cursos y los estudiantes matriculados a éstos.

**4.7. ¿Cuáles son las entradas de información que recibe el sistema?**

Toda la información inherente a las carreras de ingeniería ofrecidas por la Universidad, esto es, programas, cursos, estudiantes matriculados, entre otros.

**4.8. ¿Cuáles son las salidas de información que entrega el sistema?**

Se evidenció durante la visita que se puede obtener toda la información de un estudiante con su número de identificación; no obstante, no fue posible observar otros reportes.

**4.9. ¿qué problemática han solucionado con la implementación del sistema?**

Dado lo poco que lleva en el cargo, no se tiene conocimiento de problemas solucionados al implementar la herramienta.

**4.10. ¿con qué periodicidad actualizan la información del sistema, es en línea?**

La información se actualiza permanentemente en línea.

**5. Información técnica de la Herramienta:**

**5.1. ¿es interoperable con otros sistemas de la Universidad?**

No es interoperable con la otra herramienta que se maneja en la Universidad para docentes llamada SARA – Recursos Humanos, básicamente para docentes (Es posible acceder a ésta herramienta)

**5.2. ¿qué tipo de perfiles utilizan en el sistema?**

Se tienen los usuarios administradores del sistema, y adicionalmente se da un usuario al personal administrativo de la Universidad, el cual se puede acceder con el mismo nombre de usuario del correo institucional.

**5.3. ¿quién la diseño?**

No se tiene información al respecto.

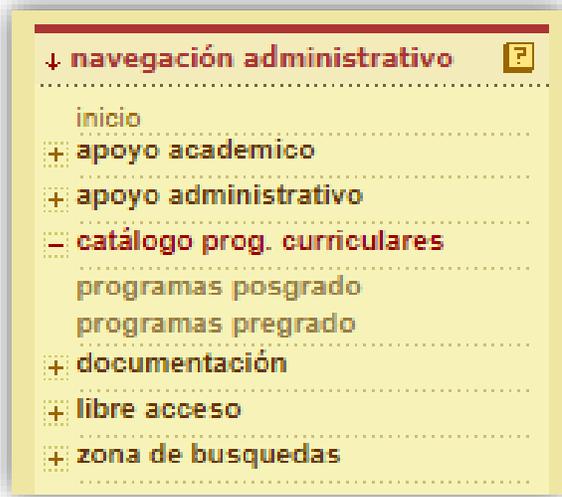
**5.4. ¿con qué herramienta técnica desarrollaron el sistema (.net, flex, oracle forms, etc.)?**

No se tiene información al respecto.

**5.5. ¿sobre qué motor de base de datos corre?**

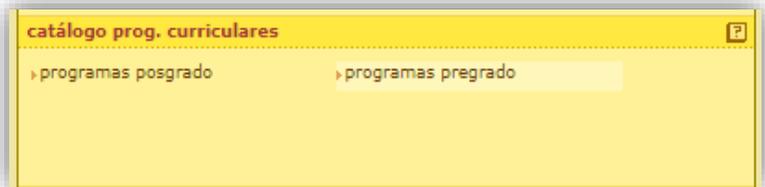
No se tiene información al respecto.

Las siguientes son las capturas de pantalla de la herramienta:



Al loguearse en el aplicativo, aparece éste menú con las opciones de navegación. Específicamente la información asociada a la gestión curricular aparece en la opción "catálogo prog. curriculares"

Una vez ingresados al menú del catálogo prog. Curriculares, me permite otro menú contextual donde puedo señalar si se trata de programas de pregrado o posgrado.





Al ingresar al menú de programas de pregrado, se despliegan cada uno de los que se tienen en la ciudad de Medellín, diferenciándolos por facultad.

Una vez se ingresa a cada facultad, se encuentran todos los programas de pregrado que se ofrecen en ella.



**ID | PLAN**

 3515 | **INGENIERIA ADMINISTRATIVA - PREGRADO**
**NODOS DEL PLAN 4**

- [4] estudiantes que deben nivelar ambas asignaturas
- [3] estudiantes que deben nivelar al menos una asignatura
- [2] estudiantes que no deben nivelar
- [1] estudiantes que no deben nivelar ni ver idioma

Según el Acuerdo 033 de 2007 del Consejo Superior Universitario en el Artículo 13 establece que la Universidad realizará en el examen de admisión análisis clasificatorias de conocimientos como lecto-escritura, inglés y matemáticas, de acuerdo al desempeño en dichas pruebas, deberá o no superar el componente de Nivelación.

[SELECCIONAR OTRO PROGRAMA >>](#)
**LISTA | CREDITOS**

n.	componente	cred. min.requeridos
1.	estudiantes que deben nivelar ambas asignaturas	0
2.	idioma	12
3.	componente de fundamentación	46
4.	componente de formación disciplinar o profesional	82
5.	componente de libre elección	33
6.	trabajo de grado	6

**LISTA | COMPONENTES**

↓ ESTUDIANTES QUE DEBEN NIVELAR AMBAS ASIGNATURAS	creditos minimos: 0
↓ IDIOMA	creditos minimos: 12
↓ COMPONENTE DE FUNDAMENTACIÓN	creditos minimos: 46
↓ COMPONENTE DE FORMACIÓN DISCIPLINAR O PROFESIONAL	creditos minimos: 82
↓ COMPONENTE DE LIBRE ELECCIÓN	creditos minimos: 33
↓ TRABAJO DE GRADO	creditos minimos: 6

Al seleccionar un programa de pregrado específico, se muestra ésta ventana con la información específica del programa, clasificando los componentes que lo conforman.

ESTUDIANTES QUE DEBEN NIVELAR AMBAS ASIGNATURAS	creditos minimos: 0
IDIOMA	creditos minimos: 12
COMPONENTE DE FUNDAMENTACIÓN	creditos minimos: 46

<b>Mate máticas, Probabilidad y</b>	<b>1000008</b> geometría vectorial y analítica 4	<b>1000004</b> cálculo diferencial 4	<b>1000005</b> cálculo integral 4	<b>1000007</b> ecuaciones diferenciales 4
	<b>3006914</b> estadística i 4	<b>3006915</b> estadística ii 4	<b>3009137</b> estadística iii 4	
	<b>cred: req 28 </b>			

Al ingresar a cada componente, se puede visualizar los módulos que lo conforman.

<p>↓ ID   ASIGNATURA</p> <p>1000019</p> <p><b>FÍSICA MECÁNICA</b></p> <hr/> <p>↓ INFORMACION DE LA ASIGNATURA</p> <p><b>Facultad</b> FACULTAD DE CIENCIAS</p> <p><b>Ofrecida por</b> ESCUELA DE FÍSICA</p> <p><b>Créditos de la asignatura para planes reformados</b> 4</p> <p><b>Prerrequisitos de la asignatura</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>nombre - [codigo]</th> <th>tipo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CÁLCULO DIFERENCIAL - [1000004]</td> <td>[M   asignatura prerrequisito]</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Descripción</b></p> <p>objetivos: generales: - desarrollar los conceptos fundamentales de la mecánica newtoniana y aplicar estos a diversas situaciones típicas de la física. - desarrollar en los estudiantes capacidad para enfrentar y resolver problemas e iniciarlos en los métodos experimentales de la física.</p> <p>específicos: - definir las magnitudes físicas fundamentales y dar una descripción matemática del movimiento de las partículas. - estudiar el contenido fundamental de las leyes de newton. - presentar los conceptos de trabajo y energía con la respectiva ley de conservación de la energía mecánica. - estudiar la relación entre la cantidad de movimiento y las fuerzas en un sistema de partículas y entre la energía cinética y los trabajos. - estudiar el equilibrio de un cuerpo rígido e introducir su dinámica de rotación.</p>	nombre - [codigo]	tipo	CÁLCULO DIFERENCIAL - [1000004]	[M   asignatura prerrequisito]	<p>metodología y evaluación en la semana habrán tres sesiones de a 2 horas. una sesión corresponderá a una práctica de laboratorio; las otras dos corresponderán a clases magistrales.</p> <p><b>Contenidos</b></p> <p><b>1. leyes de conservación y sistemas de partículas.</b> 1.1. centro de masa y cantidad de movimiento.1.2. las ecuaciones de movimiento.1.3. conservación de la cantidad de movimiento lineal.1.4. trabajo y energía.1.5. conservación de la energía. impulso.1.6. colisiones.</p> <p><b>2. estática y dinámica de los cuerpos rígidos.</b> 2.1. torque.2.2. condiciones para el equilibrio de un cuerpo rígido.2.3. centro de gravedad.2.4. cantidad de movimiento angular.2.5. las ecuaciones de rotación.2.6. conservación del momento angular.2.7. rotación alrededor de un eje fijo.2.8. momentos de inercia.2.9. energía cinética de rotación.2.10. movimiento plano de un cuerpo rígido.2.11. translación y rotación.2.12. condiciones de rodamiento.2.13. trabajo y energía.</p> <p><b>3. introducción y cinemática.</b> 3.1. el universo físico.3.2. magnitudes físicas, unidades y dimensiones.3.3. sistemas de referencia y de coordenadas.3.4. movimiento unidimensional.3.5. movimiento en dos dimensiones.3.6. movimiento circular.3.7. componentes normal y tangencial.3.8. movimiento relativo.</p> <p><b>4. las leyes de newton y sus aplicaciones.</b> 4.1. interacciones y fuerzas.4.2. diagramas de fuerzas.4.3. masa y cantidad de movimiento.4.4. ley de inercia y sistemas inerciales de referencia.4.5. fuerzas de contacto, de fricción y elásticas.4.6. dinámica.</p> <p><b>5. trabajo y energía.</b> 5.1. trabajo realizado por una fuerza.5.2. teorema del trabajo y la energía cinética.5.3. fuerzas conservativas y energía potencial.5.4. conservación de la energía mecánica.5.5. potencia.</p>
nombre - [codigo]	tipo				
CÁLCULO DIFERENCIAL - [1000004]	[M   asignatura prerrequisito]				

La información específica de cada signatura (objetivos generales y específicos, metodología y evaluación, contenidos del curso) se puede leer al hacer clic en los títulos.

### Análisis de Información Recolectada Otras Experiencias:

- 
- 

Con respecto a la visita realizada a la Universidad Eafit, se concluye que en el aplicativo no existe toda la trazabilidad de la creación de programas de pregrado desde el momento que se inicia con el trámite hasta que se dispone en la malla curricular de la Universidad, por lo cual no se pueden tener mayores respetos relacionados al procedimiento curricular propiamente dicho.

Toda la documentación producto de la planeación y gestión de la malla curricular se encuentra digitalizada y dispuesta en el software Docuware

De acuerdo a la información obtenida, es posible que en otras áreas de la Universidad se tengan atomizados procedimientos asociados a la malla curricular, pero que no se concatenan entre sí.

Durante el desarrollo de la visita, no fue posible observar aspectos no funcionales del software.

En cuanto a la visita realizada a la Universidad Nacional, se evidenciaron dificultades de ingreso a la herramienta por ralentización de la misma.

En el ejercicio realizado con la funcionaria de la universidad, no fue posible acceder a la herramienta a través de un servidor externo a la red de la universidad, lo cual restringe ostensiblemente la posibilidad de ubicuidad de la información.

Fue imposible evidenciar si en el aplicativo existe toda la trazabilidad de la creación de programas de pregrado desde el momento que se inicia con el trámite hasta que se dispone en la malla curricular de la Universidad.

Salvo la información específica de las signaturas (objetivos, metodología, evaluación y contenidos), no se evidenció documentación como resoluciones o actas de aprobación u otra propia del quehacer administrativo para la creación y/o actualización del programa.

Durante el desarrollo de la visita, no fue posible observar aspectos no funcionales del software.

Si bien es cierto que las dos universidades visitadas cuentan con un sistema de información en el cual realizar algunas transacciones asociadas a procesos de gestión curricular, en ninguno de los casos se encuentra que estén ajustadas al trámite curricular de forma integral, teniendo siempre que acudir en última instancia a otras aplicaciones organizacionales para gestionar partes del proceso.

De igual forma se encuentra en ambos casos que el volumen documental físico es alto, incluso mas que el electrónico, por lo que no se tiene una gestión orientada al cero papel. Para el caso de la Universidad Eafit, todo el trámite curricular se hace

de forma física, y sólo cuando éste ha concluido, se hace transferencia primaria al archivo central, donde se digitalizan los documentos y cargan en el aplicativo.

La estructura documental para el almacenamiento de la información en el aplicativo de gestión documental de la Universidad Eafit es:

- 1. Creación**
- 2. Aprobación**
- 3. Acreditación**
- 4. Modificación**
- 5. Renovación**

Ésta estructura coincide en buena parte con la que se ha analizado conveniente para la E.I.B. y que será base para el presente modelamiento.

#### Recopilación de Información Stakeholders (entrevistas):

La información procedimental asociada a la gestión curricular que se pudo recolectar fue poca, dado que no se cuenta con procesos de calidad ni similares que den cuenta de los flujos de trabajo, así como tampoco fue posible recolectar información de las funciones asignadas al personal administrativo y/o docente de la Escuela, salvo las funciones establecidas para el cargo de Jefe de Formación Académica, las cuales fueron analizadas con el profesor Didier Álvarez Zapata, quien actualmente ostenta dicho cargo.

De otra parte, se realizaron las siguientes entrevistas a stakeholders:

#### Jefe Formación Académica:

##### 1. PERFIL DEL ENTREVISTADO

###### 1.1. Nombre

Didier Álvarez Zapata

###### 1.2. Cargo

Jefe Departamento de Formación Académica Escuela Interamericana de Archivística

###### 1.3. Nivel Educativo

Bibliotecólogo, Especialista en Pedagogía Social, Magister en Ciencia Política

###### 1.4. Principales funciones definidas por manual oficial

a. Propiciar la formación integral de los estudiantes en el campo de la Bibliotecología y de Ciencia de la Información, mediante el desarrollo de programas curriculares y el uso de métodos pedagógicos que faciliten los fines éticos y académicos de la Escuela Interamericana de Bibliotecología.

Documentos Producidos:

- Documento Maestro de cada programa, que tiene como base el proyecto educativo del programa (PET), se realiza en reuniones de comité de las cuales se generan actas, estas deben quedar en el SICEB, el producto es el documento maestro de cada pregrado
- Registros calificados, se envía mediante oficio el PET y la solicitud de inscripción del programa.

b. Asegurar el cumplimiento de los objetivos, el desarrollo de contenidos, la incorporación de los ejes metodológicos, los elementos teórico-prácticos y prácticos, las nuevas estrategias didácticas, etc., formulados en la propuesta curricular, a fin de promover, garantizar y mantener la calidad del programa.

- Relacionado con la etapa de aseguramiento y consolidación,

Documentos Producidos: Actas de comité de carrera y actas de comité de curriculum

c. Garantizar la entrega oportuna de las actividades de concreción curricular antes de iniciar cada período académico, y asegurar su respectivo archivo como memoria institucional.

Documentos Producidos:

Asignación de cupos en las diferentes modalidades de ingreso a los programas de pregrado, lo solicita Admisiones y Registro y lo aprueba el Consejo de Escuela. Revisión y aceptación de homologaciones y reconocimientos de estudiantes regulares, estudiantes por reingreso, cambio y transferencia. (autorización (del Consejo de Escuela mediante Acta) de qué se reconoce en formato de la U), este proceso lo realizan los Comités de Carrera y la Coordinación Académica

Resolución de vice rectoría de docencia por la cual se fija el calendario académico de pregrados de la Universidad.

Acta Consejo de Escuela avala en reunión ordinaria el calendario académico para la EIB para posterior divulgación.

Planeación de matrícula y ajustes de programas de pregrado (se establece con Admisiones y Registro)

Diseño de programación de cursos (decisión sobre qué signaturas se ofrecerán con profesores, grupos, horarios). Se prepara con los comités de carrera de los cuales se generan actas (bibliotecología y archivística)

Preparación de los programas de cada una de las asignaturas de los programas que se ofrecerán

Aprobación del Consejo de Escuela, mediante Acta de cada uno de los programas

Contratación de profesores de cátedra y la negociación del plan de trabajo de profesores ocasionales (los de regiones entran por regionalización, los de Medellín se hace todo el trámite en la EIB) Debe haber un módulo con las HHVV de los docentes

d. Supervisar que se cumplan las fechas estipuladas en el calendario para las evaluaciones a los estudiantes en las diferentes asignaturas, las cuales deben estar programadas de común acuerdo entre los coordinadores de campo y de asignatura antes de iniciar el semestre.

Documentos Producidos:

Debe producirse un reporte para el incumplimiento de actividades, de acuerdo a la programación que previamente se cargue en el aplicativo

e. Administrar las hojas de vida de los estudiantes.

Documentos Producidos:

Esto se administra todo en MARES, revisar si puede hacerse una interoperabilidad con la nueva herramienta para visualizar desde allí.

Aprobación de solicitudes de validación de asignaturas.

Aprobación de solicitudes de cancelación de asignaturas. Se hace en MARES

Aprobación de solicitudes de asignatura incompleta

Aprobación de solicitudes de cancelación de semestres. Se hace manual con formatos de la U. es una proforma que podría cargarse en el software.

En los procesos de graduación la coordinación académica revisa hojas de vida de los estudiantes para poder avalar la solicitud de graduación. (número de créditos del programa cursados, pruebas saber pro (envían un archivo plano de Excel), requisitos de segunda lengua, formación ciudadana)

Preparación de la ceremonia de grados colectivos. Establecimiento de Acuerdos de Grados, se genera un formato donde se establecen los detalles del proceso (fecha y hora de grado, número de estudiantes, programas, quien preside la reunión, quién prepara el discurso de estudiantes (este es revisado por la Coordinación Académica)). Documentos: Acta aprobatoria de la ceremonia de grados (Rectoría), Acta de Ceremonia de Grados (Producida durante la misma ceremonia), Entrega del diploma (lo genera Admisiones)

Preparación de la ceremonia de grados privados. Establecimiento de Acuerdos de Grados, se genera un formato donde se establecen los detalles del proceso (fecha y hora de grado, número de estudiantes, programas, quien preside la reunión). Documentos: Acta aprobatoria de la ceremonia de grados (Rectoría), Acta de Ceremonia de Grados (Producida durante la misma ceremonia), Entrega del diploma (lo genera Admisiones)

**i. Sistematizar la experiencia curricular de cada semestre.**

Documentos Producidos:

Por norma, todo debe quedar en MARES. No obstante, se hacen reuniones de profesores para hacer evaluación de semestre, se debería generar una comunicación a los docentes (podría ser un formato con check list donde se validen aspectos importantes y luego se pueda enviar al docente)

j. Las demás que sean sometidas a su consideración por el Comité de Currículo y el Consejo de Escuela.

Documentos Producidos:

Secretario del Consejo de Escuela, de donde se generan: Resoluciones, Actas, Acuerdos. Notificación a los profesores, estudiantes y otros de las decisiones que se produzcan en el Consejo de Escuela (si son positivas es suficiente con el Acta de Consejo de Escuela, si son negativas se emite una Resolución).

## 2. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

2.1. ¿Cuál es el principal problema que espera sea resultado mediante la implementación de un sistema de información para la gestión curricular en la E.I.B.?

Que se cuente con una herramienta que oriente el flujo del proceso de gestión curricular para todos aquellos que intervenimos en él, además de un repositorio donde pueda custodiarse toda la documentación producida o recibida en el desarrollo de nuestras funciones.

De igual forma, la herramienta debería servir para coadyuvar a la programación de docentes, horarios y aulas de las asignaturas que se dictan en la Escuela.

2.2. ¿Cuáles son las mayores dificultades de información en su trabajo cotidiano?

Documentación atomizada, falta de una herramienta informática para trámites de gestión curricular, falta de definición de criterios claros en los roles de cada participante del proceso de gestión curricular.

Coordinación Regionalización:

### 1. PERFIL DEL ENTREVISTADO

- 1.1. Nombre: Fabián Baena
- 1.2. Cargo: coordinador regionalización
- 1.3. Nivel Educativo: profesional
- 1.4. Principales funciones definidas por manual oficial

Realizar programación cursos

Pendientes necesidades estudiantes y docentes. Por ejemplo. Programación de aulas. Tiquetes, contratación, programación de docentes, preinscripción de estudiantes en

pruebas TyT, Presentación y cierre del semestre a este y documento de retroalimentación a docentes

1.5. Otras actividades extras al manual de funciones

Participar del proceso de renovación de registros calificados

Asistir a reuniones en regionalización

1.6. Tiene experiencia con otras herramientas informáticas, ¿cuáles?

Sistema de notas UdeA mares

## 2. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

2.1. ¿Cuál es el principal problema que espera sea resultado mediante la implementación de un sistema de información para la gestión curricular en la E.I.B.?

Integración de cursos y docentes

No fue posible concluir la entrevista y por tanto el resto de las preguntas quedó sin respuesta.

2.2. ¿Cuáles son las mayores dificultades de información en su trabajo cotidiano?

2.3. ¿Por qué considera que existe el problema?

2.4. ¿Qué considera que lo resolvería?

2.5. ¿Qué nivel de seguridad requiere su información?

## 3. ENTORNO DEL USUARIO

3.1. ¿Quién recibe su producto / ¿Quiénes son sus usuarios?

3.2. ¿Qué entregables de información produce?

3.3. ¿A quién le recibe información?

3.4. ¿Qué tipo de información impresa y/o digital requiere?

Profesora María Cristina Betancur:

### 1. PERFIL DEL ENTREVISTADO

#### 1.1. Nombre

María Cristina Betancur

#### 1.2. Cargo

Profesora

#### 1.3. Nivel Educativo

Magister en Historia

#### 1.4. Principales funciones definidas por manual oficial

No hay manual de funciones para el cargo específico que se desempeña

1.5. Otras actividades extras al manual de funciones

No hay manual de funciones para el cargo específico y en consecuencia no se definen actividades extras

1.6. Tiene experiencia con otras herramientas informáticas, ¿cuáles?

Se tiene experiencia con MARES, SSOFI, PRORREGION (sistema de información que creó regionalización para la administración de la programación académica en regiones)

## 2. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

2.2. ¿Cuál es el principal problema que espera sea resultado mediante la implementación de un sistema de información para la gestión curricular en la E.I.B.?

El acceso oportuno a la información, que garantice, no sólo atender el día a día, sino también entender la Escuela, su historia, y trazabilidad de la información. Que se tenga un instrumento de descripción.

Mucha rotación de personal, en consecuencia, se pierde la información histórica.

2.3. ¿Cuáles son las mayores dificultades de información en su trabajo cotidiano?

Disparidad de conceptos en el manejo de información, acceso a la información, desarticulación de los sistemas de información, falta de criterios en el manejo de la información.

2.4. ¿Por qué considera que existe el problema?

- Crecimiento de la Universidad sin planificación previa
- Alta rotación del personal de planta
- Falta de criterios claros en los procedimientos
- Falta de documentar los procesos y funciones del personal

2.5. ¿Qué considera que lo resolvería?

Replantear el funcionamiento de la Universidad, específicamente por dependencias. Definición de conceptos y funciones claras.

2.6. ¿Qué nivel de seguridad requiere su información?

La única que requiere mayor seguridad son las notas de los estudiantes y procesos de investigación (derechos de autor). La jefatura maneja datos personales de

profesores, salarios, etc., la información de los contratos se tramita en las dependencias.

Se maneja una carpeta por profesor, ocasional y vinculado, donde se lleva toda la documentación de permisos, solicitudes de compensatorios, contratos (si aplica).

### 3. ENTORNO DEL USUARIO

#### 3.2. ¿Quién recibe su producto / ¿Quiénes son sus usuarios?

La información producida sería:

Programas de curso: estudiantes y jefatura de formación académica

Como investigadora: proyectos, informes finales de investigación, los recibe el CICINF, a través de un sistema que ellos tienen.

Como extensión: proyectos e informes finales

#### 3.3. ¿Qué entregables de información produce?

Ver punto anterior.

#### 3.4. ¿A quién le recibe información?

De la jefatura de docencia, quienes envían la información desde las normas que se deben cumplir (en caso de docencia).

Para la investigación, se recibe del CICINF

#### 3.5. ¿Qué tipo de información impresa y/o digital requiere?

Mucha de la información se genera en Google Apps, es decir, digital. Se imprime poca información.

Entrevista Coordinación Posgrados:

### 1. PERFIL DEL ENTREVISTADO

#### 1.1. Nombre:

Adriana Mejía

#### 1.2. Cargo

Coordinadora Posgrados E.I.B.

#### 1.2. Nivel Educativo

Maestría

#### 1.3. Principales funciones definidas por manual oficial

- 1.4. Otras actividades extras al manual de funciones
- 1.5. Tiene experiencia con otras herramientas informáticas, ¿cuáles?

MARES, MOISES (se hacen procesos de posgrados, es para aspirantes a programas de posgrados) ,y uno nuevo que están diseñando específicamente para posgrados. La dirección de posgrados está levantando todo el mapa de procesos. Podemos hablar con Carlos Mario Pérez, asistente de posgrados, líder del proceso.

El área de posgrados tiene una plataforma que se llama PROCESA donde están los procesos, aunque poco detallados para temas de posgrados.

## 2. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

2.1. ¿Cuál es el principal problema que espera sea resultado mediante la implementación de un sistema de información para la gestión curricular en la E.I.B.?

- Diversidad de aplicaciones y poca articulación entre ellas
- Manejo de archivos físicos y digitales, pero han tenido estudiantes de archivística en práctica para el manejo de archivos. La organización digital no está muy estandarizada. Las estudiantes organizaron la información en el DRIVE.

2.2. ¿Cuáles son las mayores dificultades de información en su trabajo cotidiano?

- ibidem

2.3. ¿Por qué considera que existe el problema?

Quien maneja las aulas no tiene el suficiente control para dialogar o coordinar con los profesores, faltan políticas y protocolos bien definidos y claros para las reservaciones. Los auxiliares deben tener conocimiento y dominio de la malla de programación de las aulas y los docentes responsables.

Falta de personal que apoye la gestión.

2.4. ¿Qué considera que lo resolvería?

Desde el área de posgrados han estado trabajando en el tema con apoyo del área de procesos, básicamente se pretende implementar un sistema de información.

2.5. ¿Qué nivel de seguridad requiere su información?

La información de documentos maestros, actas de comités de posgrados porque no deben tener nombres sino número de identificación por la reserva de identidad de los estudiantes.

## 3. ENTORNO DEL USUARIO

3.1. ¿Quién recibe su producto / ¿Quiénes son sus usuarios?

La información va a:

Comité de programas

Consejos de Escuela

Comité central de posgrados

Admisiones

Jurídica

Posgrados particularmente genera sus propios calendarios de programas y diseño de programas.

En general todo lo que se emite debe ir aprobado por comités de posgrados y consejos de escuela.

3.2. ¿Qué entregables de información produce?

3.3. ¿A quién le recibe información?

3.4. ¿Qué tipo de información impresa y/o digital requiere?

Generalmente la información producida en físico son las actas y los programas. Por lo demás todo es digital.

Facultad de Ingeniería UdeA:

¿Qué experiencias similares se han tenido en la Universidad?

Hay un aplicativo llamado SSOFI, diseñado en 2004, objetivo: facilitar que una persona tuviera una petición, lo pudiera hacer por allí y llevarle un seguimiento. Permite reducir el tiempo de hasta dos semanas, hasta una hora en la resolución de solicitudes, allí se visualizan todos los documentos y casos que se tienen que resolver en el consejo de escuela. Allí queda toda la traza alrededor de cada caso. Finalmente se puede cargar el acta de respuestas. Tiene el comité de asuntos administrativos por donde se maneja el tema de licencias, permisos, por ahí mismo se aprueban.

Para la versión 2. El sistema generará los actos administrativos, actas y demás documentos que se generen en la escuela.

Ha permitido tener el manejo de consejo de la facultad, comité de asuntos profesoriales, asuntos estudiantiles (pregrado (presencial y virtual), postgrado), comité de vice decanato (no es oficial aún) resuelve las acciones propias del vicedecanato por donde así mismo se resuelven las solicitudes de los estudiantes, aquí también se manejan supletorios y segundos evaluadores.

Para final de año se tiene un proyecto consistente en un aplicativo para profesores y estudiantes, para que un profesor ingrese al inicio del semestre y monte la información completa del curso (evaluación, bibliografía, metodología)

2. en el aplicativo sube cada una de las clases que ha ido elaborando. Esto permitirá hacer un seguimiento al desarrollo de la actividad del curso de cada profesor, a su vez el estudiante que no va a clase puede desatrazarse, o en su defecto puede visualizar si otro profesor dará ese curso y puede ir a esa clase. Se debe validar los temas y contenidos que los profesores están dando, se puede modificar la didáctica y pedagogía, mas no los contenidos.

3. las notas de las evaluaciones se irá cargando en línea y con esto lograrán la información para pagarle al profesor, hará las veces de informe de actividades. Si el profesor no ha ingresado información, se le enviará correo al profesor pidiéndole las razones de no ingreso.

La idea es hacer piloto en la facultad de ingeniería y luego sacarlo a toda la universidad.

#### OTRA HERRAMIENTA:

Aplicativo para paz y salvos y otro para grados.

Otro para hacer evaluación docencia destacada, el ranking de los profesores

También se tienen APPS para saber dónde está el aula de clase, desde la app, el profesor solicita al monitor que abra los salones, se pretende optimizar el uso de los salones, de acuerdo a la programación que hagan los profesores se liberan las aulas.

Hay otra APP para inventarios, donde se puede reportar equipos en desuso y otras personas los soliciten.

Se considera la idea de generar una app para clima organizacional, para estar más enterados y cercanos al empleado y al profesor para que sienta en una comunidad.

Se pretende también a futuro que las cancelaciones se hagan por el sistema.

No tienen programa de difusión para que el resto de la universidad se entere de lo que ellos están desarrollando.

#### Análisis de Información Stakeholders:

A continuación, se describen algunos aspectos transversales a la mayoría de stakeholders a quienes se les aplicó el instrumento de investigación:

- No se cuenta con manuales de funciones de sus cargos claros y actualizados
- No se cuenta con procesos documentados

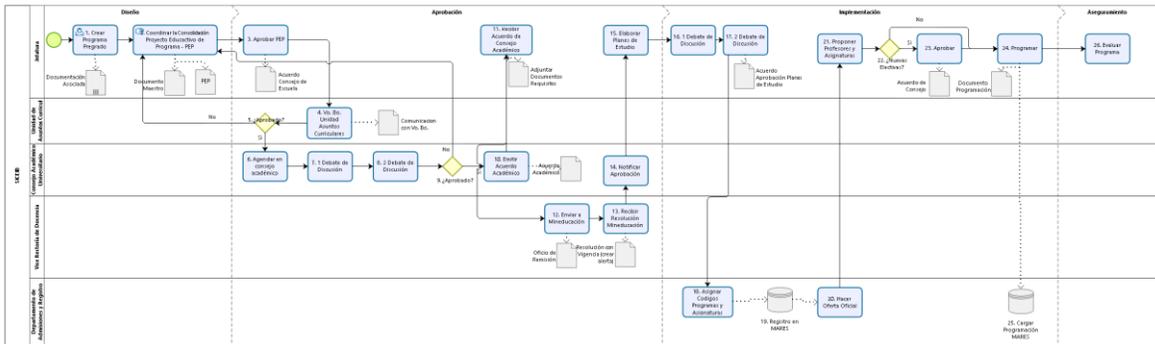
- En muchos casos, las actividades desarrolladas no se corresponden con el objeto propio del cargo/contrato
- Las metodologías para desarrollar las actividades varían de acuerdo al personal directivo de turno, por lo que no se tiene una memoria organizacional de los procesos
- No se dispone de repositorios estructurados para el almacenamiento de la documentación producida en el desarrollo de la gestión curricular
- Cada facultad o departamento de la Universidad desarrolla sus propias aplicaciones, de forma transaccional, para suplir necesidades puntuales y del momento, pero carentes de una visión holística Organizacional, lo que se refleja en la gestión de la E.I.B., dado que se han dispuesto herramientas como MARES, SSOFI, MOISES, entre otras, pero que abarcan sólo aspectos muy pequeños del proceso, pero que sirven a los propósitos de los intereses de las áreas que las desarrollaron

## PROPUESTA MODELAMIENTO DEL SISTEMA:

Con base en los resultados obtenidos en cada una de las encuestas, además de lo construido desde el marco conceptual, se procede a realizar la primera versión de modelamiento de proceso para el sistema de información curricular:

De acuerdo con la información obtenida en el levantamiento de los requerimientos, se abordará la gestión curricular con base en las siguientes cuatro (4) fases:

1. Diseño
2. Aprobación
3. Implementación
4. Aseguramiento



Modelamiento general del flujo para el Sistema de Información Curricular. (Se adjunta flujo en formato .png)

### Documentos del Proceso:

A continuación se describe la información básica asociada a las etapas del proceso:

#### Documentación Asociada a la creación del programa:

Durante la creación del programa se generan y/o reciben documentos asociados, que deben quedar registrados como soporte de la gestión realizada al momento de la creación, entre estos están los registros de las técnicas e instrumentos utilizados para recopilación de información, cruce de comunicaciones con otras unidades académicas y/o entidades.

-  Documento Maestro
-  PEP (Proyecto Educativo de Programa)
-  Acuerdo Consejo de Escuela Aprobación PEP
-  Acuerdo Consejo Académico Universitario Aprobación PEP
-  Vo. Bo. Al PEP por parte de la Unidad de Asuntos Curriculares
-  Documentos Requisitos para enviar a Vicerrectoría de Docencia y estos a su vez al Ministerio de Educación
-  Oficio de Remisión PEP al Ministerio de Educación

-  Resolución Emitida por el Ministerio de Educación
-  Acuerdo Consejo de Escuela Aprobación Planes de Estudio
-  Depósito de Datos: Registro de Códigos de programas y asignaturas en MARES
-  Acuerdo de Consejo Aprobación Nuevas Electivas
-  Documento Programación asignaturas, profesores, horarios y aulas de clase
-  Depósito de Datos: Registro en Mares de toda la programación realizada por la Jefatura Académica

## Descripción del Proceso

- 1. *Crear Programa de Pregrado*

### Descripción

Inicio del procedimiento requerido en los procesos de evaluación y autoevaluación de los programas de educación superior, con el fin de obtener la acreditación o reacreditar a los mismos ante el Ministerio de Educación Nacional, por vía del Consejo Nacional de Acreditación -CNA-

El sistema de información SICEIB deberá permitir cargar los siguientes formatos: PDF, XLSX, DOCX, JPG, PNG, TIFF, WMV

### Ejecutantes

Jefatura Departamento Formación Académica

- 2. *Coordinar la Consolidación Proyecto Educativo de Programa – PEP*

### Descripción

El Proyecto Educativo del Programa –PEP– es un documento que contiene los lineamientos, las políticas y los principios que orientan y dirigen el desarrollo del programa.

### Ejecutantes

Jefatura Departamento Formación Académica

- 3. *Aprobar PEP*

### Descripción

Una vez consolidada la información requerida para el PEP, se deberá aprobar en Consejo de Escuela, mediante Acuerdo

### Ejecutantes

Jefatura Departamento Formación Académica, Consejo de Escuela

- 4. *Vo. Bo. Unidad Asuntos Curriculares*

### Descripción

La Vicerrectoría de Docencia tiene como función prioritaria la orientación, coordinación, motivación, promoción y apoyo a las actividades académicas de las facultades, al igual que el impulso y desarrollo del trabajo interdisciplinario, las aprobaciones de los PEP se realizan a través de la Unidad de Asuntos Curriculares de esta Vicerrectoría.

### **Ejecutantes**

Unidad de Asuntos Curriculares

#### 5. *¿Aprobado?*

### **Descripción**

Dadas sus funciones, la Unidad de Asuntos Curriculares es la responsable de aprobar o no en primera instancia el PEP

En caso de no ser aprobado, se devuelve al paso 2. En caso de ser aprobado, avanza al paso 6.

#### 6. *Agendar en consejo académico*

### **Descripción**

Una vez aprobado el PEP por la Unidad de Asuntos Curriculares, el Consejo Académico de Escuela debe agendar dicho documento para que entre a debate en dos sesiones de discusión.

### **Ejecutantes**

Consejo Académico Universitario

#### 7. 1 *Debate de Discusión*

### **Descripción**

Primer debate de discusión del PEP

### **Ejecutantes**

Consejo Académico Universitario

#### 8. 2 *Debate de Discusión*

### **Descripción**

Segundo debate de discusión del PEP

### **Ejecutantes**

Consejo Académico Universitario

#### 9. *¿Aprobado?*

### **Descripción**

Validar viabilidad para la aprobación del PEP presentado por la E.I.B.

En caso de no ser aprobado, se devuelve al paso 2. En caso de ser aprobado, avanza al paso 10.

10. *Emitir Acuerdo Académico*

**Descripción**

En caso de aprobarse en los dos debates el PEP, se deberá emitir Acuerdo de Consejo Académico Universitario

**Ejecutantes**

Consejo Académico Universitario

11. *Recibir Acuerdo de Consejo Académico*

**Descripción**

Recibe Acuerdo de Aprobación del Consejo Académico Universitario y lo remite a la Vicerrectoría de Docencia. En los términos de lo dispuesto por el Decreto 1075 de 2015, los documentos que deben remitirse al Ministerio de Educación son:

1. Los formatos de solicitud debidamente diligenciados, en los medios que para el efecto disponga el Ministerio de Educación Nacional.

El informe ejecutivo del proyecto educativo institucional que incorpore el currículo y plan de estudios previsto para el programa de formación complementaria.

1. La autoevaluación del programa formación complementaria y su plan de mejoramiento.

2. La licencia de funcionamiento o el reconocimiento de carácter oficial vigente.

**Ejecutantes**

Jefatura Departamento Formación Académica

12. *Enviar a Mineducación*

**Descripción**

Recibe Acuerdo de aprobación del PEP y procede a remitirlo al Ministerio de Educación, en los términos del Decreto 1075 de 2015, el cual señala en el párrafo 2 del artículo 2.5.3.1.4. "la solicitud debe presentarse con una anticipación no menor de seis (6) meses con respecto a la fecha de iniciación del programa de formación complementaria o del vencimiento de la autorización de funcionamiento del mismo"

**Ejecutantes**

Vicerrectoría de Docencia

13. *Recibir Resolución Mineducación*

**Descripción**

El Ministerio de Educación genera y remite Resolución de Aprobación del Programa de Formación, donde se establece una vigencia de seis (6) años, según lo establece el artículo 2.5.3.1.5 del Decreto 1075 de 2015, para lo cual se espera que un año antes de dicho vencimiento, el sistema de información arroje una alerta informando la situación con el fin de proceder a realizar las gestiones necesarias para la aplicación de su vigencia, en caso que fuere necesario.

Una vez recibida la Resolución de aprobación, se notifica del evento al Consejo Académico Universitario

## **Ejecutantes**

Vicerrectoría de Docencia

### 14. *Notificar Aprobación*

#### **Descripción**

El Consejo Académico Universitario valida notificación de aprobación del Programa por parte del Ministerio de Educación y remite a la Jefatura de Formación Académica de la E.I.B. para la elaboración de planes de estudio.

## **Ejecutantes**

Consejo Académico Universitario

### 15. *Elaborar Planes de Estudio*

#### **Descripción**

Una vez informado de la notificación de aprobación por parte del Ministerio de Educación, el Jefe de Formación Académica de la E.I.B. procede a elaborar los planes de estudio del programa aprobado

## **Ejecutantes**

Jefatura Departamento Formación Académica

### 16. 1 *Debate de Discusión*

#### **Descripción**

Entrarán primer debate de discusión en Consejo de Escuela los planes de estudio elaborados por la Jefatura de Formación Académica

## **Ejecutantes**

Jefatura Departamento Formación Académica, Consejo de Escuela

### 17. 2 *Debate de Discusión*

#### **Descripción**

Se realiza segundo debate de discusión del plan de estudio elaborado por la Jefatura de Formación Académica, de lo cual se emitirá el respectivo Acuerdo de Aprobación y se remitirá al Departamento de Admisiones y Registro

## **Ejecutantes**

## Jefatura Departamento Formación Académica, Consejo de Escuela

### 18. *Asignar Codigos Programas y Asignaturas*

#### **Descripción**

Una vez recibida la información correspondiente a los planes de estudio del Programa de Formación, el Departamento de Admisiones y Registro procederá a asignar los respectivos códigos de programa y asignaturas

#### **Ejecutantes**

Departamento de Admisiones y Registro

### 20. *Hacer Oferta Oficial*

#### **Descripción**

Una vez codificado y registrado en MARES el programa y sus asignaturas, Admisiones y Registro debe realizar la oferta oficial del programa por los canales dispuestos por la Universidad para tal fin.

#### **Ejecutantes**

Departamento de Admisiones y Registro

### 21. *Proponer Profesores y Asignaturas*

#### **Descripción**

Con toda la información codificada y registrada en MARES, el Jefe de Formación Académica de la E.I.B. procede a realizar propuesta de programación con las siguientes variables:

- Profesores (de planta y de catedra)
- Asignaturas por profesor
- Aulas de clase para cada asignatura
- Distribución de horarios para las aulas de clase

El sistema de información SICEIB deberá contar con una base de datos donde se registre la información necesaria de la planta profesoral de la E.I.B.; además de una malla de programación horaria para todos los salones de clase, donde se registre información excluyente, es decir, al ir programando cada profesor en horarios determinados, se muestra como ocupado en dicha franja, al igual que los salones de clase.

De igual forma, el sistema deberá permitir que los profesores liberen la disponibilidad de un aula, cuando por cualquier circunstancia no requiera hacer uso de la que ya tenía programada.

Así mismo, el sistema deberá permitir que se realicen solicitudes de ocupación de aulas de clase considerando:

- Nombre del profesor
- Fecha y hora requerida
- Asunto para lo cual se utilizará

Esta información debe pasar a aprobación por parte de la Administración de Salas.

## **Ejecutantes**

Jefatura Departamento Formación Académica

### 22. *¿Nuevas Electivas?*

#### **Descripción**

Para el caso de Regiones, cuando se tienen nuevos cursos electivos, se deben llevar a Consejo de Escuela con el fin de recibir aprobación o no del mismo o determinar ajustes a que haya lugar.

Si no se requieren nuevas electivas avanza al paso 24.

### 23. *Aprobar*

#### **Descripción**

Para el caso en que se requiera aprobar nuevos cursos electivos, se discuten en Consejo de Escuela y se genera un Acuerdo de Consejo con la aprobación.

## **Ejecutantes**

Jefatura Departamento Formación Académica, Consejo de Escuela

### 24. *Programar*

#### **Ejecutantes**

Jefatura Departamento Formación Académica

### 26. *Evaluar Programa*

#### **Descripción**

Durante el desarrollo del curso, se realiza evaluación permanente con el fin de asegurar que el programa se ejecute conforme se ha establecido desde la planeación.

## **Ejecutantes**

Jefatura Departamento Formación Académica

Intervinientes:

Jefatura Departamento Formación Académica (Rol)

#### **Descripción**

Según Acuerdo Superior 272 de 2004 Por el cual se establece la nueva estructura Académico Administrativa de la Escuela Interamericana de Bibliotecología, las funciones de la Jefatura son:

- a. Propiciar la formación integral de los estudiantes en el campo de la Bibliotecología y de Ciencia de la Información, mediante el desarrollo de programas curriculares y el uso de métodos pedagógicos que faciliten los fines éticos y académicos de la Escuela Interamericana de Bibliotecología.
- b. Asegurar el cumplimiento de los objetivos, el desarrollo de contenidos, la incorporación de los ejes metodológicos, los elementos teórico-prácticos y prácticos, las nuevas estrategias didácticas, etc., formulados en la propuesta curricular, a fin de promover, garantizar y mantener la calidad del programa.
- c. Garantizar la entrega oportuna de las actividades de concreción curricular antes de iniciar cada período académico, y asegurar su respectivo archivo como memoria institucional.
- d. Supervisar que se cumplan las fechas estipuladas en el calendario para las evaluaciones a los estudiantes en los diferentes asignaturas, las cuales deben estar programadas de común acuerdo entre los coordinadores de campo y de asignatura antes de iniciar el semestre.
- e. Administrar las hojas de vida de los estudiantes.
- f. Asistir a las reuniones sobre currículo convocadas por la Universidad.
- g. Difundir los avances del currículo en diferentes medios institucionales. Coordinar la programación y el desarrollo de "conversatorios", como espacio de reflexión académica sobre este proceso.
- h. Servir de enlace y comunicación entre estudiantes, profesores y administración para el adecuado funcionamiento académico y administrativo de la Escuela.
- i. Sistematizar la experiencia curricular de cada semestre.
- j. Las demás que sean sometidas a su consideración por el Comité de Currículo y el Consejo de Escuela.

Consejo de Escuela (Rol)

### **Descripción**

El Consejo de Escuela de la Escuela Interamericana de Bibliotecología es el órgano decisorio en los asuntos académicos y asesor de la dirección en otros asuntos. Además, se encarga de evaluar las solicitudes de estudiantes con respecto a sus actividades académicas.

Se encuentra integrado por:

Directora(a), quien lo preside

Representante estudiantes

Representante egresados

Representante profesores

Jefe CICINF

Jefe Departamento de Formación Académica, quien ejerce como secretario.

Invitados.

De las sesiones del Consejo de Escuela se elaboran acuerdos y actas numeradas y firmadas por la Directora y el Jefe de Departamento de Formación Académica.

Unidad de Asuntos Curriculares (Rol)

**Descripción**

Adscrita a la Vicerrectoría de Docencia, creada por el Consejo Superior Universitario mediante Resolución Superior 2048 de 2015.

La Unidad de Asuntos Curriculares es un órgano académico-administrativo que tiene la misión de facilitar y apoyar la gestión curricular desde el nivel central de la Universidad, acompañando a las diferentes unidades académicas en temas pedagógicos y curriculares en los cuales materializan sus intencionalidades formativas y las de la Institución

Consejo Académico Universitario (Rol)

**Descripción**

Está integrado por el Rector, que es quien lo preside, los vicerrectores de: investigación, docencia, extensión y administrativo, los decanos de las facultades, además de los representantes profesoraes y estudiantiles.

La tarea primordial del Consejo Académico es liderar el avance de los procesos académicos en la Institución, aprobando los planes de investigación, de extensión, curriculares y de estudio, además de evaluarlos periódicamente. También son sus funciones, definir las condiciones académicas de profesores y estudiantes y trazar orientaciones generales para los administrativos, además de fijar las políticas y condiciones de admisión para los programas de pregrado y posgrado, entre otras.

En el capítulo III del Estatuto General se detallan las funciones, facultades e integrantes del Consejo Académico de la Universidad de Antioquia. Corporación que se reúne ordinariamente cada quince días, y extraordinariamente cuando sea convocado por el Rector o, en ausencia de éste, por el Vicerrector General.

De las sesiones del Consejo Académico se levantan actas numeradas, que son firmadas por el Presidente y por el Secretario.

Estatuto General. Acuerdo Superior N° 1 del 5 de marzo de 1994

Vicerrectoría de Docencia (Rol)

**Descripción**

La Vicerrectoría de Docencia tiene como función prioritaria la orientación, coordinación, motivación, promoción y apoyo a las actividades académicas de las facultades, al igual que el impulso y desarrollo del trabajo interdisciplinario.

Departamento de Admisiones y Registro (Rol)

### **Descripción**

Oficina adscrita a la Vicerretería de Docencia

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Debe resaltarse la importancia que reviste para la Escuela Interamericana de Bibliotecología documentar y modelar el flujo de sus procesos, primero, porque allí estriba el conocimiento de sus actividades diarias y, en segundo lugar, porque el conocerlos a fondo facilita el mejoramiento de los mismos, dado que se identifican con mayor claridad los errores (posibles o actuales) cometidos en el proceso y los cuellos de botella, con el fin de intervenirlos.

El modelo de administración por procesos agiliza la comunicación entre los miembros de la Escuela, e incentiva el trabajo en equipo con el fin de obtener logros colectivos, que trasciendan los individuales.

Durante las visitas realizadas a otras universidades con fines de agotar el primer paso metodológico de identificación de experiencias similares, se observó que, pese a algunos avances tecnológicos en torno a la gestión curricular, no se cuenta con una herramienta completamente definida con éste propósito, sino que más bien se sirven de otros software, como por ejemplo de gestión documental, o de ERP, a los cuales se les desarrollan módulos para administrar alguna información inherente a los programas; no obstante, no se articulan con el resto de herramientas informáticas de dichas universidades, es decir, no se evidencia interoperabilidad entre ellas. El informe de dichas visitas se encuentra en el Anexo 2 del presente documento.

Es importante considerar que el eventual desarrollo del Sistema de Información para la Gestión Curricular de la Escuela de Bibliotecología de la Universidad de Antioquia, deberá estar articulado con las demás herramientas que ya posee la universidad y que son usadas actualmente para cuestiones asociadas a la gestión curricular, tales como MARES, MOISES, SSOFI, entre otras. Esto a fin de no caer en el mismo mar de herramientas que se crean para cubrir necesidades temporales y urgentes, pero que no resuelve de fondo el problema de interoperabilidad informática.

Urge definir, mediante el establecimiento de procesos de gestión de calidad y/o similares, los roles asignados a cada funcionario y docente (en sus diferentes modalidades), que hace parte de la E.I.B, toda vez que en la actualidad se carece

de documentación que defina con lujo de claridad los deberes y obligaciones en el quehacer diario, documentación oficial producida (con formatos homogeneizados).

De igual forma, ante la dificultad encontrada respecto a la diversidad de referentes teóricos, y pese a la posición adoptada para la elaboración del presente modelamiento de sistema de información, se considera apremiante definir oficialmente, por parte de la Universidad, una posición unificada frente a lo que es la gestión curricular, y que no se considere como algo transaccional, dadas las dificultades que esto ofrece, entre las cuales están la diversidad conceptual y la cantidad de herramientas tecnológicas que se crean para suplir necesidades puntuales sin considerar una visión holística del asunto, todo lo cual finalmente termina causando confusión y más burocracia en los trámites ralentizando la gestión misma.

Se espera que el sistema de información para la gestión curricular de la Escuela Interamericana de Bibliotecología, estructurado bajo el presente modelamiento, esté en la capacidad de:

- ✓ Repositorio para toda la información producida y recibida en torno a la gestión curricular
- ✓ Entregue instrumentos de descripción técnicos
- ✓ Entregue instrumentos de control documental
- ✓ Permita la programación semestral del personal docente que dictará los cursos
- ✓ Permita la programación de horarios y aulas de clase
- ✓ Guarde trazabilidad de la gestión curricular
- ✓ Homogeneizar los procesos de gestión curricular al interior de la Escuela

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Arnaz, J. A. (1981). Guía para la elaboración de un perfil del egresado. *Revista de educación superior*, 9.
- Castro Rubilar , F. (2005). Gestión Curricular: Una nueva mirada sobre el currículum y la institución educativa. *Horizontes Educativos*, núm. 10, 13-25.
- Cerda, H. (1991). *Los Elementos de la Investigación*. Bogotá: El Búho.
- Garimella , K., Lees, M., & Williams, B. (2008). *Introducción a BPM para Dummies*. Estados Unidos: Wiley Publishing.
- Laudon, F., & Laudon, J. (1996). *Sistemas de Información*. México: Editorial Diana.
- Pais Curto, J. R. (2013). *BPM (Business Process Management): Como alcanzar la agilidad y eficiencia operacional a través de BPM y la empresa orientada a procesos*.
- Pérez Virgen, H. L., Salamando Mejía, C. A., & Valencia Ayala, L. S. (2012). Levantamiento de requerimientos basados en el conocimiento del proceso. *Revista Científica*, 42-51.
- Pilco Narvaez, A. S. (2017). Sistema de información curricular para mejorar el desempeño docente en la unidad educativa "Fray Alvaro Valladares". *Proyecto de investigación previo a la obtención de título de ingeniero de sistemas e informática*. Puyo, Ecuador: Universidad Regional Autónoma de los Andes.
- Schmal S., R., & Rivero F., S. (1999). Un Sistema de Gestión Curricular Flexible. *Revista Facultad de Ingeniería Universidad de Tarapacá*, 9-14.
- Senn, J. A., Urbina, E. G., & Palmas Velasco, O. A. (1992). *Análisis y diseño de sistemas de información*. McGraw-Hill.