

Sistema de Información Académica

Ing. Adriana Elizondo Rodríguez
aelizond@una.cr

Vicerrectoría Académica, Universidad Nacional. Costa Rica

Palabras clave: *formulación, gestión, indicadores.*

Keywords: *formulation, management, indicators.*

RESUMEN

A mediados del 2007 nace en la Universidad Nacional la idea de desarrollar un Sistema Institucional que facilite la formulación, coordinación e integración de los programas, proyectos y actividades académicas y de vínculo externo que se gestionan al interno de la Universidad, partiendo de la necesidad de poder formular y consultar en línea las nuevas propuestas académicas y de vínculo externo que se elaboran.

En ese mismo año se procedió a realizar los estudios necesarios de factibilidad, considerando además los avales correspondientes por parte de las autoridades universitarias, se organizaron reuniones con personal clave que facilitara el levantamiento de requerimientos del sistema a desarrollar.

Hoy en día la Universidad Nacional tiene a su disposición el Sistema de Información Académica (SIA), el cual tiene tres módulos: Formulación de Nuevas Propuestas, Solicitudes de Cambios y Formulación de Informes, dos sub-módulos: Registro de Acuerdos y Avales, Consultas y Reportes y utiliza una única base de datos con información confiable y actualizada de los programas, proyectos y actividades.

Es así que de conformidad según lo establecido en el Artículo 6 de los Lineamientos para la gestión de programas, proyectos y actividades académicas en la Universidad Nacional, aprobados mediante acuerdo Consaca-153-2009 del 29 de octubre del 2009:

“El SIA es el Sistema de Información Académica que proporciona una plataforma informática de trabajo para la interacción de usuarios y equipo computacional que facilita la captura, almacenamiento, procesamiento, acceso y salida de información confiable y actualizada sobre programas, proyectos y actividades académicas.

El Sistema de Información Académica contribuye a la formulación, coordinación, integración, seguimiento y evaluación de los programas, proyectos y actividades académicas, así como a la construcción de indicadores para la toma de decisiones y a la difusión de resultados de la gestión.”

Con el Sistema de Información Académica (SIA), logramos contar con información completa, integrada y veraz sobre los aspectos cualitativos (tipo de iniciativa, objetivo, grupos meta, descriptores, áreas de desarrollo, fuentes de financiamiento, etc.) y cuantitativos (recursos) de los programas, proyectos y actividades académicas y de vínculo externo, que se ejecutan en la Universidad Nacional con financiamiento interno y externo. El sistema actualmente ofrece información a las diversas instancias que la solicitan, mediante consultas específicas, generación de reportes y la construcción de indicadores de gestión académica.

RESUMEN

La Universidad Nacional ha desarrollado un sistema denominado Sistema de Información Académica (SIA), que facilita la formulación, coordinación e integración de los programas, proyectos y actividades académicas y de vínculo externo que se gestionan al interior de la Universidad.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 6 de los Lineamientos para la gestión de programas, proyectos y actividades académicas en la Universidad Nacional, aprobados mediante acuerdo del Consejo Académico de la Universidad Nacional (Acuerdo Consaca-153-2009) del 29 de octubre del 2009, se tiene que:

“El SIA es el Sistema de Información Académica que proporciona una plataforma informática de trabajo para la interacción de usuarios y equipo computacional que facilita la captura, almacenamiento, procesamiento, acceso y salida de información confiable y actualizada sobre programas, proyectos y actividades académicas.

Conferencia Internacional INFOACES. Un Sistema de Información para las Universidades Latinoamericanas
Noviembre 13-15, 2013, Cancún, MÉXICO

El Sistema de Información Académica contribuye a la formulación, coordinación, integración, seguimiento y evaluación de los programas, proyectos y actividades académicas, así como a la construcción de indicadores para la toma de decisiones y a la difusión de resultados de la gestión.”

Con el Sistema de Información Académica (SIA), se logró contar con información completa, integrada y veraz sobre los aspectos cualitativos (tipo de iniciativa, objetivo, grupos meta, descriptores, áreas de desarrollo, fuentes de financiamiento, etc.) y cuantitativos (recursos) de los programas, proyectos y actividades académicas y de vínculo externo, que se ejecutan en la Universidad Nacional tanto con financiamiento interno como externo. El sistema ofrece información a sus diversos usuarios, mediante consultas específicas, generación de reportes y la construcción de indicadores de gestión académica.

ABSTRACT

Universidad Nacional has developed a system named Sistema de Información Académica (SIA) (Academic Information System AIS), which is created to provide an easier way for programs, projects, academic activities and University external linkage activities on its formulation, coordination and integration.

In follow up with article 6 from the Universidad Nacional Guidelines for program, project and academic activities management, approved by agreement in Consejo Académico de la Universidad Nacional (Agreement Consaca 153-2009) from October 29 2009, it establish:

“SIA is the Academic Information System which provides a computing platform for the user and equipment interaction to facilitate capture, storage, processing, access and release of trustable and updated information about programs, projects and academic activities.

The Academic Information System contributes to programs, projects and academic activities formulation, coordination, integration, follow up and evaluation, as well indicators creation for decision making and broadcasting of the results.”

With the Academic Information System it was able to have complete and trustable information about the programs, projects, academic activities and University external linkage activities with internal and external financial sources; qualitative characteristics (kind of initiative, objective, target group, descriptors, development areas, financials sources, etc.) and quantitative characteristics (resources). This system gives information to several users using specific queries, report generation and the creation of Academic management Indicators.

7. INTRODUCCIÓN

El Sistema de Información Académica (SIA) nace de la necesidad de facilitar y agilizar el proceso de formulación, seguimiento y evaluación de programas, proyectos y actividades académicas y de vinculación externa, cuyos recursos, según su origen, se administran en la Universidad Nacional y en la Fundación Universitaria para el Desarrollo Académico (Fundauna).

El objetivo del sistema es contar con información completa, integrada y veraz sobre los aspectos cualitativos (tipo de iniciativa, objetivo, grupos meta, áreas de desarrollo, fuentes de financiamiento, etc.) y cuantitativos (recursos) de los programas, proyectos y actividades académicas y de vinculación externa (PPAAVE) que se ejecutan en la Universidad Nacional.

El diseño y desarrollo del sistema inició en el 2007 y el primer módulo se puso en producción en marzo 2010. Antes y durante este periodo, las unidades académicas, las facultades, la oficina de Transferencia y Tecnología y de Vínculo Externa, las Vicerrectorías de Docencia, Investigación y Extensión, trabajaban con bases de datos de PPAAVE desintegrados y por tanto, con información divergente en cada una de las unidades, situación que generaba acuerdos discordantes en ámbito de Unidad Académica, Facultad y Vicerrectorías. Cabe indicar que la Vicerrectoría Académica contaba con un sistema centralizado para el registro de proyectos con serias limitaciones para la generación de reportes.

El SIA viene a resolver la situación referida, principalmente en cuanto a la integración de la información, la generación de consultas específicas, la generación de reportes y la construcción de indicadores de gestión académica de la Universidad Nacional. Esto con la finalidad de apoyar la definición de políticas y la toma de decisiones, de dar seguimiento oportuno a la gestión y ofrecer información a las diversas instancias que la solicitan, tales como, investigadores sociales, evaluadores de la investigación y de la gestión institucional, oficina de planificación de la universidad, Consejo Nacional de Rectores (CONARE), Ministerio de Ciencia y Tecnología (MICIT), Proyecto de Mejoramiento de la Educación Superior (PMES) y Programa Estado de la Nacional, ambos del CONARE, Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA) y el proyecto Sistema Integral de Información sobre las Instituciones de Educación Superior de América Latina para el Área Común de Educación Superior con Europa (INFOACES), entre otros.

8. RESULTADOS

Para el desarrollo del SIA se utilizó como motor de base de datos la versión de Oracle 9i, y para el desarrollo de las interfaces Web, se utilizó el lenguaje de programación PHP 5.0 con tecnología Ajax, que permite la comunicación asíncrona desde el cliente con el servidor en segundo plano, lo que facilita realizar cambios sobre las páginas sin necesidad de recargarlas, mejorando la interactividad, velocidad y usabilidad en las aplicaciones.

El SIA fue desarrollado en tres módulos principales, a saber:

1. Módulo Formulación de nuevas propuestas.
2. Módulo Gestión de solicitudes de cambio.
3. Módulo Formulación de informes.

El objetivo de cada módulo y sus características se detalla en el inciso siguiente.

El primero, Módulo Formulación de nuevas propuestas, tiene por objetivo facilitar el proceso de formulación, análisis, aprobación, refrendo y aval de las propuestas académicas y de vinculación externa.

Inicia una vez que el personal académico formula sus nuevas propuestas y las somete al proceso de validación por parte de las instancias correspondientes: Comisión Evaluadora (se reúne en una Sesión de Análisis), unidad académica (aprobación), facultad, centro o sede (refrendo) y unidades de la Vicerrectoría Académica (dictamen y aval) conforme con los procedimientos definidos para tal efecto. Este módulo incluye los siguientes procesos:

- 1.1 Formular propuesta de programa, proyecto y actividad académica y de vinculación externa.
- 1.2 Validar propuesta.
- 1.3 Consultar acuerdos de nueva propuesta.
- 1.4 Consultar programa, proyecto, actividad académica o de vínculo externo.
- 1.5 Registro oficial de la propuesta mediante asignación de código presupuestario.

El segundo, Módulo Gestión de solicitudes de cambio, tiene el objetivo de registrar y validar (aprobación, refrendo y aval) los cambios (modificaciones, suspensiones o prórrogas) en las condiciones de aprobación inicial de las propuestas, los cuales surgen fundamentalmente durante su ejecución. Inicia una vez que el personal académico formula sus solicitudes de cambio y las somete al proceso de validación por parte de las instancias correspondientes: Comisión Evaluadora (para análisis si se considera necesario), unidad académica (aprobación), facultad, centro o sede (refrendo) y unidades de la Vicerrectoría Académica (dictamen y aval) conforme con los procedimientos definidos para tal efecto.

El Módulo Gestión de solicitudes de cambio incluye los siguientes procesos:

- 2.1 Formular solicitud.
- 2.2 Validar solicitud.
- 2.3 Consultar acuerdos solicitud.
- 2.4 Consultar solicitud.
- 2.5 Aplicar la solicitud.

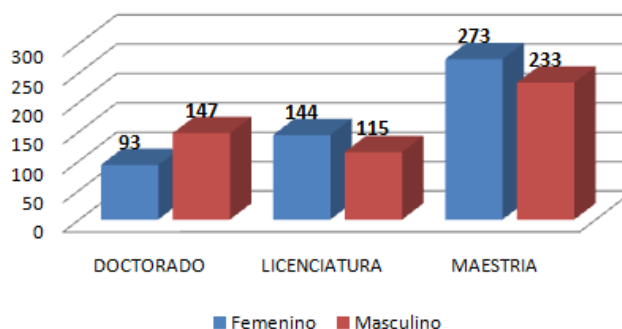
Mediante el Módulo Formulación de nuevas propuestas y el Módulo Gestión de solicitudes de Cambio, se obtiene la información requerida para la construcción de los indicadores de insumo y procesos, tales como, jornadas aprobadas (TCE según área académica), número y promedio de académicos que participan en proyectos de investigación (total, según grado académico y según sexo), proyectos vigentes en un año dado (total y según área académica, área de desarrollo institucional, objetivo socioeconómico, área de la ciencia, grupo meta, entre otros).

Cuadro 1. Investigadores por grado académico según área académica

Grado Académico	Docencia	Extensión	Gestión Académica	Integrado	Investigación	Total general
DOCTORADO	14	24	43	134	206	421
LICENCIATURA	5	72	45	145	87	355
MAESTRIA	28	105	142	333	182	793
POSTDOCTORADO				4	3	7
Total general	51	238	250	732	547	1822

Fuente: Sistema de Información Académica

Gráfico 1. Investigadores según grado académico por sexo



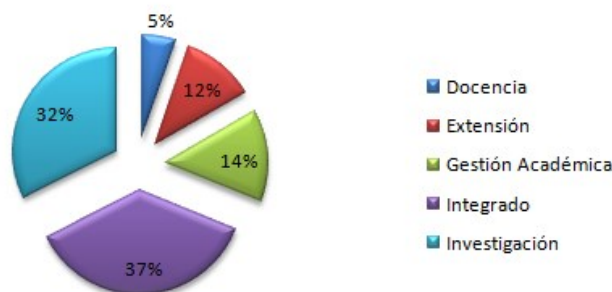
Fuente: Sistema de Información Académica

Cuadro 2. Proyectos vigentes durante 2012 por área de desarrollo del Plan Estratégico Institucional 2013-2017 según área académica

Área de Desarrollo	Docencia	Extensión	Gestión Académica	Integrado	Investigación
Ambiente, conservación y manejo de los recursos naturales		4	4	17	33
Desarrollo científico, tecnológico e innovación	1			1	
Educación y desarrollo integral	14	10	23	38	8
Gestión universitaria		1	7	2	
Humanismo, arte y cultura		9	14	23	20
Producción eco-eficiente: agropecuaria y de recursos naturales	2	10	1	25	31
Salud ecosistémica y calidad de vida	4	10	1	29	20
Sociedad y desarrollo humano	2	7	9	25	28
Tecnologías de la información y comunicación			1	2	4
Total general	23	51	64	162	144

Fuente: Sistema de Información Académica

Gráfico 2. Proyectos vigentes durante 2012 por área académica



Fuente: Sistema de Información Académica

El tercer módulo, Módulo Formulación de informes, tiene por objetivo apoyar el proceso de formulación, análisis, aprobación, refrendo y aval de los informes parciales (anuales o de avance) de los programas, proyectos y actividades académicas y de vinculación externa (PPAAVE) en curso y de los informes finales o de cierre de los que concluyen.

Inicia una vez que el personal académico formula sus informes y los someten al proceso de validación por parte de las instancias correspondientes: Comisión evaluadora (análisis de informes finales), unidad académica (aprobación), facultad, centro o sede (refrendo) y unidades de la Vicerrectoría Académica (dictamen y aval) conforme con los procedimientos definidos para tal efecto.

El Módulo Formulación de informes incluye los siguientes procesos:

- 3.1 Formular Informe.
- 3.2 Validar Informe.
- 3.3 Consultar Acuerdos Informe.
- 3.4 Consultar Informe.
- 3.5 Aprobación oficial de los informes.

Mediante el Módulo Formulación de informes, se obtiene la información requerida para la construcción de indicadores de productos, tales como, número de publicaciones generadas en un año dado, número de revistas, artículos, ponencias, libros, entre otros.

Cuadro 3. Productos reportados 2011-2012 según área académica

Producto	Docencia	Extensión	Integrado	Investigación	Total general
Artículo en otra publicación	1	11	1	32	45
Artículo en revista (con sello editorial)	1	2	34	33	70
Artículo en revista (sin sello editorial)			7	3	10
Capítulo en libro	1		4	10	15
Cartel				2	2
Libro			6	6	12
Obras plásticas y gráficas			4		4
Ponencia	2	1	11	18	32
Trabajo de graduación		1		3	4
Total general	5	15	67	107	194

Fuente: Sistema de Información Académica

Además, el Sistema de Información Académica cuenta con dos sub módulos, el primero que corresponde al registro de minutas y acuerdos que generan las autoridades universitarias, y el segundo con consultas y reportes de los programas, proyectos y actividades que se registran en el sistema, en el caso de los reportes el sistema permite exportar los datos generados en la consulta a una hoja de Excel, con la finalidad de generar tablas dinámicas y gráficos.

El SIA fue propuesto y desarrollado como el cuarto módulo del sistema BANNER de la Universidad Nacional que se implementó para la gestión de recursos humanos, matrícula y presupuesto, sin embargo no funcionó como tal y no se concretó el trabajo articulado entre ambos sistemas.

Actualmente, el Centro de Gestión Informática (CGI) en conjunto con la Vicerrectoría Académica se propone el desarrollo de un nuevo sistema institucional, llamado Sistema de Información y Gestión de Servicios Administrativos (SIGESA), el cual será desarrollado bajo un marco de aplicación Framework, que permite el uso y programación de componentes que siguen una política de diseño uniforme.

El desarrollo de esta nueva plataforma pretende integrar los sistemas institucionales de la Universidad Nacional, vinculando la formulación presupuestaria y de nombramientos que se realiza en el SIA para la ejecución de programas, proyectos y actividades académicas con los módulos de planificación, presupuesto y recursos humanos institucionales, con el propósito de:

1. Contar con una única fuente de información de personas actualizada y validada por el Departamento de Recursos Humanos.
2. Simplificar los procesos de formulación y ejecución presupuestaria y de nombramientos en PPAA.
3. Mejorar el seguimiento de la ejecución técnica y presupuestaria de los PPAAVE.
4. Facilitar la construcción y generación de indicadores de insumos y procesos.

9. CONCLUSIONES

Tal y como se ha indicado, el Sistema de Información Académica (SIA) de la Universidad Nacional contribuye a la formulación, coordinación, integración, seguimiento y evaluación de los PPAAVE, así como a la construcción de indicadores para la toma de decisiones y a la difusión de resultados de la gestión.

Tras la implementación del sistema, se identifican una serie de mejoras en cuanto a la gestión de PPAAVE, tales como:

1. Su registro se unificó en una misma base de datos, con la intención de que todas las unidades involucradas en el proceso de gestión tengan acceso sincronizado a la misma información sobre los proyectos, lo cual favorece el seguimiento y la toma de decisiones oportunas.
2. Existe un sub módulo de consultas y reportes único para todas las unidades involucradas, al cual tiene acceso distintos usuarios de la UNA. El sistema permite consultas públicas sobre proyectos, es decir, personas internas o externas a la universidad pueden realizar consultas en línea sobre los tipos de proyectos que se gestionan en la Universidad Nacional, partiendo de una serie de parámetros de búsqueda, tales como: grupo meta, área de desarrollo, descriptores, región de impacto, entre otros.
3. Eliminación de las inconsistencias que se presentaban en los acuerdos generados por las unidades involucradas, lo que minimiza conflictos de diferente índole, especialmente, legales y administrativos.
4. Los distintos usuarios, según perfil, visualizan en línea toda la información asociada a los proyectos lo que redundará en una simplificación sustantiva del proceso de gestión, e incluso, disminución de costos operativos por concepto de ahorro en el consumo de recursos de papel y tinta de impresión.
5. Se ha favorecido la transparencia en el manejo de información asociada a PPAAVE, lo que implica un mayor y mejor conocimiento del quehacer institucional.
6. Se cuenta con información cuantitativa que contribuye a la generación de indicadores sobre PPAAVE.

Pese a estas acciones de mejora, la Universidad Nacional se enfrenta al reto de integrar el SIA con otros sistemas institucionales, lo que permitirá dar un salto cualitativo en la gestión institucional en su conjunto, y en la mejora del proceso de gestión de PPAAVE.