

Impacto y nuevos desafíos  
del Ecosistema SIU

2

Construyendo  
un futuro digital resiliente:  
la importancia de las copias  
de seguridad

4

EEI: Potenciando la  
administración en la UNR a  
través de la digitalización

6

Actas digitales en la UNGS:  
“un hacer con otros”

10

Desafíos tecnológicos  
para acompañar la  
transformación digital

14

133

## Desafíos de la transformación digital

Sistema de Información Universitaria

Año N° XIX  
abril 2024

siu.edu.ar  
info@siu.edu.ar

01.

## Impacto y nuevos desafíos del Ecosistema SIU

El **95% de las universidades nacionales** de gestión pública y cerca del **40% de las universidades de gestión privada** utilizan el SIU-Guaraní para llevar adelante su gestión académica. Es decir, más del **75% de los alumnos de todo el sistema universitario** argentino utilizan este módulo del Ecosistema SIU para inscribirse a materias, consultar su historia académica, inscribirse a becas, solicitar sus certificados y dar inicio a su trámite de egreso entre muchos otros servicios. En definitiva, son **personas que gracias a la tecnología pueden realizar una gestión digital de su vida académica institucional** acorde a los tiempos que corren.



Por otro lado, si miramos la gestión presupuestaria, contable y financiera y la operatoria de las áreas de recursos humanos y liquidación de haberes, la **totalidad de las instituciones** de gestión pública utilizan nuestras soluciones, el módulo **SIU-Pilagá** y el **SIU-Mapuche** para llevar adelante sus procesos administrativos. Y muchas de ellas incluso lo hacen integradas con el expediente electrónico.

En apenas dos años el **SUDOCU** se implementó en casi el **50 % de las universidades** de gestión pública, y se están sumando instituciones privadas para gestionar sus expedientes en formato completamente digital.

Más del **60%** de las instituciones realizan la gestión de sus compras y contrataciones con el sistema **SIU-Diaguíta**, simplificando y transparentando sus procesos, buscando así opti-

mizar su gestión. Esto ocurre también con la gestión completamente electrónica de cobros a través del **SIU-Sanavirón Quilmes**, de becas a través del **SIU-Tehuelche**, y de encuestas y relevamientos a través del **SIU-Kolla**.

Por su parte, la **Subsecretaría de Políticas Universitarias** utiliza más de **23 soluciones desarrolladas por el SIU** para llevar adelante su gestión, y se han desarrollado circuitos completamente digitales que permiten una comunicación electrónica confiable, segura y ágil entre la Secretaría de Educación, las instituciones universitarias y otros ministerios. El uso de la tecnología ha transformado, entre otros procesos, el de certificación de diplomas, simplificando y permitiendo acortar fuertemente los tiempos en los que los egresados pueden recibir sus diplomas universitarios.



Estos números son parte del enorme impacto que tienen las **soluciones SIU** en nuestro Sistema Universitario, como resultado de un trabajo sostenido y comprometido durante casi **3 décadas**, entendiendo la tecnología como una política de estado y haciendo más eficiente el uso de los recursos en ésta área de todas nuestras universidades.

Y no tengo dudas que la trascendencia del SIU va mucho más allá de las soluciones de software. Se ha construido y consolidado alrededor de la tecnología una **comunidad** activa de más de **10.000 personas** distribuidas en todo nuestro país, **generando conocimientos, capacidades, una gran red de colaboración y construcción colectiva**. Probablemente la red de colaboración más grande que tenga Argentina en relación al uso de la tecnología y la transformación digital.

En el taller anual de **La Pampa**, a fines del año pasado, donde nos encontramos más de **1.200 personas de todo el sistema universitario argentino a trabajar en un mejor uso de la tecnología**, lanzamos un desafío muy interesante que estamos convencidos nos permitirá construir y crecer con la transformación digital en los próximos años para toda la educación superior argentina. El **Bioma Digital de Integración Federal del Sistema Universitario** que proponemos, permitirá a todas las instituciones que conforman el sistema educativo integrarse y compartir información en un entorno digital seguro, brindando más y mejores servicios a alumnos y docentes, y a la sociedad en general. Esto colaborará en simplificar los procesos internos y será un gran facilitador de la movilidad de alumnos y docentes, como así también de la **integración regional e internacional de nuestro sistema educativo**.

Estamos atravesando un enorme desafío y estoy convencido de que es fundamental llevarlo adelante, ya que estos cambios sociales y culturales que nos propone la transformación digital requieren que, desde la tecnología y los sistemas, nos anticipemos en la construcción de las soluciones que lo hagan posible.

El SIU es un espacio que depende fuertemente del **presupuesto** que el gobierno nacional destina a la educación superior. Ese presupuesto nos permite sostener un **grupo comprometido y sólido de personas**, compuesto en un 98% por técnicos de sistemas que trabajan en los procesos de construcción y soporte hacia las universidades y otros organismos del estado.

Es por esto que iniciamos este primer boletín del año resumiendo parte del **impacto que genera el SIU en la sociedad argentina**, en un contexto en el que se pone una mirada particular sobre el uso que se hacen de los recursos del Estado.

Creemos en la importancia de seguir construyendo desde el SIU **herramientas que permitan a las instituciones implementar una administración más moderna, eficiente e integrada con el mundo** a partir de los nuevos desafíos de la digitalización.

Con el enorme compromiso de siempre, continuamos trabajando fuertemente en el **Ecosistema SIU**, generando soluciones para todas las universidades argentinas y otros organismos del Estado. ♦



Accedé  
El SIU en números





Consejo  
Interuniversitario  
Nacional

Subcomisión de Ciberseguridad  
**Comisión de Conectividad  
y Sistemas de Información**

## 02. **Construyendo un futuro digital resiliente:** la importancia de las copias de seguridad



**Con esta nota, inauguramos un espacio de colaboración de la Subcomisión de Ciberseguridad del CIN que continuará durante todo el año, desarrollando temáticas insoslayables para la transformación digital de las universidades.**

Desde el año 2020 las universidades nacionales vienen consolidando su proceso de transformación digital. En ese contexto, y con el fin de fomentar una cultura cibersegura, se creó en 2021 la **Subcomisión de Ciberseguridad** dependiente de la **Comisión de Conectividad y Sistemas del CIN**. La misma reúne a expertos dedicados a fortalecer esta disciplina en la gestión de las universidades nacionales. Hoy, a tres años de su creación, queremos poner el foco en un componente crucial para la seguridad y el sostenimiento de la evolución digital: **las copias de seguridad.**

Es por ello que, desde la Subcomisión, reconocemos el papel central de los equipos técnicos en la ejecución de estas copias, pero destacamos que también como usuarios es posible contribuir significativamente. Identificar qué bases de datos y otras fuentes de información resultan críticas, determinar la frecuencia adecuada para respaldarlos, y establecer cuándo realizar instancias de restauración, son premisas fundamentales que los usuarios conocen de los sistemas que operan y con las que pueden colaborar con las áreas de tecnología.

La información brindada por los usuarios constituye la base del *inventario de activos*, sobre la cual se diseñará la estrategia de respaldo. Esta ayuda mutua entre usuarios y técnicos garantiza una comprensión clara de lo esencial y facilita la creación de un sistema de copias de seguridad sólido.



Asegurar la ejecución de procesos de restauración es de suma importancia. Esta práctica valida la eficacia de la estrategia y brinda la tranquilidad de saber que podemos recuperar nuestra información crítica ante cualquier eventualidad.

En el entorno digital actual, enfrentamos diversas amenazas, desde errores humanos hasta desastres naturales. Sin embargo, una de las amenazas más temidas es el *ransomware*, donde los intrusos bloquean el acceso a nuestros datos y exigen un rescate. Aquí, las copias de seguridad se convierten en nuestro salvavidas, permitiéndonos restaurar la información sin ceder ante las demandas de los ciberdelincuentes.

Por todo esto, y con el fin de difundir las ideas relacionadas con la seguridad de la información es que conmemoramos el 31 de marzo como el Día Internacional del Backup. Es esta fecha una oportunidad para validar, junto al equipo técnico, las estrategias de backup que se están llevando a cabo en cada universidad.

Un trabajo colaborativo entre usuarios y especialistas en la disciplina, comprender la importancia de las copias de seguridad y participar activamente en la creación y prueba de restauración son pasos fundamentales para fortalecer nuestras estrategias de ciberseguridad. ♦

## ¡La seguridad la hacemos entre todos!

### Subcomisión de Ciberseguridad CIN

En próximas ediciones continuaremos desarrollando este tema, haciendo hincapié en el backup de bases de datos, infraestructura, repositorios, entre otros.

### 31 de marzo

#### Día Mundial de la Copia de Seguridad

Cada día 31 de marzo se celebra el Día Mundial de la Copia de seguridad, en inglés **World Backup Day**, una iniciativa que busca concientizar sobre la necesidad de realizar periódicamente copias de seguridad para proteger nuestros datos personales.

No es sólo un día para hacer copias de seguridad de datos personales, sino también un día para hablar sobre la enorme tarea de preservar nuestro patrimonio digital y nuestras obras culturales para las generaciones futuras.

La idea original para la fecha del 31 de marzo era una referencia humorística al **Día de los Inocentes**. El 1° de abril es el Día de los Inocentes en muchos países donde se realizan todo tipo de bromas. La idea era crear un día justo antes para recordar a la gente la importancia de hacer copias de seguridad y evitar así "ser un inocente" y perder sus datos por no tener un backup.

### ¿Qué debo tener en cuenta antes de realizar una copia de seguridad?

- ¿Cuáles son los datos críticos que es necesario copiar y preservar y cuáles no?
- ¿Con qué recursos de almacenamiento cuento?
- ¿Cada cuánto tiempo debo realizar la copia de seguridad?
- ¿Cuánto tiempo debo preservar la copia?
- ¿Cada cuánto tiempo debo asegurarme que las copias sean correctas (restore)?
- ¿Cuáles son los costes ante una eventual pérdida de datos?

03.

## **Expediente Electrónico Integrado: Potenciando la administración en la UNR a través de la digitalización**



José Goity brindando una charla en el Taller Anual SIU 2022 realizado en Rosario.

La UNR va a paso firme hacia la total digitalización de la administración de la universidad.

La Universidad Nacional de Rosario implementó la solución de Expediente Electrónico Integrado (EEI) en el área de Gestión Económico Financiera de su sede central. Conversamos con José Goity, actual Ministro de Educación de la provincia de Santa Fe, sobre la transformación que conlleva la digitalización de la administración.





## # E E I E N L A U N R

José Goity cuenta con una vasta trayectoria en la gestión universitaria y acompañó de cerca este proceso de implementación en la institución. En su testimonio, da cuenta de los impactos y beneficios de la incorporación de la herramienta de Expediente Electrónico Integrado, así como los desafíos y aspectos a considerar a la hora de implementar esta solución en otras universidades. La conversación se dio en el marco de una entrevista presentada en el Taller Anual SIU de La Pampa -cuando aún se desempeñaba como secretario del Área de Innovación y Apoyo a la Gestión de la Universidad Nacional de Rosario- y se centró en la implementación de esta herramienta del SIU en la institución.

Para Goity, las herramientas del SIU, y en particular SUDOCU y el Expediente Electrónico Integrado, son fundamentales en el proceso de modernización de la gestión, que implica la digitalización de la documentación y las tramitaciones administrativas. Al asumir el desafío de implementar EEI en el área de Gestión Económico Financiera de la Sede de Gobierno, dieron un paso muy importante en términos cuantitativos y cualitativos en la UNR. Además, observaron resultados mucho más rápido de lo esperado, la implementación de SUDOCU integrado con SIU-Pilagá y SIU-Diaguita les permitió comenzar a realizar todos los trámites del área en forma digital, avanzando hacia la despapelización.

**“Esta implementación tiene un trasfondo técnico de muchísimo trabajo y tiene un impacto administrativo muy alto: en términos cualitativos nos permite hacer una revisión y una reingeniería de procesos -sostiene Goity-, empezamos a ver que muchas cuestiones que en papel tienen sentido, en lo digital, ya no tienen. Esto implica una economía de todo tipo: de tiempo, de papel e incluso, de insumos como son las impresoras y otros elementos que hoy son parte de la administración y van dejando de ser esenciales. Pero sobre todo, implica una racionalización en los procesos, con la implementación de EEI acotamos enormemente los tiempos”.**

La UNR va a paso firme hacia la total digitalización de la administración de la universidad. Se trata de una administración de grandes dimensiones, con características descentralizadas: cuentan con quince unidades académicas y cada una tiene una instancia administrativa propia. Goity aclara que la implementación implica un esfuerzo importante de las áreas administrativas y sobre todo de las áreas políticas de la universidad, que se tienen que integrar al trabajo electrónico como usuarios directos del sistema; “implica un esfuerzo consciente de mejorar los mecanismos administrativos, que van desde el rector y llegan hasta el último eslabón de la cadena administrativa”.





José Goity en el cierre del Taller Anual SIU de la UNR.

## Recomendaciones para universidades que quieren implementar el Ecosistema de administración digital.

La experiencia le permite a nuestro entrevistado sistematizar algunos puntos clave a tener en cuenta que pueden facilitar el proceso de implementación del Ecosistema en las universidades. En primer lugar, aclara que es necesario diferenciar el tipo de universidad o institución: "El sistema universitario argentino, si bien es bastante uniforme en muchos aspectos, es disímil en algunas cuestiones organizacionales. La UNR es un buen ejemplo para universidades con un alto nivel de complejidad institucional. No es lo mismo una universidad que tiene toda su universidad centralizada a una que tiene muchas unidades académicas y una fuerte descentralización administrativa".

Resalta la necesidad de contar con equipos sólidos: "La solidez tiene dos facetas: hay una faceta técnica que es fundamental, si ésta no funciona, no se puede avanzar en lo administrativo". Para Goity, también es imprescindible tener una buena infraestructura técnica, "como dicen en la jerga, muchos fierros que respalden lo que uno va a hacer".

Otro aspecto que señala es la importancia de tener una interacción muy fluida con el SIU: **"La verdad es que la interacción y el trabajo que hemos tenido con el SIU es óptimo y siempre recibimos respuestas"**. Aclara que el trabajo colaborativo se lleva adelante no solamente entre la universidad y el SIU, sino también con el resto de las universidades, trabajando de manera colaborativa y en equipo, "hay que





abrirse a la posibilidad de integrar soluciones a las que hayan llegado otras instituciones, tomar las experiencias que se hayan recorrido, porque el aprendizaje es por sumatoria. **Esto es lo que tiene como fortaleza el sistema público universitario, que es muy solidario en ese sentido”.**

Goity también destaca **la decisión política** como otro punto fundamental del proceso de implementación del Ecosistema de administración digital, “requiere de mucho respaldo que **se puede conseguir de muchas maneras, pero principalmente, explicando y haciendo docencia con respecto a lo medular que es poder ir hacia procesos más transparentes, con mayor nivel de trazabilidad y confiabilidad.** Es importante que se comprenda que los trámites se van a hacer no solamente más sencillos, sino que también, se van a hacer más eficientes, y que a su vez, podemos destinar recursos administrativos y humanos para otras tareas. La idea no es eliminar el trabajo sino por el contrario, **hacer una migración de un trabajo rutinario, repetitivo y monótono hacia un trabajo mucho más creativo,** porque ese trabajo rutinario lo va a hacer el sistema y el personal se puede dedicar a otras tareas que permiten potenciar la administración. Muchas veces hay un prejuicio de que este tipo de soluciones achica la administración y en realidad la hace mucho más potente”.

“Esta no es solo una mejora para la institución en su capacidad de llevar adelante las tareas administrativas, académicas y de investigación -concluye Goity-, sino que también, hace crecer a quienes integran la institución. Entonces, **hay que verlo como un proceso de crecimiento institucional en el cual todos ganan algo”.** ♦

## Puntos clave en un proceso de implementación

01

Conformar un equipo técnico sólido

02

Poseer una infraestructura tecnológica robusta que permita sostener los desafíos.

03

Establecer una interacción fluida con el SIU y con el resto del sistema universitario, que siempre aporta buenas soluciones.

04

Contar con el apoyo y acompañamiento de las autoridades de la institución.

05

Involucrar a todo el personal administrativo en el proceso, entendiendo que es un esfuerzo inicial que potencia a la institución.



Video del Taller Anual SIU 2023  
Experiencias de implementación del Ecosistema de administración digital

04.

## Actas digitales en la UNGS: “un hacer con otros”



**Natalia González, Secretaria Académica de la Universidad Nacional de General Sarmiento, da cuenta de algunos aspectos fundamentales que colaboraron en el éxito del proceso de implementación de las actas digitales, así como el impacto que generó en la institución.**

**“La experiencia de implementación de las actas digitales en la UNGS fue un hacer con otros”, afirma como primera conclusión la Secretaria Académica de esta universidad en una entrevista con el SIU realizada para el Taller Anual SIU en La Pampa. Para ella la clave del éxito del proyecto está en el aspecto colaborativo: “Un proyecto técnico que tenga una voluntad política y no tenga un acompañamiento de los equipos técnicos queda en una utopía y un proyecto técnico que no tiene un acompañamiento político y de gestión no se puede implementar”.**

La UNGS fue la primera universidad en implementar las actas digitales con SIU-Guaraní.

La UNGS ha sido la primera universidad del sistema nacional en dar este paso, el circuito de actas digitales se puso en marcha en esta universidad a partir del segundo semestre de 2021. Hasta entonces, las actas, -que permiten el registro de regularidad, promoción o examen de las asignaturas dictadas en las universidades -, eran rubricadas de forma



presencial por las y los docentes. A partir de esta incorporación, las mismas son generadas desde el módulo SIU-Guaraní y validadas con firma digital.

González destaca que **en el proyecto intervinieron varias áreas:** la Dirección General de Sistemas y Tecnologías de la Información, que pertenece a la Secretaría Académica, junto con toda el área de la misma, las cuatro Secretarías Académicas de los institutos de la UNGS y el Departamento de Estudiantes y Docentes que lleva el registro de actas, así como también las y los docentes, quienes fueron actores fundamentales en esta iniciativa.

Como en muchos casos, un hecho que impulsó el aceleramiento de la digitalización de las actas en la UNGS fue la situación de pandemia. “Nuestras carreras son presenciales, de modo que todas nuestras actas estaban en papel y al no poder firmar esas actas, no podíamos avanzar con la emisión de títulos. Llegamos a la situación en que teníamos 7.000 actas en papel sin firmar, sin la posibilidad de avanzar en la gestión de ese trámite”, explica González. Ese fue el estado del cual partieron, y con la actualización en junio de este año a la versión SIU-Guaraní 3.19 que tiene, entre otras funcionalidades, el cierre y certificación de actas de manera digital, se pudo iniciar el proceso de desarrollo de las actas con firma digital.

El inicio implicó conversaciones entre las áreas involucradas, pruebas y testeos llevados adelante por la Dirección General de Sistemas y Tecnologías de la Información, así como el planteamiento de objetivos. Se realizó un webinar destinado a toda la comunidad docente y otro para los no docentes que trabajan con la gestión de las actas. Además, se establecieron

parámetros y se armaron presentaciones y videos para iniciar el proceso de actas digitales. La Secretaría Académica destaca que se aseguraron de que los no docentes que iban a trabajar con las actas digitales estuvieran tranquilos y seguros de la tarea que tenían que llevar adelante.

Una vez que a nivel técnico se consideró que era posible ponerlo en marcha y que las personas involucradas estaban preparadas, se eligió una mesa de exámenes poco numerosa para iniciar el proceso. “Elegimos la mesa de octubre en la que habitualmente se inscriben muchos menos estudiantes y hay menos presentaciones a examen, y donde el volumen de actividad con respecto a las actas generadas iba a ser mucho menor y nos iba a permitir tener mayor control de la situación”, explica González.

### Impacto

El impacto de esta transformación se pudo registrar de diferentes maneras; una de ellas fue **una auditoría interna sobre el tema realizada en la universidad, que arribó a conclusiones altamente positivas.** González resalta también que el cambio tuvo una muy buena recepción por parte del claustro de docentes. “Las primeras semanas fueron ciertamente de mucha consulta, pero con esa articulación entre el SIU-Guaraní, SIU-Huarpe y SIU-Araí fue bastante sencillo de llevar adelante, así que el impacto fue muy positivo, nos permitió avanzar en el conjunto de firmas y aprobación de las actas digitales pendientes. En ese momento se firmaron 8.000 actas y participaron 55 docentes en su generación. Luego se continuó instrumentando en todas las mesas de examen y en la carga de notas de cierres de semestre”.

Cada universidad define un esquema a seguir con relación a la firma de actas; en general los docentes autorizan el acta -es decir, dan su consentimiento sobre el contenido del acta- y posteriormente esta es firmada por una o más autoridades definidas para este fin. La implementación de actas digitales ha impactado **acelerando los tiempos del proceso de carga**. González observa que el pasaje a las actas digitales facilitó la tarea particularmente a aquellos docentes con dedicación simple, que ahora pueden acceder a cargar notas y cerrar actas por internet desde la universidad o desde afuera.

Otro aspecto en que esta implementación impactó fue en la **agilización del control de actas para el trámite de títulos**. González explica que actualmente, al iniciar el trámite de título ya casi no se presenta la situación de que falte una segunda firma en alguna de las actas, demorando el proceso. Destaca también **la transformación en el trabajo de control y el resguardo de las actas digitales**: “además de que uno deja de tener inmensos muebles con una cantidad enorme de actas, también para el control de los equipos que trabajan en el área de títulos, es mucho más simple entrar en un repositorio y es mucho más fácil la tarea de control”. Agrega también que ahora hay muchos menos reclamos de falta de actas, que generalmente estaban relacionadas con la falta de una segunda firma.

“En conclusión, -sostiene González- **este cambio impactó en varias áreas y procesos de trabajo, en la comunidad de docentes y no docentes así como en las trayectorias educativas**. Lo que me parece fundamental es el estado de intercambio, conversación y acercamiento entre las áreas. Nada es posible solo con el ala técnica o con la política de gestión.

Aquí lo que ocurrió y logró que efectivamente se pudiera llevar adelante la implementación de las actas digitales, fue poder escucharnos, acordar qué queríamos y cuáles eran los objetivos, contar con los recursos, anticipar cuál iba a ser el impacto de esta transformación, y escuchar a todas esas áreas que habitualmente no trabajan juntas. **Poder encontrarnos, conversar y acordar fue un punto fundamental que hizo que pudiera avanzar ese proyecto”**.

Los resultados obtenidos infundieron una sensación de éxito en todo el equipo de trabajo. Ante la consulta sobre qué le diría a las instituciones que están pensando en implementar actas digitales, agrega: “Es un animarse. Entiendo que otras universidades de mayor magnitud pueden ser cautelosas, es necesario darse el tiempo que se necesite para implementarlo. Hay grupos que pueden ser más resistentes a las innovaciones, el salir de la zona de confort, de hacer siempre el trabajo de la misma manera. Entonces es importante ir mostrando en qué aspectos mejorará el trabajo de otros equipos, además de solucionar el tema de tener las actas digitales. Ir mostrando esas cuestiones hace que los actores concernidos empiecen a estar tranquilos y confiados en que es posible llevarlo adelante. Cada universidad evaluará cómo empezar, previendo un impacto más controlado en ese inicio. Por lo demás, ¡Está muy bueno que se animen!”. ♦



Video del Taller Anual SIU 2023:  
Experiencias de implementación  
de Actas digitales





Ya podés agendar las fechas para los comités 2024. Este año se realizarán íntegramente online.

# COMITÉS COMUNIDADES SIU

AGENDÁ LAS FECHAS 2024

- **25/4** SUDOCU
- **17/5** SIU-Mapuche
- **24/5** SIU-Guaraní
- **31/5** SIU-Sanavirón/Quilmes
- **6/6** SIU-Diaguita
- **7/6** SIU-Pilagá
- **13/6** SIU-Tehuelche
- **14/6** SIU-Kolla
- **27/6** SIU-Wichi

**zoom** MODALIDAD VIRTUAL  
Próximamente abierta la inscripción



## 05. Desafíos tecnológicos para acompañar la transformación digital

**Al volver la mirada sobre la evolución de los desarrollos del SIU, encontramos hitos que marcaron un antes y un después en el camino de la transformación digital en las universidades, e implicaron nuevos desafíos para usuarios y técnicos. ¿Cómo encontrar un equilibrio entre la actualización -por momentos vertiginosa- de las novedades tecnológicas y la apropiación y asimilación de estas herramientas en la comunidad? Más que una respuesta definitiva, proponemos abrir temáticas imprescindibles vinculadas con la tecnología, que continuarán en los próximos números de InfoSIU.**

En este artículo iremos trazando un recorrido a través de ciertos eventos significativos que han impactado directamente en el trabajo diario de cada uno de los usuarios y las usuarias que trabajan con los sistemas provistos por el SIU.

Desde sus inicios en **1996**, el SIU tuvo como uno de sus objetivos proveer soluciones informáticas a todas las universidades nacionales, no solo a partir de desarrollos propios sino con la difusión de aplicaciones desarrolladas por las mismas universidades, para acompañar los procesos de transformación digital de cada institución. De esta forma, comenzó a extenderse el uso de SIU-Pampa, SIPEFCO y SIU-Guaraní, aplicaciones que sistematizaban las áreas más importantes de estas instituciones. Paralelamente a las implementaciones informáticas, se fueron construyendo las Comunidades, tanto funcionales como técnicas,

donde todos los integrantes podían aportar conocimiento y experiencias, lo que consolidó notablemente la generalización de las soluciones en el ámbito universitario nacional.

Sin embargo, “nada es para siempre”, como dijo Fito Paez, especialmente en el mundo de la tecnología. El notable éxito del proceso de sistematización de las universidades, sumado a la imposición de la tecnología web, puso en evidencia **la necesidad de estandarizar el desarrollo y despliegue de las soluciones informáticas**, de forma de poder contar con equipos técnicos con una base tecnológica común que tuviera como fundamento el universo HTTP.

Como respuesta a los desafíos enunciados en el párrafo precedente, el SIU desarrolló el **framework SIU-Toba** para utilizarlo como base común de todas las aplicaciones SIU. En 2007 coinciden dos eventos significativos de este proceso de transformación digital: la primera implementación de **SIU-Pilagá** en una universidad, aplicación que reemplaza a SIPEFCO-Comechingones desarrollado con **SIU-Toba**, y la publicación de dicho framework como Software Libre.

Como se mencionó previamente, las soluciones SU, como SIU-Guaraní, SIU-Pilagá, SIU-Mapuche, entre otras, resuelven perfectamente la gestión de cada una de las áreas de una universidad, pero una vez resuelto este objetivo **se comenzaron a identificar procesos funcionales y técnicos transversales entre áreas de las Instituciones**, situación que originó nuevos desafíos.



Los módulos que conforman el Ecosistema SIU.

Continuando con esta cronología resumida, en **2015** hace su aparición **SIU-Araí**, como primera respuesta a las necesidades de interacción entre áreas de una universidad. La decisión de haber utilizado SIU-Toba como base de todos los desarrollo SIU permitió avanzar sin necesidad de reprogramaciones complejas en la exposición de servicios web (Rest APIs) para implementar la integración entre aplicaciones. Así aparecen Araí-Usuarios, que provee el *single sign-on*, o único logueo para todos los módulos SIU, Araí-Documentos, para almacenar toda la documentación que genera o resguarda la Institución y **SIU-Huarpe** como el *front-end* de la autogestión interna de la universidad. De esta forma, **las soluciones SIU dejan de ser un conjunto de aplicaciones aisladas y comienza a materializarse el Ecosistema SIU.**

Una necesidad expresada por las universidades nacionales era la de contar con una solución para la gestión de expedientes. Algunas tenían soluciones propias y, por otra parte, el Gobierno Nacional promocionaba el GDE

como servicio en la nube o como instalación local. En **2018**, luego de una evaluación de las soluciones de expedientes disponibles, los rectores tomaron la decisión de elegir **SUDOCU**, provisto por la Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS), como solución de expediente electrónico para todo el sistema universitario nacional. Con la integración técnica de SUDOCU con **SIU-Araí**, en **2020** nació la solución de **Expediente Electrónico Integrado.**

Finalmente en el año **2022**, implementando procesos transversales que generan documentos desde SIU-Pilagá y SIU-Diaguita y se envían automáticamente a expedientes administrados por SUDOCU, se consolida el **Ecosistema de Administración Digital (EAD).**

En los próximos artículos, presentaremos los desafíos tanto técnicos como organizacionales que introdujeron las apariciones de EEI (Expediente Electrónico Integrado) y de EAD (Ecosistema de Administración Digital) en el ámbito universitario. ♦

# 133

## Abril 2024

Accedé a todos los números del boletín ingresando en [portal.comunidad.siu.edu.ar/infosiu](http://portal.comunidad.siu.edu.ar/infosiu)



## Suscribite a nuestro boletín

Para recibir todas las novedades del InfoSIU en tu correo electrónico **regístrate aquí**

Podés estar al tanto de todas las novedades de la Comunidad SIU en nuestros canales:



InfoSIU por SIU se encuentra bajo una Licencia Creative Commons. Permisos que vayan más allá de lo cubierto por esta licencia pueden encontrarse en [siu.edu.ar](http://siu.edu.ar).

Imagen de tapa: SIU