

Informe ejecutivo de avance sobre benchmarking de SIS (Soluciones de Software para la gestión del ciclo de vida de los estudiantes)

Tabla de contenido

1. Introducción	2
2. Caracterización del SIS	3
3. El SIS en el marco del ecosistema de información de las instituciones de educación superior	5
4. Tendencias y análisis del mercado	7
5. Referencias	14

1. Introducción

El grupo internacional de relacionamiento con proveedores de Metared TIC se ha propuesto generar informes técnicos/económicos sobre ciertos productos y servicios TIC que sean de especial interés para las IES Iberoamericanas. Para avanzar en dicha línea se ha realizado un levantamiento de información en el año 2022, dónde participaron 162 IES de 8 países. Como resultado se han definido los siguientes tópicos como de mayor interés: LMS, SIS (gestión de alumnos), CRM y Data Center / Nube.

Este informe ejecutivo entrega una primera parte del benchmarking del **Sistema de Información de estudiantes (SIS, por sus siglas en inglés)** para las IES Iberoamericanas, de forma que les permita comprender características de estos sistemas, la evolución de estas soluciones en el mercado y sus limitantes; así como la las similitudes y diferencias (ya sea en sus funcionalidades, aspectos técnicos o en el modelo de costos) de los principales proveedores globales y algunos de especial presencia en la región Iberoamericana.

2. Caracterización del SIS

1. Definiciones

De acuerdo con EDUCAUSE, y en el marco de los informes que construye desde 2019, 871 instituciones han contribuido con información sobre una gran variedad de soluciones tecnológicas, incluidas tres de las categorías más destacadas de sistemas ERP empleados en la educación superior: el sistema financiero, el sistema de recursos humanos (HCM) y nómina, y el **sistema de información estudiantil (SIS)**.

De forma particular, un importante referente es Gartner quien particularmente describe el SIS como un sistema central de registro para las instituciones de educación superior compuesto por un amplio espectro de funciones administrativas, académicas y de cara a estudiantes y docentes para gestionar activos de información institucional clave, como prospectos de estudiantes, solicitantes y matriculados, cursos ofrecidos, registros de cursos de estudiantes y calificaciones y expedientes académicos durante todo el ciclo de vida del proceso de aprendizaje.

2. Funciones Principales

El SIS pretende cubrir un conjunto de funciones que abarcan, entre otras las siguientes:

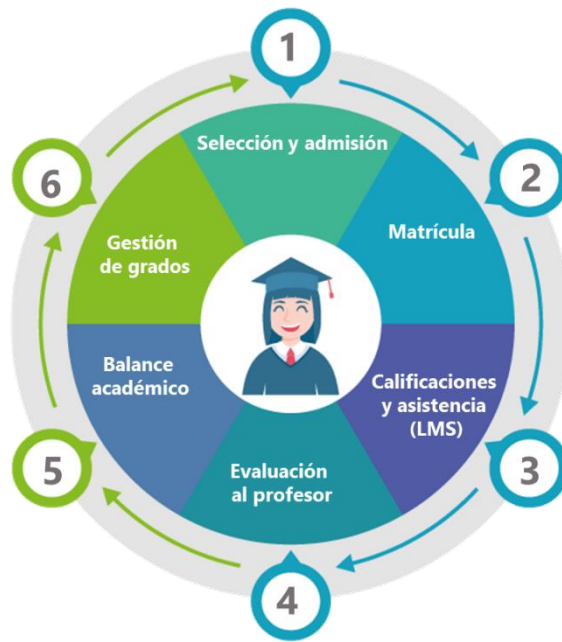
- Admisión y Matrícula:
 - Gestión de solicitudes de inscripción, admisión y matrículas.
 - Validación de documentos y requisitos de ingreso.
 - Gestión de asignación de becas y ayudas financieras.

- Gestión de registros académicos:
 - Almacenamiento y actualización de datos de estudiantes, incluyendo información personal, académica y financiera.
 - Registro de cursos, asignación de estudiantes, calificaciones y asistencia.
 - Elaboración de expedientes académicos, informes de rendimiento y certificados oficiales.

- Planificación y gestión curricular:
 - Catálogo de cursos y programas de estudio.
 - Administración de horarios, espacios de aprendizaje y asignación docente.
 - Control de requisitos de graduación y seguimiento académico.

- Gestión financiera:
 - Procesamiento de pagos de matrículas y otros cargos financieros.
 - Generación de facturas y estados de cuenta.
 - Administración de becas, ayudas financieras y reembolsos.

- Gestión de recursos humanos:
 - Nómina de personal docente y administrativo.
 - Control de asistencia y permisos.
 - Evaluación del desempeño y gestión de talento humano.



Fuente: Elaboración propia.

Además de estas funciones básicas, los SIS modernos también incluyen módulos para la gestión de biblioteca, herramientas de comunicación y colaboración, y analítica de datos. Los SIS se han convertido en herramientas esenciales para las instituciones de educación superior, ayudándolas a mejorar la eficiencia administrativa, apoyar la toma de decisiones y la calidad de los procesos de aprendizaje.

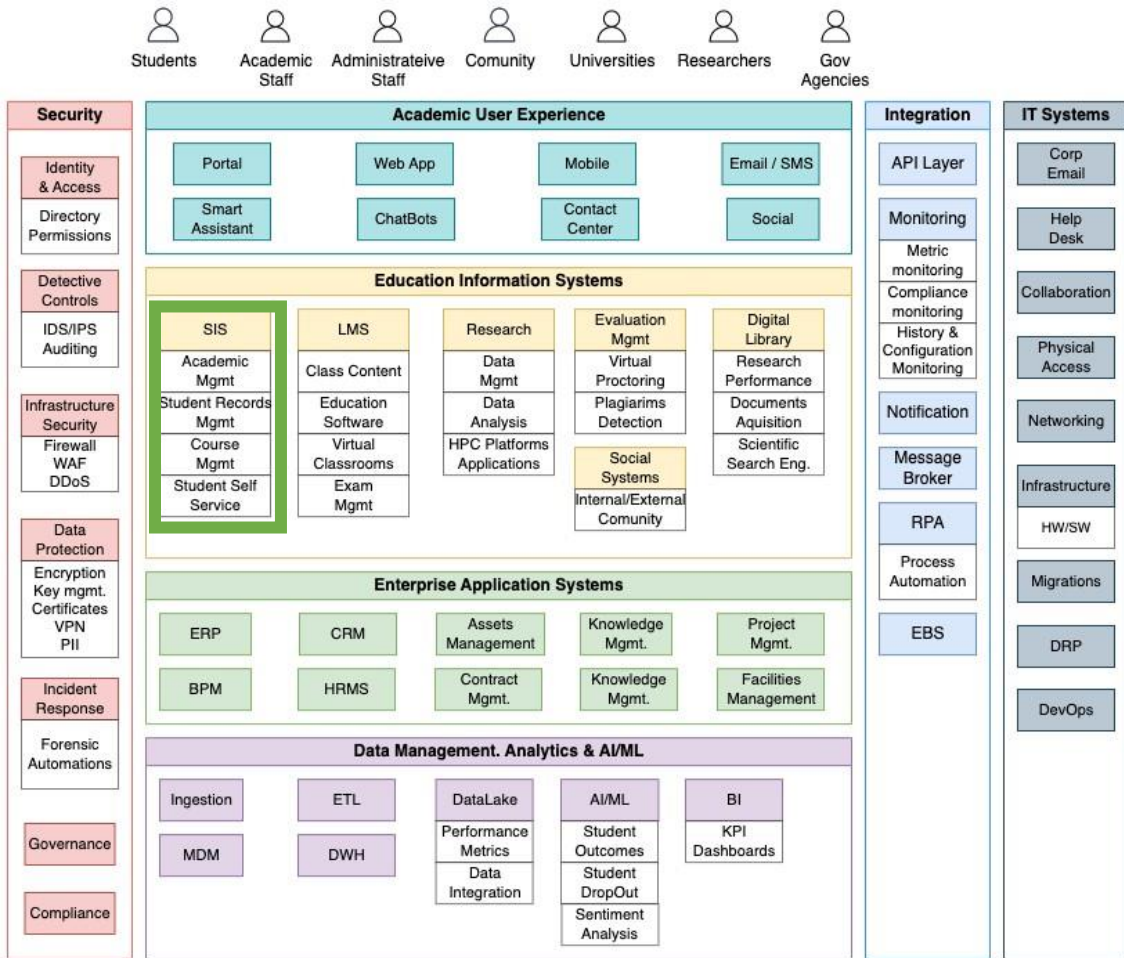
3. El SIS en el marco del ecosistema de información de las instituciones de educación superior

El SIS hace parte del ecosistema de aplicaciones que las instituciones de educación superior utilizan y es normalmente una columna vertebral que se conecta no solo a nivel de procesos sino también desde el ámbito tecnológico con otros sistemas de la institución, este es un espectro de las posibles integraciones requeridas.

- **Integración con el sistema de gestión académica (LMS):** Esta integración permite compartir datos académicos, como calificaciones, asistencia y progreso estudiantil, entre el SIS y el LMS. Esto facilita la gestión de los cursos, la evaluación del rendimiento de los estudiantes y la comunicación entre profesores y alumnos.
- **Integración con el sistema de gestión financiera (ERP):** Esta integración permite compartir datos financieros, como becas, pagos de matrícula y registros contables, entre el SIS y el ERP. Esto optimiza los procesos financieros, reduce la duplicación de datos y mejora la transparencia financiera.
- **Integración con el sistema de gestión de admisiones:** Esta integración permite compartir datos de admisiones, como solicitudes de admisión, expedientes académicos y resultados de pruebas, entre el SIS y el sistema de gestión de admisiones. Esto agiliza el proceso de admisión, facilita la toma de decisiones de admisión y mejora la experiencia del estudiante.
- **Integración con el sistema de gestión de biblioteca:** Esta integración permite compartir datos bibliográficos, préstamos de libros y registros de uso de la biblioteca, entre el SIS y el sistema de gestión de biblioteca. Esto facilita el acceso a los recursos de la biblioteca, mejora la gestión de materiales y fomenta la investigación y el aprendizaje.
- **Integración con sistemas de gestión de identidad y acceso (IAM):** Esta integración permite centralizar la gestión de identidades y accesos, facilitando el control de acceso a los sistemas de información de la institución y mejorando la seguridad.
- **Integración con herramientas de colaboración, como el correo electrónico:** Esta integración permite enviar notificaciones automáticas a los estudiantes, profesores y personal administrativo, como recordatorios de plazos, alertas de calificaciones y mensajes importantes.
- **Integración con sistemas de gestión de recursos humanos (HRMS):** Esta integración permite compartir datos de los empleados, como nóminas, contratos y registros de asistencia, entre el SIS y el HRMS. Esto optimiza los procesos de gestión de recursos humanos, reduce la duplicación de datos y mejora la eficiencia administrativa.
- **Integración con sistemas de gestión de relaciones con clientes (CRM):** Esta integración permite gestionar las interacciones con los estudiantes, desde la prospección hasta el proceso de graduación, facilitando el seguimiento de campañas, la gestión de eventos y la mejora de la experiencia del estudiante.

- **Integración con sistemas de analítica de datos (BI):** Esta integración permite extraer y analizar datos de diversas fuentes, incluyendo el SIS, para generar informes, identificar tendencias y tomar decisiones estratégicas.

El siguiente diagrama muestra un esquema agnóstico propuesto que permite ver el conjunto de sistemas que típicamente componen el ámbito de procesos y tecnológico de las instituciones de educación superior y la ubicación del **SIS** en ese conjunto:



Fuente: AWS (2022). Marco de trabajo en nube para Instituciones de Salud & Educación

4. Tendencias y análisis del mercado

1. Retos frente a la modernización

Las ofertas actuales del mercado varían en tamaño, alcance, localización de países, capacidad funcional y opciones de entrega (nube, alojada o local), van desde componentes individuales hasta soluciones integradas para toda la institución.

Como tendencia general, los actuales esfuerzos de modernización en el mercado de SIS continúan avanzando lentamente hacia la nube (particularmente soluciones tipo SaaS), con una creciente dependencia de capacidades de integración avanzadas.

El ritmo del cambio se está debilitando en relación el desarrollo de los “**SIS de próxima generación**”, cuyas ambiciones se han visto atenuadas por:

- Paso lento en el desarrollo de nuevos productos (varios han retrasado su cronograma de lanzamientos)
- Uso creciente de una arquitectura posmoderna impulsado por las crecientes demandas de objetivos institucionales.
- Desafíos de financiación/recursos en las instituciones.
- Preparación para el cambio organizacional.

Por otro lado, al interior de las instituciones, si bien la modernización del SIS sigue siendo una prioridad operativa para muchos, los clientes y proveedores están aprendiendo que pasar a una solución configurable moderna requiere:

- Comprensión integral de los procesos académico-administrativos actuales y los retos futuros.
- Fuerte compromiso para reconocer sus capacidades de preparación para el cambio organizacional.
- Preparación para una migración exitosa, no sólo en lo concerniente a la información histórica sino también a la adaptación a procesos más flexibles.

Las funcionalidades de SIS continúan dispersa en toda la institución, lo cual crea un caso más crítico para la implementación de una plataforma de tecnología digital que requiere un enfoque “ensamblable”. Sin embargo, los proveedores no han reconocido plenamente este fenómeno, ya que continúan hacia el desarrollo de un SIS que lo abarque todo en lugar de centrarse en las cuestiones centrales

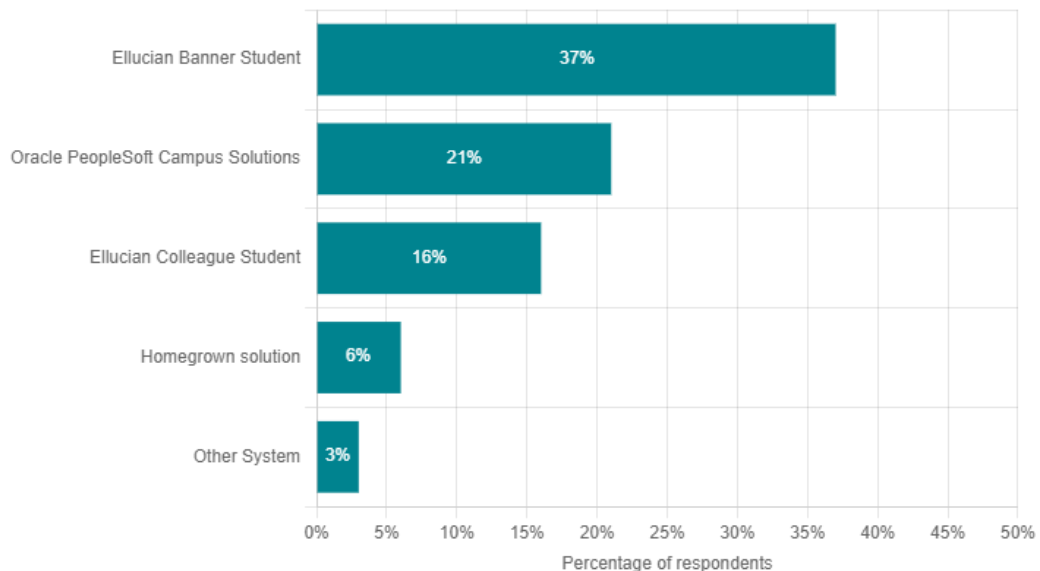
El SIS siempre ha sido una serie de módulos que conectan las principales áreas administrativas y expedientes académicos de los estudiantes. Sin embargo, el cambiante panorama digital y los avances en tecnología como la integración, la orquestación del flujo de trabajo y las aplicaciones extensibles continúan cambiando la composición tradicional del SIS.

Adicionalmente, las tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial (IA) y la analítica de datos integrados en los SIS, pueden aumentar aún más la eficiencia operativa y mejorar la experiencia de los públicos. Las soluciones SIS que utilizan la automatización robótica de procesos (RPA) o el aprendizaje automático (ML) pueden reducir el trabajo operativo del personal al automatizar tareas rutinarias, lo que permite al personal dedicar más tiempo de calidad a los estudiantes o a situaciones específicas.

2. Estructura del mercado

De acuerdo con Research & Markets (2021), se espera que el tamaño del mercado mundial de los SIS alcance los 25,6 mil millones de dólares para 2028, registrando una tasa compuesta anual del 16,6% entre 2021 y 2028. El mercado está experimentando un crecimiento significativo debido a la rápida evolución del sector educativo, el aumento de la educación en línea y la creciente penetración de Internet y dispositivos móviles.

El más reciente estudios de EDUCAUSE indica que, los cinco (5) principales sistemas ERP de SIS para cada clasificación Carnegie representan entre el 78% y el 93% de la cuota de mercado total. Más de la mitad de los 14 productos SIS ERP reportados son ofrecidos por dos empresas: Ellucian (57% de la participación de mercado reportada) y Jenzabar (solo el 7% del mercado). **Ellucian Banner Student** fue el producto reportado con mayor frecuencia (37%), seguido de Oracle PeopleSoft Campus Solutions (21%) y Ellucian Colleague Student (16%).



Fuente. Educause (2022). Top 5 Most-Utilized SIS ERP Systems, by Carnegie Classification

3. Listado de SIS para evaluación:

De acuerdo con lo anterior, se proponen las siguientes soluciones a evaluar en un acercamiento directo con los proveedores a fin de aplicar los criterios de evaluación que permitan a las instituciones tomar una decisión informada sobre el SIS más adecuado para sus necesidades, tamaños y posibilidades:

SIS	Fabricante	Reseña	Sitio Web
Anthology Student	Anthology (USA)	<p>Anthology es el resultado de la integración de las empresas que proveían las soluciones Campus Nexus y Blackboard.</p> <p>Cuenta con un gran soporte por parte de Microsoft, está desarrollada a partir de las plataformas Azure y Microsoft Dynamics.</p>	https://www.anthology.com/es-lac/productos/operaciones-empresariales/informacion-para-estudiantes-y-recursos-empresariales/anthology-student
Banner	Ellucian (USA)	<p>Ellucian tiene una presencia global que presta servicios a más de 2.500 instituciones en más de 50 países.</p> <p>La mayoría de los clientes de Ellucian todavía ejecutan Colleague y Banner on-premise, aunque cada vez más un número de clientes actuales y nuevos están haciendo la transición a ofertas en la nube.</p> <p>Ellucian Banner es un SIS potente y flexible que ofrece una amplia gama de módulo para apoyar las operaciones diarias de las instituciones de educación superior.</p>	https://www.ellucian.com/solutions/student-information-systems
Jenzabar One	Jenzabar (USA)	<p>Jenzabar fue fundada como una empresa de e-learning en 1998 y ahora tiene clientes en América del Norte, EMEA y América Latina.</p> <p>El conjunto de soluciones de Jenzabar también incluye ERP, reclutamiento, retención, éxito</p>	https://jenzabar.com/jenzabar-one

		<p>de los estudiantes, promoción y ayuda financiera.</p> <p>Jenzabar One es una solución en nube con gran foco en la experiencia del usuario, apariencia visual muy simplificada y responsive.</p>	
PeopleSoft Campus Solutions	Oracle (USA)	<p>Oracle entró en el mercado de SIS en el año 2000 y amplió su presencia en la educación superior con la posterior adquisición de PeopleSoft Campus Solutions.</p> <p>Aunque PeopleSoft sigue siendo viable y el soporte estará disponible hasta al menos 2034, hay cada vez más énfasis en su nueva solución SaaS nativa, Oracle Student Cloud.</p>	<p>https://www.oracle.com/applications/peoplesoft/</p>
SAP Student Lifecycle Management (SLCM)	SAP (Alemania)	<p>La oferta SIS de SAP, Student Lifecycle Management (SLCM), tiene una presencia global, con la mayoría de los clientes fuera de Estados Unidos.</p> <p>La funcionalidad de SLCM cruza todo el ciclo de vida del estudiante e incluye funcionalidad para soportar la gestión curricular, asesoría académica y evaluación del progreso hacia la graduación.</p>	<p>https://www.sap.com/index.html</p>
Academia	Serosoft	<p>Serosoft Solutions desarrolla software educativo para las instituciones. Sus productos incluyen Academia SIS para Educación Superior, Academia SMS para Escuelas y Academia TMS para organizaciones de capacitación.</p> <p>Academia SIS es una solución para instituciones de educación superior que automatiza el</p>	<p>https://www.academiaerp.com/student-information-system/</p>

		<p>ciclo de vida del estudiante y las actividades de apoyo para estudiantes, profesores, staff y los acudientes.</p> <p>Las soluciones configurables cubren las actividades básicas del ciclo de vida del estudiante, entre otras, Inscripción, admisión, selección, matrículas, exámenes y evaluación; también puede capturar actividades extracurriculares.</p> <p>El sistema está construido sobre una arquitectura flexible, tiene la capacidad de soportar instituciones multicampus y puede ser desplegado en múltiples configuraciones: On-premise, en la nube o SaaS.</p>	
UXXI Académico	Universitas XXI (España)	<p>Constituido desde 1994 como un proyecto colaborativo entre universidades españolas, con el objetivo de convertirse en el proveedor de software universitario estándar para España y Latinoamérica.</p> <p>UNIVERSITAS XXI — Académico, está instalado en más de 85% de las instituciones en España, y la organización también atiende a clientes en el centro y sur América.</p> <p>UNIVERSITAS XXI consta de varios módulos que dan soporte a una amplia gama de actividades de gestión, incluidas las académicas, de investigación, de recursos humanos y financieras. Es una solución construida sobre Oracle y se ofrece en modelos On-premise y en la nube.</p>	<p>https://www.universitasxxi.com/uxxi-academico.html</p>

SINU	SGA Campus (Colombia)	<p>SINU es un sistema de información colombiano que integra datos de las instituciones de educación superior (IES) del país. Fue creado en 2016 por el Ministerio de Educación Nacional (MEN).</p> <p>SINU permite a las IES registrar y consultar información sobre sus estudiantes, profesores, programas académicos, infraestructura, recursos financieros y demás aspectos relevantes de su funcionamiento.</p>	<p>https://sgacampus.com/</p>
SIU-Guarani	SIU	<p>El SIU es un Consorcio de Universidades que desarrolla soluciones informáticas y brinda servicios para el Sistema Universitario Nacional y distintos organismos de gobierno. Su objetivo es contribuir a mejorar la gestión de las instituciones, permitiéndoles contar con información segura, íntegra y disponible, optimizar sus recursos y lograr que el software sea aprovechado en toda su potencialidad.</p> <p>SIU-GUARANÍ es un sistema de gestión académica que registra y administra todas las actividades académicas de la Universidad y sus Facultades, desde que los alumnos ingresan como aspirantes hasta que obtienen el diploma. Fue concebido para administrar la gestión de alumnos en forma segura.¹</p>	<p>https://www.siu.edu.ar/siu-guarani</p>

¹ Fuente: ¿Qué es y para qué sirve el SIU Guarani? <https://ffyl.uncuyo.edu.ar/que-es-y-para-que-sirve-el-siu-guarani>

Workday Student	Workday	<p>Workday (fundada en 2005) ha hecho avances significativos en el mercado de la educación superior de los Estados Unidos con su oferta de servicios financieros y de HCM.</p> <p>Workday Student, que se lanzó en 2016, (su oferta SIS) se ofrece actualmente como solución integrada con funcionalidad que cubre las actividades de gestión de estudiantes, desde el reclutamiento hasta Graduación; requiere HCM o Finance para que sea plenamente operativa.</p>	<p>https://www.workday.com/en-us/products/student/overview.html</p>
-----------------	---------	--	--

4. ¿Qué elementos podremos encontrar en las soluciones modernas de SIS?

En una revisión inicial de soluciones no tradicionales como Anthology y Jenzabar encontramos las siguientes características:

- Soluciones nativas en Nube
- Foco en la experiencia del estudiante, desarrollo *mobile first*
- Analítica embebida en la solución misma
- Apariencia de un portal, altamente configurable
- Experiencia visual en el registro de cursos
- Opciones avanzadas de filtrado, búsqueda y asignación masiva de cursos
- Reportes más configurables directamente por el usuario
- Tableros más completos en la función de tutoría para profesores
- Integración más natural de procesos relacionados con el CRM y el LMS
- Módulos de “exploración de carrera” con información relacionada con el mercado laboral
- Motor de recomendación de cursos (electivas, por ejemplo) con base en las habilidades y el plan de carrera.

5. Referencias

- EDUCAUSE (2023). The EDUCAUSE Technology Solutions Market Dashboard: Enterprise Resource Planning (ERP) Systems. Recuperado en noviembre 8 de 2023. <https://er.educause.edu/articles/2023/7/the-educause-technology-solutions-market-dashboard-enterprise-resource-planning-erp-systems>
- Gartner (2019 y 2022). Market Guide for Higher Education Student Information Systems.
- Research and Markets (2021). Insights on the Student Information System Global Market to 2028 - by Component, Deployment, Application, End-use and Region. Recuperado en noviembre 8 de 2023. <https://www.globenewswire.com/news-release/2021/09/16/2298215/28124/en/Insights-on-the-Student-Information-System-Global-Market-to-2028-by-Component-Deployment-Application-End-use-and-Region.html>