

Fecha: 

2	0	1	7	0	7	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---

  
 año mes día  
 Practica: 65

## Datos del Titular

Nombre: ALBERTO ZAMBRANO ELIZONDO

Correo Electrónico: alberto.zambrano@uanl.mx

Teléfono: 0181 83294040 4040  
 Lada Teléfono Extensión

Puesto: DIRECTOR

## Datos de la Práctica

Nombre de la Práctica: SISTEMA INTEGRAL PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS, COMO PLATAFORMA INSTITUCIONAL DE GESTIÓN DE LA UANL

Fecha de Inicio de Operación: 2004-04-01

Es Resultado de un Trabajo en: Grupo

Categoría: Mejora de la Gestión Administrativa

Subcategoría: Unidades administrativas del sector central, de órganos desconcentrados y organismos descentralizados, así como en las Secretarías de Educación o equi

## I. Antecedentes

Antecedentes: La Universidad Autónoma de Nuevo León es una institución de educación superior que desde sus orígenes se ha caracterizado por aplicar prácticas vanguardistas para brindar atención de calidad en respuesta a las necesidades de la población estudiantil, del personal académico y administrativo. En los años 80 inició la transformación tecnológica a través de adquisición de sistemas de información, que de modo aislado permitían la planeación y operación de los procesos académico-administrativos en las dependencias y en la administración central, que producían información imprecisa al no estar homologada a los criterios institucionales, lo que retrasaba la construcción de indicadores, sin posibilidad de conocer en tiempo real la información necesaria para dar respuesta a los requerimientos de las diferentes entidades federales y estatales.

A fines de los 90, la UANL se integró al Programa para la Normalización de la Información Administrativa y Financiera PRONAD, impulsado por la Secretaría de Educación Pública, con el fin de establecer un Sistema Integral de Información Administrativa que facilitara la toma de decisiones dando soporte a los procesos de planeación y evaluación de la universidad. En el año 2000, en el marco del Plan de Desarrollo Institucional, adquirió e implantó los módulos de administración del sistema People Soft: estudiantes, finanzas y recursos humanos, para manejar de forma integral, oportuna y eficaz, información estandarizada durante la planeación y evaluación de los procesos académico-administrativos y financieros bajo el modelo de contabilidad por fondos. Identificándolo como Programa Enlace Universitario en el que participaron diversas unidades académicas y departamentos de la Administración Central relacionados.

En 2004 la Dirección General de Informática, bajo la premisa de consolidar las plataformas tecnológicas de la UANL para responder a la creciente demanda de servicios educativos, administrativos y financieros de los más de 100mil estudiantes inscritos, su planta docente y administrativa que oscilaban cerca de los 10mil empleados; aunado al alto costo que suponía el sostenimiento de las licencias adquiridas para el uso del sistema People Soft, expuso a la Rectoría 4 alternativas de solución, de entre las que se consideró como factible iniciar con el diseño de un sistema integral a nivel institucional, que contara con la capacidad de generar información especializada para la construcción de indicadores de desempeño en los procesos de la administración financiera y la gestión escolar. En abril de ese año, considerando la experiencia previa de 3 dependencias académicas que habían comenzado de manera aislada las tareas de implementación de sistemas que les permitían la homologación de procesos de la administración escolar, finanzas y recursos humanos, surge el Sistema Integral para la Administración de los Servicios Educativos (SIASE) de la UANL. Para su implementación, se realizó un diagnóstico para precisar las entidades académicas que deberían participar en la primera etapa, considerando aspectos como la madurez de los sistemas instalados y la oferta educativa que brinda la universidad en los Niveles de Educación Media Superior y Superior, resultando seleccionadas 11 Escuelas Preparatorias y 19 Facultades que ofrecen programas educativos de Bachillerato General, Bachillerato Bilingüe, Técnico, Bachiller Técnico, Técnico Superior Universitario, Profesional Asociado, Licenciatura, Maestría, Especialidad y Doctorado; lo que concentraba la totalidad de los procesos y servicios prestados. Además en esta fase participó la Administración Central a través del Departamento Escolar y de Archivo, Tesorería General y Dirección de Recursos Humanos y Nóminas de la UANL, quienes darían la pauta normativa en la construcción de los nuevos procesos homologados en la institución.

## II. Descripción y operación de la práctica

### Explicación:

En 2005 se incluyeron en SIASE al resto de las Escuelas y Facultades. Considerando las validaciones establecidas en Reglamentación universitaria, asegurando su aplicación y cumplimiento. Los módulos que conforman el SIASE son:

**ADMISIÓN:** registro al examen de ingreso a 108 mil aspirantes al año, enlazado con el sistema del CENEVAL, publicación personalizada de resultados, catálogo de escuela de procedencia ESCOLAR. grupos, horarios, inscripciones de primer ingreso, regularización y reingreso, trayectoria académica de los estudiantes, historial académico-administrativo, situaciones escolares, conciliación de la matrícula, revalidación y equivalencia de estudios, impresión de minutas. Consulta de datos personales, captura de calificaciones, emisión de credencial, certificados de estudios completos y parciales, cartas pasantes, pasantías, diplomas, títulos profesionales y grados académicos, toma de fotografía para trámites

**FINANZAS:** Registro financiero basado contabilidad por fondos y contabilidad gubernamental, comprobación de pagarés, revisión de pólizas, cierres de mes. Presupuestos: controlar el presupuesto, validación presupuestal desde la requisición o solicitud de pago. Almacén: control de inventario, entradas y salidas de material, embarque, costeo por costo promedio y manejo de puntos de re-orden, registro de donativos en especie. Compras: Requisición, registro de cotizaciones y creación de la orden de compra, control de importaciones, catálogo único de proveedores, flujo de autorizaciones. Egresos: Solicitudes de pagos, pagos electrónicos a

proveedores, cheques, depósito, transferencias, control de inversiones y traspasos en cuentas bancarias. Ingresos: subsidios, servicios, donativos, manejo de puntos de venta, cobro de cuotas escolares con tarjeta de crédito, facturación electrónica, manejo de addendas, deducciones, retenciones, notas de crédito Patrimonio: control del patrimonio, transferencias, desafectaciones; alta de activos, impresión de etiquetas, inventario de bienes inmuebles. Vinculación: con entidades privadas, públicas municipales, estatales y federales. Emisión de cédulas para auditoría interna y Auditoría Superior de la Federación, control de contratos o convenios

**RECURSOS HUMANOS:** Registro de empleados, estructura organizacional y área, control de horarios, toma de fotografía, contratos, registro de asistencia, percepciones y deducciones, emisión de gafete para empleado, informes estadísticos y expediente único de la trayectoria académica y de investigación

**TUTORÍAS:** reportes de índices de deserción y reprobación, apoyo académico a alumnos, información a tutores

**BECAS:** solicitudes, clasificación y seguimiento de becas solicitadas, becas para empleados e hijos de empleados, generación de Informes Estadísticos

**SERVICIO SOCIAL:** registro de Servicio Social, seguimiento, retroalimentación por encuestas de satisfacción vía Internet.

**PRÁCTICAS PROFESIONALES:** control del trámite de Prácticas Profesionales desde su Inscripción hasta cierre o certificación Comunicación entre empresa, estudiante y escuela

**SERVICIO COMUNITARIO:** ofertar programas de servicio comunitario, registro de organizaciones, sucursales, departamentos, asistencia, solicitud de usuarios, consulta de plazas, boletas de asignación, autorización de programas y reportes

**BOLSA DE TRABAJO:** registro y publicación de ofertas de trabajo con alcance al sector social, gubernamental y empresarial nacional e internacional, currículum de los aspirantes, informes estadísticos

**VOLUNTARIADO:** Registro por internet y control de voluntarios para actividades comunitarias, Impresión de listas de asistencia a eventos registrados, emisión constancia de asistencia

**SEGUIMIENTO DE EGRESADOS:** diseño y publicación de encuestas por internet, reportes estadísticos

**EVENTOS:** control de asistencia a eventos culturales a través de la credencial mediante chip de proximidad y códigos de barras, consultas a través de Internet, pre-registro para reservar un evento

**Objetivo General:**

El SIASE de la UANL nace con la finalidad de apoyar al cumplimiento de los programas institucionales encaminados al logro de la visión UANL 2006, a la fecha se ha transformado en un documento con miras al año 2020; La UANL es reconocida en 2020 como una Institución socialmente responsable y de clase mundial por su calidad, relevancia y contribuciones al desarrollo científico y tecnológico, a la innovación, la construcción de escuelas de pensamiento y al desarrollo humano de la sociedad nuevoleonense y del país. Además, contribuye en los 10 programas prioritarios establecidos para el logro de la visión en el PDI: 1 Gestión responsable de la formación. 2 Gestión responsable del conocimiento y la cultura. 3 Fortalecimiento de la planta académica y desarrollo de cuerpos académicos. Contribuir a que la Universidad cuente con una planta académica caracterizada por su alta habilitación académica, acorde con los más altos estándares internacionales, organizada en cuerpos académicos plenamente consolidados, los cuales cultivan líneas de generación y aplicación innovadora del conocimiento que contribuyen significativamente al desarrollo social y económico de la Entidad y del País. 4 Mejora continua y aseguramiento de la calidad de las funciones institucionales. Establecer esquemas, procedimientos y acciones que sustenten los procesos de planeación, de mejora continua y aseguramiento de la calidad de los programas y proyectos académicos y administrativos.

enmarcados en el desarrollo de las funciones institucionales, considerando los indicadores y estándares de organismos nacionales e internacionales de evaluación y acreditación. 5 Desarrollo de los Sistemas de Educación Media Superior, de Estudios de Licenciatura, de Posgrado y de Investigación. Ampliar, articular y potenciar las capacidades institucionales para la formación de bachilleres, técnicos, profesionales, científicos, tecnólogos y humanistas, así como para el desarrollo científico y tecnológico y la innovación, que le permita a la Universidad anticiparse y responder con mayor oportunidad y con altos niveles de calidad y pertinencia, a la atención de problemáticas relevantes del desarrollo social y económico de la Entidad y del País. 6 Intercambio, vinculación y cooperación académica con los sectores público, social y productivo. Establecer esquemas y procesos para sustentar la colaboración, el intercambio académico y la vinculación del quehacer institucional con los sectores público, social y productivo, que contribuyan a consolidar a la UANL como una Institución con un alto grado de porosidad en el desarrollo de sus funciones. 7 Gestión socialmente responsable de la infraestructura y el equipamiento. Ampliar, mantener y modernizar la infraestructura física y el equipamiento de la Universidad, en apoyo al desarrollo de las funciones institucionales, aplicando criterios rigurosos de gestión del medio ambiente. 8 Procuración de fondos y desarrollo económico. Ampliar y fortalecer las fuentes de financiamiento, así como los recursos de la Universidad para el desarrollo de sus funciones y programas prioritarios. 9 Internacionalización. Establecer esquemas que contribuyan a consolidar a la Universidad como una institución con un enfoque global, participando activamente en redes internacionales de formación y de generación, aplicación y difusión del conocimiento y la cultura. 10 Gestión institucional responsable. Articular los proyectos y las actividades de las dependencias académicas y administrativas de la UANL, en el desarrollo coherente de un proyecto de promoción social y desarrollo equitativo y sustentable. De tal manera que ante los escenarios económicos que implicaba la adquisición de licencias de sistemas comerciales, se impulsó esta opción como la mejor alternativa de solución ya que se cuenta con el capital humano y los recursos de infraestructura para garantizar el éxito de esta practica

Objetivo Cualitativo Uno:	Satisfacción del usuari
Objetivo Cualitativo Dos:	Mejorar el diseño gráfico de la aplicación
Objetivo Cualitativo Tres:	Generar mayor valor a la UANL por medio del sistema
Objetivo Cuantitativo Uno:	Incrementar la cantidad de tramites no presenciales
Objetivo Cuantitativo Dos:	Reducir la cantidad de tiempo invertido en procesos sustantivos de la UANL
Objetivo Cuantitativo Tres:	Mejorar los tiempos de respuesta del sistema
Marco Normativo:	<p>La configuración del sistema está basada en el marco normativo de la UANL que está integrado por los siguientes instrumentos legislativos:</p> <p>Marco de Referencia Legal</p> <p>Ley Orgánica</p> <p>Estatuto General</p> <p>Reglamentos Escolares:</p> <p>Reglamento General sobre los Procedimientos de Admisión y Permanencia de los Estudiantes Aprobado el 27 de marzo de 2014</p> <p>Reglamento General de Evaluaciones Aprobado el 8 de septiembre de 2011</p> <p>Reglamento de Servicio Social</p>

Aprobado el 14 de agosto de 2014  
Reglamento de Prácticas Profesionales  
Aprobado el 14 de agosto de 2014  
Reglamento General de Titulación Preparatoria Técnica, Técnico, Técnico Superior Universitario, Profesional Asociado y Licenciatura  
Aprobado el 17 de junio de 2008  
Reglamento General del Sistema de Posgrado  
Aprobado el 12 de junio de 2012  
Reglamento General del Sistema de Educación Media Superior  
Aprobado el 18 de noviembre de 2008  
Reglamento de Incorporación de Estudios a la Universidad Autónoma de Nuevo León Aprobado el 30 de noviembre de 2011  
Reglamentos de lo Académico  
Reglamento General de Becas  
Aprobado el 27 de noviembre de 2001  
Reglamento para otorgar el Reconocimiento al Mérito Universitario  
Aprobado el 27 de noviembre de 2013  
Reglamento General de Relaciones Internacionales de la Universidad Autónoma de Nuevo León  
Aprobado el 20 de marzo de 2013  
Reglamentos Administrativos  
Reglamentos Administrativos: Reglamento del Personal Académico  
Aprobado el 16 de diciembre de 1996  
Reglamento General de Ingresos y Egresos  
Aprobado el 13 de junio de 2001  
Reglamento General del Patrimonio Universitario  
Aprobado el 20 de junio de 1997  
Reglamento de Transparencia y Acceso a la Información de la Universidad Autónoma de Nuevo León  
Aprobado el 24 de marzo de 2009  
Otras Regulaciones Aplicables  
**LEY GENERAL DE CONTABILIDAD GUBERNAMENTAL**  
Disposiciones Gubernamentales del Sistema de Administración Tributaria de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, desplegadas en el Diario Oficial de la Federación

### III. Novedad de la práctica

Novedad :

La UANL posee amplia y moderna infraestructura para la impartición de programas educativos en el Nivel Medio Superior y Superior, y para el desarrollo de proyectos de cuerpos académicos, actividades culturales y de extensión. La DTI impulsa el desarrollo y consolidación del SIASE como plataforma de gestión institucional, cuidando la efectividad de los procesos académico-administrativos dando a los estudiantes, egresados, profesores y empleados, beneficios tangibles. Los procesos innovadores del SIASE son:  
Inscripción sistematizada en línea. Para primer ingreso, añade la base de datos de egresados de secundaria dada por la SE de NL. Para regularización y reingreso, la inscripción es inmediata por la conexión en línea con el banco  
Elaboración de horarios vía Web. Los alumnos hacen horario por internet usando la opción servicios en línea eligen los grupos y maestros conforme disponibilidad  
Credencial universitaria multifuncional y de alta seguridad. Administra el proceso

credencialización, captura la foto del estudiante, generación y envío de bases de datos al banco, recepción y entrega previa inicialización usando la tecnología RFID, para que la credencial pueda procesar y almacenar información

Integración de tarjeta FERIA en la credencial. Funciona como tarjeta pre-pago para el uso de transporte urbano en el área metropolitana de Monterrey conforme a los convenios con la Agencia Estatal de Transporte de NL

Control de acceso eventos culturales. Registra y controla el acceso de los alumnos a eventos culturales con el chip de proximidad incluido en la credencial

Facturación electrónica. Genera y timbra ante la SHyCP y el SAT, la factura electrónica usando tecnología Web Services

Pago de cuotas escolares en línea y tarjeta de crédito. Recauda pagos de cuotas escolares a través de la banca, en diferentes modos como: base de datos, referenciado, pago en línea y tarjeta de crédito por internet

Pagos electrónicos. Establece conexión con el data center del banco usando tecnología de transferencia de datos automática vía SFTP para pagos electrónicos a proveedores sin necesidad de emplear el portal bancario

Becas para empleados e hijos de empleados. Resguarda los datos personales de los alumnos y empleados, para el trámite sistematizado de becas cada periodo escolar conforme al contrato colectivo de trabajo

Validación presupuestal automatizada. Control del presupuesto de egresos de UANL, automatizado a través de la configuración de validaciones presupuestales, dando un mayor orden al ejercicio del gasto

Presupuesto basado en resultados. Contar con información en tiempo real para evaluación y seguimiento de resultados, facilita la rendición de cuentas a organismos externos: SHyCP, Secretaría de la Función Pública, Consejo Nacional de Desarrollo de Políticas Sociales, INAI, etc

Validación de cuentas contables. Registro contable automatizado de las operaciones financieras de la UANL con estructura parametrizada que asegura el cumplimiento de las disposiciones fiscales, legales y reglamentarias aplicables

Registro contable automatizado basado en la Contabilidad Gubernamental

Contabilidad Electrónica. Proceso automatizado de timbrado de la contabilidad ante el SAT

Timbrado de la Nómina. Proceso automatizado de timbrado de los recibos de nómina de los empleados de la UANL

Integración con Directorio Activo. Uso del directorio activo de la UANL para acceso al SIASE mediante protocolo Single Sign On (una sola cuenta)

Lector de Código de Barras. Uso de lectores de código de barras en la realización de trámites por el SIASE

Conexión con software de Lectores biométricos. Registra el control de acceso y salida de personal con lectores biométricos

Conexión con otras plataformas. Conecta con plataformas como NEXUS (educación en línea) por tecnología ODBC y CODICE para la administración de Bibliotecas

Tecnología Móvil. Consulta de información escolar en dispositivo móvil con sistemas operativos Android, IOS, Windows Phone

## IV. Efectividad de la práctica

**Beneficiarios:**

El SIASE atiende a los siguientes grupos de beneficiarios:

Usuarios Administrativos: 13,118  
Alumnos que lo utilizan: 188,135  
Profesores que lo usan: 8,544

Atendiendo 55 escuelas (Preparatorias y Facultades), así como 30 colegios privados incorporados a la UANL

A continuación, algunas cifras anuales que SIASE genera:

108,000 aspirantes se registran por Internet para el Examen de Admisión y concurso de Asignación de Espacios

360,309 estudiantes se Inscribe al año a través de SIASE

Conforme a la disponibilidad y niveles de grupo durante los Procesos de Inscripción son elegidas por los estudiantes más de 2,800,000 transacciones definitivas de selección de horario por Internet mismos que a su vez son asignadas a la Carga Académica de los Profesores y son reflejadas en las listas de asistencia, actas de calificaciones entre otros

Se administran más de 120,000 grupos que se ofertan a los alumnos de los tres niveles académicos (Medio Superior, Superior y Posgrado)

Se generan en el sistema 389,512 boletas de pago desde administración central de los diferentes conceptos, tales como Cuotas Escolares, Libros, Cursos, entre otros. Además 795,150 boletas de conceptos al interior de cada escuela

Se tramitan y controlan a través de SIASE más de 250,000 becas de los diferentes tipos que otorga la UANL, así mismo, el otorgamiento de 11,623 créditos universitarios que permiten continuar con sus estudios a los estudiantes de bajos recursos

El SIASE actualmente cuenta con la facilidad de realizar pagos por internet con tarjeta de crédito de diferentes conceptos, anualmente se realizan más de 4,000 Pagos con tarjetas visa o maestercard

Se registran 7,097 profesores de asignatura, medio tiempo y tiempo completo con la finalidad de que estos lleve a cabo las actividades de un tutor, así mismo, 222,880 alumnos son tutorados a través de las herramientas de SIASE

Se administran 19,319 trámites de Servicio Social y 3,049 de trámites de prácticas profesionales, totalmente en línea, donde se consideran, registro de empresas, oferta de plazas o vacantes de empleo, entrevistas de trabajo, seguimiento académico, entre otros.

20 millones de accesos al año al portal de SIASE

### V. Aprovechamiento de recursos con enfoque a resultados

#### Aprovechamiento:

Anteriormente un aspirante al ingresar a la UANL para poder realizar su trámite de registro debía asistir personalmente a la institución, hoy en día con la herramienta SIASE el estudiante puede realizar diversos trámites desde su casa o desde cualquier parte del mundo sin tener que presentarse en la institución, utilizando las funciones en línea que ofrece el sistema

A continuación, se menciona algunos ejemplos relacionados con ahorros obtenidos a través del uso de la plataforma SIASE, mismos que impulsan el bienestar y satisfacción de nuestros usuarios directos (estudiantes, empleados, y directivos) e indirectos (la comunidad nuevoleonense y del país).

#### Ejemplo de un aspirante foráneo

Un aspirante foráneo básicamente gastaría en transporte y comidas para presentarse a la Institución y realizar su trámite de registro. Gastos estimados: Costo de Transporte de Nuevo Laredo a Monterrey: \$300, costo de comidas por 2 días: \$400, Costo de transporte de regreso \$300. Lo cual asciende a \$1,000 por 20,000 aspirantes foráneos; se ahorra \$20,000 000

#### Ejemplo de un aspirante local

Un aspirante local gastaría de la siguiente manera: en transporte de 2 camiones por \$25, costo de comida en la UANL por \$50, Costo de camiones de regreso por \$25, lo cual asciende a \$100 por 8,000 000

Nota. Al año se ofertan 2 eventos de registro para nuevo ingreso

Anteriormente un estudiante para poder realizar su inscripción y elaborar su horario de clases debía presentarse físicamente en la escuela, proceso que le llevaba en promedio de hasta 10 horas, con SIASE se elimina esta diligencia ya que actualmente el estudiante cuenta con las funciones en línea para realizar su inscripción y elaborar su horario, entre otros procesos, lo cual puede ser finiquitado en escasos minutos, esto ha generado un ahorro sustancial en la comunidad estudiantil y en la misma institución, disminuyendo el consumo de energía eléctrica, el esfuerzo horas hombre, y en paralelo contribuyendo con la satisfacción del usuario

La UANL encamina sus esfuerzos de inversión económica para mantener actualizada sus plataformas (software y hardware), en respuesta a los dinámicos avances tecnológicos que se suscitan a nivel mundial, lo que conduce a que el SIASE este fundamentado en un programa de actualización y mejora continua para dar respuesta a las necesidades del entorno, de tal forma que SIASE favorezca en todo momento a un mejor aprovechamiento de los recursos disponibles, tales como económicos, optimización de las horas hombres que en su conjunto se traducirán en beneficios tangibles para la comunidad universitaria.



## VI. Participación Ciudadana

### Impacto Interior:

El SIASE proporciona grandes beneficios que impactan en los diferentes programas institucionales prioritarios y sus objetivos en el Plan de Desarrollo Institucional de la UANL, contribuyendo al logro de la visión 2020 de la Universidad.

Uno de los programas de mayor contribución por parte del SIASE es el Programa Prioritario No. 4 del PDI Mejora continua y aseguramiento de la calidad de las funciones institucionales, el cual tiene como objetivo: Establecer esquemas, procedimientos y acciones que sustenten los procesos de planeación, de mejora continua y aseguramiento de la calidad de los programas y proyectos académicos y administrativos, enmarcados en el desarrollo de las funciones institucionales, considerando los indicadores y estándares de organismos nacionales e internacionales de evaluación y acreditación

Algunos de los rubros en los que el SIASE coadyuva muy cercanamente son: la Modernización de los procesos e innovación de nuevas prácticas administrativas, homologación de procedimientos e integración de áreas de la institución a través de la definición de procesos y sistematización de los mismos, modernización de los sistemas informáticos para la administración apegado a las normas más actuales, simplificación administrativa y la eficiencia de la operación mejorando el servicio al interior

La consolidación del SIASE como plataforma institucional de gestión de la UANL, se manifiesta de manera positiva en el desarrollo de las funciones operativas y directivas en la toma de decisiones, pues ha logrado incidir en la evolución de nuevos programas y estrategias que permiten posicionar a la Universidad como una institución de educación superior de clase mundial.

El involucramiento del personal alcanzado permite generar acciones de mejora continua y medición de riesgos en beneficio de la robustez del sistema, tomando en cuenta las sugerencias expresadas por los usuarios del SIASE en todos sus niveles.

Por su parte, la comunidad estudiantil mantiene un sentido de identidad y pertenencia ante el SIASE al ser beneficiados con servicios altamente competitivos que le facilitan su estancia académica, comprobando su eficiencia respecto de otras instituciones de educación superior.

### Impacto Sociedad:

La Máxima Casa de Estudios del Estado de Nuevo León es una institución reconocida nacional e internacionalmente como un centro de desarrollo científico, humanístico, cultural y tecnológico por sus contribuciones relevantes al desarrollo del conocimiento, la cultura y la innovación para la construcción de escuelas de pensamiento y el desarrollo sustentable y humano, así como por el diseño e implementación de políticas públicas para el desarrollo del país. La UANL en la búsqueda de la mejora continua, con la finalidad de adquirir la mayor eficiencia posible en los servicios que ésta ofrece, ha invertido recursos sustanciales para la conformación de una plataforma única de gestión, siendo esta el SIASE, un sistema robusto e integral, tanto en su desarrollo como en la infraestructura tecnológica que la soporta; en software, en cómputo y en las telecomunicaciones, asegurando que con dicha plataforma se garantice la más alta seguridad en el resguardo de la información, los más altos estándares en el desarrollo de software, implementando protocolos de seguridad internacionales.

El SIASE siendo la plataforma institucional de gestión constituida principalmente en la administración de los ámbitos de Servicios Educativos o Escolares, las Finanzas y Recursos Humanos.

En la administración de servicios educativos o escolares, el SIASE hace más eficiente el servicio simplificando los tramites por medio de plataforma web de la universidad lo que evita a los estudiantes activos y egresados realicen traslados y trabajos innecesarios en los procedimientos de índole escolar, lo que les permite contar con ahorros significativos en su estadía en la universidad. Además, uno de los detonantes de la destacada inversión de recursos en esta plataforma fue el desafortunado crecimiento de casos de falsificaciones y alteraciones de documentos oficiales, por este motivo hoy SIASE cuenta con las condiciones apropiadas para blindar los procesos de emisión y verificación de documentos certificados, tales como, Títulos Profesionales y Grados Académicos.

La UANL está comprometida con la oportuna y transparente rendición de cuentas para lo cual, el SIASE integra en los procesos de finanzas y recursos humanos las validaciones pertinentes, que permitan el cumplimiento de la entrega de información solicitada por entidades externas e internas, por ejemplo en consideración a la Contabilidad Gubernamental ante el CONAC, Emisión de Reportes y Estadísticas para Transparencia, ante el INAI, la contabilidad por fondos ante la SEP, Cuenta Pública, Auditorías Externas e Internas, entre otras

## VII. Involucramiento del Personal

### Participación Interna:

El SIASE desde su creación fue generado con el apoyo de profesionales; personal de la misma UANL, así mismo se involucró la participación de cada uno de los que en el futuro iban a ser los usuarios finales de la herramienta, esto contribuyo a la sensibilización del personal, así mismo otorgando el crédito y reconocimiento por el logro al cual se ha llegado desde entonces con la implementación del SIASE. Durante el crecimiento y madurez de la herramienta SIASE, se han establecido estratégicamente diversos procesos de comunicación con los usuarios, por ejemplo, un Centro Institucional de Atención de Tecnologías de Información para usuarios (CIATI), el cual está basado en la mejores prácticas de ITIL (IT Infrastructure Library, biblioteca de infraestructura de TI), Marco de referencia que describe un conjunto de mejores prácticas y recomendaciones para la administración de servicios de TI, con un enfoque de administración de procesos, además está certificado con la norma internacional ISO 20000, el CIATI permite obtener indicadores de desempeño del personal, ya que cuenta con mecanismos de seguimiento de atención a usuarios acerca de incidencias, problemas, quejas, de esta forma obtenemos una retroalimentación concisa del funcionamiento del SIASE, además de brindar servicios de soporte de primer nivel logrando su mejoramiento y consolidación. La dirección de Tecnologías de Información de la UANL es una entidad administrativa certificada bajo la norma internacional ISO 9001:2008, por lo cual tiene establecido un programa anual de capacitación, tanto a usuarios como a personal funcional de administración y mantenimiento del sistema, que permite obtener una red de capacitadores certificados que transmitan con efecto cascada el conocimiento acerca del uso del SIASE entre el personal de la institución. Por otra parte, se integró un equipo formado por personal con la experiencia, competencias y habilidades necesarias para el trato de los usuarios en la tarea de soporte funcional, logrando que el SIASE haya sido adoptado con una identidad propia de la institución.

### Participación Social:

La Visión 2020 establece el compromiso público de posicionar a la UANL como una institución de educación superior de clase mundial con un reconocimiento internacional por su alto grado de responsabilidad e impacto social.

La Rectoría de la UANL ha convocado a su personal directivo a la construcción de la Agenda de

Responsabilidad Social Universitaria (ARSU), que integra programas, proyectos y acciones en el marco del Plan de Desarrollo Institucional y sus funciones sustantivas con la finalidad de contar con instrumentos de planeación, evaluación y seguimiento, orientando sus esfuerzos para permear en los niveles académicos y administrativos el sentido ético en la actuación de los universitarios ante la comunidad universitaria y la sociedad. La Dirección de Tecnologías de la Información ha propuesto la inclusión de proyectos basados en estrategias que contribuyan a la consecución de la extensión y vinculación a través del SIASE con las diferentes entidades gubernamentales, organizaciones de la sociedad civil en beneficio de la sociedad particularmente de los grupos vulnerables, para el cuidado del medio ambiente entre otros. Algunos de los programas de esta ARSU incluyen:

**PROGRAMA DE SERVICIO SOCIAL** como parte de los programas educativos basados en el Modelo Educativo de la UANL, los estudiantes que han avanzado un 70 por ciento de su carrera están en condiciones de realizar su servicio social en atención a programas prioritarios de desarrollo comunitario, educativo, de salud, económico y cultural de Nuevo León, en dependencias federales, estatales y municipales, organizaciones no gubernamentales, instituciones educativas y del sector privado. Así, la Universidad promueve la participación solidaria y responsable de la comunidad universitaria, brindando a los estudiantes la oportunidad de colaborar en el mejoramiento de las condiciones de vida de la población, logrando la integración de un profesionista a la sociedad, consciente de su entorno y con el criterio para la aplicación de sus conocimientos y responsabilidades sociales. A partir de enero de 2012 se impulsa el Servicio Social comunitario que, junto al Voluntariado, permite a los jóvenes ofrecer servicios en beneficio directo a más de 50 mil personas, como parte del compromiso con la comunidad, principalmente a los sectores más vulnerables de la población.

**SERVICIO COMUNITARIO** Los estudiantes de las facultades y preparatorias pueden realizar mensualmente actividades de servicio comunitario. Con este programa se establecen enlaces con organizaciones de la sociedad civil fortaleciendo la conciencia social en el estudiante.

**VOLUNTARIADO UANL** Promueve la participación responsable y solidaria de la comunidad universitaria en articulación con los distintos espacios de la sociedad que realizan acciones en beneficio de grupos que presentan distintos grados de vulnerabilidad y distintos tipos de necesidades. La red de voluntarios con la que cuenta la universidad es coordinada por la Dirección de Servicios Social y Prácticas Profesionales.

**UNIVERSIDAD PARA LOS MAYORES** es un programa mediante el cual personas mayores de 55 años, se integran a la comunidad de estudiantes de la UANL, enriqueciendo con su ejemplo la vida de los jóvenes universitarios. Durante su inscripción como estudiantes a través del SIASE, reciben su credencial que los identifica como tal, como parte del sentido de responsabilidad la Rectoría ha efectuado las gestiones necesarias para que se vean beneficiados con un saldo a favor para usar la credencial como tarjeta de prepago en el transporte público. Al concluir el Diplomado con duración de 2 años, el Departamento Escolar y de Archivo emite la Diploma correspondiente. El SIASE contribuye como la herramienta de resguardo, validación y consulta de la trayectoria académico-administrativa de los estudiantes.

La DTI de la UANL a través del SIASE patentiza su compromiso con la premisa institucional: Educar para transformar, transformar para trascender

## VIII. Sustentabilidad de la práctica

### Factores de Desarrollo:

La UANL en busca de ser reconocida por su calidad e innovación impulsa el desarrollo de una solución informática que permitiera una mayor eficiencia en sus procesos. Algunos factores que restringieron el incorporar la practica en producción fueron la resistencia al cambio en diversos procesos, los cuales se venían haciendo por años en la institución, el SIASE por su naturaleza de ser un Software Administrativo capaz de llevar a cabo la operación de manera automática contribuía desde un inicio en la desaparición de procesos manuales, o de procedimientos burocráticos. Debido a esto existía la incertidumbre por parte del personal Operativo que el sistema les traería como consecuencia recortes de personal o despidos. Las acciones emprendidas para poder ejecutar la tarea de incorporar la nueva practica en la institución fue estratégicamente la sensibilización y concientización del personal operativo, haciendo que el personal operativo formara parte del sistema, que lo sintieran como una herramienta propia que venía apoyar y contribuir en su labor del día a día. Así mismo formando líderes expertos en la herramienta de entre el mismo personal, los cuales impulsarían el desarrollo de la práctica.

### Ciclos Mejora:

La Dirección de Tecnologías de Información establece desde 2009 un Subproceso de Mejora Continua basada en el Ciclo de Deming (planear, hacer, verificar, actuar), tanto en Procesos, Proyectos y Servicios, permitiendo a las personas que conforman esta Dirección la capacidad de opinar y proponer Mejoras y Lecciones Aprendidas. Consistiendo en lo siguiente:

1.- Mejora continua: En esta sección se identifican las mejoras detectadas por el personal, en donde se tiene la garantía de que la fuente de información es de primera mano ya que quien propone la mejora conoce el proceso, o está ejecutando un proyecto o realizando un servicio y lo hace de forma constante, obteniendo con ello la forma más efectiva de mejorar la calidad y eficiencia de los servicios que otorga la DTI.

En virtud de que el SIASE es un sistema que tiene una implementación de más de 13 años, el señalar acciones de mejora continua de tan solo unos meses no reflejaría las bondades que dentro del programa de mejora continua de la dirección de Tecnologías de Información ha logrado alcanzar, por lo cual a continuación resumiremos algunas de las mejoras que a través del tiempo han resultado significativas para la comunidad universitaria

Certificación ISO 20000 en SIASE-Recursos Humanos.

Mejora en proceso de tramites de becas de escasos recursos a través de SIASE.

Implementación del Presupuesto basado en Resultados desde SIASE.

Mejora en el proceso de generación de Títulos Profesionales y Grados Académicos a través de SIASE

En este momento se encuentra en desarrollo un nuevo módulo para sustento de la Internacionalización que por su alcance e impacto ha llevado un esfuerzo considerable para su culminación, ya que involucra la coordinación entre los procesos institucionales de la Universidad y las operaciones de instituciones externas nacionales e internacionales, la funcionalidad de este módulo tiene como objetivo principal el establecer un vínculo colaborativo entre dichos entes, así como los estudiantes en ambos extremos, de una manera transparente y eficiente.

2.- Lecciones Aprendidas: Se definen como el conocimiento o entendimiento de buenas prácticas de trabajo, experiencias o enfoques innovadores que es obtenido y compartido para evitar recurrencia de errores, y que nos permita mejorar la experiencia presente o futura de los procesos y en la realización de proyectos y servicios.

**Institucionalización:**

Debido a que SIASE contribuye en la integración de diversas áreas administrativas es una herramienta con un alto grado de utilidad para la institución por eso su implementación en el sistema de trabajo de la universidad ha facilitado de gran manera el desarrollo de las actividades del día a día. Es decir, permite un control total del aparato administrativo de manera integral, desde la administración escolar, financiera y de recursos humanos, por lo tanto, el SIASE aumenta la posibilidad de llevar a cabo actividades administrativas de manera rápida, eficiente y eficaz permitiendo que la alta dirección cuente con la información necesaria y en tiempo real para la toma de decisiones, así mismo permite dar respuesta a todas las demandas de instancias externas e internas. El SIASE cuenta con la característica de ser parametrizable o flexible, con lo cual es capaz de ser adaptado a diversas formas de trabajo, esto, asegura que la herramienta permanezca más allá de la administración en turno.

**Acciones :**

La Planeación Estratégica es el proceso a través del cual aseguramos que todos aquellos objetivos planteados ayudarán al logro de las metas y objetivos definidos en la organización, además de mantener una relación viable entre los recursos de la Institución y las oportunidades de mejora. La Dirección de Tecnologías Información (DTI) desarrolló una Planeación Estratégica alineada al Plan de Desarrollo Institucional 2013-2020 la cual es tomada como base para desarrollar los objetivos y metas y proyectos a implementar de cada año. Otras fuentes para determinar los objetivos de Planeación Estratégica son el análisis de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la DTI y la mejora continua.

**Algunas acciones o iniciativas:**

Corto Plazo: CMMI, Mejorar el desarrollo de sistemas para las aplicaciones existentes implementando la metodología de desarrollo de software CMMI

Mediano Plazo: Implementación de nueva estructura organizacional lo cual permita mejorar la organización y establecer roles basados en una estructura organizacional especializada para eficientizar el servicio de desarrollo y soporte a los sistemas actuales

Largo Plazo: Implementación BPM, Implementar metodología basada en mejores prácticas de administración de procesos de negocio

Largo Plazo: Rediseño de todo SIASE: Mejorar la plataforma implementando un cambio de tecnología en la herramienta

## IX. Replicabilidad de la práctica

**Temas Réplica:**

El SIASE es una herramienta catalogada como ERP (Siglas en ingles de enterprise resource planning) lo cual, nos indica que este es un sistema integral homologado, respecto a los estándares internacionales además de ser un desarrollo propio de la UANL que considera las mejores prácticas de operación de los procesos que incluye.

Además, SIASE está basado en el modelo del Sistema Integral de Información Administrativa impulsado por la Secretaría de Educación Pública desde finales de la década de los 90s. Por las

características de su alcance, el SIASE pudiera ser adaptado para cumplir con los requerimientos de las instituciones de educación superior a nivel nacional e internacional que estuvieran interesadas en adoptarlo como una solución para la administración y gestión de los procesos distintivos de este tipo de organizaciones, debido a que está preparado para garantizar el cumplimiento de las particularidades reglamentarias de instituciones que brinden servicios educativos de los niveles académicos: básico, medio superior, superior, posgrado, en las diferentes modalidades; Presencial, abierta, a distancia, mixta. Ya que la UANL cuenta con el capital humano capaz de realizar la parametrización que permita configurar las opciones del sistema con base a las necesidades de las áreas en donde se desee replicar.

Ya que SIASE permite dar cumplimiento integral disposiciones de índole gubernamental, tales como factura electrónica, timbrado de la nómina, contabilidad gubernamental, contabilidad electrónica, puede ser implementado en dependencias públicas, federales, estatales, y municipales.

Como parte del proceso de replicabilidad del SIASE, actualmente está implementado en escuelas Normales del Estado de Nuevo León, así como en 30 instituciones de educación con estudios incorporados a la UANL. Debido al impacto positivo que trasciende los espacios universitarios en fecha reciente se acerca la Escuela Técnica Roberto Rocca auspiciada por la empresa TERNIUM S.A. de C.V. con la intención de acoger al SIASE como su sistema de control de la administración escolar y servicios educativos, además de algunas funcionalidades financieras. Actualmente se encuentra en proceso de estudio de factibilidad que el SIASE sea adquirido por organismos gubernamentales tales como la Secretaría de Educación de Nuevo León para sus procesos financieros, entre otros, la Universidad Autónoma Chapingo, en el estado de México para sus procesos de administración escolar, servicios educativos y financieros, y la Universidad Tecnológica Gral. Mariano Escobedo en Nuevo León interesada en la adquisición de los mismos procesos.

Participación otras Instancias:

No aplica

## X. Énfasis a principios y valores

Trabajo marco de la ley:

La Universidad Autónoma de Nuevo León es una institución de educación superior, que se rige por lo dispuesto en su Ley Orgánica, en el Estatuto General, en los reglamentos derivados de los anteriores y en las demás disposiciones que norman su integración, estructura y funcionamiento. Su cumplimiento es de observancia obligatoria para todos los integrantes de la comunidad universitaria; con el propósito de formar integralmente profesionistas, profesores universitarios, investigadores y técnicos en las diversas disciplinas de las ciencias, las humanidades, las artes, la tecnología y demás ámbitos del saber, con el fin de dar respuesta a las necesidades del desarrollo socio-económico y cultural del entorno, mediante la calidad de su propuesta educativa y del desarrollo de la investigación; de ayudar a la solución de los problemas del Estado de Nuevo León y del país; así como de difundir y extender, con la mayor amplitud posible, los beneficios de la cultura, atendiendo con particular cuidado su responsabilidad de mantener y acrecentar la vinculación con la comunidad en general.

En el Estatuto General se establece que la autonomía universitaria, de manera enunciativa mas no limitativa, implica para la Institución las facultades y responsabilidades siguientes: Hacer de la planeación universitaria una actividad estratégica, esencial y permanente para lograr sus fines

y alcanzar un desarrollo institucional sostenido. Determinar los indicadores y mecanismos de evaluación interna permanente que, en términos de racionalidad, creatividad, relevancia, equidad, calidad, eficiencia, eficacia y pertinencia, den seguimiento a los trabajos académicos, técnicos y administrativos, en función de lo establecido en la planeación institucional. Hacer de la evaluación externa de todas sus funciones, operaciones y procesos, una herramienta habitual del ejercicio universitario. Expedir todas las normas y disposiciones jurídicas encaminadas a la mejor organización académica, técnica y administrativa de la Universidad. Definir su organización académica y administrativa, asegurando en ello la integración de todas sus funciones sustantivas y supeditando siempre las actividades administrativas a las de orden académico. Establecer lineamientos generales, planes, programas y proyectos, para dar cabal cumplimiento a sus funciones sustantivas, y regular las actividades institucionales. Desarrollar la cultura de la calidad, que pueda ser confirmada mediante el logro de certificaciones y acreditaciones nacionales e internacionales, extendidas por instituciones con reconocimiento mundial. Adoptar las formas de gestión y funcionamiento administrativo que le permitan manejar de manera responsable, transparente, eficiente y libre su patrimonio, y buscar su incremento. Informar periódicamente a la comunidad universitaria y a la sociedad en general sobre las actividades y los resultados académicos y la operación administrativa de la Institución, por señalar algunas.

### Transparencia:

La Universidad Autónoma de Nuevo León por ser una institución pública de educación superior, está sujeta a al escrutinio público y en la rendición de cuentas, para lo cual ha implementado diferentes mecanismos para preparar sus procesos para proporcionar la información que sea requerida por los diversos organismos estatales y federales. Aunado a lo anterior, tiene un fuerte compromiso con el cumplimiento de las leyes vigentes en nuestro país, que autentican el acceso a la información pública gubernamental, la transparencia en la gestión pública y la rendición de cuentas de los servidores públicos; la UANL por las dimensiones de su matrícula estudiantil y la estructura organizacional necesaria para atender a sus demandas, tiene como una premisa institucional contar con las plataformas tecnológicas que otorguen garantías de su cumplimiento irrestricto, y propiciando una participación activa de la ciudadanía y comunidad universitaria.

Ubicada en Ciudad Universitaria, se encuentra la Unidad de Enlace de Transparencia y Acceso a la Información (UETAI), de la Máxima Casa de Estudios, entidad facultada en la institución para regular la recepción y respuesta a las solicitudes de información, para lo cual en conjunto con las dependencias académicas coordina las actividades relacionadas al ámbito de la protección de datos personales; para la UANL es fundamental como una acción de la función pública, ser garante de la custodia de la información sensible que resguarda en los sistemas informáticos que coadyuvan en el desarrollo de las actividades académicas y administrativas, por lo cual, la Dirección de Tecnologías de Información se ha esforzado por proponer la actualización de mecanismos de seguridad y registro de accesos a las consultas de estos datos, generando bitácoras de movimientos generados en el sistema en tiempo real con una programación de respaldos automatizados de las bases de datos institucionales.

En este sentido, la UANL desde hace más de 5 años ha realizado jornadas de capacitación al personal y estudiantes, con el fin de fortalecer la cultura de la transparencia, el derecho a la información pública y la protección de datos personales. Además cuenta con convenio de colaboración con la Comisión de Transparencia y Acceso a la Información Pública de Nuevo León, por el que se establecen estrategias que fomenten una cultura y su difusión entre la comunidad universitaria.

### Aplicación de recursos:

A través de los años, la Dirección de Tecnologías de la Información de la UANL ha conseguido las actualizaciones pertinentes para el logro de las funciones sustantivas de la universidad, en la infraestructura de red y de telecomunicaciones centrales, equipo de cómputo y servidores del centro de Cómputo, (éstos últimos en donde residen los Sistemas Institucionales), brindando con ello la conexión a la Red UANL a todas las dependencias académicas, administrativas centrales y Centros de Investigación, mejorando de manera directa la atención a los estudiantes, el desempeño de los procesos académicos y administrativos, la eficacia y eficiencia de tareas, el acceso a las herramientas necesarias para el desarrollo de proyectos de investigación, ciencia y tecnología.

Este conjunto de logros y beneficios para la institución, se han hecho posibles gracias a la asignación recibida de los Fondos Ordinarios Federales del programa coordinado por la Secretaría de Educación Pública para el impulso del desarrollo integral de las Universidades Públicas Estatales, que a través del tiempo han sido denominados de maneras diversas, y que en particular para la Universidad Autónoma de Nuevo León ha sido un factor promotor de su crecimiento sostenido en las últimas décadas.

A continuación, se mencionan el apoyo recibido y los ejercicios fiscales aplicados:

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (PIFI)

Ejercicio Fiscal 2002, 2003, 2004, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013.

Programa de Fortalecimiento de la Calidad en Instituciones Educativas (PROFOCIE)

Ejercicio Fiscal 2014, 2015.

Programa de Fortalecimiento de la Calidad Educativa (PFCE)

Ejercicio Fiscal 2016, 2017 (actualmente en ejercicio).

### Desarrollo profesional y humano:

Indiscutiblemente el funcionamiento de un sistema de información de las características del SIASE, está fundamentado en el capital humano que participa en su diseño, desarrollo, implementación, mantenimiento y mejoramiento, por lo que es preciso destacar que la Universidad Autónoma de Nuevo León se caracteriza por contar con una planta laboral altamente competitiva, con alto grado de compromiso, que cuenta con elementos primordiales de educación, capacitación, entrenamiento, habilidades y experiencia.

En lo que a su capacitación se refiere, la Dirección de Tecnologías de la Información de la UANL, como entidad administrativa certificada bajo el estándar internacional de calidad ISO 9001:2008, mantiene sus procesos documentados y en constante actualización para garantizar el cumplimiento de las metas establecidas en el programa anual de capacitación, en el Manual de Organización y en los procedimientos de Capacitación y Entrenamiento, Detección de necesidades de capacitación y Evaluación del desempeño.

El talento, trabajo, creatividad y esfuerzo que los empleados brindan en el desarrollo de sus funciones han permitido lograr un clima organizacional que ha mejorado la productividad y calidad de los servicios. Lo anterior se logró considerando las condiciones bajo las que trabajan, y se dividen en factores: HUMANOS (seguridad, ergonomía e instalaciones); FÍSICOS (Ruido, temperatura ambiental, iluminación, humedad, limpieza, orden, contaminación); TÉCNICOS (Equipo de cómputo, periféricos, digitalización, sistematización de procesos). Para apoyar a la mejora continua, el Responsable de la Administración del Capital Humano de la DTI aplica la encuesta para medir el Ambiente de Trabajo.



Por su parte, la Dirección de Recursos Humanos y Nóminas de la UANL en coordinación con el STUANL proponen a las dependencias un programa anual para capacitar a los empleados. Aunado a lo anterior, la DTI de forma coordinada con las Direcciones de los Departamentos de la Administración Central (Departamento Escolar y de Archivo, Recursos Humanos y Nóminas, así como la Tesorería General) desde hace más de 10 años, han establecido un programa de certificación dirigido a los responsables de la administración en las escuelas y facultades de la universidad, promoviendo la profesionalización de los usuarios del SIASE. Al concluir dicha certificación los empleados reciben una constancia que es incluida en su currículum y ficha de capacitación.

Es de suma importancia destacar que desde los inicios de operación del SIASE, se incorporó como punto clave a personal funcional con características de experiencia, conocimiento, habilidades y competencia en los procesos sustantivos del sistema (servicios escolares, finanzas y recursos humanos) para conformar el equipo especializado que brinda soporte a los usuarios en todos los niveles de acceso, para resolver sus inquietudes en caso de encontrarse con alguna complicación durante la ejecución de los procesos, trámites o servicios. Siendo parte fundamental en la mejora continua del SIASE.

En lo que se refiere al personal técnico responsable del diseño, implementación, mantenimiento y mejora del SIASE, cuentan con certificaciones de nivel internacional en el conocimiento de los diferentes lenguajes de programación que se requieren en las aplicaciones del sistema, manejo de base de datos, seguridad en el resguardo de información así como de la estructura de redes, fibra óptica, telefonía en ambiente web, Internet y diseño Web, por mencionar algunas.

## Salud y seguridad:

La información es uno de los activos más importantes de la Universidad Autónoma de Nuevo León, por lo que la Dirección de Tecnologías de la Información como responsable del aseguramiento de la información contenida en los sistemas institucionales, aplica prácticas de seguridad de clase mundial para su resguardo y protección.

Una de las fortalezas con las que cuenta la UANL, es haber obtenido desde el año 2012, la certificación internacional que aseguran la calidad de sus servicios, infraestructura, operación, comunicaciones y administración por parte de la DTI. Así se coloca como una institución líder en Latinoamérica en el buen gobierno de las tecnologías de la información, posición que le otorgan la International Computer Room Expert Association (ICREA), la Empresa Normalización y Certificación Electrónica (NYCE), y el Capability Maturity Model Integration (CMMI) Institute. Para una Universidad como la nuestra, que se plantea en su Visión al 2020 ser de clase mundial, se requieren servicios de TI también de clase mundial, para apoyar a nuestra Institución de manera transversal en sus procesos de docencia, investigación, gestión y extensión, asegurando servicios en línea de la mejor calidad, las 24 horas del día, los 365 días del año. A partir de esta certificación la universidad se convierte en un líder a nivel latinoamericano puesto que es la primera en recibir este conjunto de estándares. Como referencia podemos citar que el ICREA opera en 23 países, es una asociación especializada en el diseño, construcción, operación, mantenimiento, adquisición, instalación y auditoría de centros de cómputo; otorgó a la UANL el Certificado Nivel 1 QADC (Quality Assurance Data Center) por

quinto año consecutivo. Dicho por los certificadores, alcanzar un nivel 1 de acreditación por parte del ICREA en relación a los Data Center, es un privilegio que pocas instituciones logran; la Universidad Autónoma de Nuevo León es la primera institución a nivel global que obtuvo este aval.

El sistema SIASE se encuentra resguardado en un centro de cómputo de la Dirección de Tecnologías de la Información, que como ya se mencionó, cuenta con la certificación bajo la norma ICREA.

La información del sistema es respaldado con metodologías e infraestructura automatizadas, teniendo un alcance de hasta 2 años de historia de los respaldos.

En cuanto al SIASE se refiere, podemos destacar que la administración de los accesos para los usuarios del sistema son otorgados de manera centralizada por parte de la DTI previa autorización vía oficio del Director de las dependencias académicas y administrativas. Y se somete a una capacitación / certificación del usuario antes de permitirle el acceso a cada módulo del sistema Resguardando la información de cuentas y contraseñas de una manera cifrada o encriptada. Además, el sistema cuenta con una serie de bitácoras donde se guardan los movimientos más críticos de información: como el usuario, fecha, hora, lugar desde donde se realizaron los movimientos, esto para tener una mejor trazabilidad de los cambios en la información. Y en caso de ser requerido por autoridades de primer nivel de mando en la institución generar los reportes de estas bitácoras.

### Medio ambiente:

La UANL se encuentra posicionada como la segunda institución de educación superior más sustentable a nivel nacional, de acuerdo al Ranking Mundial de Universidades GreenMetric, que evalúa los esfuerzos que realizan las universidades del mundo para promover la sustentabilidad en sus campus. La UANL desde su incorporación a este ranking, ha escalado 52 posiciones y por quinto año consecutivo, se ubica dentro de las 80 instituciones educativas, públicas y privadas más verdes del mundo, junto a otras universidades como Oxford, Bradford y Nottingham.

La evaluación se realiza en base a las acciones llevadas a cabo en las áreas de infraestructura y asentamiento, energía y cambio climático, gestión de residuos, uso del agua, movilidad sustentable y educación.

En la clasificación por indicadores de las 516 instituciones evaluadas por GreenMetric, la UANL se ubica en el lugar 45 en infraestructura verde y en la posición 67 en educación sustentable. En el ranking global, la UANL subió dos posiciones en comparación al 2015.

Con 5 mil 950 puntos (59.50 por ciento de cumplimiento de acuerdo a los indicadores del ranking), a diciembre de 2016 la UANL es la institución educativa más verde del norte de México y la segunda del país; solo por debajo de la Universidad Nacional Autónoma de México. El resultado obtenido por la UANL se suma al reconocimiento otorgado por la Coordinación Nacional de la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático.

En la Universidad se realizan diversos programas que contribuyen al uso eficiente de agua y energía, así como el manejo apropiado de residuos reciclables y peligrosos. También se llevan a cabo campañas de comunicación y difusión sustentable para concientizar a la comunidad universitaria. La UANL ha sido invitada por diferentes universidades para dictar conferencias y compartir los logros alcanzados en el ámbito de la sustentabilidad así como las mejores prácticas que le han permitido la consecución de éstos.

La Universidad Autónoma de Nuevo León, puso en marcha un proyecto de movilidad sustentable que consiste en la construcción de un circuito dentro de Ciudad Universitaria con andadores peatonales.

Importante destacar que aun que en los últimos 6 años la matrícula de la UANL aumentó 45 por ciento, el consumo de energía en sus instalaciones no sufrió aumento. En cuanto a los resultados del Programa de uso eficiente y sustentable del agua, podemos compartir que durante en los últimos años en la UANL se redujo el consumo per cápita del vital líquido.

A través del Programa de Separación y Reciclaje de Residuos (PROSER), de febrero 2013 a junio 2016 se han reciclado en la UANL más de 204 toneladas de materiales como plástico, aluminio, papel y cartón. La DTI participa activamente en este programa.

La Máxima Casa de Estudios del Estado de Nuevo León cuenta con 74 asociaciones estudiantiles que realizan acciones y/o proyectos vinculados con sustentabilidad, que en su mayoría son coordinados y administrados a través del SIASE.

La UANL tiene bajo su resguardo un área superior a los 26 millones de m<sup>2</sup>, ocupada con vegetación original, en donde se almacenan más de 119 mil toneladas de carbono, logrando 366 millones 354 mil kg de CO<sub>2</sub> equivalente a favor.

Además desde el 2008 la Universidad colabora en la conservación de la Selva Lacandona, una de las áreas ecológicas más importantes de México y Mesoamérica.

## XI. Nivel de madurez

Enfoque:

El SIASE se ha logrado implementar en todas las dependencias académicas que forman el sistema UANL: 25 Preparatorias, 3 Preparatorias Técnicas, 1 Centro de Investigación y Desarrollo de Educación Bilingüe, 26 Facultades, 25 Subdirecciones de Estudios de Posgrado y 1 Instituto de Investigación de Ciencias Sociales, así como en las Escuelas incorporadas. En adición, se añadió la automatización de procesos administrativos en 100 departamentos centrales de entre los que se destacan: Rectoría, Secretarías de la UANL, Direcciones Generales, H. Comisión de Hacienda, Tesorería General, Departamento Escolar y de Archivo, Recursos Humanos y Nóminas, etc., con el desarrollo de los módulos correspondientes

Para lo anterior, la DTI a través de la Subdirección de Proyectos y Servicios ha puesto y documentado en el sistema integral de calidad, procesos basados en las mejores prácticas de administración de proyectos, teniendo como tarea primordial el registro documental de la planeación, evolución y seguimiento de cada proyecto que se desprenda de la mejora continua del SIASE.

Charter. Documento que denota la formalización del proyecto, en él se plasman los datos generales del proyecto, del usuario, la necesidad que deberá de satisfacer el proyecto, requerimientos específicos, supuestos, restricciones, riesgos, costos y beneficios. Cuenta con la firma de los participantes en el proyecto.

Plan Administrativo del Proyecto. Contiene la información general del proyecto, está impreso en hojas membretadas y está firmado por los involucrados del Proyecto

Plan de Trabajo. Contiene las actividades en el transcurso del proyecto, así como los responsables de cada una, y el tiempo asignado para cada tarea. El formato para este documento debe ser Project.

Minuta de junta. Establece fecha, lugar, hora de reunión, los puntos a tratar, los acuerdos y los compromisos a realizar. Debe estar impresa con hojas membretadas y contar con las firmas de los asistentes a la reunión

Matriz de Riesgos. Documento que enlista los riesgos identificados en el Proyecto

Reporte de Avances. Documento oficial para registrar avances del proyecto

Solicitud de Cambios. Documento que contiene la descripción del cambio solicitado, razones del cambio, consecuencias en caso de no autorizarse el cambio y la firma de los participantes en el proyecto

Documento de análisis. Resultado de las entrevistas con el usuario acerca del requerimiento del proyecto

Diseño de interfaz gráfica del usuario. Documento que muestra la interfaz Gráfica del Usuario, la Estructura de las páginas, pantallas, reportes y la definición de su flujo

Revisión entre colegas del código. Documento que plasma la revisión entre colegas del código aplicable al proyecto, además de dejar el registro de dicha revisión realizada y las incidencias presentadas.

Lista de validación funcional. Formato membretado que deberá contener las firmas del usuario, líder del proyecto y administrador, en éste se valida la realización de las pruebas previas a producción

Carta de liberación. Contiene una breve descripción del proyecto, firma de aceptación de los líderes y el administrador

Reporte de Experiencias del proyecto. Documento con el objetivo analizar los resultados del proyecto para implementar mejoras o cambios en los próximos proyectos

Bitácora de Asuntos Pendientes. Documento que enlista los compromisos recopilados en las

minutas de reunión

Manual del Usuario. Formato de comunicación técnica destinado a dar asistencia a las personas que utilizan el sistema, contiene una guía escrita e imágenes asociadas, capturas de las pantallas del programa y diagramas sencillos que detallan los pasos a realizar por el usuario para las distintas opciones disponibles

## Implantación:

Como se mencionó en el punto anterior, la DTI cuenta con herramientas de planeación y seguimiento empleadas en el establecimiento de nuevos proyectos derivados de la implementación del SIASE, a través de un plan de trabajo que contempla: actividades, responsables, productos esperados, fechas de inicio y finalización, fechas de entrega de cada producto. Cuenta así mismo, con redes de comunicación que permitan el flujo de la información acorde a lo planeado.

Como parte del ciclo de mejora en la administración de proyectos relacionados con SIASE, se establece la etapa de planeación para el proceso de implementación de las nuevas funcionalidades propuestas o acerca de la inclusión de nuevos servicios automatizados. Lo anterior se mantiene especificado desde el Plan de trabajo del proyecto, posteriormente en el Plan Administrativo del Proyecto, en donde se registran las actividades relacionadas con la implementación, asignando tiempos de entrega, fechas y responsables de cada actividad, además dentro del Plan Administrativo del Proyecto se suscribe y describe el plan de comunicación para cada entregable, posterior a esto se procede a la elaboración de la documentación técnica ya mencionada, de los que podemos mencionar los archivos de validación funcional, de análisis diseño, de interfaz gráfica y manuales para los usuarios entre otros.

## Resultados:

Es importante destacar que desde la concepción del proyecto de implementación del Sistema Integral para la Administración de los Servicios Educativos como plataforma de gestión institucional de la UANL, se ha caracterizado por la solución integral por medio de procesos innovadores automatizados, con el objetivo de eliminar trámites burocráticos.

Como un ejemplo de los resultados obtenidos se encuentra que como producto de la adaptabilidad funcional de los módulos del SIASE, el proceso de admisión de estudiantes al Sistema Estatal de Nivel Medio Superior (escuelas públicas) en su totalidad es regido aplicando la automatización desde el registro en línea al examen de asignación de espacios, la aplicación del examen, emisión de listas de asistencia, conteo y registro de exámenes aplicados, resultados obtenidos por los aspirantes que son publicados de forma personalizada en el portal [www.uanl.mx/enlinea](http://www.uanl.mx/enlinea) a donde ingresan con la cuenta de usuario y contraseña asignada durante el registro.

Para cada proyecto que surge en torno al SIASE, es importante establecer el Plan Administrativo del Proyecto, en el que de conformidad con el usuario solicitante, se especifican las métricas relacionadas al proceso en términos de ahorros o reducción de costos y de eficiencia. Aunado a esto, considerando la óptica organizacional, la DTI establece mediciones que demuestran el desempeño del SIASE, tales como disponibilidad, cantidad de accesos al portal [www.uanl.mx/enlinea](http://www.uanl.mx/enlinea), cantidad de usuarios registrados, etcétera.

Como parte de los resultados obtenidos en el proceso de implementación del SIASE están:  
Reducción el tiempo de entrega de los comprobantes fiscales (CFDI) de una semana a un día para una dependencia  
Disminución del uso de papel en impresiones al 0% del total de los comprobantes recibidos para una dependencia  
Descenso en el número de incidencias de duplicación de comprobantes a 0% para una

Registro electrónico del 100% de los comprobantes que se reciben en la UANL para una dependencia

Los trámites y servicios de índole escolar se encuentran cubiertos en su totalidad para ser atendidos por medio del SIASE, desde la inscripción en línea, registro de la trayectoria académica de los estudiantes durante su estancia en la universidad, control por medio del expediente académico-administrativo de cada estudiante, validaciones relacionadas con la obtención de títulos profesionales y grados académicos que incluyen las interfaces de comunicación con la Dirección General de Profesiones para el registro profesional y emisión de la cédula profesional, además del registro y emisión de documentos escolares con validez oficial a nivel nacional tales como certificados de estudios, diplomas, títulos profesionales y grados académicos.

En cuanto a los procesos sustantivos de la administración de los recursos humanos, están automatizados en su totalidad, lo que permite generar certeza en el desarrollo de las actividades de los profesores y empleados administrativos.

## XIII. Resultados de la práctica

### Medir Desempeño:

El sistema de Administración de la Calidad solicita los siguientes indicadores para el cumplimiento de los objetivos de la institución los cuales apoyan el cumplimiento de la política de calidad. La Dirección de Tecnologías de Información se compromete a satisfacer a los usuarios, con la entrega de proyectos que cumplan con la funcionalidad, tiempo y costo acordados; así mismo entregar servicios con la oportunidad, confiabilidad y disponibilidad pactados, cumpliendo con estándares internacionales implementados, buscando siempre la mejora continua y alineados al plan de desarrollo institucional.

#### Disponibilidad del Servicio

Proporcionar servicios con la disponibilidad pactada en el nivel de servicio (SLA) ofreciendo el valor de TI que la institución requiere. Permite conocer mensualmente el porcentaje de disponibilidad de cada servicio, así mismo el tiempo que el servicio estuvo en mantenimientos o caído por fallas  $\text{Horas disponibles del Servicio} \times 100 / \text{Horas Totales del Mes} = \text{Porcentaje de Disponibilidad del Servicio}$

#### Efectividad del Proyecto

Implementar proyectos de tecnologías de información que cumplan en tiempo, costo y funcionalidades acordadas entregando soluciones innovadoras que contribuyan a los objetivos de la institución.

#### Formula

De los cronogramas de cada proyecto se obtiene el porcentaje de avance planeado y el porcentaje de avance real, con ello se obtiene una diferencia positiva o negativa, (Desviación del Tiempo), así mismo sucede con el costo planeado y el costo real. (Desviación del Costo). Mensualmente se obtiene la cantidad de proyectos en ejecución y se suman las desviaciones obtenidas de los porcentajes de avance planeado contra ejecutado de cada proyecto, esta cantidad

se divide entre el total de los proyectos en ejecución y se promedia con la cantidad obtenida de la suma de las desviaciones en costo.

#### Satisfacción del Usuario

Seguimiento a la percepción del cliente respecto al servicio que se les brinda con la finalidad de mantener su satisfacción Aplicación de encuestas aleatorias, Evaluación del Servicio, suma del Excelente y el bueno

Nota. A partir del 2016 la evaluación se hace trimestral

#### Acuerdos de Servicio

Entregar servicios de tecnologías de información que contribuyan a la eficiencia de los procesos administrativos académicos y de investigación (Reportes Cerrados en Tiempo en el mes / Cerrados Totales en el Mes) x 100 = Porcentaje de Acuerdo de Servicio

#### Resultados:

Disponibilidad del Servicio: Valor Meta 98.5%

Valor Real:

Abril 100 %

Mayo 100 %

Junio 99.908%

Cumplimiento del Proyecto: Valor Meta 94%

Valor Real:

Abril 99.4%

Mayo 98.6%

Junio 100%

Satisfacción del Usuario: Valor Meta

Valor Real:

Diciembre 2016 100%

Enero 2017 100%

Abril 2017 100%

Nota. A partir del 2016 la evaluación se hace trimestral

Acuerdos de servicio: Valor Meta 85%

Valor Real:

Abril 88.05

Mayo 87.87

Junio 90.79

## XIV. Comentarios adicionales

#### Comentarios:

Pertinente con los programas institucionales, la DTI de la UANL desarrolla e implementa productos tecnológicos de alta calidad de entre los que se destaca al Sistema Integral para la Administración de los Servicios Educativos (SIASE) que es usado en los procesos académicos, administrativos, de investigación y de extensión; además, tiene a su cargo el diseño,

implementación, mantenimiento y actualización de toda la infraestructura de cómputo y telecomunicaciones con que cuenta la Universidad. Motivo por el cual, aunado a la relevancia que implica el resguardo de la información sensible que se administra en los diferentes sistemas, la DTI se ha sometido a diversas certificaciones internacionales de TI. De esta forma la UANL, a través de la DTI, ha conseguido certificaciones de la talla de:

**PMI:** El Project Management Institute organización sin fines de lucro que asocia a profesionales relacionados con la Gestión de Proyectos. Fundada en los Estados Unidos en 1969 con la mira de formular estándares profesionales en gestión de Proyectos, generar conocimiento a través de la investigación y promover la gestión de proyectos como profesión a través de sus programas de certificación.

**CMMI nivel 3:** los inicios del Capability Maturity Model Integration se remontan al año de 1987, se fundó dentro de la industria militar de los Estados Unidos. Inicialmente fue traído para evaluar los procesos de software más críticos. Con el tiempo, el modelo maduró en una serie de reglas y buenas prácticas para la puesta en marcha de procesos de mejora continua en desarrollo, mantenimiento y operación de sistemas de software. La UANL conserva desde el año 2010 la certificación para la mejora y evaluación de procesos para el desarrollo, mantenimiento y operación de sistemas de software, convirtiéndose en la única universidad pública estatal en Latinoamérica en contar con este galardón.

**ICREA:** La International Computer Room Expert Association asociación especializada en el diseño, construcción, operación, administración, mantenimiento, adquisición, instalación y auditoría de centros de cómputo. La Certificación otorgada a la UANL, valida que la DTI cuenta con un centro de datos que cumple con los principales aspectos de infraestructura: instalación eléctrica, seguridad física, control de acceso, espacio físico y distribución, comunicaciones, sistemas de climatización y los niveles de alta disponibilidad, así como seguridad y sustentabilidad. Es un orgullo para nuestra universidad poder compartir a la comunidad que esta distinción se mantiene vigente desde el año 2012 de forma constante, lo que posiciona a la UANL como la única Universidad en el mundo en contar con esta certificación.

**ISO 20000:** ISO/IEC 20000 norma publicada en 2005 en conjunto con la International Electrotechnical Commission, estándar reconocido internacionalmente en gestión de servicios de TI. Ayuda a brindar servicios de TI más eficaces. La DTI conserva esta distinción desde el 2010 siendo la única universidad pública estatal en Latinoamérica en contar con esta certificación.

**COBIT:** Control Objectives for Information and related Technology es una guía de mejores prácticas dirigida al control y supervisión de Tecnología de la Información, cuya primera edición fue publicada en 1996.

**ISO 9001-2008:** Para la gestión de calidad de la Dirección, en la que se rigen los procesos principales de administración, dicha certificación se tiene desde el 2005.

**ISO 27001.-** Para la gestión de la seguridad en la información, donde actualmente la DTI está en proceso de implementación y ya sigue algunas prácticas de dicha certificación.

Por lo anterior, la Universidad Autónoma de Nuevo León con la entusiasta y comprometida contribución de la Dirección de Tecnologías de la Información, garantiza la Calidad de Clase Mundial en los Servicios de TI que brinda a los estudiantes, profesores, investigadores y personal administrativo que conforman la Comunidad Universitaria.





Fecha: 

2	0	1	7	0	7	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---

  
año mes día

Practica: 65

## Archivos Adjuntos

Archivos Adjuntos: \_\_\_\_\_