

Red de Observatorio de Buenas Prácticas TELESCOPI Observatorio de El Salvador

Universidad Autónoma de Santa Ana UNASA



Buena práctica presentada:

**PROGRAMA INTEGRAL DEL REGISTRO ACADÉMICO Y MANEJO DE LA INFORMACIÓN DE LA EDUCACIÓN**

Palabras clave: *Largo Plazo, Ahorro, Innovación, creatividad, continuidad, resultado, accesibilidad, facilidad.*

Criterios de Excelencia: *Liderazgo, Estrategia, Personas, Procesos, Clientes, Responsabilidad Social*

**Registro Académico – Secretaría de Planificación y Calidad**

Santa Ana, El Salvador

Teléfono: (503) 2402716

# Programa Integral del Registro Académico y Manejo de la Información de la Educación

## Contenido

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA PRÁCTICA, INSTITUCION QUE LA LLEVA A CABO Y DEL RESPONSABLE DIRECTO DE LA PRÁCTICA .....	2
2. CARACTERÍSTICAS DE LA PRÁCTICA .....	3
I. Resumen ejecutivo de la práctica .....	3
II. Planificación de la práctica.....	4
III. Desarrollo y ejecución de la práctica .....	4
IV. Resultados de la práctica.....	6
V. Evaluación y revisión de la práctica (400) .....	7
VI. Carácter innovador de la práctica (300).....	7
VII. Divulgación de la práctica (300) .....	8
3. ENLACES Y ARCHIVOS CORRESPONDIENTES, COMO INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA SOBRE LA PRÁCTICA .....	8

## ACRÓNIMOS

**UNASA:** Universidad Autónoma de Santa Ana

**PIRAMIDE:** Programa Integral del Registro Académico y Manejo de la Información de la Educación

**Programa Integral del Registro Académico y Manejo de la Información de la Educación**

**FORMULARIO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS DE BUENAS PRÁCTICAS**

**1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA PRÁCTICA, INSTITUCION QUE LA LLEVA A CABO Y DEL RESPONSABLE DIRECTO DE LA PRÁCTICA**

<b>DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PRÁCTICA</b>	
<b>TITULO</b>	<b>PROGRAMA INTEGRAL DEL REGISTRO ACADÉMICO Y MANEJO DE LA INFORMACIÓN DE LA EDUCACIÓN</b>
<b>PALABRAS CLAVE</b>	Largo Plazo, Ahorro, Innovación, creatividad, continuidad, resultado, accesibilidad, facilidad
<b>CRITERIOS DE EXCELENCIA EN LOS CUALES SE ENMARCA LA BUENA PRÁCTICA</b>	Estrategia, Personas, Procesos, Clientes, Responsabilidad Social.

<b>INSTITUCION RESPONSABLE DE LA PRÁCTICA</b>	
<b>NOMBRE DE LA INSTITUCION</b>	Universidad Autónoma de Santa Ana UNASA
<b>CIUDAD</b>	Santa Ana
<b>PAIS</b>	El Salvador
<b>TELEFONO</b>	(503) 24027316
<b>SITIO WEB DE LA INSTITUCION</b>	<a href="http://unasa.edu.sv">http://unasa.edu.sv</a>

<b>DATOS DE LA PERSONA RESPONSABLE DE LA PRÁCTICA</b>	
<b>NOMBRES Y APELLIDOS</b>	Erick Alexis Cornejo Morán
<b>CARGO</b>	Jefe de Registro Académico
<b>UNIDAD</b>	Registro Académico
<b>CORREO ELECTRÓNICO</b>	erick.cornejo@unasa.edu.sv
<b>TELÉFONO</b>	(503) 24400245 Ext. 116
<b>SITIO WEB DE LA PRÁCTICA</b>	<a href="http://expediente.unasa.edu.sv">http://expediente.unasa.edu.sv</a>

## **Programa Integral del Registro Académico y Manejo de la Información de la Educación**

### **2. CARACTERÍSTICAS DE LA PRÁCTICA**

#### **I. Resumen ejecutivo de la práctica**

La Universidad Autónoma de Santa Ana (UNASA) en la búsqueda de la excelencia académica como lo reza su misión, decide implementar una estrategia a través del Programa de Desarrollo y presupuesto del Plan Estratégico 2011 - 2015 que permitiera generar una sinergia entre la tecnología y la administración, en la que permitiera automatizar diferentes procesos, es decir todos aquellos procesos en las distintas áreas que estuviesen involucradas para que exista una educación de calidad, dirigido a nuestros clientes, tanto internos como externos en donde estos pudieran ser partícipes de un cambio que ayudara a mejorar lo que se estaba haciendo, optimizando al máximo los recursos.

Existía una problemática en cuanto a que no había una integración de datos a través de un sistema para simplificar procesos y que permitieran a su vez tener información de manera oportuna que permitiera una comunicación más cercana con los estudiantes ya que tampoco existían servicios en línea. Para poder llevar a cabo esta buena práctica se tomó en cuenta las opiniones del personal involucrado en los procesos; dando como resultado un Programa Integral del Registro Académico y Manejo de la Información de la Educación, en la que a través de este se pudiera administrar procesos relacionados a la parte académica, administrativa, financiera, de recursos humanos, entre otros. Se dieron los primeros pasos con la parte administrativa y financiera en la que se tomó en cuenta la participación del personal involucrado en dichas áreas para poder llevar a la realidad procesos importantes y también en el proceso de implementación de la buena práctica, estos eran los encargados de retroalimentar todos aquellos cambios y mejoras necesarias para que todo funcionara adecuadamente y se pudiera aprovechar al máximo los recursos con los que contaba la buena práctica, como la reducción de tiempos no solo en el proceso como tal, sino también el tiempo que el personal de alguna dependencia en específico dedicaba a la realización de algún proceso, reducción del consumo de papel en la automatización de procesos, contribuyendo así a la responsabilidad social, etc.

Esta buena práctica se revisa de manera continua a través de todos los participantes en la que se presentan oportunidades de mejoras que son tomadas en cuenta para la realización de cambios al sistema que permitan innovar a través de la tecnología y facilitar a estudiantes y personal la realización de trámites.

Actualmente la buena práctica ha permitido mejorar procesos, optimizar recursos a través de la innovación tecnológica al materializar en un sistema las estrategias plasmadas y desarrolladas con liderazgo, permitiendo una mejor comunicación con los

## **Programa Integral del Registro Académico y Manejo de la Información de la Educación**

clientes tanto internos como externos al ofrecer información oportuna, veraz y disponible en el momento requerido.

### **II. Planificación de la práctica**

En el año 2007, UNASA decide invertir en mejorar los sistemas informáticos para agilizar los procesos administrativos y financieros, de tal manera que adquiere el software comercial denominado SAAES para automatizar las actividades administrativas, integrado por un segundo módulo llamado SAFCO para los procesos contables y financieros, permitiendo que los servicios mejoraran significativamente, sin embargo, con el transcurso del tiempo, la población estudiantil incrementó y los procesos demandaban una mayor eficiencia, esto generó inconvenientes ya que los módulos del sistema cubrían procesos administrativos de apoyo y no procesos académicos de relación directa con el estudiante, la problemática podía resumirse en los siguientes factores críticos:

- Servicios estudiantiles sistematizados pero no automatizados en su totalidad.
- Software no resiliente ante los cambios operativos.
- Software de escritorio sin funcionalidad en línea.
- Afectación de los procesos claves debido a tiempos de espera prolongados, mayor intervención humana, falta de una adecuada infraestructura informática de soporte y dependencia de desarrolladores externos ante cualquier cambio o actualización, lo cual implicaba también, desembolsos constantes y no previstos.

Uno de los procesos académicos que demandaba una pronta atención para la mejora era el proceso de inscripción, por ser más cercano al estudiante y de interacción directa; cabe mencionar que el sistema en funcionamiento SAAES, brindaba módulos de apoyo para realizar inscripciones, sin embargo, por ser un sistema de escritorio, era necesario preparar varios equipos, disponer de un salón amplio con una red interna previamente configurada exclusivamente para dicho proceso, asimismo, era necesario que los estudiantes realizaran largas filas en días exclusivos por carrera. Debido al espacio y al personal involucrado, era necesario atender por grupos en jornadas que se extendían más allá del horario regular de trabajo, requiriendo el apoyo de más personal en carreras con mayor demanda. La problemática fue abordada en la formulación de dicho plan y los hallazgos se resumen en el diagrama causa-efecto. [Ver Anexo 1.](#)

### **III. Desarrollo y ejecución de la práctica**

## **Programa Integral del Registro Académico y Manejo de la Información de la Educación**

En el año 2012, El Consejo Superior Universitario encargó a un equipo de desarrolladores, la creación del sistema informático propio de la institución que llevaría por nombre: PIRAMIDE (Programa Integral del Registro Académico y Manejo de la Información de la Educación) dicha denominación está asociada a su capacidad de ser escalable y flexible ante los cambios y requerimientos de los procesos; de igual forma, el equipo estaría a cargo de la implementación de las soluciones complementarias para su funcionamiento óptimo, todo este trabajo en conjunto con la Administración General y Financiera y la Administración Académica quienes estarían involucrados en el seguimiento y la validación de requerimientos que se ajustasen al proyecto, sin dejar de tomar en cuenta a todos los demás involucrados como directores de escuela, asistentes y estudiantes para la realización de pruebas piloto, etc.

El nuevo software proponía adoptar una metodología ágil de desarrollo y de migración de datos que garantizara la integridad de la información y que procurara la modernidad de los servicios para el estudiante. Fue así que, el sistema se dividiría en tres módulos iniciales: Administrativo, Contable y Expediente en línea.

**Módulo administrativo:** destinado para la gestión y control de procesos académicos como inscripciones, equivalencias, así como la generación de informes, consultas, entre otras.

**Módulo contable:** se implementó el uso de códigos de barra en los talonarios para integrar los servicios de la banca electrónica con la gestión de los colectores de pagos. De igual manera, el departamento de contabilidad accede a los registros, realiza consultas, captura pagos, genera informes, entre otros.

**Expediente en línea:** disponible en internet y cuenta con múltiples opciones para los estudiantes, dispone de un espacio exclusivo para cada estudiante quien ingresa con su número de carnet y una contraseña que puede gestionar. En este módulo el estudiante puede inscribir materias, hacer consultas sobre su historial académico, informarse sobre el quehacer universitario, entre otras.

La experiencia previa con el sistema SAAES permitió disponer de personal administrativo con capacidades informáticas necesarias para la implementación del nuevo sistema, asimismo, se aprovecharon las nuevas tendencias en internet para la creación del expediente en línea, que además de solventar las necesidades del proceso de inscripción, traería aunado a ello con el tiempo, nuevos servicios estudiantiles en línea.

Para solventar las necesidades de software y hardware de desarrollo, se contactó a un Partner de Microsoft en el país para adquirir las respectivas licencias de desarrollo, Microsoft SQL Server 2012 para base de datos, Windows Server 2008 R2 Standard y dos

## **Programa Integral del Registro Académico y Manejo de la Información de la Educación**

licencias para núcleos de procesador. Asimismo, se adquirió un servidor de alojamiento del sistema con las siguientes características: HP 600GB SAS 6G 10000 RPM (3 discos), Procesador Intel Xeon (R), 2.40 GHz, 18GB de RAM, Smart Array P410i/.

En cuanto a la reestructuración de la red, se realizaron cambios de tecnología Wimax a fibra óptica, para ello fue necesario también, adquirir equipos de red, los cuales permitían la creación de VLAN's para gestionar permisos, usuarios y comunicación entre equipos, se implementó una topología de estrella, de forma tal que la administración de toda la red se centralizó en un solo tablero de control. Además, se dispusieron de IP's públicas para el dominio y subdominios a implementar. Este sistema de red garantizaba el funcionamiento óptimo del software PIRAMIDE. [Ver Anexo 2.](#)

Con el fin de informar y lograr una colaboración de parte de la comunidad universitaria, se realizaron consultas y reuniones informativas con los grupos de interés: autoridades, funcionarios, directores, docentes, administrativos y estudiantes, esto permitió desarrollar un proceso participativo y ajustable a las necesidades propias de la institución.

El proyecto de creación del sistema PIRAMIDE utilizó estándares y fundamentos basados en las etapas de desarrollo de software: análisis, diseño, desarrollo, pruebas, implementación y mantenimiento, estas se resumen en las actividades macros. [Ver Anexo 3.](#)

### **IV. Resultados de la práctica**

Superadas las pruebas, en el Ciclo I – 2013 se implementó el sistema PIRAMIDE con los tres módulos: administrativo, contable y expediente en línea, el sistema no presentó inconvenientes y garantizó la disponibilidad y fiabilidad de la información, se realizaron las inscripciones por primera vez a través de internet, logrando una experiencia de usuario satisfactoria al reducir el tiempo y el esfuerzo, el proceso evitó las aglomeraciones que en procesos anteriores se presentaban, beneficiando también la economía del estudiante al no tener necesidad de transportarse a la universidad.

Estos beneficios se han mantenido constantes hasta la fecha, la alta escalabilidad ha permitido modernizar constantemente los servicios académicos, gestionando la carga de usuarios por medio del mejoramiento de la estructura tecnológica y propiciando un acercamiento al usuario para satisfacer sus necesidades y mejorar la experiencia. Con el aumento de la población estudiantil, se ha logrado adaptar los servicios sin perder la capacidad de respuesta y la atención a la calidad.

En el ámbito administrativo y financiero, se ha logrado complementar eficientemente con la actividad académica, incrementado la capacidad en el manejo de la información para la toma de decisiones, en ese sentido, el crecimiento institucional se

## **Programa Integral del Registro Académico y Manejo de la Información de la Educación**

percibe siempre de manera holística con la calidad de los servicios ofrecidos a los estudiantes y su impacto en la gestión y los procesos de apoyo, ejemplo de ello, es que en los Planes Estratégicos Institucionales 2011-2015 y 2016 - 2020 la universidad ha considerado cubrir las necesidades estudiantiles y administrativas a través del Sistema PIRAMIDE.

### **V. Evaluación y revisión de la práctica**

Tener el modelo de calidad EFQM como modelo de gestión de la calidad en nuestra universidad, además de facilitar el análisis de la gestión misma, nos permite estar en constante autoevaluación permitiendo así identificar puntos fuertes y oportunidades para mejorar el funcionamiento de la buena práctica, esto, a través de acciones de mejora encaminadas a la realización de cambios significativos en la búsqueda de la mejora continua. La evaluación y la revisión de la buena práctica se realiza además tomando en cuenta a los diferentes sectores involucrados a través de encuestas de satisfacción tanto para la población estudiantil como para aquellas dependencias que hacen uso del sistema en cuanto a su administración, consultando indicadores de facilidad de uso, rapidez, opiniones sobre procesos específicos, etc. Además tomando en consideración las necesidades que vayan surgiendo y que necesiten dar una respuesta a través de la buena práctica a través de programas de desarrollo, resultado de autoevaluaciones institucionales bajo el modelo de calidad antes mencionado. [Ver Anexo 4](#)

### **VI. Carácter innovador de la práctica**

La innovación de la buena práctica radica en la automatización de los procesos clave tanto para el estudiante como para el personal interno; todo esto tiene como ventaja principal el ahorro de recursos humanos, económicos, de tiempo, etc. tanto del lado administrativo como de los estudiantes, claro ejemplo es la incorporación de un módulo de generación de talonario de aranceles a través del expediente en línea (donde el estudiante de manera fácil y a cualquier hora del día puede generar cualquier NPE, es decir desde la comodidad de su hogar tiene a su alcance toda la colecturía, reduciendo costos de transporte, reducción de riesgos relacionados a la delincuencia por la movilidad). Además que con el pasar del tiempo se fueron añadiendo más módulos que permitieran una mejor administración y análisis de la información como por ejemplo, un sistema ad-hoc que permite medir la satisfacción de nuestros estudiantes a través de encuestas en el expediente en línea y que a su vez administra las distintas evaluaciones de desempeño docente en aula, en laboratorio de práctica y en área hospitalaria, recopilando y tabulando la información al alcance de un solo clic, un sistema para que los estudiantes en proceso de grado puedan inscribir todas sus



## **Programa Integral del Registro Académico y Manejo de la Información de la Educación**

investigaciones operativas y ver a través de su expediente todo el progreso en cada una de las etapas. Se trabaja actualmente en la incorporación de un sistema de gestión del recurso humano.

### **VII. Divulgación de la práctica**

La divulgación es un factor clave para que una buena práctica tenga realce y cumpla con el alcance deseado, a medida se desarrolló la práctica se fue fomentando en la población estudiantil el uso de la misma a través del mismo expediente, informando sobre nuevos componentes a su alcance, de viva voz en charlas, cursos propedéuticos para aspirantes seleccionados, además internamente se usan diferentes medios como notificaciones a través del propio sistema, correos institucionales donde se informa oportunamente sobre el desarrollo de nuevos módulos en el sistema, a través logros presentados a las distintas autoridades de la Universidad, manuales de usuario según los privilegios del mismo para las personas directamente relacionadas con el uso de la buena práctica.

### **3. ENLACES Y ARCHIVOS CORRESPONDIENTES, COMO INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA SOBRE LA PRÁCTICA**

- a. ANEXO 1. [Diagrama Ishikawa o Espina de Pescado para el diagnóstico del problema](#)
- b. ANEXO 2. [DESARROLLO Y EJECUCION DE LA PRACTICA](#)
- c. ANEXO 3. [ACTIVIDADES MACRO](#)
- d. ANEXO 4. [CARÁCTER INNOVADOR DE LA PRACTICA](#)
- e. ANEXO 5. [EVIDENCIAS DE DIVULGACION DE BUENA PRACTICA](#)
- f. ANEXO 6. [MANUALES DE USUARIO](#)
- g. [EXPEDIENTE ONLINE](#)