



UNIVERSIDAD POPULAR AUTÓNOMA DEL ESTADO DE PUEBLA

**Centro Interdisciplinario de Postgrados
Investigación y Consultoría**

Maestría en Planeación Estratégica y Dirección de la Tecnología

**“Mejora de los Procesos en la Prestación de los Servicios Escolares como
Estrategia para la Ampliación de la Calidad en
Instituciones de Educación Superior: Caso BUAP”**

**Trabajo Terminal que para obtener el Grado de Maestro
en Planeación Estratégica y Dirección de Tecnología**

PRESENTA:

Raúl Rodrigo Chávez Jiménez

ASESORES:

**Dr. Carlos Arturo Vega Lebrún
Dr. José Alfredo Leonardo López de Cossío
Dra. Gabriela Sánchez Bazán**

PUEBLA, MÉXICO

MAYO 2012



UPAEP – Secretaría General

Dirección General de Apoyos Académicos

Dirección del Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación.

Biblioteca Central - **Karol Wojtyla**

Tesis Digitales Restricciones de uso:

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de textos, imágenes, gráficas, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente de donde la obtuvo mencionando el autor o autores involucrados en el documento.

Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD POPULAR AUTÓNOMA DEL ESTADO DE PUEBLA

**Centro Interdisciplinario de Postgrados
Investigación y Consultoría**

MAESTRÍA EN PLANEACIÓN ESTRATÉGICA Y DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA

SE APRUEBA EL TRABAJO TERMINAL:

COMITÉ DE REVISIÓN

Dr. Carlos Arturo Vega Lebrún
Coordinador

Dr. José Alfredo Leonardo López de Cossío
Asesor

Dra. Gabriela Sánchez Bazán
Asesor

CONTENIDO

<i>I. INTRODUCCIÓN</i>	4
1.1 Antecedentes de la BUAP	4
1.2 Giro de la Institución	7
1.3 Descripción de la Unidad de Análisis	8
1.3.1 Misión, Visión, Valores y Política de Trabajo	8
1.3.2 Estructura Organizacional	9
1.4 Justificación de la Investigación	11
<i>CAPÍTULO II. DEFINICIÓN DE OBJETIVOS Y ALCANCE</i>	12
2.1 Objetivo General	12
2.2 Objetivos Particulares	12
2.3 Alcance de la investigación	12
<i>CAPÍTULO III. ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN Y DE SU ENTORNO</i>	13
3.1 Análisis de la Industria	13
3.1.1 Contexto de la BUAP	13
3.1.2 Análisis de Procesos en Instituciones de Educación Superior	14
3.1.3 Sistemas Integrales de Información para Universidades	16
3.1.4 Sistema de Gestión de Calidad en la Prestación de Servicios Escolares	20
3.2 Análisis de la organización	22
3.2.1 Análisis de los Procesos Centrales de la Organización	23
3.2.2 Análisis de los Procesos de Soporte de la Organización	32
<i>CAPÍTULO IV. DESARROLLO DE LA ESTRATEGIA</i>	37
4.1 Diagnóstico de los Procesos de la Organización conforme Norma Internacional ISO 9001.	37
4.1.1 La comprensión y el cumplimiento de los requisitos	38
4.1.2 La necesidad de considerar los procesos en términos que aporten valor.	39
4.1.3 La obtención de resultados del desempeño y eficacia del proceso.	42
4.1.4 La mejora continua de los procesos con base en mediciones objetivas.	43
4.2 Revisión de las Mejores Prácticas Organizacionales.	43
4.2.1 Alto compromiso en su Cultura Organizacional.	43
4.2.2 Uso de un Sistema Integral de la Información.	43
4.3 Propuesta de Mejora al Proceso de Administración Escolar	45
4.3.1 Digitalización de documentos en el Proceso de Registro a Examen.	49
4.3.2 Disponibilidad de consulta de expediente escolar en atención escolar.	53
4.3.3 Encadenamiento de Servicios	55
<i>V. CONCLUSIONES</i>	58
<i>VI. REFERENCIAS</i>	61

I. INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas las universidades del país, o también conocidas como Instituciones de Educación Superior (IES), han surgido y crecido de manera exponencial. Este fenómeno ha ocasionado que las organizaciones pertenecientes al sector educativo de nivel superior consoliden sus procesos escolares o diversifiquen sus programas de estudio a nuevas opciones que respondan a las necesidades de la comunidad y de su entorno.

No obstante, la gran diversidad de IES ha ocasionado una calidad escolar y educativa desigual entre estas organizaciones. De esta manera, podemos encontrar IES cuyo prestigio data de generaciones, otras que se distinguen por la consistencia en sus programas de estudio, unas más por el perfil de profesionistas que forman, entre otras tantas características que bien puede ser incluidas en el concepto de calidad.

Así, la calidad de una universidad o IES se puede determinar a partir de diversos indicadores tales como: conocimiento e investigación generada; profesionistas egresados con empleo; participación en proyectos de beneficio directo a la comunidad; pero el presente trabajo trata de establecer un parámetro de calidad a través de la mejora en los procesos relacionados a la prestación de servicios escolares, bajo un enfoque de sistema de gestión de la calidad.

La organización que se analiza es la Dirección de Administración Escolar (DAE) que forma parte de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), institución pública educativa en el nivel medio superior y superior. La DAE es la dependencia encargada de la administración de los procesos escolares, del control de la información académica de los alumnos y de proporcionar los servicios escolares a los estudiantes.

1.1 Antecedentes de la BUAP

México cuenta con más de 100 millones de habitantes y se caracteriza por poseer una población joven. Según el Consejo Nacional de Población (CONAPO, 2012) se calcula que para el año 2010 habrá más de 21 millones de habitantes con un rango de edad entre los 15 y los 24 años, el llamado bono demográfico. Este cambio en la estructura por edad de la población tiene como consecuencia una mayor presión sobre los mercados de trabajo, las tasas de urbanización y en la demanda de educación en los niveles medio superior y superior.

En el ciclo escolar 2008-2009, la matrícula en educación superior del país, contando el posgrado, era de 2,705,190 alumnos. Esto significa una cobertura del 23% de la población de 19 a 24 años de edad. En 2004, la cobertura era del 20.8% y en 2000, era sólo del 18.1%. En la educación media superior, la cobertura ha alcanzado el 61.6%, un nivel mayor con respecto a 2004 (56.1%) y 2000 (47.6%). Sin embargo, a pesar de los esfuerzos por aumentar la matrícula, hoy México se encuentra por debajo de los niveles con respecto a otros países de América Latina, como Chile y Uruguay, donde las tasas de

atención son superiores al 42% y 40% respectivamente. Evidentemente, la ampliación de la cobertura es una tarea que no debe perder de vista la atención a los estudiantes y a las distintas modalidades de enseñanza manteniendo la calidad (SEP, 2011).

En la cobertura en el nivel superior, incluyendo posgrado, la matrícula total es de 148,471 alumnos inscritos de una población con rango de edad entre 19 y 24 años. Es decir, Puebla tiene un índice de cobertura de 23.5% y ocupa el lugar número 15 a nivel nacional. En la cobertura a nivel Licenciatura, Puebla atiende al 24.7% de la población (en el rango de edad entre 19 y 23 años) y se encuentra ligeramente por encima de la cobertura nacional en el mismo nivel (24.4%). Al mismo tiempo, la cobertura a nivel posgrado es más alta que la nacional, ya que atiende al 12.6% de la población, encima del índice nacional que es del 10%.

Es decir, Puebla atiende un porcentaje muy significativo de estudiantes, tanto de nivel licenciatura como Posgrado. En este sentido, la BUAP representa el 30.9% de la atención en educación superior en el estado, ubicándose en el 2° lugar de atención, por debajo de las escuelas privadas, que en conjunto atendieron al 44.9% de la matrícula total de universitarios. De igual forma, es de notar que de acuerdo al estudio de la empresa privada Consultoría Contracorriente, la BUAP tiene la oferta con mayor calidad entre las 216 IES establecidas en Puebla, incluyendo a la UDLAP, el Tecnológico de Monterrey, la Universidad Iberoamericana y la UPAEP.

La BUAP al ser una universidad autónoma es un organismo público, descentralizado del Estado. Está basada en los principios de libertad de cátedra y de investigación. Se distingue por ser una de las seis instituciones públicas mexicanas que forman parte de la Red de Macrouniversidades de América Latina y el Caribe (BUAP, 2011).

Su oferta académica es de 149 programas educativos, incluyendo nivel medio superior, superior y postgrado (BUAP, 2012a). Para el ciclo escolar 2010-2011, la cobertura educativa se amplió con la creación de cinco preparatorias ubicadas en diferentes municipios de Puebla: San Martín Texmelucan, Tepeaca, Ciudad Serdán, Teziutlán e Izucar. Así mismo, en el nivel superior se incrementó la oferta con la creación de cinco licenciaturas: Gastronomía, Nutrición Clínica, Actuaría, Criminología, y Gestión y Evaluación Educativa.

Se le considera el principal polo de investigación científica y cultural del Estado de Puebla. Su sede está ubicada en la ciudad de Puebla, pero cuenta con presencia en otros municipios a través de sus Secciones y Extensiones Regionales de Preparatoria así como de las Unidades Académicas Foráneas (Figura 1).

La BUAP representa la opción de educación media superior y superior más importante en la región centro sur de la República Mexicana por la calidad acreditada de sus programas, la habilitación de su planta académica y la eficiencia de sus servicios certificados. Como universidad pública estatal, atiende al 34 por ciento de los alumnos de licenciatura en el estado y es la primera opción de siete de cada diez egresados de bachillerato que quieren continuar sus estudios (BUAP, 2012b).



Figura 1.1 Secciones y Extensiones Regionales de la BUAP

Fuente: elaboración propia con datos de: BUAP, 2012.

Actualmente, el cien por ciento de la matrícula de licenciatura cursa en programas educativos de calidad acreditada por organismos externos. Por los altos niveles de calidad pertenece al Consorcio de Universidades Mexicanas. Cuenta con un modelo académico de vanguardia, el Modelo Universitario Minerva, que establece las estrategias y acciones necesarias para garantizar la calidad de los programas educativos, consolidar la vinculación social de la Institución y participar efectivamente en el desarrollo regional.

De acuerdo con su Plan de Desarrollo, sus funciones se orientan hacia dos objetivos: el aseguramiento de la calidad y competitividad académica, y la vinculación y responsabilidad social (BUAP, 2012b). En el primer caso se trabaja por el fortalecimiento del trabajo académico mediante los órganos colegiados y ampliar la evaluación externa del desempeño académico de alumnos y profesores. En cuanto a la vinculación y responsabilidad social, plantea la creación de centros de integración y emprendimiento social, el impulso de megaproyectos de investigación, propiciar programas de impacto en la competitividad, generar programas de inclusión universitaria y proyectos integrales de servicio social.

La presencia de la universidad en el escenario mundial se expresa en 70 convenios con instituciones académicas de los cinco continentes y 149 convenios de colaboración con organismos que ofrecen a los estudiantes estancias académicas y la participación en redes (BUAP, 2012c).

Con estos objetivos, la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, reconocida como una de las mejores universidades públicas mexicanas, se consolida como una institución moderna, con un rumbo claro y probada calidad académica, acorde con los requerimientos educativos del siglo XXI (BUAP, 2012b).

1.2 Giro de la Institución

La Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, presta servicios educativos para el nivel medio superior y superior, ofreciendo opciones académicas para Preparatoria, Técnico, Profesional Asociado, Licenciatura y Postgrado.

Para el estudio de la presente investigación, los servicios de la institución se clasifican en: generales, dirigidos a estudiantes, dirigidos a docentes (Figura 2).

GENERALES

- Directorio Telefónico
- Portal de sitios BUAP
- Bufete Jurídico
- Hospital Universitario
- Unigas
- Sorteo BUAP
- Viajes Unitur
- Complejo Cultural

ESTUDIANTILES

- Admisión
- Servicios Escolares
- Autoservicios
- Bibliotecas
- Transporte Universitario
- Becas escolares
- Reinscripción
- Servicio Social
- Bolsa de Trabajo
- Titulación
- Seguimiento de Egresados

DOCENTES

- Correo Electrónico
- Prestaciones laborales
- Captura de Calificaciones
- Evaluación a docentes

Figura 1.2 Clasificación de servicios en BUAP

Fuente: elaboración propia con datos de: BUAP, 2012.

1.3 Descripción de la Unidad de Análisis

La presente investigación analiza las operaciones de los procesos de los Servicios Escolares, a cargo de la organización denominada: Dirección de Administración Escolar (DAE).

La DAE es una dependencia adscrita a la Vicerrectoría de Docencia. Es la única facultada por la BUAP para administrar los procesos escolares de los alumnos: desde el ingreso, su trayectoria escolar hasta su titulación. Es la responsable del desarrollo del proceso institucional de admisión, durante el cual se aplican las políticas de ingreso definidas por la universidad. Mismas que permiten una adecuada y transparente selección de alumnos de nuevo ingreso.

La DAE acompaña a los alumnos a lo largo de su permanencia en la Institución, a través de la prestación de diversos servicios escolares que van desde la coordinación de los procesos de reinscripción que se realizan periodo a periodo, hasta la emisión de variados documentos oficiales que sustentan la vida escolar de los estudiantes. Además se torna en la puerta de salida para los alumnos de la Benemérita; ya que los egresados de los diferentes niveles de estudio obtienen a través de ella su certificado de estudios así como su título y cédula profesional.

Otra responsabilidad sustancial de la Dirección es la de otorgar información a las diversas Unidades Académicas y Dependencias de la Institución relativas a la comunidad estudiantil, que a su vez sirven como insumos para la toma de decisiones por las Escuelas. Presenta los indicadores relacionados con el comportamiento de la población estudiantil en rubros tales como: ingreso, demanda académica, avance escolar, permanencia, egreso y eficiencia terminal.

1.3.1 Misión, Visión, Valores y Política de Trabajo

Política de Trabajo: En la DAE se trabaja de acuerdo a lo establecido en el Proceso de Administración Escolar. Apegándose a la misión y valores. Otorgando servicios confiables y en tiempo, logrando la satisfacción de los usuarios a través de la mejora constante del proceso.

Misión: Administrar los procesos escolares, sustentados en la normatividad y políticas institucionales; generando información que sea soporte en la toma de decisiones académicas, cumpliendo con los requisitos del servicio desde la admisión hasta la titulación.

Visión: Ser una dependencia que se encuentre a la par de los mejores estándares de calidad en la prestación de servicios escolares; con referencia a instituciones afines dentro de la región centro sur de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES).

Valores: Los valores que se promueven en la Dirección de Administración escolar son: honestidad, compromiso, vocación de servicio, respeto y tolerancia; además de la ética. Valores que se describen en la siguiente Figura.



Figura 1.3 Valores de la Dirección de Administración Escolar

Fuente: Dirección de Administración Escolar, 2012 en <http://www.escolar.buap.mx/>

1.3.2 Estructura Organizacional

El giro de la organización son los servicios y sus principales actividades son:

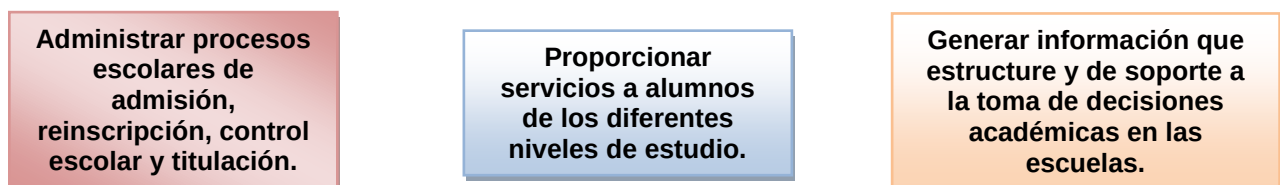


Figura 1.4 Servicios de la Dirección de Administración Escolar

Fuente: elaboración propia con datos de: BUAP, 2012.

La Dirección de Administración Escolar cuenta con infraestructura adecuada para el desarrollo de sus actividades, dentro de la cual combina aspectos físicos, una imagen corporativa y una infraestructura tecnológica (Figura 4) que permiten resaltar las siguientes características en su infraestructura:

1. Mantiene un edificio central en Ciudad Universitaria, donde la mayoría de sus departamentos se establecen.

2. La atención al público se concentra y distribuye en 4 Jefaturas de Servicios, ubicadas en áreas estratégicas de la universidad como: Área CU., Área Centro, Área Salud y Área Tehuacán.
3. Los procesos de Admisión, Inscripción y Reinscripción de alumnos se realizan con apoyo de las Tecnologías de la Información e Internet.
4. El ERP que utiliza para la gestión y manejo de su información es el Banner 8.1 de SunGard, basado en tecnología Oracle.

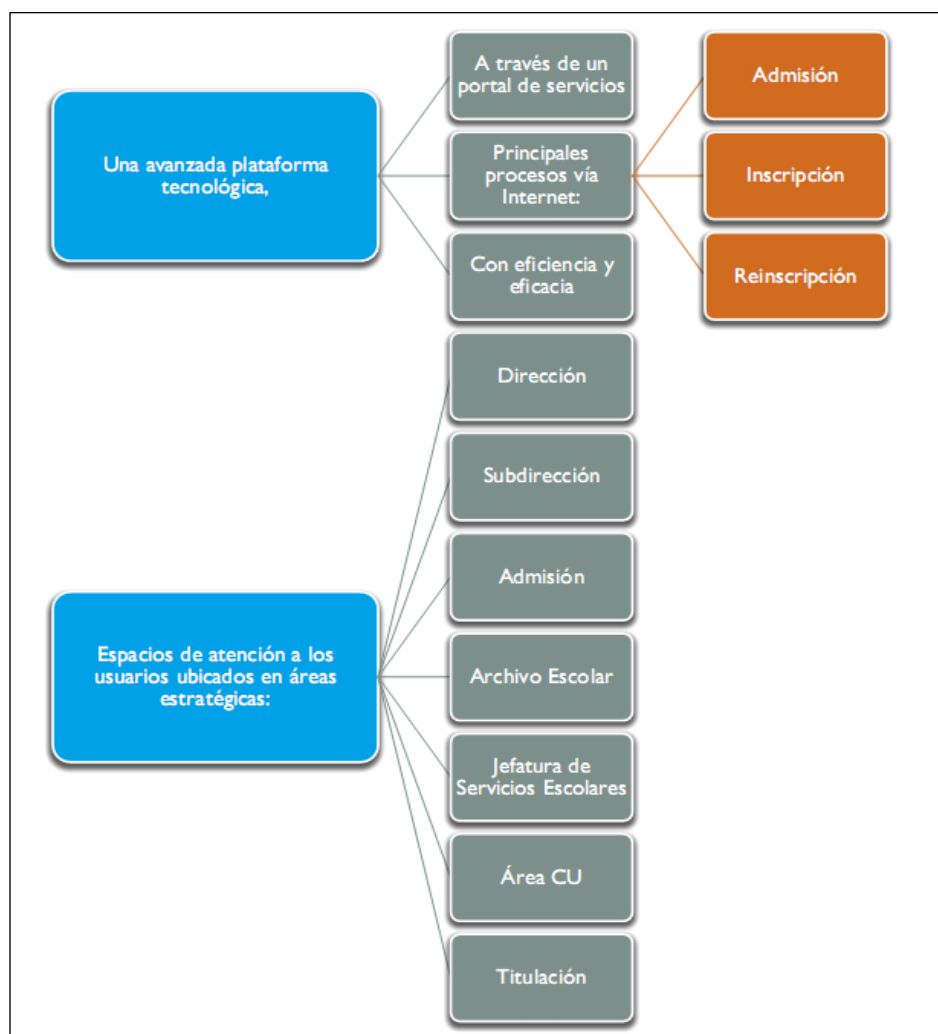


Figura 1.5 Infraestructura Física y Tecnológica de la DAE

Fuente: elaboración propia con datos de: BUAP, 2012.

Actualmente esta Dirección presenta el siguiente organigrama:



Figura 1.5 Organigrama de la DAE

Fuente: Dirección de Administración Escolar, 2012 en <http://www.escolar.buap.mx/>

1.4 Justificación de la Investigación

Como cualquier organización, la Dirección de Administración Escolar gestiona un conjunto de actividades que se interrelacionan entre sí para generar diversos servicios y productos. La presente investigación está enfocada a identificar los procesos centrales de la organización, sus actividades cotidianas y el uso de las Tecnologías de la Información como soporte a los procesos en la prestación de servicios escolares.

La importancia de los servicios proporcionados por la DAE radica en la cantidad o volumen con que se generan, puesto que los usuarios destino son: todos los alumnos de la comunidad estudiantil de la BUAP y aquellos alumnos potenciales o aspirantes al proceso de selección de alumnos. De esta manera, los diferentes servicios de la DAE se mantienen vigentes para los siguientes segmentos de usuarios:

- 42 mil aspirantes por año al proceso de admisión.
- 12 mil quinientos alumnos de nivel preparatoria.
- 700 alumnos en nivel técnico y profesional asociado.
- 50 mil alumnos de licenciatura.
- 3 mil quinientos alumnos de postgrado.

Actualmente la DAE se encuentra certificada bajo el Modelo de Gestión de la Calidad ISO 9001, por lo que mantiene prácticas tendientes a la mejora continua de los procesos y actividades que realiza de manera cotidiana.

La presente investigación busca ser congruente con los objetivos y las prácticas de la organización para buscar el diseño de estrategias que permitan mejorar los procesos operativos en la prestación de servicios escolares. Con la mejora de los procesos escolares, se busca aumentar la calidad del sistema educativo de la BUAP a partir de un

enfoque de procesos con mejora continua.

Se trata de contribuir a modelos que mejoren los servicios y productos finales a partir de la optimización de los recursos disponibles en la organización, en considerando las características propias a su estructura organizacional y la posible actualización de sus procesos vigentes.

CAPÍTULO II. DEFINICIÓN DE OBJETIVOS Y ALCANCE

2.1 Objetivo General

Diseñar una estrategia que permita la mejora operativa de los procesos centrales en la prestación de servicios escolares de: Admisión y Reinscripción; Registro, Control y Atención Escolar; Titulación; dentro del actual Modelo de Gestión de la Calidad de la Dirección de Administración Escolar al considerar los factores inherentes a su naturaleza; las características de su estructura organizacional; y el nivel de las Tecnologías de la Información utilizadas.

2.2 Objetivos Particulares

- Identificar procesos sustantivos de la DAE que sean susceptibles a mejoras.
- Optimizar tiempos y recursos con uso de las Tecnologías de la Información.
- Integrar los niveles estratégicos y operativos de la organización.
- Aumentar la calidad en la atención al usuario dentro de los servicios escolares.
- Adecuar las capacidades tecnologías a los requerimientos de los procesos de Administración Escolar.

2.3 Alcance de la investigación

El presente trabajo aborda el caso de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla como ejemplo particular de las Instituciones de Educación Superior. El desarrollo de la estrategia se centra en la mejora de los procesos relacionados a las actividades administrativas y financieras de las IES, por lo que no se analizan los procesos relacionados a funciones como la investigación y docencia.

De esta manera se ubican a los Servicios Escolares como parte fundamental las operaciones de un Proceso Administrativo y Financiero. Se analizan los tres procesos operativos sustantivos a partir de los cuales la Dirección de Administración Escolar proporciona los servicios escolares:

- a) Admisión y Reinscripción;
- b) Registro Académico, Control y Atención Escolar;
- c) Titulación.

Como parte de este análisis se incluyen los procesos de soporte como el proceso de Compras y el de Dirección, por guardar relación con los procesos primarios.

Para realizar la presente investigación, se cuenta con el apoyo y la supervisión del personal de la DAE. La información proporcionada por la Dirección, así como la disponibilidad del personal y el acceso a las instalaciones, que permiten identificar necesidades, retos y bloqueos en el proceso. Lo que resulta fundamental para la elaboración de un plan de acción que se ajusta, a nivel interno, a las necesidades de la DAE y de manera externa con el objetivo de mejorar el servicio para los usuarios. Con la integración de mejoras, se obtiene un beneficio para todas las partes involucradas.

Se puede considerar como limitante a la presente investigación, la no adquisición de nuevos recursos tecnológicos o mobiliario, pues las mejoras planteadas son a nivel operativo y estratégico. Se considera la utilización de los recursos con los que ya cuenta la organización en este momento, pero bajo un enfoque de su máxima utilización de forma integrada y dinámica.

CAPÍTULO III. ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN Y DE SU ENTORNO

3.1 Análisis de la Industria

3.1.1 Contexto de la BUAP

La Benemérita Universidad Autónoma de Puebla atiende a una matrícula total de 65,131 alumnos. De los cuales 11,834 están inscritos en preparatoria; 49,831 en licenciatura y técnico superior y 3,465 en posgrado. Actualmente, ofrece un programa de bachillerato, un programa de profesional asociado, 61 programas de licenciatura, 20 especialidades, 49 maestrías y 14 doctorados. Además, también ofrece extensiones de algunas licenciaturas en nueve Unidades Regionales ubicadas en el interior del estado de Puebla.

Por lo que se refiere a la matrícula de educación superior, la población escolar de la BUAP representa el 1.9% del total nacional y el 33.1% del estado. La matrícula de licenciatura equivale al 41.52% del total estatal en la modalidad de licenciatura universitaria y tecnológica, mientras que representa el 28.75% de los estudiantes de posgrado en la entidad. En el nivel medio superior, la Preparatoria “Emiliano Zapata” y la Preparatoria Regional “Enrique Cabrera” se colocaron en primer y segundo lugar respectivamente a nivel estatal de la prueba ENLACE y en los sitios 25 y 34 a nivel nacional (BUAP, 2012d).

La BUAP cuenta con el reconocimiento al 100 por ciento de la matrícula de licenciatura en programas de buena calidad. Los programas evaluables cuentan con el Nivel 1 de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior, A.C. (CIEES) y son acreditados por organismos reconocidos por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, A.C. (COPAES). En 2002, contaba sólo con el 42% de los programas de buena calidad; no obstante, en 2009 superó por mucho el promedio nacional (50.4%). La BUAP cuenta con el 48.1% de Programas de posgrado reconocidos en el PNPC, por

encima de la media nacional (31.23%), lo que la ubica en el noveno lugar a nivel nacional.

En cuanto a la planta académica, los docentes con doctorado representan el 34.2% del total de Profesores de Tiempo Completo, indicador por arriba de la media nacional (32.5%). En este mismo sentido, los profesores adscritos al Sistema Nacional de Investigadores representa el 17.4%, que también está por encima de la media nacional (16.5%). En cuanto a los profesores con perfil deseable PROMEP contamos con el 39% de PTC con esta distinción, indicador igual a la media nacional. Finalmente, el 41.7% de los cuerpos académicos están en consolidación, lo que le otorga el cuarto lugar a nivel nacional. En cuanto al nivel de consolidación de los Cuerpos Académicos, la BUAP posee el 18.6% de cuerpos académicos en consolidación, indicador por encima de la media nacional (BUAP, 2012d).

En 2009 el Centro Universitario de Vinculación obtuvo el Premio Nacional de Vinculación con el sector productivo. Así mismo, otros avances en cuanto a vinculación se han obtenido a través de las diferentes actividades que realizan el Sistema de Incubación de Empresas, el Centro Universitario de Prevención de Desastres, el Programa de Alfabetización, los Centros de Atención al Cuidado de la Vida y distintas iniciativas de impacto social de las unidades académicas.

En materia de gestión institucional 81 procesos de 14 dependencias se encuentran certificadas con la norma ISO 9001:2008 que avala la calidad de sus servicios. La Benemérita Universidad Autónoma de Puebla ha logrado la sistematización y madurez de sus procesos estratégicos académico-administrativos, brindando a la institución estabilidad, seguridad y confianza en la gestión (BUAP, 2012b).

El entorno institucional está influenciado por cinco variables: el posicionamiento social, el marco normativo nacional, el financiamiento y sustentabilidad de las universidades públicas, los estándares sociales de calidad y el clima económico social.

3.1.2 Análisis de Procesos en Instituciones de Educación Superior

La necesidad y pertinencia de la información ha estado presente y lo seguirá estando en el devenir diario de las organizaciones. Las Instituciones de Educación Superior (IES) no pueden ser ajenas a esta necesidad. Hoy en día, las IES han adoptado y adecuado prácticas organizacionales más orientadas a empresas comerciales (PRONAD, 2012), pero es necesario hacer énfasis en que el propósito o razón de ser de una IES dista mucho de la misión de una empresa comercial, por lo tanto, sus prácticas administrativas y sus sistemas de información deben ser acordes a su propia misión.

En un contexto jurídico, dentro de las facultades de la Secretaría de Educación Pública (SEP), conforme a su Reglamento Interior, publicado en el Diario Oficial el 21 de enero de 2005, corresponde a la Dirección General de Educación Superior Universitaria el ejercicio de las siguientes atribuciones: “Fomentar que las instituciones a que se refiere este artículo cuenten con sistemas integrales de información que permitan la toma de las mejores decisiones y que den sustento a los procesos de planeación y evaluación”.

En cumplimiento de dicho artículo, las universidades públicas estatales y de apoyo solidario pueden presentar, en el marco de sus Programas Integrales de Fortalecimiento Institucional, proyectos cuyo objetivo sea el diseño, operación e implantación de un sistema integral único y homologado, que permita el manejo oportuno y eficaz de la información como apoyo a sus procesos de planeación participativa.

Contribuir a implantar en las IES un Sistema Integral de Información Administrativa y Financiera (SIIA) capaz de generar sistemáticamente, información especializada que les permita construir con criterios comunes, indicadores de desempeño aplicados a la administración financiera y la gestión académica con base en costos unitarios.

De esta manera y siguiendo a Rafael Garduño (1999) se pueden diferenciar dos grandes procesos centrales en las funciones de cada IES: los Procesos de Investigación y Docencia y el Proceso Administrativo Financiero (Figura 3.1).

Una vez que se han identificado y precisado estos dos grandes procesos de las IES, cabe retomar uno de los grandes desafíos de la educación que es, sin duda, el mejoramiento de la calidad de los sistemas educativos (Garduño, 1999).

Así, se puede afirmar que el mejoramiento del sistema educativo se logra a partir del fortalecimiento y eficiencia en cualquiera de las actividades que se incluyen en los procesos de investigación y docencia así como en el administrativo financiero.



Figura 3.1 Procesos Centrales en IES

Fuente: elaboración propia con datos de: Garduño, 1999.

Dentro de la presente investigación se toma como unidad de análisis a la Dirección de Administración Escolar, que representa la organización encargada de brindar los servicios escolares en la BUAP.

3.1.3 Sistemas Integrales de Información para Universidades

Los Sistemas Integrados de Gestión Empresarial también llamados sistemas Integrales de Negocio o de Planificación de los Recursos Empresariales, ERP (por sus siglas en inglés Enterprise Resource Planning) actualmente forman parte fundamental en los recursos de las organizaciones.

Actualmente los sistemas de información de las organizaciones se han convertido en el estándar tecnológico para la gestión de la información que se genera y difunde en las organizaciones (Stevens, 2003, citado en Aguayo, M. et al., 2007), además que estos sistemas representan “el desarrollo más importante en el uso empresarial de tecnologías de información de la década de los noventa” (Davenport 1998, p. 122).

Este tipo de aplicaciones informáticas tienen su origen intelectual en las aplicaciones de *Material Requirement Planning* (MRP) que estaban pensadas en la planificación de la producción industrial. A partir de este punto, los desarrolladores de este software poco fueron complementando el sistema original, añadiéndole módulos que realizaban nuevas funciones y que daban respuesta a las necesidades de las distintas áreas funcionales de la empresa (Aguayo et al., 2007).

Un ERP puede integrar diferentes tipos de información con la intención de automatizar la mayoría de los procesos básicos de una organización, desde la gestión financiera, hasta el almacenamiento, compras, recursos humanos, logística y otros. De esta manera se pretende evitar, entre otras cosas, que exista una variedad de software o paquetes individuales que realicen tareas por separado produciendo una heterogeneidad de información (Ibarloza, 2004).

Una de las principales características de los ERP es que trabajan con una base de datos única, de manera que toda la información de la empresa está centralizada en un único sistema de información. La integración que proporcionan los ERP mejora la eficiencia de la organización (Aguayo et. al, 2007). Así, entre las mejoras que elevan la eficiencia de la organización podemos encontrar: la disponibilidad y homogeneidad de la información; la toma de decisiones a niveles operativos de la organización; mejor atención de los clientes y; la mejora de los procesos operativos de la organización.

Anteriormente, estos sistemas sólo podían ser implementados por grandes empresas en razón de su costo. No obstante, dada la competitividad de los mercados actuales hace necesario que las medianas y pequeñas organizaciones, ya sean de servicios o generadoras de producto realicen un correcto tratamiento de la información (Aguayo et. al, 2007).

En la actualidad, las principales suministradoras de soluciones ERP son las siguientes

empresas: SAP, Oracle, PeopleSoft, Baan, J.D. Edwards y Microsoft Business Solutions-Navision (Ibarloza, 2004).

SunGard Higher Education, es una de las empresas de servicios de tecnología líder a nivel mundial. SunGard tiene más de 20,000 empleados y sirve a 25,000 clientes en 70 países. SunGard proporciona el software y soluciones de tratamiento para servicios financieros, enseñanza superior y el sector público. SunGard también proporciona servicios de recuperación de desastre, servicios informáticos manejados, la disponibilidad de la información, servicios consultores y el software de dirección de continuidad comercial.

Con el ingreso anual que excede 5 mil millones de dólares, SunGard es el programa de gestión privado más grande (Industrial Solutions, 2012) y la empresa de servicios con una amplia presencia en instituciones educativas pues en colaboración con los clientes y la comunidad educativa, ayuda a impulsar la innovación a lo largo del ciclo de vida estudiantil (SunGard, 2012a).

Con la sede en Wayne, Pensilvania, SunGard es comprendido de cuatro negocios: Servicios de Disponibilidad, Sistemas Financieros, Enseñanza superior y Sector público, que proporciona servicios de tecnología e infraestructura, y software de soluciones de tratamiento.

El principal sistema para la gestión de información de SunGard lo represente el sistema Banner. ERP que se adquiere a través de diversos módulos que cubren las funcionalidades para diversos procesos organizacionales en instituciones educativas, como:

Tabla 3.1 Módulos del ERP Banner

SOLUCIONES BANNER
Banner Student
Banner Relationship Management
Banner Finance
Banner Human Resources

Fuente: elaboración propia con datos de: BUAP, 2012.

Banner Student es el sistema insignia de SunGard para la gestión de información de alumnos, al abarcar desde la admisión y matriculación hasta la administración de los planes de estudio, la asesoría y la evaluación. Además, para los alumnos, potenciales y matriculados, ofrece la posibilidad de acceso a la información desde cualquier dispositivo en el momento que lo requieran. Así mismo, Banner Student suministra capacidades operativas para estandarizar y administrar los procesos escolares (SunGard, 2012b).

El ERP Banner desarrollado por SunGard está basado en tecnología Oracle, por lo que esta base tecnológica tiene una gran variedad de aplicaciones dentro de la BUAP (Figura

3.2). En este sentido, cabe hacer mención que actualmente la BUAP tiene contratados dos módulos del ERP Banner: Banner Student y Banner Finance.



Figura 3.2 Funcionalidades del ERP Banner 8.1 en la BUAP

Fuente: elaboración propia con datos de DAE, 2012.

Entre las universidades clientes de SunGard que utilizan el ERP Banner, podemos encontrar las siguientes:

Tabla 3.2 Universidades clientes del ERP Banner

- BUAP,
- Universidad de Monterrey,
- Universidad Anáhuac,
- Escuela Bancaria y Comercial.

Fuente: elaboración propia con datos de DAE, 2012.

En el contexto de las IES mexicanas, otro de los ERP utilizados en la gestión de procesos escolares es el desarrollo por la empresa EDCON, con su Sistema de Control Escolar, que representa una herramienta web desarrollada en su totalidad sobre tecnología Oracle para la administración de los procesos de control escolar de IES (EDCON, 2012).

De acuerdo a la información de EDCON (2012) el Sistema de Control Escolar cubre procesos desde la admisión hasta la titulación del alumno e incluye características propias de otros departamentos ligados al control escolar como: seguimiento de egresados, evaluación docente, guías de estudio entre otros.

Entre las IES clientes de EDCON (2012) podemos encontrar las siguientes:

Tabla 3.3 Universidades clientes del ERP Banner

- Instituto Tecnológico de Mérida,
- Instituto Tecnológico de Veracruz,
- Instituto Tecnológico de Celaya,
- Colegio de Bachilleres del Estado de Veracruz,
- Secretaría de Educación Pública,
- Universidad Iberoamericana Laguna,
- Universidad Politécnica de Aguascalientes,
- Universidad Intercultural de Chiapas,
- Universidad Juárez del Estado de Durango,
- Universidad Mesoamericana de san Agustín.

Fuente: elaboración propia con datos de DAE, 2012.

Al igual que Banner, EDCON ha creado un subsistema del Sistema Integral de Información Administrativa (SIIA) que contempla procesos como recursos humanos y finanzas. Las funcionalidades del ERP de EDCON se detallan a continuación:



Figura 3.3 Funcionalidades del Sistema de control Escolar Edcon.

3.1.4 Sistema de Gestión de Calidad en la Prestación de Servicios Escolares

Como ha sido abordado en secciones anteriores, las IES derivado de su propia misión y considerando que la razón primaria de su nacimiento es la prestación de servicios educativos, mantienen dos grandes tipos de procesos: los de investigación y docencia y los administrativos financieros. De igual manera, he señalado el mejoramiento de la calidad como reto de todos los sistemas educativos (Garduño, 1999) se puede lograr a partir del mejoramiento de cualquiera de los procesos centrales de las IES: mejorar la calidad de su investigación y de sus procesos de enseñanza aprendizaje; o aumentar la eficiencia de sus procesos administrativas para proporcionar mejores soluciones a sus usuarios y a la comunidad en la que se insertan.

A finales del siglo XX el concepto calidad tuvo una amplia difusión en las empresas de cualquier giro y sin duda alguna se extenderá por mucho tiempo en los modelos organizacionales. El tema del mejoramiento de la calidad tuvo su principal exponente W. Edwards Deming (1989), quien ofreció aportes muy significativos y acogidos por muchas organizaciones, las cuales obtuvieron éxito en la puesta en práctica de estas ideas.

Es necesario entender que ninguna organización puede funcionar si no está organizada (García de Toba, 2010). Para que el mejoramiento de la calidad pueda ser traducido eficazmente en las organizaciones es necesario tener claro cuál es el cambio real que queremos lograr, fijar el objetivo a alcanzar e identificar el proceso que vamos impactar.

Se puede afirmar que un Sistema de Gestión de la Calidad es aquel que estructure procesos y actividades de la organización hacia el movimiento continuo de mejora y que permita el cumplimiento de sus propósitos que son compatibles a su estructura y a sus principios (Martinez, R., et al., 2011).

La adopción de un sistema de gestión de la calidad debería ser una decisión estratégica de la organización, considerar los recursos con los que se cuentan, el análisis de sus procesos operativos y los resultados que se pretender obtener. El diseño y la implementación del sistema de gestión de la calidad de una organización están influenciados por (ISO 9001, 2008):

- a) El entorno de la organización, los cambios y los riesgos asociados al mismo;
- b) Sus necesidades;
- c) Sus objetivos;
- d) Los productos o servicios que proporciona;
- e) Los procesos que emplea;
- f) El tamaño y la estructura de la organización.

Las organizaciones son tan eficientes como lo son sus procesos (García de Toba, 2010). Un proceso es el conjunto de actividades que utiliza recursos y que se gestiona con el fin de permitir que los elementos de entrada se transformen en resultados. Frecuentemente el resultado de un proceso constituye directamente el elemento de entrada del siguiente proceso (ISO 9001, 2008).

Al implementar un sistema de gestión de calidad, se debe considerar la necesidad de identificar y establecer una cultura organizacional que promueva valores y una política de trabajo; hacer un diagnóstico de cómo se llevan los procesos y determinar los cambios significativos a realizar derivado de examinar todas las opciones posibles que permitan ofrecer las soluciones más oportunas a la estrategia a implementar, alineada siempre a la visión y misión institucional. También es necesario que la escuela no se desvincule con la comunidad de la cual forma parte y aquella que califica los resultados de sus procesos educativos.

Para que una organización funcione de manera eficaz, tiene que determinar y gestionar óptimamente sus procesos. De esta manera, el mejoramiento continuo de la calidad es una estrategia utilizada para aumentar la competitividad, a partir de orientar todos los procesos organizacionales hacia las necesidades y objetivos de la organización.

Así mismo, la Norma ISO 9000 (2008) explica que un “enfoque basado en procesos” refiere a la aplicación de un sistema de procesos que permite identificarlos no de manera aislada, sino como un conjunto de procesos que interaccionan entre sí para obtener un resultado global deseado.

Un sistema de gestión de la calidad con un enfoque basado en procesos (Figura 3.4), enfatiza la importancia de diversos elementos tales como:

- La comprensión y el cumplimiento de los requisitos;
- La necesidad de considerar los procesos en términos que aporten valor;
- La obtención de resultados del desempeño y eficacia del proceso, y
- La mejora continua de los procesos con base en mediciones objetivas.

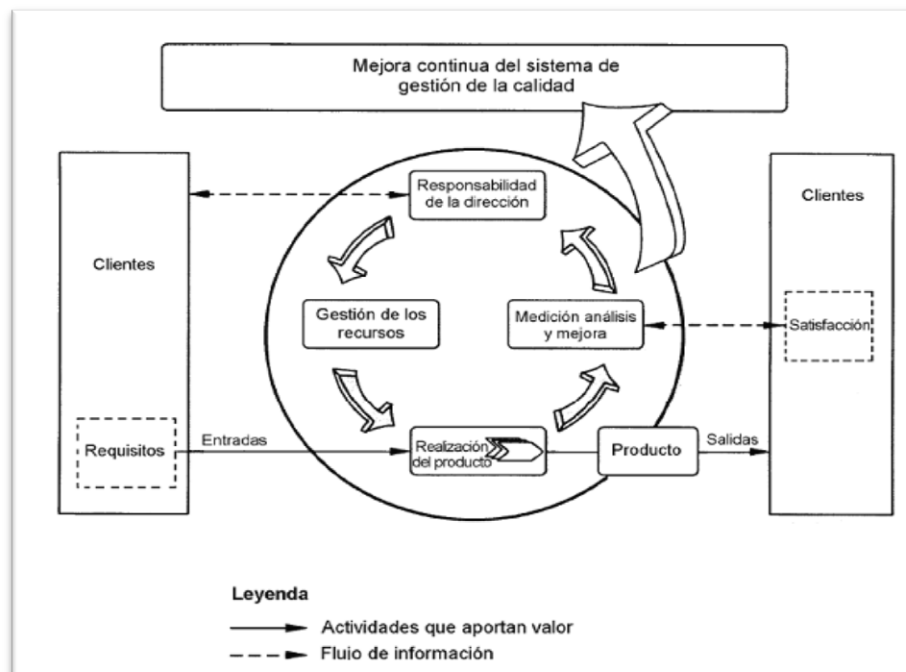


Figura 3.4 Sistema de Gestión de la Calidad con un Enfoque Basado en Procesos.

Fuente: ISO 9001, 2008.

Este modelo de gestión de la calidad puede ser aplicado a la prestación de servicios escolares cuando las IES aceptan adaptarse a las exigencias del entorno y de sus usuarios. Justo cuando las IES convierten sus procesos en un sistema dinámico y abierto a las modificaciones.

Hay que empezar, por centrarse, en la mejora de un proceso para que se optimice su operatividad conforme a la estrategia planteada y de esta manera los resultados son directamente proporcionales a su gestión. Dirigir y controlar los procesos de acuerdo a los requisitos establecidos para los productos, servicios, procesos y materias primas son garantía de lograr las metas que diariamente se fijan las organizaciones (ISO 9001, 2008).

3.2 Análisis de la organización

La organización objeto de estudio del presente trabajo es la DAE que es la encargada de la prestación de servicios escolares en la BUAP. Por tanto, los servicios escolares son ubicados como uno de las principales actividades que se incluye en el Proceso Administrativo y Financiero de la BUAP (Figura 3.5).

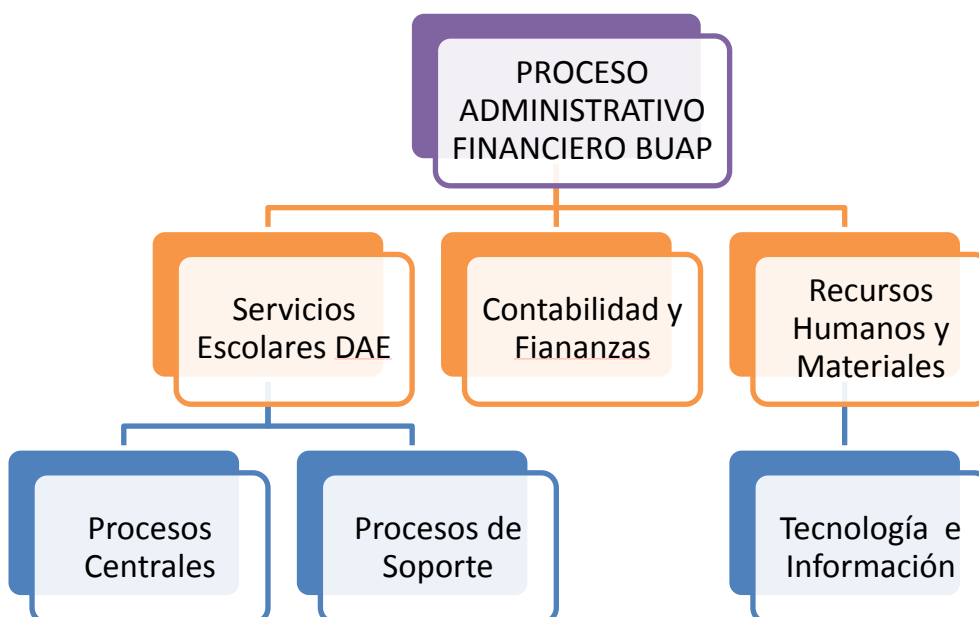


Figura 3.5 Proceso Administrativo Financiero de la BUAP.

Fuente: Elaboración propia con datos de BUAP, 2012.

Una vez que se han ubicado a los servicios escolares como parte sustancial de un Proceso Administrativo y Financiero de las IES, los servicios escolares pueden ser estudiados a partir del análisis de los procesos que lo componen. En el caso de la organización de estudio, ésta ha planificado y definido para la prestación de servicios

escolares la realización de: Procesos Centrales y Procesos de Soporte.

Los procesos centrales se consideran los necesarios para generar los productos y servicios que ofrece la DAE. En tanto que los procesos de soporte acompañan a los procesos centrales con actividades complementarias para proveer los insumos necesarios en su realización.

La DAE identifica los siguientes tipos de procesos en su organización (Figura 3.6):

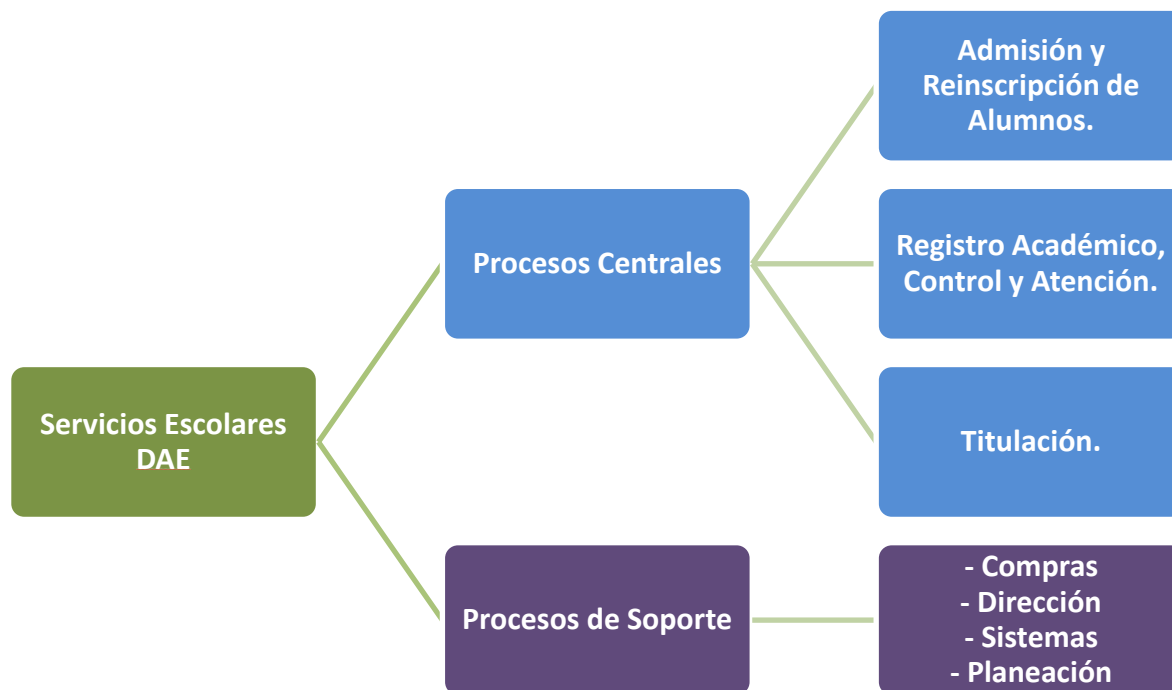


Figura 3.6 Procesos centrales y de soporte de la DAE.

Fuente: Dirección de Administración Escolar, 2012 en <http://www.escolar.buap.mx/>

3.2.1 Análisis de los Procesos Centrales de la Organización

La DAE ha denominado “Proceso de Administración Escolar” al proceso mediante el cual genera todos los productos y servicios escolares. El Proceso de Administración Escolar incluye tres procesos centrales y otras más como procesos de soporte (Figura 11). Los procesos centrales son:

- I. Admisión y Reinscripción de alumnos
- II. Registro Académico, Control y Atención Escolar
- III. Titulación

El alcance del Proceso de Administración Escolar comprende el proceso a nivel medio superior y superior. Desde el registro de aspirantes y su admisión, inscripción, reinscripción; emisión y captura de actas de calificaciones; servicios escolares; auditoría

escolar; y la titulación de alumnos.

La secuencia e interacción de lo descrito en el párrafo anterior se aprecia en el diagrama de interacción de procesos del Proceso de Administración Escolar donde se distingue los tres procesos centrales y su interacción con los de soporte, los insumos y productos correspondientes (Figura 3.7).

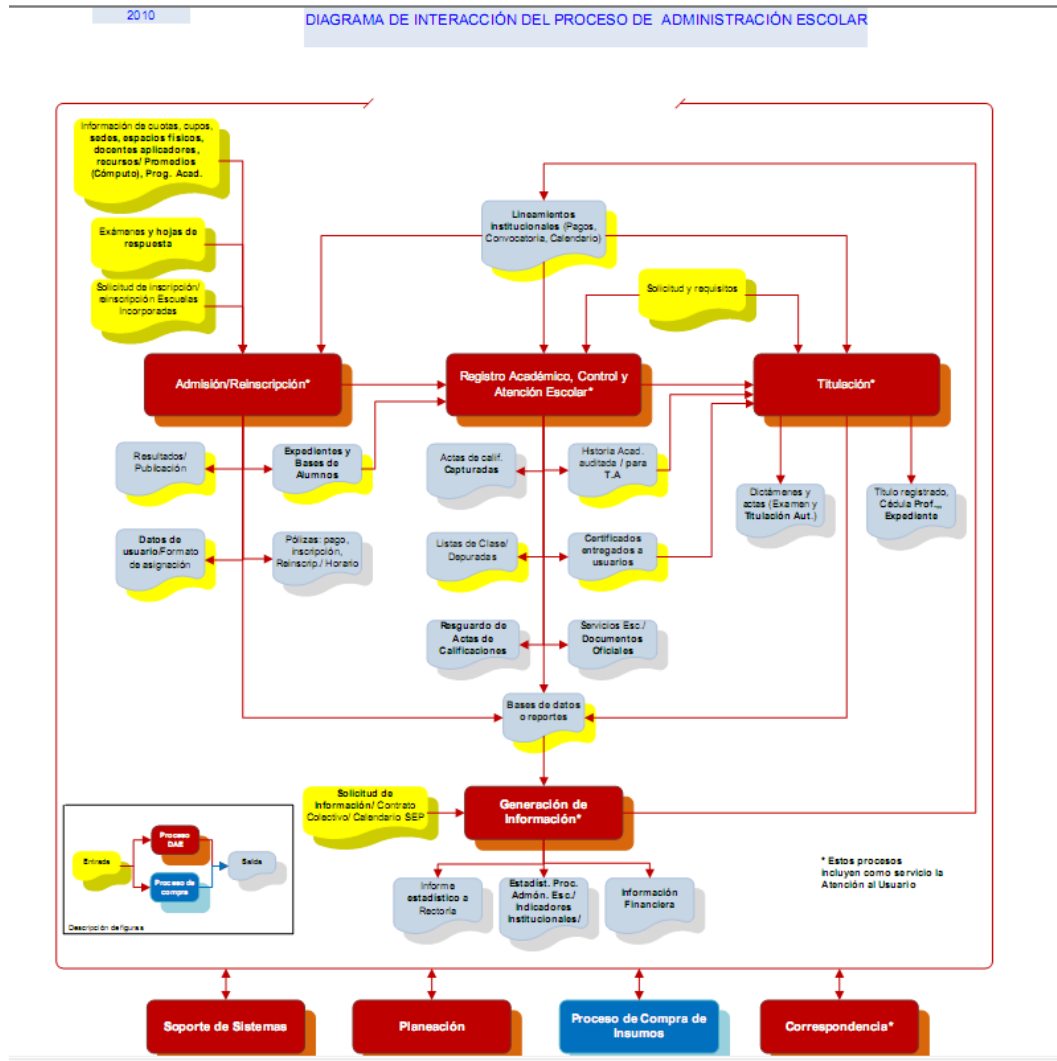


Figura 3.7 Diagrama de interacción el Proceso de Administración Escolar.

Fuente: Dirección de Administración Escolar, 2012 en <http://www.escolar.buap.mx/>

3.2.1.1 Proceso de Admisión y Reinscripción de Alumnos

Por Proceso de Admisión se debe entender al procedimiento que se desarrolla en las etapas de *registro a examen de admisión*; *aplicación de examen e*; *inscripción*; a través de las cuales una persona ingresa a cualquiera de las opciones de estudio de la BUAP, adquiriendo la calidad de alumno.

A) La etapa de registro a examen: se desarrolla en dos pasos o etapas principales: registro de aspirantes en línea y la revisión documental y atención en sede de registro (Figura 3.8).

Las actividades derivadas del registro de datos en línea, las podrá realizar el aspirante continuamente desde cualquier computadora con acceso a Internet a través del sitio oficial de la BUAP. El aspirante tendrá que seleccionar su opción de estudio y proporcionar sus datos en la página web habilitada para este efecto.

El registro de datos en línea inicia con la publicación de la Convocatoria de Admisión y estará disponible durante el periodo que sea definido en la misma. Una vez que el aspirante ha finalizado su registro de datos, éste podrá imprimir a través del sistema la Ficha de Depósito Bancario para el pago de sus derechos de selección en el proceso de admisión.



Figura 3.8 Etapas del registro a examen de admisión.

Fuente: Elaboración propia con datos de: DAE, 2012

En materia del proceso de admisión, la DAE constituye una sede registro en la ciudad capital del estado, así como diversas sedes de registro foráneas ubicadas en diferentes municipios del territorio del estado de Puebla para proporcionar atención a los aspirantes de cada región.

Para el caso de la sede de registro en ciudad capital está será ubicada en el Polideportivo “Ignacio Manuel Altamirano” de esta Universidad. Un par de días antes al calendario de atención, el Departamento acondicionará la sede con los muebles necesarios para desarrollar las actividades de la revisión documental. Entre las principales actividades realizadas en la sede de atención se encuentran:

Las actividades que se derivan del segundo paso del registro a examen de admisión se realizan en cada una de las sedes de registro proporcionando atención personal a los aspirantes y efectuar la revisión de los documentos que acrediten el cumplimiento de los requisitos establecidos por la convocatoria de admisión respectiva. A continuación se describen las principales actividades que se realizan en la segunda etapa del registro a examen de admisión (Figura 3.9):

1. Acceso: Coordina el acceso únicamente de aspirantes a las instalaciones de la

sede de registro y ordena las filas necesarias para el ingreso a la sede de registro.

2. Revisión documental: este módulo tiene la finalidad de verificar los documentos que acrediten los requisitos marcados en la Convocatoria de Admisión. Las funciones de este módulo serán realizadas por las mesas de revisión documental, que podrán operar con asistencia de las mesas de cálculo de promedio, revisión documental para extranjeros y la mesa de atención para egresados de preparatorias BUAP.

3. Captura de datos: el personal ubicado en las máquinas de captura, pedirán al aspirante sus documentos y verificarán si el expediente está aprobado por las mesas de revisión documental. A continuación proceden a verificar los datos que aparecen en sistema, previamente registrados en internet por el aspirante, y captura datos críticos en la información del alumno: nombre completo; fecha de nacimiento; promedio general del nivel de estudios anterior y; fecha de conclusión de las materias cursadas.

4. Entrega de Formato de Asignación: este módulo solicita al aspirante sus fotografías y se verifica vengán selladas por la mesa de revisión documental. A continuación se procede a pegar una de las fotos en el Formato de Asignación y se coloca el holograma de seguridad. Esto como medida de seguridad para evitar cualquier sustitución en la fotografía del formato de asignación.

El Formato de Asignación es el documento generado por la DAE, el cual sirve para identificar al aspirante el día de la aplicación del examen de admisión y la vez le informa el salón asignado y escuela en que deberá presentar el examen el interesado.

5. Orientación y Salida: proporciona información general a los aspirantes sobre la ubicación de las escuelas y edificios de la universidad. Además, este módulo resuelve cualquier duda que el aspirante pueda plantear respecto al proceso de admisión.



Figura 3.9 Principales actividades en la sede de atención.

B) Etapa de aplicación del examen de admisión: está a cargo de la DAE y se utiliza para el ingreso a los niveles de estudio medio superior y superior. La prueba que realizan los aspirantes de preparatorias es la denominada Piense II y se realiza en una única fecha para todos los aspirantes de este nivel.

Los aspirantes a cualquier opción de estudio de licenciatura presentan 2 exámenes: la Prueba de Aptitud Académica y la Prueba por Área de Conocimiento. Es requisito indispensable para la admisión que el aspirante presente ambos exámenes. La aplicación de estas dos pruebas se realiza el mismo día según la fecha anunciada en las Convocatorias de Admisión.

La aplicación de los exámenes de admisión se realiza en dos días, un día para cada nivel de estudios. Así mismo, una de las características del Proceso de Admisión en la BUAP, es que las fechas de aplicación de examen son únicas, se realizan una vez al año. No obstante, para llegar a la aplicación del examen, la organización tiene que realizar varias actividades con mucha anticipación como:

Visita de Facultades y Escuelas para conocer su capacidad en mobiliario y espacios para la realización del examen de admisión. Una vez que se recaba la información, la DAE realiza los cálculos relativos a la capacidad total de instalaciones y las registra en el sistema Banner, de tal manera que durante la etapa de la revisión documental del registro a examen, el ERP Banner ha otorgado un lugar virtual a cada aspirante en capacidad de cada salón y espacios de la escuelas.

Así mismo, en meses previos al periodo de admisión, la organización establecerá comunicación con el *College Board* (proveedor externo) para hacer la solicitud de exámenes estimados a aplicar. En la fecha de recepción de exámenes, la DAE habilitará la bóveda de seguridad para el resguardo de los mismos en presencia de diversas autoridades universitarias y fedatario público que hace contar el cierre de la bóveda.

Los docentes de la universidad podrán participar como aplicadores de examen de admisión a propuesta de su Facultad. Propuesta requerida a través de oficio por el Departamento con meses de anticipación. Todos los aplicadores reciben una compensación económica por la realización de esta actividad.

El personal que participa en la aplicación del examen de admisión (Figura 3.10) está clasificado de la siguiente manera:

1. Aplicadores: son aquellos docentes que imparten clases en la Universidad y que han recibido capacitación para efectuar tal actividad. También participan, los aplicadores auxiliares, que son aquellos alumnos que han solicitado participar en el Proceso de admisión. Las funciones de un aplicador son la identificar a los aspirantes en cada salón y dar lectura al manual de instrucciones para aplicación del examen.

2. Representante DAE: son asignados en cada escuela donde se aplicará el

examen de admisión. Sus funciones son las de entregar materiales de aplicación a cada docente; verificar el desarrollo de la aplicación; recibir materiales al finalizar la prueba y; pagar el estímulo económico a cada aplicador.

3. Coordinador de área: visitar y mantener comunicación con los diferentes representantes de la DAE a su cargo y se mantiene atento para movilizar personal, material didáctico o cualquier recurso para la adecuada realización del examen en cada Unidad Académica. Además es el encargado de dar solución a cualquier situación anormal que se leque a presentar en la jornada.

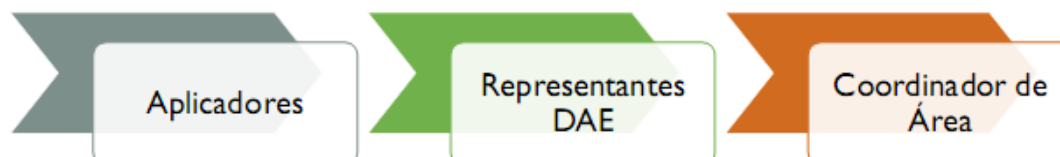


Figura 3.10 Personal que participa en la Aplicación de Examen

Fuente: elaboración propia con datos de DAE, 2012

Una vez finalizada la aplicación del examen, el centro de control y recepción de la totalidad de los exámenes entregados en las sedes de aplicación, será ubicado en el “Polideportivo Ignacio Manuel Altamirano” de la Universidad. Este centro contará con las siguientes mesas debidamente identificadas para las actividades descritas en la siguiente figura:

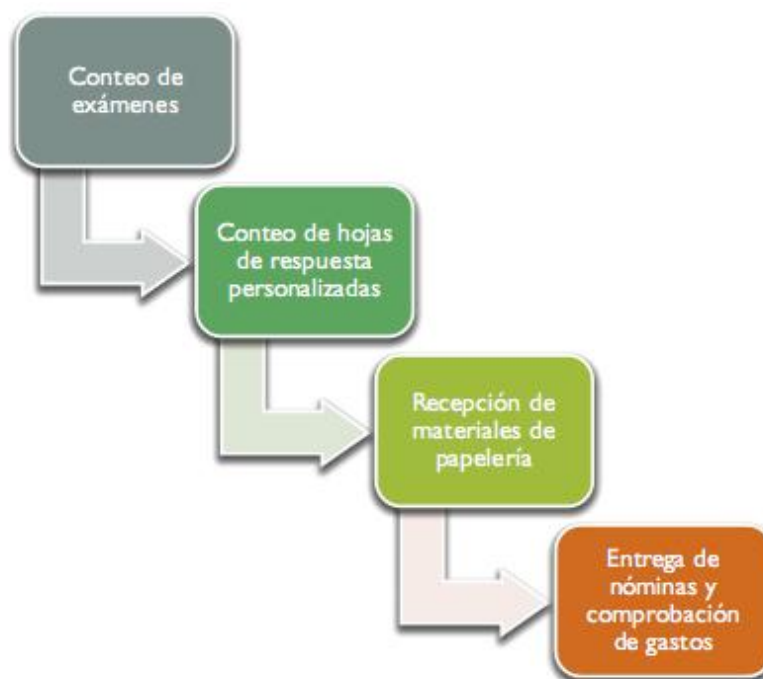


Figura 3.11 Actividades para la recepción de exámenes.

Fuente: elaboración propia con datos de DAE, 2012

Durante la recepción de exámenes, el objetivo principal es verificar que la misma cantidad de exámenes que fue entregada a los representantes de la DAE, se devuelva de igual manera. Así mismo, las hojas de respuesta se clasifican para ser enviadas a calificar por el College Board.

- C) Inscripción de alumnos:** mediante la cual los aspirantes aceptados adquieren la calidad de alumnos de la institución. Esta etapa se inicia con la Publicación de Resultados y la publicación Convocatoria de Inscripción, que se difunden en diversos medios de comunicación de la región así como en la página de Internet institucional, donde permanecerá hasta finalizado el periodo de inscripciones.

Al igual que las etapas, la inscripción de alumnos se realiza en dos momentos, como se describe en la figura siguiente:



Figura 3.12 Pasos del Proceso de Inscripción en BUAP.

Fuente: elaboración propia con datos de DAE, 2012

El periodo de inscripción en línea inicia al día siguiente de la publicación de resultados y permanece abierto durante el tiempo que se defina en la Convocatoria de Inscripción. La inscripción en línea está dirigida para los aspirantes aceptados que hayan realizado examen de admisión. Las actividades del primer paso de la inscripción las podrá realizar el aspirante aceptado desde cualquier computadora con acceso a Internet, proporcionando el número de solicitud que aparece en su Formato de Asignación en el Sistema Banner a través del sitio de Internet de la Universidad y siguiendo las indicaciones del Instructivo para Inscripción vía web.

Una vez que el aspirante ha ingresado a su cuenta de autoservicios, éste tendrá que generar su Póliza- Horario con la que pagará la cuota correspondiente a su inscripción y podrá visualizar su horario de cursos.

Durante el periodo de atención establecido en fechas para la inscripción, se realizarán las actividades siguientes (Figura 3.13):

- 1. Módulo de atención integral:** el personal de este módulo solicita, nuevamente, al aspirante aceptado la documentación que acredite el cumplimiento de los requisitos de ingreso previamente publicados durante la etapa de Registro a Examen. La documentación posterior a su cotejo es recibida en copia, a partir de la cual se integra un nuevo archivo en papel para su digitalización.

A cada aspirante aceptado, se le entrega un documento que formaliza la revisión de sus documentos en la etapa de inscripción. Este documento puede ser una

responsiva respecto la no alteración de los documentos entregados o puede ser el adeudo de documentos en el que se les señala un plazo para exhibir la documentación original.

2. **Toma de fotografía para credencialización:** Una vez que el aspirante aceptado ha entregado sus documentos, puede pasar al módulo de credenciales, donde le es capturada su fotografía que habrá de aparecer en la credencial de estudiante que se entrega posteriormente.

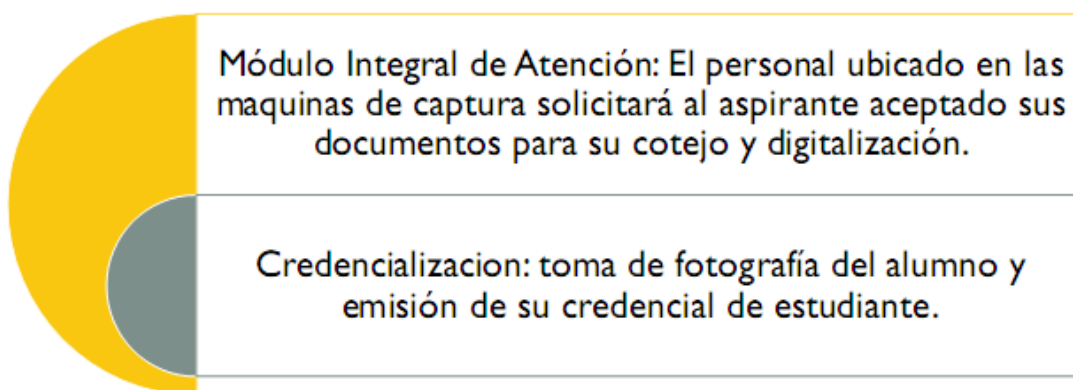


Figura 3.13 Actividades durante la Atención en Sede de Inscripción en BUAP.

Fuente: elaboración propia con datos de DAE, 2012

- D) **Reinscripción de alumnos:** Una vez que los alumnos se encuentran inscritos en la universidad, su avance académico se realiza a través del proceso de reinscripción de cursos en los diferentes periodos de estudio. La reinscripción de los alumnos de las preparatorias es anual, mientras que los periodos de estudio por año para los alumnos de nivel superior son cuatrimestrales o semestrales y son conocidos como: otoño, primavera y verano.

La reinscripción de estos alumnos se efectuará según su nivel y modalidad de estudio. Para efectuar la reinscripción, es presupuesto que las Facultades y Escuelas a través de Secretaría Académica, registren y carguen en el sistema Banner su programación académica disponible para ese periodo de estudios en cuestión.

La reinscripción de cursos al realizará cada alumno a través de Internet, haciendo uso de su *cuenta de autoservicios* (portal de servicios). Durante las fechas de reinscripción y durante el periodo en que el alumno pueda ingresar a su cuenta de autoservicios según la cita programada, éste realizará su reinscripción registrando cursos disponibles y pudiendo cancelarlos en cualquier moviendo según lo requiera sus necesidades, según el Instructivo para la reinscripción vía web disponible en el mismo sitio de Internet.

Una vez que el alumno realice algún moviendo respecto sus materias, podrá generar y actualizar la impresión de su horario de cursos.

3.2.1.2 Proceso de Registro Académico, Control y Atención Escolar

Como resultado de la inscripción y reinscripción de alumnos, se generan en sistema un **registro académico** a cada alumno respecto los cursos que ha registrado en cada periodo de estudios. Este registro académico integra las diferentes listas de clases que al finalizar el periodo de estudio, se convertirán en actas de calificaciones.

La captura de calificaciones la realiza cada docente desde cualquier maquina con acceso a Internet, pero la impresión y firma de cada una de las actas se realiza de manera presencial en la Escuela o Facultad en la que se encuentre adscrito el docente. Una vez que haya finalizado el plazo de captura, las diferentes Escuelas remitirán a las Jefaturas de Servicios Escolares el total de actas. Las listas de clases iniciales, no siempre coinciden en número de alumnos que las actas finales, pues las primeras se depuran como se explica en la siguiente figura:



Figura 3.14 Depuración de las listas de clases en el registro académico.

Fuente: elaboración propia con datos de DAE, 2012

A partir de ahí, las actas impresas y firmadas por cada docente se envían al Archivo Escolar para su correspondiente resguardo. A través de la auditoría escolar y el resguardo de la documentación generada en los diferentes procesos se efectúa el **control escolar**. La auditoría escolar se realiza con la finalidad de verificar que las calificaciones de las materias cursadas durante la trayectoria escolar de los alumnos coincidan con las registradas en la historia académica, misma que es la base para la emisión de documentos oficiales.

Los registros derivados de las listas de clases, como de las calificaciones asentadas en actas, sirven como insumos para la realización de diversos servicios escolares que representa la **atención escolar**. Entre los principales servicios escolares se encuentra la emisión de:

- a) Constancia de estudios,
- b) Constancia de promedio,

- c) Historial Académico,
- d) Credencial de Estudiantes,
- e) Certificado de estudios,
- f) Carta de pasante
- g) Trámites de Servicio Social e Internado Rotatorio

3.2.1.3 Proceso de Titulación

El certificado de estudios generado en el proceso anterior, representa uno de los insumos para el Proceso de Titulación. El proceso de titulación inicia con la solicitud de trámite por parte del interesado. Posteriormente se efectúa la recepción y revisión de documentos que dependiendo del tipo de trámite se emite la circular, dictamen y acta de examen o dictamen y acta de titulación automática (Figura 3.15).

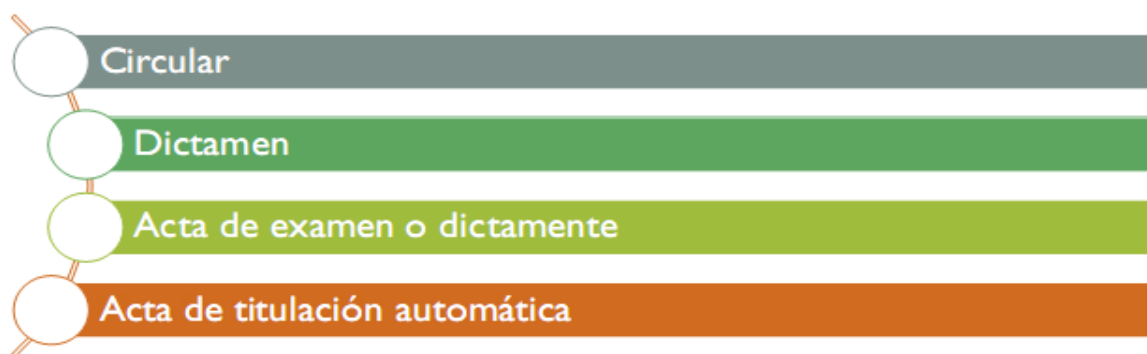


Figura 3.15 Servicios de la DAE en titulación.

Fuente: elaboración propia con datos de DAE, 2012

La diferencia entre acta de titulación automática y acta de examen es el flujo que siguen dichos documentos; en el segundo, el dictamen de examen, base para la elaboración del acta de examen requiere autorización por parte de la unidad académica. El acta de titulación automática sigue un flujo administrativo directo a la firma de la Directora de la DAE lo cual se logra gracias a la absoluta confiabilidad que proporciona la auditoría escolar, las demás actas son firmadas por el Secretario General.

Una vez que se cuenta con el acta de examen o de titulación automática firmada, se procede a la digitalización de expedientes. Dependiendo del trámite, posteriormente se lleva a cabo el dictamen y autenticación de documentos, otra fase que brinda una alta confiabilidad al Proceso de Titulación, con este soporte se procede a la impresión del título el cual es enviado a Secretaría General y Rectoría para su firma. Posteriormente el título es presentado con su correspondiente expediente ante la Dirección General de Profesiones para su registro y gestión de la emisión de la cédula profesional.

3.2.2 Análisis de los Procesos de Soporte de la Organización

Los procesos de soporte se encuentran e interactúan con los procesos centrales que se realizan dentro del Proceso de Administración Escolar de la DAE, tal y como se visualiza en el Diagrama de Interacción de Procesos (Figura 3.7).

Los procesos de soporte no están destinados a los usuarios de los servicios escolares, sin embargo resultan necesarios para la realización de las actividades que integran el Proceso de Administración Escolar.

3.2.2.1 Proceso de Compras

En la DAE se realizan las compras de los insumos necesarios para la prestación de los servicios necesarios y la realización del producto. Se parte del principio que todos los insumos impactan en la calidad de la realización del producto y la prestación del servicio. Por ello, la organización a través de su Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) establece la realización periódica de pruebas y verificación de los insumos adquiridos con proveedores.

El proceso de compras da inicio con la definición de los requisitos especificados para cada insumo a adquirir, para luego poder seleccionar al proveedor. Se cuenta con una tabla de criterios para la evaluación y reevaluación de proveedores. Además se establecen otros criterios de evaluación para los proveedores únicos, como la DGP que proporciona el registro del título y emite la cédula profesional del usuario al concluir su trámite de titulación. Ésta es la única Dirección que proporciona este servicio a nivel federal y el *College Board* que proporciona los instrumentos de evaluación para el ingreso a la Institución así como el servicio de calificación de las hojas de respuestas.

Por su parte, el proceso de suministro de incluye actividades que van desde la estimación de insumos por Departamento, una determinación anual de los insumos, pasando por la fijación de mínimos y máximos.

Para el caso de la compra de los **exámenes de admisión**, este proceso inicia con la solicitud al proveedor de la cantidad estimada de exámenes a aplicar, siendo que la DAE en los meses previos al Proceso de Admisión establecerá comunicación con el *College Board* y solicitará la cantidad total de cada tipo de examen. El flujo de las actividades se detalla en la Figura 3.16.

Los productos y servicios objeto de la compra son:

- a. Folletos de examen:** correspondientes a las diversas pruebas, destinadas para evaluar la aptitud académica según los diferentes niveles de educación y que son elaboradas por el *College Board*.
- b. Hojas de respuesta:** documento en que cada aspirante contesta las preguntas de la prueba que sustenta.
- c. Manuales para la aplicación de cada prueba:** en el que se redactan las instrucciones a seguir por parte del aplicador de la prueba.

d. Calificación de hojas de respuestas: para obtener el resultado de las pruebas realizadas por el aspirante.

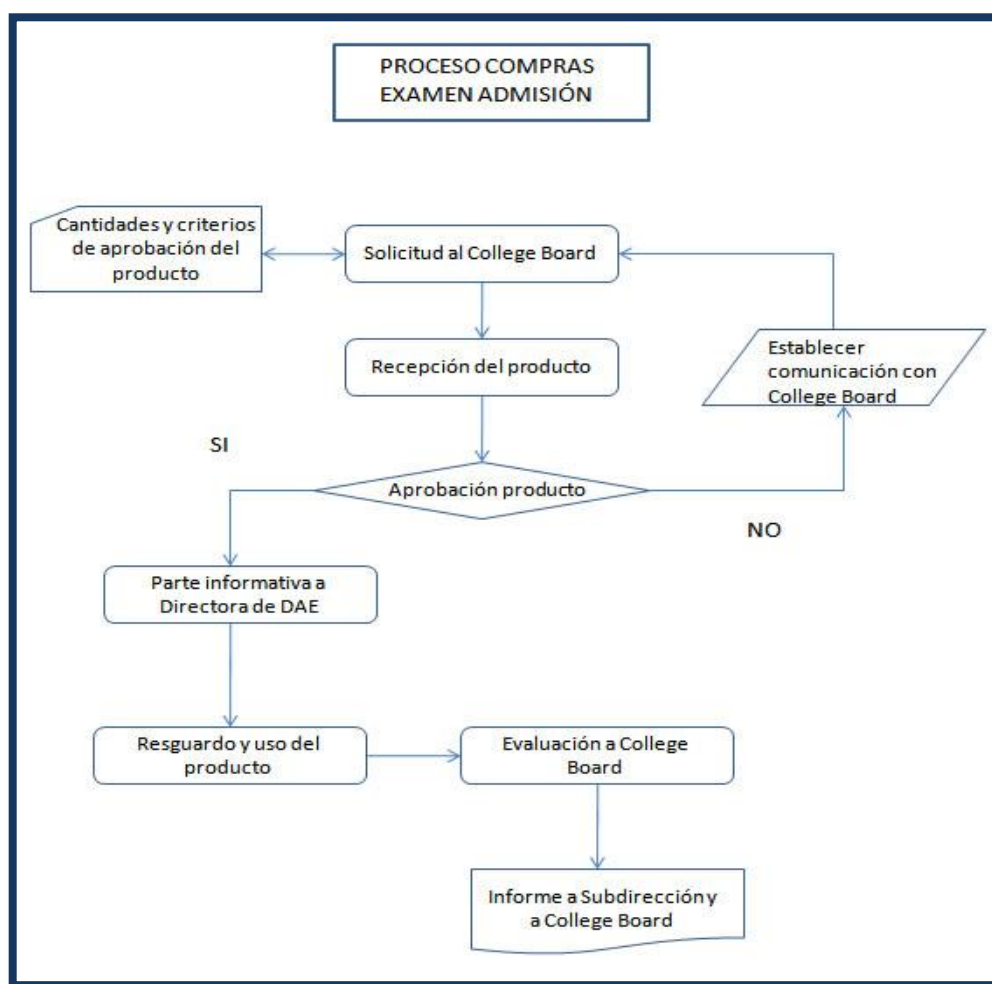


Figura 3.16 Diagrama de proceso de compras para el examen de admisión.

Fuente: Dirección de Administración Escolar, 2012.

El proceso de compras también resulta ser complejo y extenso, pues la prestación de servicios de la organización incluye la realización del producto donde se interactúa con diversos procesos externos en las diferentes etapas de cada proceso central. Estos procesos externos, no siempre significan una compra, pero equivalen a aquellas actividades que no realiza la organización. Entre estos procesos podemos encontrar los que se enlistan en la Figura 3.17.

3.2.2.2 Proceso de Dirección

La Alta Dirección es responsable de plasmar su compromiso hacia la calidad y la

satisfacción del usuario por medio de la Misión, Visión, Política de calidad y Valores de la organización. Estos conceptos deben ser congruentes con el pensar y actuar de la DAE y su personal. Son apropiados a las situaciones y condiciones actuales en las que se encuentra la DAE, también son revisados por la dirección para su actualización.



Figura 3.17 Procesos externos de la DAE.

Fuente: Elaboración propia con datos de DAE, 2012.

Esta revisión sienta las bases para el establecimiento y seguimiento de los objetivos de calidad que generalmente son fijados a principios de año por la Alta Dirección. La DAE ha identificado y tiene que planear todas las actividades y los recursos necesarios para cumplir con los requerimientos del usuario referentes al Proceso de Administración Escolar, por medio de: la Planeación estratégica y la Planificación de la Calidad.

- A)** La Dirección de Administración Escolar desarrolla su planeación al considera las actividades necesarias para la emisión del Calendario de Actividades Internas sobre el que se basan todas las actividades de la DAE. Otras actividades derivadas de este proceso, son las relacionadas con los elementos de los proyectos de mejora que se planifican como parte del Sistema de Gestión de la Calidad.

Para la determinación de los objetivos se considera lo siguiente:

- Que sean claros, medibles y alcanzables.
- Que sean congruentes con la política de calidad.
- Que sean congruentes con las funciones del personal.

En relación al soporte para el cumplimiento de los objetivos de calidad, la Subdirección y los Jefes de Departamento pueden fijar indicadores particulares considerados en algunos casos como objetivos departamentales o bien, implementar proyectos de mejora. Además de los objetivos de calidad se cuenta con indicadores de desempeño de los procesos y conformidad del producto. Se pueden fijar o modificar las metas de estos conceptos dependiendo del desempeño del mismo o de las necesidades del proceso.

B) Proceso de Generación de Información: Tal y como se ha descrito en secciones anteriores, la DAE no solo proporciona servicios escolares, sino que también atiende las solicitudes de información académica. En este proceso se recopila, de los procesos centrales, las bases de datos generadas de los diferentes servicios. Mismas que están soportadas en las plataformas de los sistemas institucionales de información ERP BANNER, que se encuentra con uso de bases Oracle.

La DAE es la dependencia facultada para generar información relativa a los servicios escolares y a la matrícula para la generación de la estadística e indicadores institucionales.

Otros resultados de este proceso consisten en la emisión de lineamientos institucionales vinculados con la administración escolar, para lo cual se llevan a cabo actividades diversas. Este proceso también incluye la atención de solicitudes de dependencias tanto internas como externas que permiten soportar las acreditaciones de los programas académicos, contribuir a la rendición de cuentas y la transparencia de la institución.

C) Proceso de Correspondencia: En este proceso se lleva a cabo el control de la correspondencia dirigida a la DAE. En el área de Dirección se concentran los oficios recibidos por los diferentes departamentos para su revisión, información y/o asignación de actividades por parte de la Directora cuando se trata de solicitudes diversas. La Dirección, con base en lo reportado por las áreas, envía las respuestas correspondientes a través de oficios dirigidos a los solicitantes.

3.2.2.3 Proceso de Sistemas

En este proceso se establece el detalle para proporcionar los servicios relacionados con la operación de equipos de cómputo y sistemas para la realización de las funciones de la organización, así como la capacitación del personal para la operación del ERP Banner Student.

Se cuenta con procedimientos en los que se indican las actividades a realizar dentro de los procesos y cuando aplique se incluyen las actividades de verificación, seguimiento, inspección y criterios de aceptación de acuerdo a lo indicado en la planeación de la calidad.

El proceso de sistemas incluye actividades de mantenimiento al equipo de cómputo; la instalación de la infraestructura de red en sedes de registro dentro del Proceso de

Admisión; la capacitación al personal en uso del ERP y; el desarrollo de aplicaciones para la optimización de los procesos organizacionales.

La DAE cuenta con una infraestructura adecuada para el desarrollo de las actividades como una avanzada plataforma tecnológica, que permite que algunos de los principales procesos (Figura 3.18) se lleven a cabo vía Internet, lo que les da un sentido de eficiencia y comodidad para el usuario.

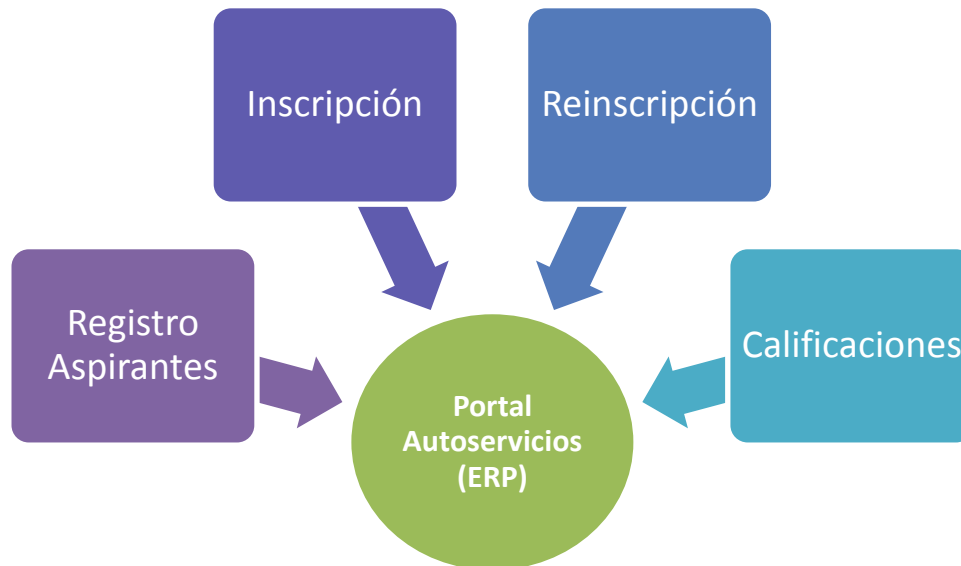


Figura 3.18: Actividades que realiza la DAE utilizando Internet

Fuente: Elaboración propia con datos de DAE, 2012.

CAPÍTULO IV. DESARROLLO DE LA ESTRATEGIA

4.1 Diagnóstico de los Procesos de la Organización conforme Norma Internacional ISO 9001.

Como se ha establecido en secciones anteriores, la DAE actualmente realiza todas las actividades de sus procesos bajo un Sistema de Gestión de la Calidad, además de que actualmente se encuentra certificada bajo los criterios de calidad en la prestación de servicios de la Norma Internacional ISO 9001.

El presente diagnóstico a los procesos de la organización se realiza a partir de los parámetros que brinda la norma de referencia en el Sistema de Gestión de la Calidad. El diagnóstico no trata de determinar el grado de cumplimiento con todos los puntos establecidos en la Norma; más bien, trata de proporcionar un análisis respecto la funcionabilidad de los procesos para encontrar posibles mejoras operativas.

Se parte de que la Norma Internacional promueve la adopción de un enfoque basado en

procesos cuando se desarrolla, implementa y mejora la eficacia de un sistema de gestión de la calidad, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos (ISO 9001, 2012).

En el capítulo anterior se describieron tanto los procesos centrales como aquellos de soporte que realiza la DAE y que en su conjunto constituyen el Proceso de Administración Escolar. Por tanto, los **criterios para realizar el diagnóstico** los determina el “enfoque basado en procesos” de ISO 9001 (2012), donde resulta necesario analizar los vínculos entre los procesos individuales, así como sobre su combinación e interacción.

Un enfoque de este tipo, cuando se utiliza dentro de un sistema de gestión de la calidad, enfatiza la importancia de los siguientes elementos:

1. La comprensión y el cumplimiento de los requisitos.
2. La necesidad de considerar los procesos en términos que aporten valor.
3. La obtención de resultados del desempeño y eficacia del proceso.
4. La mejora continua de los procesos con base en mediciones objetivas.

4.1.1 La comprensión y el cumplimiento de los requisitos.

El Proceso de Administración Escolar comprende tres procesos centrales y varios procesos de soporte. Cada proceso genera un servicio o un producto que bien puede ser el producto final o, también, puede ser el elemento de entrada para otro proceso.

Los requisitos de los productos y servicios otorgados por la organización se tienen bien definidos en diversos documentos (Tabla 4.1) y se comunican a los usuarios de manera oportuna: la publicación de convocatorias se realiza con meses de anticipación a las fechas de atención; el tablero de comunicación se mantiene visible en las áreas de atención y; los documentos informativos se entregan en un módulo de orientación.

Tabla 4.1 Requisitos definidos para los procesos DAE.

	PROCESOS	REQUISITOS DEFINIDOS EN:
Centrales	Admisión y Reinscripción de Alumnos.	a) Reglamento de Procedimientos y Requisitos para la Admisión, Permanencia y Egreso. b) Convocatorias de Admisión.
	Registro Académico, Control y Atención Escolar.	a) Guía de Servicios Escolares. b) Tablero de Comunicación. c) Documentos Informativos.
	Titulación	
Soporte	Compras	a) Manual de Calidad. b) Procedimientos aplicables.
	Dirección	
	Sistemas	

Fuente: Elaboración propia con datos de DAE, 2012.

4.1.2 La necesidad de considerar los procesos en términos que aporten valor.

El Proceso de Administración Escolar a través del cual la organización presta los servicios escolares, se desarrolla en tres grandes procesos centrales. Cada proceso mantiene una planificación de las actividades a realizar. Así mismo, existen diversos Procedimientos e Instructivos que regulan la forma en cómo se realizan las actividades.

Se detecta que cada Departamento de la DAE realiza óptimamente las actividades que conciernen a su proceso central. Sin embargo, a pesar de que existe un Diagrama de interacción el Proceso de Administración Escolar (Figura 3.7), las actividades realizadas entre un proceso y otro se duplican, lo que se puede entender como una falta de articulación integral en el Proceso de Administración Escolar.

Dentro del primer proceso central: de Admisión y Reinscripción de Alumnos, existen tres subprocesos que representan etapas o momentos diferentes (Figura 4.1). En cada uno de estos subprocesos (etapas) existen algunos documentos que de manera constante son requeridos al cliente o usuario del servicio, pero que dependiendo del propósito del trámite adquieren una finalidad distinta, tales como el acta de nacimiento y el certificado de estudios.

Esto es, existe una **duplicidad de actividades** en los diferentes subprocesos escolares que se desprenden del Proceso de Admisión y Reinscripción. La duplicidad se constituye al solicitar el mismo documento al mismo cliente o usuario, en diferentes momentos de su vida escolar.

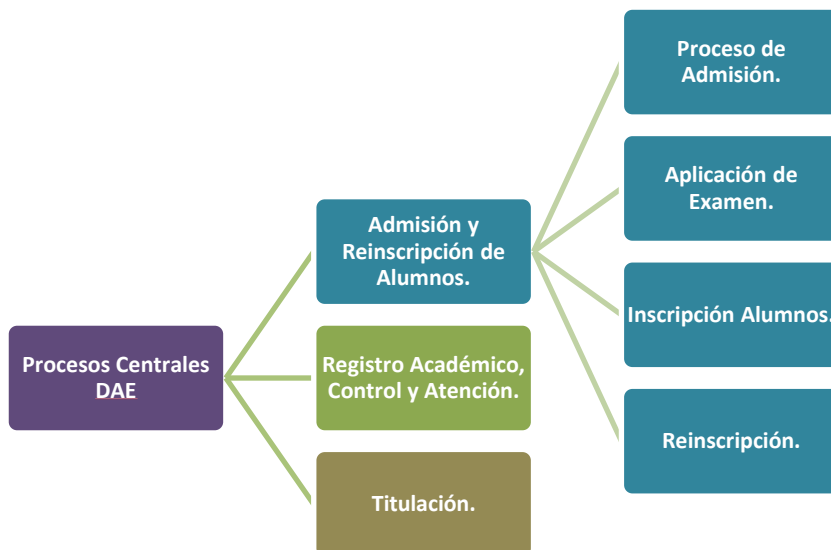


Figura 4.1 Subprocesos del Proceso de Admisión y Reinscripción de Alumnos.

Fuente: Elaboración propia con datos de DAE, 2012.

En el *Proceso de Registro a Examen de Admisión* los documentos son revisados, no se digitalizan, pero si se almacenan de manera física los expedientes de cada uno de los 42 mil aspirantes que en promedio se registran anualmente en la BUAP. Aquí, la

digitalización de los expedientes no se considera necesaria bajo el argumento de que no todos los aspirantes serán admitidos, lo que representaría un trabajo innecesario para la organización.

En este proceso, una vez que el aspirante pasa por el módulo de captura donde se le asigna en sistema Banner un salón y lugar para la aplicación del examen, se le procede a entregar un 'Formato de Asignación' con fotografía con el cual aplicará su examen. Los expedientes formados con las copias y documentos del aspirante son archivados según el número de solicitud impreso para luego ser incluidos en archiveros que luego del plazo de seis meses posteriores a la publicación de resultados, son desechados para preparar el lugar físico del siguiente proceso de admisión.

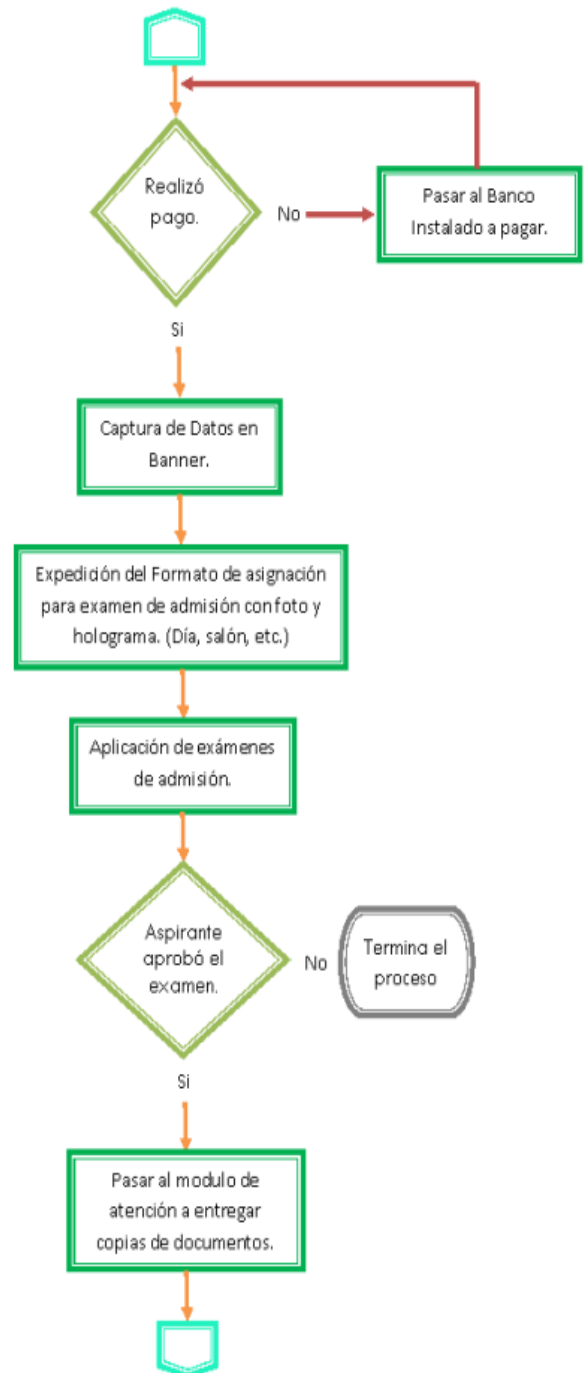
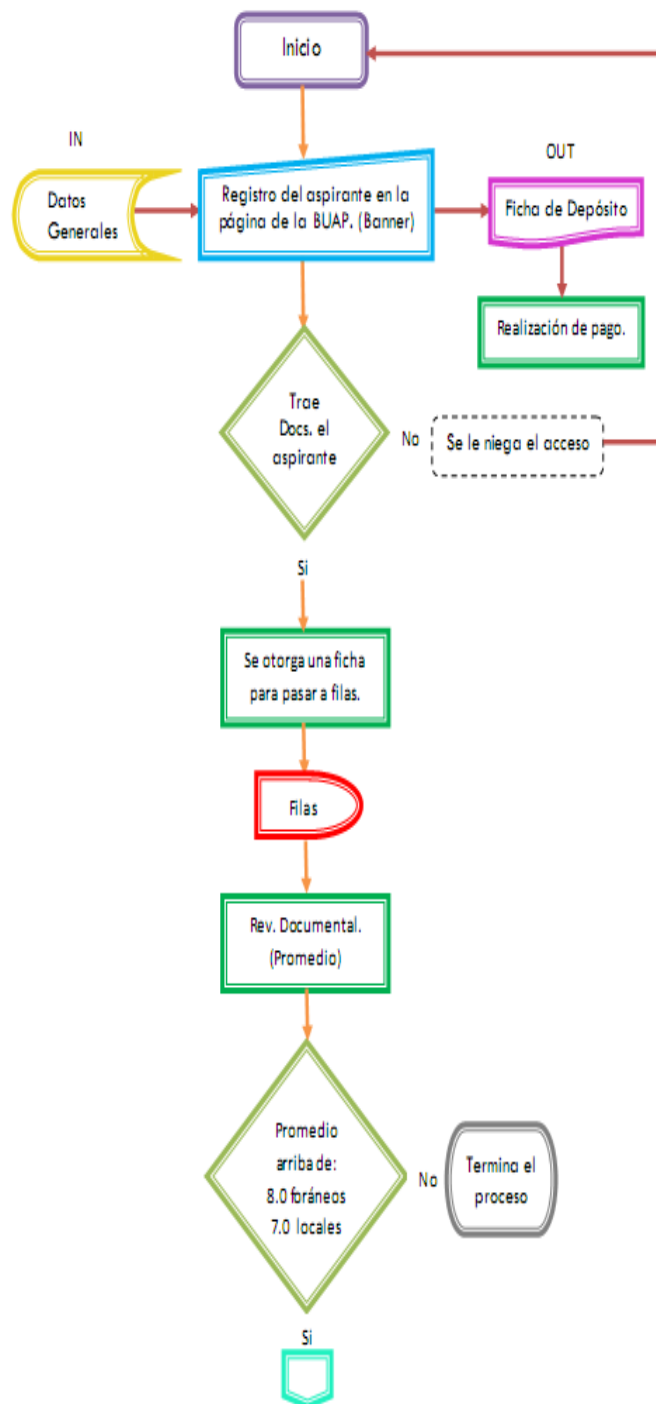
Los subprocesos de Admisión y Reinscripción de Alumnos, por parte de la organización no cuentan con un Diagrama de Flujo que los integre y vincule. Por tanto, se elabora el siguiente Diagrama de Flujo integral al primer proceso central de la DAE (Figura 4.2).

Aquí la función que cumple el archivado de estos expedientes es para resolver cualquier duda sobre la conclusión del trámite por parte de aspirantes. Es decir, para demostrar que determinada persona sí se presentó a entregar sus documentos, para tener certeza sobre el cumplimiento de los requisitos de registro o para demostrar la carrera que fue seleccionada por el aspirante en el portal de autoservicios y es la misma que se refleja en la lista de resultados.

Durante el *Proceso de Inscripción*, se convoca de manera presencial a los aspirantes aceptados en el examen de admisión, que en promedio ascienden a 20 mil aceptados cada año. Aquí, los aspirantes aceptados vuelven a presentar sus documentos en original y copia. Los documentos son cotejados y la copia legible se queda en poder de la organización. En esta etapa los documentos del alumno sí son digitalizados con la intención de dar respaldo electrónico al cumplimiento de los requisitos de admisión de todos los alumnos de la BUAP.

La función que cumple este respaldo de la digitalización de los documentos de los nuevos alumnos universitarios es para ser un medio probatorio de que todo alumno en la BUAP ha cumplido con los requisitos de admisión.

Para el *Proceso de Titulación* y a solicitud del interesado se inicia el trámite para la expedición de un título profesional. En este caso, nuevamente se verificará el cumplimiento de los requisitos a través de la verificación de documentos que avalen la conclusión de estudios del alumno. En este proceso la función de digitalizar los documentos del alumno es la formar un expediente escolar que avale la conclusión de los estudios de un nivel académico, por lo ahora se habla de un expediente por persona que concluye sus estudios.



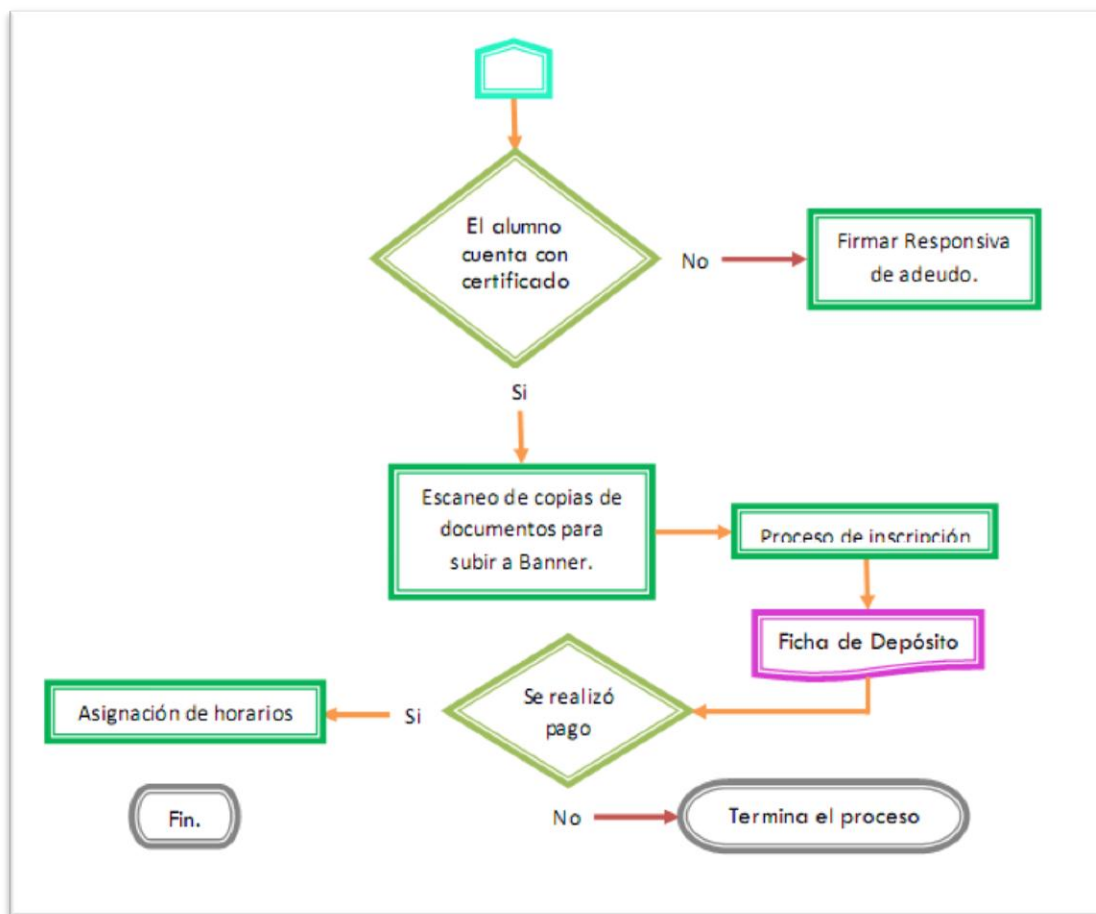


Figura 4.2 Diagrama de Flujo del Proceso de Admisión y Reinscripción de Alumnos.

Fuente: Elaboración propia con datos de DAE, 2012.

4.1.3 La obtención de resultados del desempeño y eficacia del proceso.

Los procesos que realiza la DAE son evaluados por la Alta Dirección de la Organización conforme a la celebración de juntas periódicas denominadas: 'Revisiones de la Dirección'. En estas revisiones se le da seguimiento a los indicadores y los resultados de los objetivos planteados en cada Proceso.

Algunos objetivos planteados por la organización son:

- a) Dar respuesta en 3 días hábiles al usuario sobre algún comentario o queja.
- b) Proporcionar los insumos de papelería oficial: títulos, certificados, hojas base; en 3 días hábiles a los Departamentos que integran la DAE.
- c) Emitir el título profesional en un promedio de 28 días hábiles.
- d) Lograr que todo el personal al finalizar el año reciba al menos un curso de capacitación que afecte su competencia.

En tanto que un **indicador** general para cualquier proceso de la DAE es la Satisfacción del usuario, nivel mínimo de 85%. Para conocer el resultado, éste se obtiene a través del

levantamiento de encuestas en línea para los aspirantes al examen de admisión y alumnos, así como del levantamiento de percepciones en lugares de atención de la DAE.

4.1.4 La mejora continua de los procesos con base en mediciones objetivas.

Actualmente en la organización existen diversos proyectos que van desde la digitalización de firmas en certificados; migración del sistema Banner a versión 8.1; el tratamiento para solicitudes de admisión con revalidación de estudios entre otros más. Todos estos proyectos, confirman la tendencia a la mejora continua pro parte de la organización.

No obstante, se muestra la ausencia de un proyecto que mejore de manera global y no particular al Proceso de Administración Escolar.

4.2 Revisión de las Mejores Prácticas Organizacionales.

4.2.1 Alto compromiso en su Cultura Organizacional.

La cultura organizacional define en gran medida la forma en que una empresa realiza sus procesos internos y sus relaciones con el mundo exterior, lo que resulta crítico para determinar su rendimiento o su desempeño (Arango & Urrea, 2000, citado en Gálvez & García, 2011).

Durante la presente investigación, se obtuvo diversa información a partir de entrevistas con el personal de la organización y se visitó la realización de diversos procesos para la generación de servicios escolares.

Se identificó que una gran población del personal presenta una edad entre el rango de los 20-29 años. La DAE combina mucha de la experiencia de su personal con la incorporación de nuevos elementos en cada área. Así, la constante que fue percibir un alto compromiso del personal para realizar sus actividades conforme a sus valores y política de trabajo. Siempre con un enfoque de responsabilidad y de satisfacción al cliente.

4.2.2 Uso de un Sistema Integral de la Información.

Banner es un sistema centralizado, que se utiliza para relacionar y administrar la información que generan los procesos de la institución, como servicios escolares, recursos humanos, finanzas, cuentas por cobrar y prestaciones médicas del Hospital Universitario de Puebla. Se utilizan solo para cuestiones relacionadas con el estudiante (administrativas y académicas). El software de tipo ERP (Enterprise Resource Planning), fue desarrollado por la empresa *SunGard Higher Education* y adoptado por la BUAP en 1995.

A finales de 1997 y a principios de 1998, después de realizada una autoevaluación en cuanto a la situación de avance en el desarrollo e implantación del Sistema Integral de

Información Universitaria se llegó a la decisión de la adquisición del Software de Aplicación de BANNER. En febrero de 1999 se realizó la instalación de BANNER para que al iniciar el año 2000 se empezará la liberación en paralelo a nivel central de Finanzas y Estudiantes, los cuales se siguen adecuando a las necesidades propias de la Institución.

Durante el año del 2001 se consolidó el funcionamiento del Banner con la operación del Sistema de Información Universitaria (SIU), como dependencia encargada de administrar a nivel central los módulos del ERP. Adicionalmente se siguieron realizando adecuaciones y ajustes al resto de los módulos para atender las necesidades de las áreas responsables y mejorar así su operación y funcionamiento.

Para lograr la migración de este sistema de la versión 6.0, instalada en el año 2005, a la versión 8.1, el personal de la DAE de manera conjunta con otras dependencias universitarias, han tenido que capacitarse durante ocho meses para poder respaldar 15 años de información institucional, resguardar la integridad de los servidores, integrar nuevos servicios universitarios y hacer una serie de pruebas para minimizar riesgos de fallas.

La DAE utiliza el ERP Banner Student como herramienta para el registro, consulta o validación de la información personal y académica de cada alumno en la BUAP (Figuras 4.3 y 4.4).

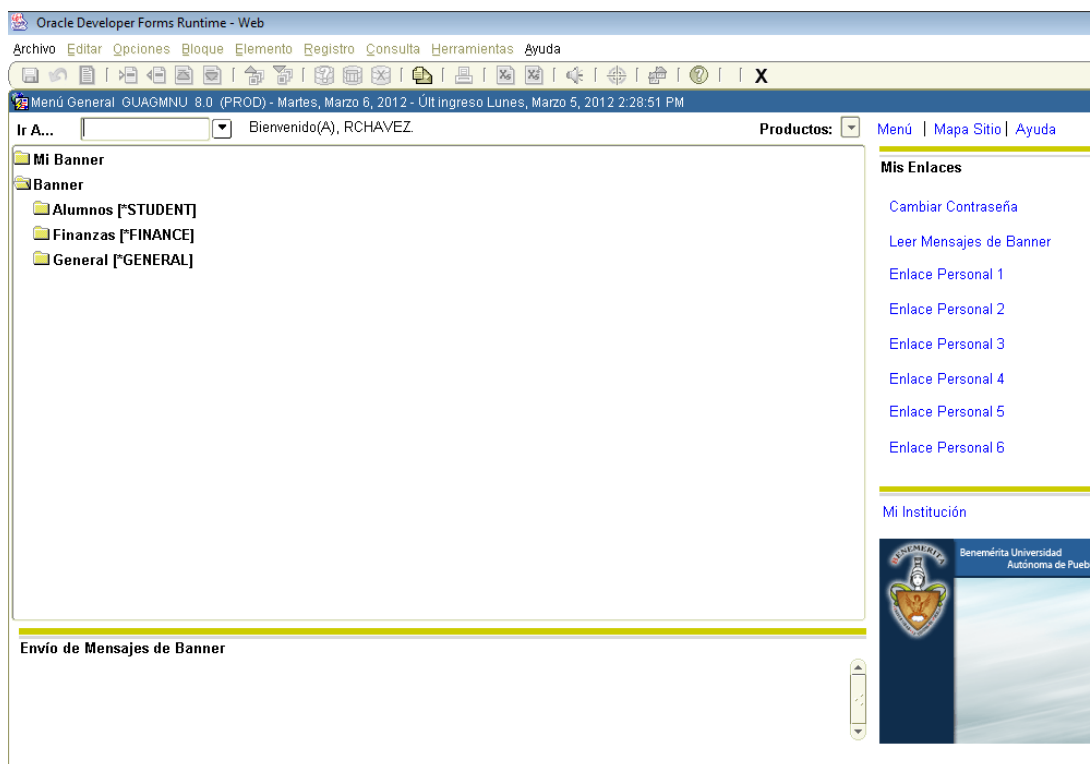


Figura 4.3 Pantalla de Inicio a Banner “Menú General”.

Fuente: Dirección de Administración Escolar, 2012.

Figura 4.4 Pantalla de Banner “Registro de Datos Alumnos”.

Fuente: Dirección de Administración Escolar, 2012.

4.3 Propuesta de Mejora al Proceso de Administración Escolar.

Con base en el diagnóstico realizado en el presente capítulo, se detecta que el punto que presenta más oportunidades de mejora conforme a lo dispuesto por la Norma ISO 9001, es lo relativo a la “necesidad de considerar los procesos en términos que aporten valor”.

En ese sentido, tal y como se describió en el apartado de diagnóstico, las actividades que se realizan entre los subprocesos y procesos centrales presentan una **duplicidad de funciones** dado que se solicita el mismo documento al mismo cliente o usuario, en diferentes momentos de su vida escolar. Además, de que derivado de estas actividades se genera trabajo innecesario, la formación y archivado de expedientes con copia de los documentos en cada una de las etapas descritas.

Para realizar las actualizaciones a los procesos realizados por la organización y éstas representen una mejora, que aporta valor por reducir el trabajo realizado por el personal de la organización se diseña la siguiente propuesta:

La mejora resulta al implementar la funcionalidad de la digitalización de documentos a desde la solicitud de admisión que cada aspirante realiza en el portal de autoservicios, con soporte de aplicaciones en el ERP Banner 8.1. De esta manera se genera un **expediente escolar único digital** con los documentos del usuario. Este expediente se conformará con las imágenes que el propio aspirante tendrá que escanear y cargar en el

portal de autoservicios y una vez completa la tarea, le será emitido al aspirante un comprobante o pase que indique la siguiente actividad a realizar: la revisión documental o atención en sedes de registro.

La atención en sedes de registro, como segunda y última etapa del proceso de registro a examen, seguirá cumpliendo el cometido de cotejar la documentación original del aspirante y así dar certeza al cumplimiento de requisitos. La diferencia: el cotejo no se realiza sobre copias, que posteriormente tendrán que ser archivadas, sino que se realiza contra las imágenes cargadas en sistema.

Las imágenes del expediente escolar, se conservarán por el ERP Banner y estarán disponibles ante la solicitud de cualquier trámite escolar del alumno. Es decir, la disponibilidad de su expediente lo acompañara durante toda su trayectoria escolar, desde su ingreso hasta su egreso de la institución.

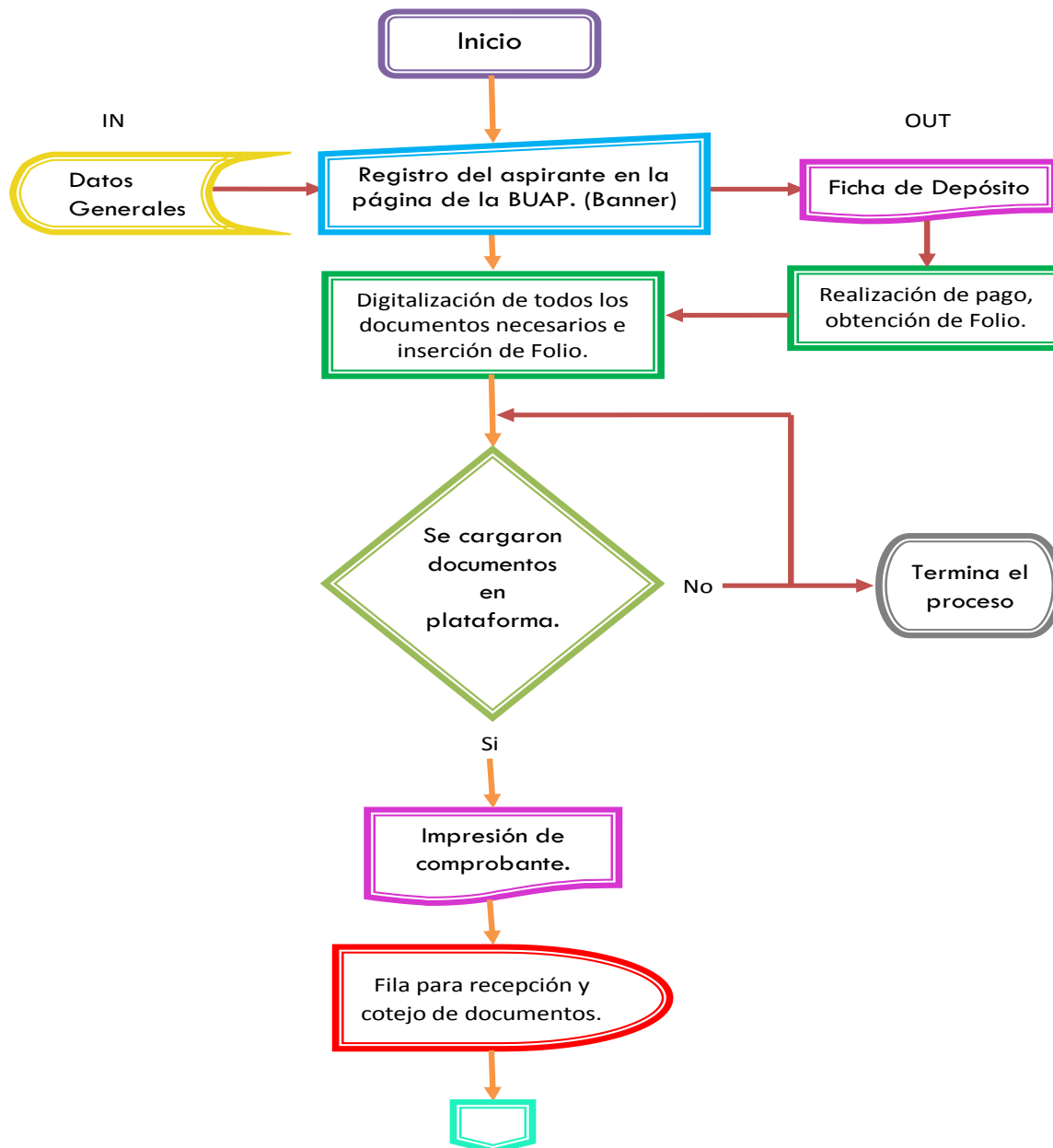
La diferencia entre las actividades que se realizan dentro de los procesos centrales y sus correspondientes etapas o subprocesos se describe en la Tabla siguiente:

Tabla 4.2 Comparativa entre procesos.

PROCESO DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR						
Paso	Proceso Actual	Propuesta de Proceso		Procesos Centrales		
1	Registro de datos de aspirantes a examen de admisión, en portal Autoservicios (ERP Banner).	Registro de datos de aspirantes a examen de admisión, en portal Autoservicio (ERP Banner).		Admisión y Reinscripción de Alumnos		
2	Generación de ficha de depósito, en portal de Autoservicios (ERP Banner).	Generación de ficha de depósito, en portal de Autoservicios (ERP Banner).				
3	Revisión de documentos en Sede de Registro.	Digitalización de documentos, en portal de Autoservicios (ERP Banner).		Registro, Control y Atención Escolar		
4	Emisión de Formato de Asignación (ERP Banner).	Revisión de documentos en Sede de Registro.				
5	Formación y archivado de expedientes.	Emisión de Formato de Asignación (ERP Banner).		Titulación		
6	Aplicación de examen de admisión.	Aplicación de examen de admisión.				
7	Publicación de resultados de admisión.	Publicación de resultados de admisión.				
8	Impresión póliza-horario por parte de aspirantes aceptados, en portal de Autoservicios (ERP Banner).	Impresión póliza-horario por parte de aspirantes aceptados, en portal de Autoservicios (ERP Banner).				
9	Revisión de documentos en Sede de Inscripción.	Revisión de documentos en Sede de Inscripción.				
10	Formación y archivado de expedientes.	Control y servicios escolares de alumno.				
11	Digitalización de documentos en DAE.	Solicitud de trámite de titulación.				
12	Control y servicios escolares de alumno.	Revisión de documentos en Departamento de Titulación.				
13	Solicitud de trámite de titulación.	Expedición de Título y Cédula Profesional.				
14	Revisión de documentos en Departamento de Titulación.					
15	Digitalización de documentos en DAE.					
16	Expedición de Título y Cédula Profesional.					

Fuente: Elaboración propia con datos de DAE, 2012.

La secuencia de actividades consideradas con la propuesta de mejora, se visualiza de la siguiente manera (Figura 4.5).



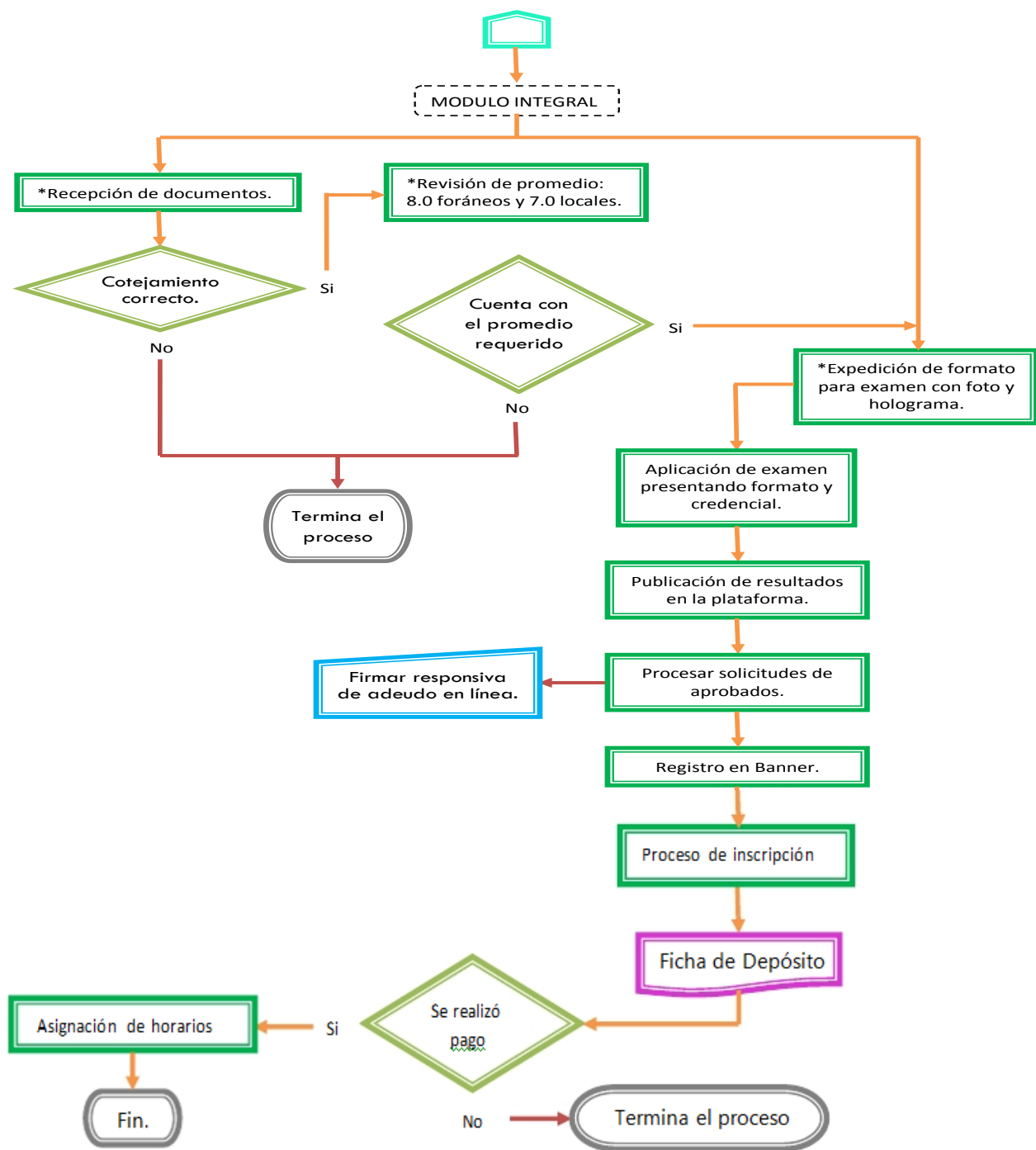


Figura 4.5 Diagrama de Flujo en Propuesta de Mejora.

Fuente: Elaboración propia con datos de DAE, 2012.

4.3.1 Digitalización de documentos en el Proceso de Registro a Examen.

El proceso de Administración Escolar da inicio con el proceso central de Admisión y Reinscripción de Alumnos. La primera etapa de este proceso o subproceso es la del Registro a Examen de Admisión.

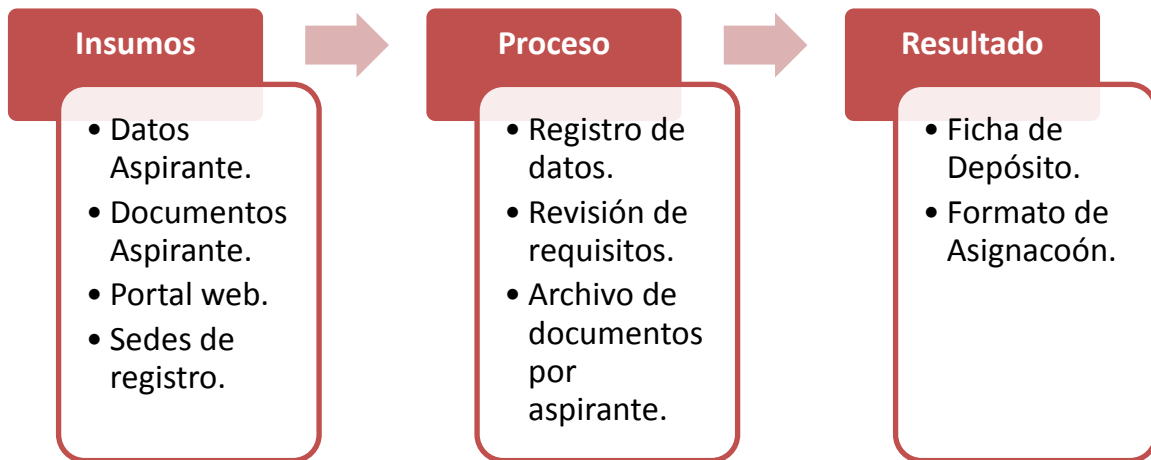


Figura 4.6 Subproceso de Registro a Examen de Admisión.

Fuente: Elaboración propia con datos de DAE, 2012.

La etapa de Registro a Examen de Admisión inicia con la publicación de la Convocatoria de Admisión, donde los interesados pueden consultar los requisitos y procedimiento para realizar el examen de admisión en la BUAP. Este procedimiento contiene los pasos siguientes:

Tabla 4.3 Procedimiento de Registro a Examen de Admisión

1	Registro de datos de aspirantes a examen de admisión, en portal Autoservicios (ERP Banner).
2	Generación de ficha de depósito, en portal de Autoservicios (ERP Banner).
3	Revisión de documentos en Sede de Registro.
4	Emisión de Formato de Asignación (ERP Banner).
5	Formación y archivado de expedientes.
6	Aplicación de examen de admisión.

Fuente: Elaboración propia con datos de DAE, 2012.

En la etapa de Registro a Examen de Admisión se presenta la primera opción de mejora a partir de la ampliación de la funciones del ERP Banner Student: el respaldo y manejo de imágenes digitalizadas. Actualmente en la BUAP, a través de la Dirección de Recursos Humanos (Banner Human Resources), los documentos de solicitados para la contratación de nuevos trabajadores son digitalizados, almacenados y respaldados en equipos de destinados a este fin, para que posteriormente sean consultados en el sistema Banner.

La digitalización de documentos en el Proceso de Administración Escolar es una actividad que sí se realiza, en el Proceso central de Titulación. Por tanto, la mejora no consiste en la implementación de esta actividad, más bien en ubicarla en la primera etapa del Proceso de Admisión y Reinscripción. La mejora también parte del enfoque de quien realiza esta actividad, pues mientras en el proceso actual de la DAE ésta es quien la realiza, la propuesta contempla que la digitalización de documentos la realice cada aspirante.

El procedimiento operativo propuesto se lee de la siguiente manera:

Tabla 4.4 Propuesta de Procedimiento de Registro a Examen de Admisión

PROPUESTA PROCEDIMIENTO DE REGISTRO	
1	Registro de datos de aspirantes a examen de admisión, en portal Autoservicios (ERP Banner).
2	Generación de ficha de depósito, en portal de Autoservicios (ERP Banner).
3	Digitalización de documentos, en portal de Autoservicios (ERP Banner).
4	Revisión de documentos en Sede de Registro.
5	Emisión de Formato de Asignación (ERP Banner).
6	Aplicación de examen de admisión.

Fuente: Elaboración propia con datos de DAE, 2012.

4.3.1.1 Beneficios de la digitalización de documentos.

A) Reducción de costos:

Sin duda, una de los beneficios más perceptibles de la mejor a propuesta guarda relación con la reducción de costos derivados del pago de recursos humanos y de recursos materiales. En el esquema actual a través del cual se desarrolla la etapa de registro a examen se cuenta con un total de 180 personas, aproximadamente, que durante una semana atienden a más de los 42 mil aspirantes que se registran anualmente en la universidad.

En esta gestión del capital humano, también se debe considerar, la inversión en tiempo de

horas capacitación. Necesariamente cada persona que participa en la realización de las actividades, toma una capacitación de al menos 5 horas previo a las inicio de las fechas de proceso. Capacitación que se realiza haciendo uso de los recursos de la propia DAE tales como: tiempo de personal, espacios, energía eléctrica, recursos papelería, cafetería y otros.

Con la digitalización de documentos en la etapa de registro por parte de cada uno de los aspirantes, el equipo de personal instalado en sedes de registro de examen, las funciones de revisión documental y captura se fusionarían en un solo módulo; en tanto que las funciones de archivo se eliminarían. Con este se reduce el personal hasta un total de 140 personas aproximadamente.

Tabla 4.5 Equipo de personal en Sedes de Registro

Funciones Actuales	Funciones en Propuesta
Filas y acceso	Filas y acceso
Revisión Documental	Módulo de Atención
Módulo de Captura	Impresión de Formato de Asignación
Impresión de Formato de Asignación	Salida y Orientación
Archivo	
Salida y Orientación	

Fuente: Elaboración propia con datos de DAE, 2012.

La reducción en costos derivada del pago de nóminas, alimentos para personal laborando, papelería y horas de capacitación.

Además de los recursos humanos, son necesarios la adquisición de recursos materiales tales como papelería y consumibles de cómputo. Esta papelería es necesaria para la realización de las actividades de la revisión documental y archivo. Con la reducción de funciones según la propuesta de la digitalización de documentos, se reducen los materiales a utilizar con lo que se genera un ahorro en la adquisición de papelería del siguiente tipo: marca textos, lapiceros, clip, tinta, sellos, pegamento, perforadora, grapas, engrapadoras entre otros.

B) Reducción de tiempos de atención:

Para el proceso de admisión el indicador del SGC que se mantiene es el de la medición de tiempo, que se utiliza para establecer el promedio de tiempo en que tarda un aspirante en finalizar su registro a examen en las sedes de registro.

El tiempo se mide a partir del momento en que se le solicita al aspirante sus documentos para la verificación de los requisitos en revisión documental y hasta que pasa el módulo de orientación y procede a salir de las instalaciones. Esto significa que el tiempo en que

un aspirante tarda en entrar a las instalaciones universitarias por la magnitud de aspirantes en las filas no es considerado por no ser parte del servicio ofrecido por la DAE.

Aquí se muestra el comparativo de los tiempos de atención entre el año 2009 y 2010 para la DAE en el proceso de admisión. El tiempo de atención total para el proceso de admisión durante el 2010 fue de 40:52 minutos considerando las etapas de registro a examen y de inscripción (Figura 4.7).



Figura 4.7 Medición de tiempos de atención DAE.

Fuente: Dirección de Administración Escolar, 2012.

Con la propuesta del presente proyecto al eliminar las mesa de revisión documental durante el *Registro a Examen de Admisión* y pasar a conformar un módulo de atención integral en el que la misma capturista coteja los documentos digitalizados por el aspirante contra los documentos que presenta en sede de registro, reducirá notablemente el tiempo de atención. Así mismo, durante la inscripción si ya se cuenta con los documentos digitalizados no se tendría que acudir de manera presencial a la sede de inscripción. Sino que únicamente se atendería a aquellos aspirantes que entregaron una constancia de estudios ante la falta de su certificado de estudios.

Esto es, la atención presencial en sede de inscripción, sería únicamente para aquellos aspirantes aceptados que no hayan digitalizado su certificado durante el registro a examen. En cuestión de tiempos de atención se tendría el siguiente resultado:

Tabla 4.6 Probables Resultados Medición de tiempos de atención DAE.

	Tiempo de atención actual	Tiempo de atención con propuesta
Subproceso de Registro a Examen	17:23	12:00 aproximadamente
Subproceso de Inscripción	23:29	18:00 aproximadamente
Total minutos:	40:52	30:00

Fuente: Elaboración propia con datos de DAE, 2012.

C) Contribución Ambiental

Otros de los beneficios que se obtienen de la digitalización de documentos, es la mejora en el impacto ambiental. Con las modificaciones operativas al subproceso de Registro a Examen de Admisión se eliminan las actividades que requieren la entrega de documentos en copia, para su archivo y resguardo.

En esta etapa de Registro a Examen, se atienden en promedio a más de 42 mil aspirantes aproximadamente. Cada aspirante en términos de su expediente y archivo personal, representa la entrega de 4 documentos en original y copia, mismos que representan un archivo temporal, pues este archivo se desecha seis meses después de la publicación de resultados.

Mientras que en la etapa de Inscripción, cerca de 20 mil aspirantes aceptados en promedio, presentan 3 documentos en original y copia para su posterior digitalización en oficinas de la DAE. Nuevamente este archivo, se desechan una vez que han sido digitalizados los documentos.

4.3.2 Disponibilidad de consulta de expediente en atención escolar.

En la propuesta del presente trabajo, la digitalización de documentos la realiza cada uno de los aspirantes a examen de admisión como paso necesario a la realización del examen de admisión. En este esquema, cada uno de los aspirantes digitalizará cada uno de sus documentos, para que en el momento de acudir a las sedes de registro le sean cotejados sus documentos originales contra los que aparecen en el sistema. Si en esta revisión, no hay variaciones entre los documentos presentados y los visualizados en sistema, es aspirante puede continuar su proceso de registro siempre y cuando cumpla con los requisitos establecidos.

Es cierto que del total de los aspirantes a examen de admisión en la BUAP, sólo cerca del 42% será un aspirante aceptado a cada una de las opciones de estudio (DAE, 2012). Lo que significa que más del 55% de los expedientes formados con imágenes digitalizadas de los aspirantes, no se utilizarán durante ese año escolar.

Sin embargo, esto no representa mayor problema para funcionalidad del la propuesta desarrollado. Pues mantener expedientes de aquellos aspirantes no aceptados representa un consumo de memoria en la capacidad de los equipos de cómputo destinados a este fin. Una de las acciones a realizar, es el barrido de datos y archivos digitales cargados en sistema por parte del Departamento de Cómputo Escolar, dentro sus actividades de mantenimiento y seguridad a la información establecidos en el SGC que mantiene la organización.

Así, una vez que el aspirante ha digitalizado los documentos que comprueban los requisitos para la realización del examen de admisión; ha sido aceptado en la lista de resultados y ha formalizado su inscripción, ya se puede hablar de la formación de un expediente escolar digital único.

Durante su trayectoria escolar, los alumnos podrán solicitar en las áreas de servicios escolares de la DAE diversos trámites y servicios. Ante estas solicitudes, el personal de la organización podrá consultar a través del sistema Banner Student 8.1 las imágenes de los documentos que integren el expediente escolar del alumno. Consulta que podrá realizar desde cualquier equipo de cómputo con acceso al ERP Banner.

4.3.2.1 Beneficios de la disponibilidad de consulta de expediente escolar.

A) Mayor satisfacción del usuario:

A partir de que un aspirante aceptado concluye su proceso de inscripción, éste se convierte en alumno de la BUAP, adquiriendo todos los derechos y obligaciones que contempla la normatividad universitaria. Por tanto, cada alumno tiene el derecho de solicitar servicios escolares ante las dependencias correspondientes como la DAE.

En la presente investigación se ha identificado que algunos trámites escolares requieren para su prestación al usuario, la comprobación de requisitos en documentos ya solicitados en la etapa de registro a examen de admisión tales como:

- Acta de nacimiento.
- Certificado de estudios concluidos de secundaria y preparatoria.

Si bien es cierto que la satisfacción del usuario en la DAE se encuentra definido en el SGC como un indicador general para todos sus procesos y que su índice se obtiene a partir del levantamiento de encuestas con los usuarios por diversos medios. Con la actual propuesta se puede afirmar que el incremento de la satisfacción del alumno se establece a partir de la percepción que una actividad realizada en la etapa de registro a examen de admisión, es retomada nuevamente y es útil para un trámite diferente.

El alcance de la digitalización de documentos, es proveer de un expediente escolar que puede ser consultado en cualquier solicitud de servicios, omitiendo el requerimiento expreso de documentos por contar con el respaldo de éstos en el ERP Banner. Los usuarios entenderán que no se les solicita documentos que han presentado anteriormente en la institución.

B) Mayor capacidad de atención de la organización.

La disponibilidad de consulta del expediente escolar digital se basa en el principio de que el ERP Banner puede codificar y decodificar cada imagen digitalizada guardada en el expediente escolar y servidores especiales, por lo que hace su consulta desde cualquier maquina con acceso a Banner.

Esto genera una mayor capacidad de atención en la organización pues basta disponer de una computadora con acceso a Internet y con acceso al ERP Banner para consultar y verificar la existencia de documentos escolares del alumno. La atención y seguimiento de los trámites de los alumnos puede realizarse de manera directa en las áreas de atención escolar o bien en oficinas administrativas de la DAE sin la necesidad de recurrir o enlazar comunicación con la Jefatura de Servicio Escolar que haya recibido la solicitud de servicio y por tanto la copia del documento comprobatorio.

C) Contribución ambiental:

La disponibilidad de consulta en cualquier punto de acceso al ERP Banner, permite que no se le requiera al usuario de la entrega física de documentos originales y por tanto de copias fotostáticas que amparen la existencia de ese documento. Cabe hacer mención que en muchas ocasiones el seguimiento y revisión del estado de los trámite se realiza en unidades administrativas diferentes en las que fueron tramitados, por lo que la entrega nuevamente de documentos se hace costumbre y constante para el seguimiento.

El ahorro de papel durante la tramitación de diversos servicios escolares por tener una disponibilidad de consulta del expediente escolar digital, significa una contribución para la mejora ambiental.

4.3.3 Encadenamiento de Servicios.

Esta propuesta busca evitar la duplicidad de actividades detectadas entre los procesos y subprocesos del Proceso de Administración Escolar de la DAE. La duplicidad se constituye al solicitar el mismo documento al mismo cliente o usuario, en diferentes etapas de su vida escolar.

El *expediente escolar digital* creado por el aspirante en la etapa de Registro de Examen de Admisión, se convierte en un insumo para el Proceso de Titulación del Alumno. Las actividades realizadas en la primera de las etapas de la vida escolar del alumno, representa el punto de inicio para el servicio de titulación, último servicio escolar para alumnos.

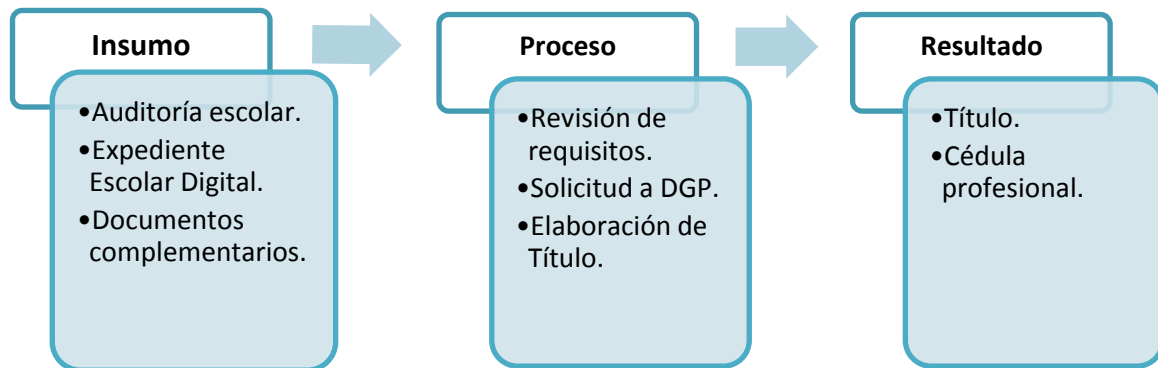


Figura 4.8 Propuesta de Proceso de Titulación.

Fuente: Elaboración propia con datos de DAE, 2012.

4.3.3.1 Beneficios del Encadenamiento de Servicios.

A) Trazabilidad de trayectoria escolar.

Al encadenar los servicios escolares otorgados por la DAE, es posible establecer el seguimiento de la trayectoria escolar de los alumnos de la BUAP. Esto como resultado de la creación del expediente escolar digital, con el que se puede determinar la fecha y periodo de estudios en que fue creado y ha iniciado su vida escolar el alumno.

En un segundo momento, con el proceso de titulación se puede establecer la fecha conclusión de estudios del alumno, al complementar su expediente escolar al digitalizar el resto de los documentos que acrediten su carácter de egresado. De esta manera, se obtiene un instrumento más para la generación de información escolar, pues con el manejo del expediente digital se puede dar trazabilidad a datos estadísticos como: tiempo de permanencia; variación de promedio en certificado de estudios de un nivel y otro; tipo de titulación; entre otros.

B) Reducción de horas trabajo por personal.

En el proceso actual de titulación, la organización solicita al alumno que ha concluido sus estudios y se encuentra en posibilidad de titularse diversos documentos, que una vez que se ha emitido y firmado el título profesional, se digitalizan y se conservan en una base de datos para constatar la existencia y cumplimiento de todos los requisitos que motivaron la expedición de un título profesional.

La reducción de horas trabajo del personal está determinada en la propuesta de la presente investigación, por el razonamiento de que del total de los documentos requeridos en el Proceso de Titulación, algunos ya forman parte del expediente escolar digital. Por tanto, la labor del personal consistirá en digitalizar únicamente aquellos documentos que no se encuentren en el citado expediente.

El tiempo requerido para digitalizar los documentos de un trámite de titulación por parte del personal DAE, será menor si ya dispone del expediente escolar digital.

Tabla 4.7 Documentos Solicitados en Trámite de Titulación.

Documentos	Tratamiento
Acta de nacimiento.	Ninguno, en expediente escolar.
CURP.	Ninguno, en expediente escolar.
Certificado de Secundaria.	Digitalizar.
Certificado de Preparatoria.	Ninguno, en expediente escolar.
Certificado Profesional.	Digitalizar.
Acta de Examen.	Digitalizar.
Título.	Digitalizar.

Fuente: Elaboración propia con datos de DAE, 2012.

C) Contribución ambiental.

Al igual que en los dos anteriores proyectos, la propuesta del presente trabajo representa un ahorro de papel y por tanto representa una práctica ecológica y de respeto al medio ambiente. En el último de los procesos centrales que realiza la organización: el de Titulación, se atiende cerca de 4 mil trámites por año aproximadamente.

Por cada trámite se requiere de 9 documentos en original y copia, de los cuales se forman expedientes y se espera a la entrega de la cédula Profesional. Una vez que se recibe la cédula y el Título Profesional, son digitalizados los documentos por parte del personal de la DAE. Con el encadenamiento de servicios, el proceso de titulación necesitará copias únicamente de aquellos documentos que no se encuentren en el *expediente escolar digital*. La reducción de papel es significativa, pues se habla de que 4 de los 9 documentos solicitados para el trámite de titulación ya se encuentran digitalizados en el expediente escolar.

V. CONCLUSIONES

La sociedad compleja actual necesita de sistemas educativos con la capacidad de desarrollar nuevas competencias. Estos sistemas se encuentran conformados por organizaciones educativas que se posicionan en un contexto de alta competitividad, por lo que su gestión y manejo se vuelve trascendentales para dar respuesta a las demandas del contexto actual.

Los sistemas educativos se materializan y expresan a través de las organizaciones educativas que se distribuyen en diferentes niveles: básico, media superior, superior y posgrado. En este sentido, todas las organizaciones educativas tienen que redefinir su rol para ofrecer una formación educativa que se vincule con las necesidades nacionales y genere un pensamiento crítico como instrumento para el desarrollo social.

La educación superior es un mecanismo para incrementar el capital humano y fortalecer el capital social, además de ser el camino para la integración de sociedades del conocimiento y el principal motor que puede ayudar a la transición productiva, generar la competitividad y la posibilidad de un desarrollo más equitativo y pleno para las regiones.

Las Instituciones de Educación Superior (IES) juegan un papel fundamental en la formación de profesionistas que se insertarán en el ambiente laboral de las empresas, gobierno u ofrecer una variedad de servicios profesionales independientes. Derivado del papel que juegan estas instituciones educativas, la calidad es uno de los temas que se considera factor para elegir una IES como opción de estudio, pero también es el criterio para evaluarlas y compararlas entre ellas.

Si bien es cierto, la calidad puede ser entendida como el cumplimiento de los requerimientos en los productos o servicios ofrecidos por la organización y que se destinan a un usuario o consumidor. Los estándares de calidad deben estar presentes tanto en los procesos organizacionales como en el producto o servicio ofrecido. Esto es, la calidad en las instituciones educativas debe estar presente en los procesos administrativos así como en los mecanismos de enseñanza.

Se habla de la existencia de un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) cuando se determina un conjunto de actividades y funciones para alcanzar la calidad. El mantenimiento de un SGC en la estructura de las organizaciones educativas, indica un compromiso por parte de los directivos tendiente a la mejora continua de sus actividades y procesos. Por otra parte, también es muestra de que la organización debe garantizar los recursos, los medios para que las actividades relacionadas con la calidad de los productos y servicios se cumplan.

Además, con el manejo de un SGC se trata de mantener un buen desempeño en los procesos a través del establecimiento de objetivos e indicadores en la realización de las actividades que conforman un proceso.

Se pueden diferenciar dos grandes procesos centrales en las funciones de cada IES: los Procesos de Investigación y Docencia y el Proceso Administrativo Financiero. Tal y como

se ha mencionado, las IES deben centrar sus esfuerzos en la consolidación del proceso enseñanza aprendizaje de sus alumnos, con base a programas de estudio que se ajusten a las necesidades socioeconómicas actuales. Pero también resulta indispensable que las IES mantengan una estructura organizacional dinámica y capaz de brindar servicios de soporte al proceso de enseñanza aprendizaje y capaz de ofrecer servicios escolares de calidad a su comunidad estudiantil.

Por tanto, se puede afirmar que el mejoramiento del sistema educativo se logra a partir del fortalecimiento y eficiencia en cualquiera de las actividades que se incluyen en los procesos de investigación y docencia o bien en el fortalecimiento de su proceso administrativo financiero.

Para la gestión de sus procesos las IES deben tener claro cuáles son los factores que intervienen y qué consideraciones hay que tener presente en cada uno de las actividades que se realizan. Las organizaciones tienen que buscar la manera de hacer más eficientes sus procesos.

No hay que dejar de observar que la actividad cotidiana de las organizaciones cada es más compleja, por lo que la pertinencia en el manejo de la información es una práctica necesaria. Así, ahora es común que las IES como organizaciones educativas utilicen sistemas de información integrada (ERP) para controlar y administrar los diferentes procesos organizacionales, que en todo momento se vinculan con los procesos de educación e investigación.

Los ERP se imponen como sistemas de la información para la gestión empresarial en cualquiera de los posibles sectores de la economía, incluyendo el de la educación. Es importante destacar, que la gestión por procesos y el uso de herramientas tecnologías administrativas no deben utilizarse por sí solas dentro de las organizaciones o que se convierten en simples modas que rápidamente se olvidan o dejan de utilizarse.

Las funcionalidades que puede ofrecer un ERP deben estar encaminadas a apoyar y consolidar un modelo gerencial orientado hacia la calidad y eficiencia de los procesos. Las aplicaciones y desarrollos del ERP tienen una razón de ser o una justificación para ser aplicadas. Por ello es primordial que en primer lugar la organización establezca un modelo de gestión que apoye entre otras funciones, la consolidación de la gestión de procesos.

En el caso de la presente investigación, la IES u organización educativa es la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, la cual a través de la Dirección de Administración Escolar (DAE) proporciona todos los servicios escolares para los alumnos, desde su ingreso hasta su titulación.

La DAE actualmente se encuentra certificada bajo la Norma Internacional ISO 9001, en prestación de los servicios con calidad. Se detecta que la organización cuenta con un grado de madurez que le permite tener bien definidos los procesos que realiza. Así mismo, el personal de la DAE mantiene sus funciones las actividades de manera clara por proceso.

Sin embargo, bajo un enfoque de procesos una de las áreas de oportunidad detectadas es la integración de las actividades entre procesos y subprocesos de diferentes etapas de

la trayectoria escolar de un alumno. Contar con una visión integral de un solo Proceso de Administración Escolar que se compone de tres procesos centrales, varios subprocesos y su interacción de estos con los procesos de soporte.

Mejorar los procesos en la prestación de servicios escolares constituye una estrategia para mejorar la calidad de las organizaciones en lo que respecta a sus procesos administrativos financieros.

Las mejoras propuestas en el presente trabajo, tratan de vincular todas las etapas de un proceso administrativo con la formación de expediente escolar digital único para la gestión de trámites escolares. Esta actividad no constituiría una actividad adicional, sino que por el contrario los procesos se hacen más eficientes en términos que aporten valor, evitando la duplicidad de actividades encontradas en el desarrollo de varios procesos.

La estrategia propuesta se desarrolla con el soporte y uso del ERP Banner 8.1 vigente en la organización. Luego de compara los módulos y funcionalidades entre diferentes ERP par universidades se detecta que la “formación de expedientes” no se encuentra en uso dentro de las actividades y procesos actuales de la DAE.

La creación de un expediente escolar digital se basa en las siguientes mejoras y beneficios:

PROCESOS	MEJORAS	BENEFICIOS
Admisión y Reinscripción de Alumnos.	Digitalización de documentos del aspirante en ERP Banner.	1. Reducción de costos. 2. Reducción de tiempos de atención. 3. Contribución ambiental.
Registro Académico, Control y Atención Escolar.	Disponibilidad de consulta de expediente en equipos con acceso a Banner.	1. Mayor satisfacción del usuario. 2. Mayor capacidad de atención en la organización. 3. Contribución ambiental.
Titulación	Encadenamiento de servicios.	1. Trazabilidad de trayectoria escolar. 2. Reducción de horas trabajo por personal. 3. Contribución ambiental.

El presente trabajo contiene el diseño de las estrategias para la implementación de estas mejoras. El resultado de la ejecución de cualquiera de estas acciones, impacta la cultura organizacional y consolida la eficiencia de los procesos centrales de la organización pues simplifica actividades. Se fomenta la gestión de los servicios escolares con el respaldo de mecanismos de gestión de la información que acompañaran al usuario en toda su trayectoria escolar en la BUAP: aspirante, alumno, egresado.

VI. REFERENCIAS

- Aguayo, M., Luna, P., Ríos, M. A., & Ruíz, J. C. (2007). Aplicación del ECTS a la enseñanza integrada de sistemas de la información empresariales mediante páginas HTML. *Revista de Enseñanza Universitaria*. 2007, (29), 4-23.
- BUAP (2011). Vicerrectoría de Docencia. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Consultado en Internet el 16 de agosto de 2011 de: <http://www.buap.mx>
- BUAP (2012a). Oferta Académica. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Consultado en Internet el 10 de febrero de 2012 de: <http://www.buap.mx>
- BUAP (2012b). Plan de Desarrollo Institucional 2009- 2013. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Consultado en Internet el 4 de febrero de 2012 de: <http://www.buap.mx/>
- BUAP (2012c). Dirección de Relaciones Internacionales. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Consultado en Internet el 4 de febrero de 2012 de: <http://www.buap.mx/>
- BUAP (2012d). Rectoría. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Consultado en Internet el 19 de febrero de 2012 de: <http://www.buap.mx>
- CONAPO (2012). Indicadores. Consejo Nacional de Población. Consultado en Internet el 27 de enero de 2012 de: http://www.conapo.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=125&Itemid=203
- DAE (2012). Procesos y Servicios Escolares. Dirección de Administración Escolar. Recuperado de Internet el 4 de febrero de 2012 de: www.escoالر.buap.mx.
- Davenport, T. H. (1998). Putting the enterprise into the enterprise system. *Harvard Business Review*, 76, 4, 121-131.
- Deming, E. (1989). *Calidad, Productividad, Competitividad: la salida de la crisis*. Editorial Díaz de Santos, Madrid, España.
- EDCON (2012). Productos. Edcon, Servicios de Tecnología e Información. Consultado en Internet el 31 de marzo de 2012 de: <http://www.edcon.com.mx>
- Gálvez, E. & García, D. Cultura organizacional y rendimiento de las MIPYMES de mediana y alta tecnología: un estudio empírico en Cali, Colombia. *Cuaderno de Administración*. Bogotá, Colombia. 24 (42): 124-145.
- García de Toba, X. (2010). El sistema de gestión de la calidad como herramienta para las organizaciones educativas del siglo XXI. Recuperado de Internet el 19 de marzo de 2012 en: <http://www.gestiopolis.com/administracion-estrategia/sistema-gestion-calidad-organizaciones-educativas.htm>

- Garduño, R. (1999). Hacia un modelo de evaluación de la calidad de instituciones de educación superior. *Revista Iberoamericana*, 21, diciembre 1999. Recuperado de Internet el 19 de marzo de 2012 en: <http://www.rieoei.org/rie21a06.htm>
- Ibarloza, E. (2004). ERP: Una experiencia académica innovadora en la escuela universitaria de estudios empresariales de San Sebastián. *Revista de Dirección y Administración de Empresas*. 11, 89-93.
- Industrial Solutions (2012). Socios de Negocio México. Consultado en Internet el 25 de marzo de 2012 en: <http://www.indsol.com.mx/Proveedores/SUNGARD.html>
- ISO 9001 (2008). Norma Internacional en Sistemas de Gestión de la Calidad, Requisitos. Organización Internacional de Normalización.
- Martínez, R., Agüero, B., Penabad, A. & Montero, R. (2011). Sistema integrado de gestión de la calidad, seguridad y ambiental en un centro biotecnológico. *Finlay Ediciones, Vacci Monitor*, 20 (2): 24-30.
- PRONAD (2012). Contabilidad para Instituciones de Educación Superior. Programa para la Normalización de la Información Administrativa y Financiera. Dirección General de Educación Superior Universitaria, SEP.
- Reglamento Interior de la Secretaría de Educación Pública. Diario Oficial de la Federación, 21 de enero de 2005.
- Stevens, C.P. (2003). Enterprise Resource Planning: A trio of resources. *Information Systems Management*, 20, 3, 61-66.
- SUNGARD (2012a). Acerca de nosotros. SunGard Higerh Education. Recuperado en Internet el 25 de marzo de 2012 en: <http://SunGardhe.com.ve/Acerca-de-Nosotros/>
- SUNGARD (2012b). Soluciones. SunGard Higerh Education. Recuperado en Internet el 25 de marzo de 2012 en: <http://SunGardhe.com.ve/Solutions.aspx?id=1130>