



# Universidad Autónoma de Baja California Sur

Área de Conocimiento de Ciencias del Mar y de la Tierra  
Departamento Académico de Sistemas Computacionales

## Plan de Desarrollo del Departamento Académico de Sistemas Computacionales 2019-2023

PLAN DE DESARROLLO DEL DEPARTAMENTO  
ACADÉMICO DE SISTEMAS COMPUTACIONALES  
2019-2023

Actualización de la planeación: noviembre de 2020

## **PARTICIPANTES**

### **Comité de Calidad de los PE del DASC**

M.S.C. Alejandro Leyva Carrillo

Dr. Francisco Javier Álvarez Rodríguez

M.G.T.I. Israel Durán Encinas

M.S.C. Italia Estrada Cota

Dr. Jesús Andrés Sandoval Bringas (Responsable)

M.G.T.I. Miriam Maray Carreño León

M.S.C. Mónica Adriana Carreño León

Dra. Teresita de Jesús Álvarez Robles

# Contenido

<b>1 Presentación</b> .....	6
1.1 Antecedentes .....	8
<b>2 Autoevaluación</b> .....	10
Eje estratégico 1 Formación educativa pertinente y de excelencia .....	10
1.1 Acompañamiento y trayectoria estudiantil .....	10
1.3 Acompañamiento y trayectoria estudiantil .....	13
1.4 Investigación para el aseguramiento de la calidad educativa en la red universitaria .....	15
1.5 Oferta educativa pertinente.....	17
Eje estratégico 2 Investigación para la sostenibilidad.....	19
2.1 Divulgación y apropiación social del conocimiento.....	19
2.2 Gestión de la investigación.....	21
2.3 Gestión de la investigación.....	23
Eje estratégico 3 Participación social.....	24
3.3 Fortalecimiento estudiantil .....	24
3.6 Proyectos culturales para la comunidad .....	25
3.8 Vinculación estratégica.....	25
<b>3 Marco estratégico</b> .....	27
Misión.....	27
Visión .....	27
Objetivos Estratégicos.....	28
<b>4 Análisis FODA</b> .....	29
<b>5 Indicadores de calidad</b> .....	31
Capacidad Académica .....	31

Competitividad Académica .....	32
Trayectoria Escolar.....	35
<b>6 Contextualización de la planeación .....</b>	<b>36</b>
<b>7 Plan de trabajo .....</b>	<b>40</b>
<b>8 Seguimiento y evaluación .....</b>	<b>44</b>
<b>Referencias bibliográficas .....</b>	<b>45</b>

# 1

## Presentación

La humanidad enfrenta un panorama complejo, pero también con grandes retos y oportunidades, que no sólo deben ser tomados en cuenta como contexto para un ejercicio de planeación serio, sino que también ofrecen una agenda de temas acerca de los cuales la reflexión y la acción de todos puede marcar diferencias [1].

En el documento de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) “La educación superior en el siglo XXI” se enuncia que una sociedad globalizada inmersa en un proceso de cambio acelerado en todas las esferas de la vida humana, exige modificaciones profundas en la organización y operación de la educación en general [2].

En el año de 1997 en la Ciudad de Hamburgo, Alemania, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) [3] celebró su quinta conferencia internacional, donde se subrayó el hecho de que en la actualidad se están dando cambios en el área laboral. En el mundo de la tecnología moderna son mayores las transformaciones que las ocurridas en la era industrial, incluyendo las tecnologías de la información. Éstas, demandan que la educación se convierta en un proceso de aprendizaje continuo y permanente generador de competencias, incluyen no sólo conocimientos técnicos y habilidades básicas, sino actitudes, valores y patrones de comportamiento, así como iniciativa, creatividad, adaptabilidad y receptividad.

El sector educativo ya empieza a experimentar cambios provocados por la pandemia, y estudiantes y docentes estarán cada vez más inmersos en el mundo digital. Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) están haciendo que la educación se siga recibiendo de una u otra forma como lo prueba el desarrollo de los cursos superiores en línea y la internacionalización de los sistemas académicos y de investigación.

En el caso de la industria del software, la demanda de productos y servicios derivados de ésta tiene una de las tasas de crecimiento mundiales más alta de la actualidad, concentrándose los mayores productores y exportadores de software principalmente en Estados Unidos, India, Alemania, Japón, el Reino Unido y Francia [4].

La mayor concentración de mercado la tiene Estados Unidos con un 40 por ciento, seguido de Japón con un 10 por ciento. Por otro lado, en la India la industria del software representa el 16% de las exportaciones, \$1,600 millones de dólares en inversiones y 500,000 empleos generados. Países como la India, Irlanda y Singapur han sido ejemplos exitosos de cómo el desarrollo de una industria de software propia ha sido motor de su crecimiento económico. Perú, es con Uruguay y Costa Rica, uno de los países donde el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) ha apoyado al desarrollo de la Industria de software lo que ha motivado por ejemplo un incremento en el número de programadores certificados y la exportación de productos de software. De acuerdo con datos registrados por la Secretaría de Economía en México se tiene un nivel de gasto en Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) de 3.2 por ciento del PIB, ubicándose en el lugar 50 a nivel mundial; sin embargo, en términos de gasto de software es seis veces menor al promedio mundial y nueve veces menor que el de Estados Unidos [5].

En el año 2003 el gobierno mexicano presentó su programa de competitividad sectorial para el desarrollo de la industria de software en México (PROSOFT), ya que se estimó que para ese mismo año el gasto en productos de software sería de 800 millones de dólares, de los cuáles únicamente el 10 por ciento fue atendido de manera local. La meta que se pretende alcanzar para 2023 es una producción anual de cinco mil millones de dólares con tasas de crecimiento anual cercano al 10 por ciento, muy superior al promedio de crecimiento económico esperado.

Las cifras indican que el mercado mexicano de desarrollo de software es diez veces mayor al de exportación, consolidados ambos como los segmentos más dinámicos de la industria de tecnologías de la información, impulsados por el crecimiento en la integración de aplicaciones, desarrollos Web, herramientas de seguridad y tecnologías móviles. México se ubica en el séptimo lugar en el mundo, con 152 millones de dólares anuales de exportación de tecnología, dentro de un mercado mundial que superó el último año los 31 mil millones de dólares. El valor de las exportaciones en México es hoy 62 veces menor a Canadá y 60 veces menor a la India, lo cual se refleja en que se importa 80 por ciento de la tecnología usada en el país.

Esta área crece de manera vertiginosa por la incorporación de los países a las redes de comunicación, que implican constante actualización, por lo que la demanda de especialistas que desarrollen programas e innovaciones en el área de las tecnologías de la información, son una de las principales necesidades del sector productivo en todos los países del orbe.

Como respuesta a estos planteamientos el Departamento Académico de Sistemas Computacionales considera dentro del Plan de Desarrollo Departamental la necesidad de seguir analizando y en su caso reestructurar o rediseñar sus planes y programas de estudio, sustentándose en que un currículo debe reflejar lo que se quiere, cómo se quiere, para qué se quiere y cuándo se quiere.

Este documento se encuentra organizado en 6 apartados. En el apartado I se presenta el contexto y los antecedentes del Departamento Académico de Sistemas Computacionales. En el apartado II se presenta la autoevaluación que permite visualizar elementos necesarios para tener una concepción de la finalidad de la planeación y su aporte en la gestión del DASC, así como un diagnóstico para identificar fortalezas, problemas, oportunidades y debilidades. En el apartado III se presentan los indicadores de calidad que muestran la radiografía de manera estadística del DASC, para diseñar las estrategias a implementarse para conseguir mantener o elevar el indicador. En el apartado IV se presenta el marco estratégico donde se establece la misión y visión del DASC al 2023. En el apartado V se presenta la contextualización de la planeación, donde se definen objetivos, estrategias, metas y acciones. En el apartado VI se presenta el plan de trabajo a instrumentarse con la finalidad de dar cumplimiento a las metas comprometidas. Finalmente se incluye un anexo bibliográfico.

## **1.1 Antecedentes**

El Departamento Académico de Sistemas Computacionales (DASC) surge como departamento académico en el año de 1993, ofreciendo como único programa educativo la Ingeniería en Desarrollo Computacional (IDC), dependiendo orgánicamente en ese momento de la Secretaría General.

El DASC es incorporado al Área Interdisciplinaria de Ciencias del Mar (AICM, pudo haber sido incorporada a cualquiera área) en el año de 1997, y desde 1998 ya era considerada por la Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica (SESIC) como una Dependencia de Educación Superior (DES). Para el año 2000 el DASC, transforma la IDC en Licenciatura en Computación (LC) y en el año 2004 abre la Ingeniería en Tecnología Computacional (ITC), Programas Educativos (PE) vigentes hasta ese momento, contabilizando 330 estudiantes entre ambos PE.

Después de cambios hechos a la Ley Orgánica, y de varias reuniones de discusión sobre la nueva propuesta de Estatuto General Universitario, específicamente sobre la nueva estructura



académica, se aprueba por el H. Consejo General Universitario la creación del Área de Conocimiento de Ingeniería y Tecnologías de la Información especificando que, “cada Área de Conocimiento deberá tener adscritos, al menos, dos Departamentos Académicos”, según publicación de la Gaceta Universitaria el 11 de diciembre de 2015.

Para el año 2015 se actualiza en nombre y contenido la LC, siendo ahora la Ingeniería en Desarrollo de Software y en el año 2016 se crea y se oferta la Maestría en Tecnologías de la Información (MaTI). Para el verano de 2017, se pone en marcha el Técnico Superior Universitario en Administración en Tecnologías de la Información (TSUATI) y la Licenciatura en Administración en Tecnologías de la Información (LATI); actualmente el DASC tiene una matrícula 720 estudiantes, además que sus PE evaluables están acreditados por el Consejo Nacional de Acreditación en Informática y Computación (CONAIC),

En datos educativos, en todo el estado, la matrícula de educación superior universitaria y tecnológica en el periodo comprendido 2019-2020 fue de 23,034 estudiantes, de los cuales el 32 por ciento aproximadamente estaba inscrito en la UABCS. El 9 por ciento de la matrícula total de la institución corresponde a estudiantes inscritos en el DASC.

Por otro lado, en Baja California Sur estudios recientes han demostrado que el número de estudiantes en el área de las ciencias computacionales para el periodo 2019 – 2020 fue 1,373 estudiantes. El 49 por ciento corresponde a estudiantes inscritos en el DASC. En razón de los datos generales expuestos anteriormente se demuestra que, la pertinencia de los PE que ofrece el DASC continúan vigentes [6].

Por todo lo anterior, el DASC no debe quedar al margen de la dinámica de cambio que enfrenta hoy la Universidad Autónoma de Baja California Sur como institución de educación superior, asimismo no puede hacer a un lado las necesidades de la sociedad; de ahí que el reto que actualmente enfrenta no es sólo su adaptación al presente, sino también la preparación para los cambios del futuro inmediato.

## **2**

# **Autoevaluación**

Con la finalidad realizar el ejercicio de autoevaluación del DASC para proponer el Plan de Desarrollo Departamental del Departamento Académico de Sistemas Computacionales para el periodo 2020-2024, se sostuvieron 10 reuniones de trabajo con la planta docente del DASC agrupados por Academias, Comités de Trabajo, Cuerpo Académico, además de egresados, considerando también la Asociación Nacional de Instituciones de Educación en Tecnologías de la información (ANIEI) y el Consejo Nacional de Acreditación en Informática y Computación (CONAIC) .

### **Eje estratégico 1**

#### **Formación educativa pertinente y de excelencia**

##### **1.1 Acompañamiento y trayectoria estudiantil**

###### **1.1.1 Formación integral con responsabilidad social**

La formación integral de los estudiantes constituye uno de los propósitos fundamentales de nuestra institución, es por ello que el Departamento Académico de Sistemas Computacionales (DASC) con la finalidad de satisfacer las necesidades de la Educación Superior y las políticas educativas internacionales, implementa un modelo educativo centrado en el estudiante y basado en competencias, que favorece su autonomía en el aprendizaje. El programa de Formación integral con responsabilidad social consiste en incrementar y fortalecer las estrategias de apoyo a los estudiantes que aseguren su acompañamiento efectivo en atención a sus necesidades, desde su ingreso, permanencia y egreso-titulación, coadyuvando a la terminación oportuna de sus estudios para su inserción al mercado laboral. Por otro lado, se propicia en los estudiantes una formación integral y armónica en lo intelectual, humano, social y profesional, generando y fomentando en el alumno el desarrollo de valores, sociales, culturales, artísticos, institucionales y ambientales, así como un pensamiento lógico, crítico y creativo a

través de las relaciones interpersonales y de grupo, con tolerancia y respeto a la diversidad cultural para un óptimo desempeño profesional y la autoformación permanente.

La atención y la consideración de aspectos que reditúan en la formación de los estudiantes son motivo de preocupación y ocupación del DASC, por lo que ha realizado notables esfuerzos al respecto. Entre los más destacados se tiene:

### **1.1.2 Inclusión y eficiencia terminal**

El DASC asume con responsabilidad la creación de procesos y procedimientos innovadores que garanticen a los estudiantes con BAAP el acceso a los diferentes PE que ofrece el DASC. Es por esto que los estudiantes con estas características se le da un seguimiento personalizado analizando y diseñando estrategias pedagógicas y el desarrollo de herramientas tecnológicas que coadyuven en el proceso enseñanza-aprendizaje, así como el diseño tecnológico de herramientas didácticas-pedagógicas. Es pertinente comentar que, el DASC cuenta con un grupo de investigación multidisciplinario (Psicólogos, Pedagogos e Ingenieros del área disciplinar) que dan terapias a estudiantes con BAAP, no solo del DASC, también de otros departamentos académicos, incluso personal externas.

La práctica educativa que se ejerce en el DASC planifica, organiza y fortalece los procesos educativos, con el ánimo de transformarse en una práctica efectiva y coherente con los propósitos universitarios. Nuestra función es clara al ser relacionada con las estructuras sociales, con la academia, con sus planes, programas, teorías, acciones y con el contexto social en el que se desenvuelve.

En cuanto la eficiencia terminal, existen diversos factores que inciden sobre este indicador de calidad, algunos están relacionados directamente con las condiciones personales de los estudiantes, como son:

- Problemas económicos.
- Combinar estudio con trabajo.
- Viven lejos de la universidad.
- Casados y con hijos u otros familiares dependientes.
- Problemas emocionales o de salud.
- Entre otros.

Debido a la diversidad de factores que impactan sobre la eficiencia terminal, es difícil incidir directamente sobre todos ellos, particularmente en los asociados a las circunstancias personales de los estudiantes. Algunas de las medidas que se han adoptado en el DASC para mitigar esta problemática son:

- Becas de apoyo económico.
- Posibilidad de trabajar como becarios en diferentes proyectos de investigación.
- Apoyo psicopedagógico y médico.
- Acceso a actividades culturales y deportivas que faciliten la integración de los estudiantes a la Universidad y que los ayuden a reducir el estrés.
- Flexibilidad del plan de estudios que les permite avanzar a su ritmo.
- Asignación de un tutor que los oriente y canalice a la sección de apoyo académico o profesional requerido.

En relación a los factores de índole académico, se han implementado diversas acciones a lo largo de más de 10 años, a continuación, se presentan algunas de ellas:

- Tutorías y asesorías. Desde el primer semestre se asigna un tutor, para garantizar que el alumno tenga de inicio el acompañamiento y asesoría de un tutor para atender con oportunidad problemáticas en cuanto a su PE, así como aspectos socioeconómicos.
- Talleres de técnicas y hábitos de estudio: Se promueve el desarrollo de las capacidades que están en la base del saber hacer y además ser coherentes con los nuevos enfoques del aprendizaje.
- Talleres del modelo educativos basado en competencias: Es importante la realización de este taller, ya que enriquece de manera significativa el aprendizaje de los estudiantes al incorporar conocimientos relevantes y significativos, actividades que promuevan la colaboración, una autogestión del aprendizaje por parte de los estudiantes, así como una orientación a comportamientos fundamentados en la ética.
- Cursos propedéuticos: Se busca incrementar o reafirmar las competencias desarrolladas en bachillerato de los estudiantes de nuevo ingreso, que exige la incorporación a los estudios de los PE de las DES y de manera simultánea, fortalecer su proyecto de vida y elección de carrera.
- Estudios socioeconómicos: Se busca determinar las características del perfil socioeconómico de los estudiantes inscritos en el primer semestre considerando aspectos demográficos,

socioeconómicos y académicos ya que influye de manera importante en el éxito académico de los estudiantes.

Es pertinente comentar que, se ha robustecido el Sistema Integral del DASC (SIIDASC) como herramienta de apoyo para la visualización y análisis de información, y que ha permitido el diseño y aplicación de estrategias y políticas adecuadas para elevar la competitividad de los PE de la DES, a través del seguimiento personalizado de los estudiantes y profesorado.

## **1.3 Acompañamiento y trayectoria estudiantil**

### **1.3.1 Formación integral con responsabilidad social**

La profesionalización y la actualización disciplinar de los académicos supone, voluntad y actitudes favorables, pero indudablemente requiere también de procesos de formación sistemáticos, sólidos y consecuentes. El DASC cuenta con un programa de actualización y capacitación disciplinar que permite la rápida respuesta a temas emergentes en el área, así como mantener al personal académico actualizado. Esto ha permitido que nuestra planta docente mantenga una importante producción en investigación, desarrollo y aplicación de tecnología los cuales permiten elaborar ponencias para participar en congresos internacionales y nacionales; apoyo para estancias de investigación y académicas en sus áreas de especialidad, desarrollo de proyectos en los diferentes sectores productivos, incidiendo de manera importante en los PE y en nuestros estudiantes.

### **1.3.2 Evaluación docente**

El compromiso por la calidad académica, reflejado en la capacidad y competitividad académica, ha sido una tarea permanente al interior del DASC, lo que se refleja en los indicadores relacionados.

La evaluación de la docencia se asume como un proceso permanente enmarcado conceptualmente como calidad de la educación y enfocado hacia el perfeccionamiento de la docencia en el DASC en lo particular. La utilización de diferentes fuentes de información permite identificar de una manera comprensiva la labor del docente y, a partir de ellas, establecer mecanismos de mejoramiento institucional.

Las competencias profesionales de los docentes, principalmente referidas a la preparación de la enseñanza y a la organización del trabajo en espacios académicos y de investigación, son factores importantes que inciden en los aprendizajes y logros de los estudiantes. Esto significa que el ejercicio de evaluación de la docencia es fundamental para nuestro departamento académico, ya que ha permitido realizar diagnósticos y valoraciones que favorecen al diseño e instrumentación de estrategias para la mejora de la función docente y, por tanto, de la calidad de la enseñanza y la formación de los estudiantes. En el año que se informa, una vez más, nuestra planta docente ha sido evaluada en el rango promedio de buena calidad.

Lo anterior, también ha contribuido a que los PE del DASC sean primera opción en el estado para los estudiantes egresados de bachillerato, así como también ha incidido en los índices de calidad.

### **1.3.3 Formación docente en los procesos de enseñanza-aprendizaje**

La docencia ocupa un espacio de privilegio en las actividades del DASC ya que los resultados académicos son valorados por la sociedad en forma permanente. La docencia universitaria por su alto impacto social en el corto, mediano y largo plazo, precisa revisar y replantear constantemente su acción, a fin de ofrecer servicios educativos de calidad acordes a las demandas sociales del entorno en que se encuentra inmersa, lo que implica que el docente como actor principal analice y actualice en forma constante su marco axiológico-conceptual-metodológico.

La especificación de nuevas demandas en la formación profesional y el avance vertiginoso de la tecnología en la educación superior como parte importante en el proceso enseñanza-aprendizaje y ante el reto de enfrentar los nuevos paradigmas de la educación ocasionados por la pandemia, supone cambios importantes en la forma de abordar la docencia universitaria, que debe enfrentar el tema de la calidad, con una visión más holística respecto a sus dimensiones: comprender la complejidad de la gestión de la docencia y los cambios del currículo, en cuanto a métodos de enseñanza y evaluación, en el marco de un nuevo estilo docente, formación integral, tutorías, participación en el diseño y evaluación curricular, gestión académica, formación y capacitación en aspectos didáctico-pedagógicos, entre otras. Así, el conocimiento profesional de la práctica docente es un imperativo a atender, preferentemente, a través de programas de formación y capacitación docente.

## **1.4 Investigación para el aseguramiento de la calidad educativa en la red universitaria**

### **1.4.1 Estudios de pertinencia y factibilidad de los programas educativos**

En concordancia con los propósitos de formación de la Institución plasmados en la misión, visión y PROPLADI, se define la naturaleza académica, pedagógica y profesional de los PE del DASC garantizando el cumplimiento de los lineamientos trazados por la Institución. Responder a la sociedad mediante la generación de profesionales capaces de ayudar a resolver las necesidades de la población en un contexto determinado, a través de la oferta de Programas Educativos (PE), es una de las funciones sustantivas del DASC. Es por esto que se propone avanzar en la tarea de materializar una formación integral de los estudiantes en programas académicos de pertinencia social y mejorar los niveles de calidad académica. Por lo anterior, es que se evalúa sistemáticamente los PE del DASC, así como la calidad de los productos y servicios que ofrece la institución y el DASC, a través de estudios de opinión de egresados, grado de satisfacción de empleadores, estudiantes y sociedad, los cuales se han venido realizando desde 2008.

La evaluación de la pertinencia de los PE, alude el análisis de la capacidad del DASC para responder a las expectativas de la comunidad. En términos más amplios, se estudian y analizan aspectos referentes a las prioridades establecidas por los planes de desarrollo: estudios de oferta y demanda educativa; y estudio de competencia y de formación integral del estudiante, así como de los mecanismos de producción y distribución del conocimiento.

Una fortaleza importante derivado de este ejercicio constante, es el 100 por ciento de los PE de TSU y licenciatura están actualizados, se trabaja en la actualización de la Maestría en Tecnologías de la Información (MaTI).

### **1.4.1 Estudios de trayectoria escolar y satisfacción de la comunidad universitaria**

Los indicadores de Trayectoria Escolar permiten generar un diagnóstico a nivel alumno, programa educativo o departamento académico acerca de la manera como los estudiantes transitan en el PE, por medio de una tipología que permite clasificar al estudiante de acuerdo a las reglas administrativas del PE. Considerando el tipo de Trayectoria Escolar de cada estudiante, se puede contar con un panorama certero para enfocar los programas de atención a estudiantes con los que cuente el DASC y la

institución, por ejemplo, el programa de tutoría. De la misma manera, provee información para determinar programas y servicios preventivos o remediales con la finalidad de aumentar los porcentajes de permanencia y egreso.

Por otro lado, el estudio de trayectoria escolar ha permitido conocer en diferentes dimensiones del trayecto que han seguido los estudiantes de las diferentes cohortes de los PE del DASC, como mecanismo alternativo de diagnóstico y evaluación, para la planeación del proceso de reestructuración o actualización de los diferentes PE. El objetivo del trabajo de estudios de trayectoria escolar es evaluar indicadores de las trayectorias escolares de los estudiantes de los PE de las diferentes cohortes.

Actualmente el DASC cuenta con una base de datos actualizada de sus egresados, lo que ha permitido un seguimiento puntual y acercamiento del DASC con la comunidad de egresados a través de la promoción de diversos servicios y eventos a los que podría acceder y actividades y programas sociales universitarios con los que podría contribuir en apoyo a la comunidad estudiantil.

Así mismo el Sistema de Egresados (desarrollo propio), es un vínculo de comunicación entre los sectores productivos, públicos, sociales y demás empleadores de los egresados para conocer las competencias que demanda el campo laboral.

### **1.4.3 Seguimiento a la calidad de los programas educativos**

Una vía privilegiada para impulsar el desarrollo armónico e integral del individuo y de la comunidad es contar con PE de calidad; para mejorar los PE que ofrece el DASC, se ha creado una cultura de reflexión, autocrítica y de rendición de cuentas, que ha permitido y permite diagnosticar y desarrollar toma de decisiones fundamentada en nuestra realidad educativa. El gran eje para la transitar a la excelencia educativa en el DASC es mejorar la calidad y atender prioritariamente los problemas de falta de equidad para hacer posible que todos los aspirantes a estudiar los PE que ofrece el DASC aprendan para la vida y a lo largo de la vida; sólo así se crearán las oportunidades para que nuestros egresados cristalicen sus aspiraciones y logre una vida digna y productiva en solidaridad con sus semejantes.

Por lo anterior, el DASC cuenta con una comisión que integran profesores-investigadores, estudiantes y personal administrativo, así como con sistema integral para la toma de decisiones que, entre otras cosas, nos sirve para tener un seguimiento puntual sobre la calidad de los PE. En este sentido el objetivo es generar los indicadores de desempeño académico definidos en diferentes



instancias como los que dicta el Programa de Fortalecimiento a la Excelencia Educativa (PROFEXCE) pero particularmente el Consejo Nacional de Acreditación en Informática y Computación (CONAIC), así como la Asociación Nacional de Instituciones de Educación en Tecnologías de la información (ANIEI), para los programas educativos de licenciatura, además de elaborar reportes con información básica. Para ello, se hace un seguimiento de los programas y se lleva un registro y control de los datos e información que se generan de los diferentes procesos académicos-administrativos en el DASC.

Por otro lado, es importante resaltar que, a la fecha el 100% de los PE evaluables del DASC están acreditados por el CONAIC, por lo tanto, del total de la matrícula evaluable también es 100% de calidad.

En cuanto a la acreditación internacional el DASC tiene un 80% en la elaboración y documentación de carpetas para evaluar con fines de acreditación internacional la IDS en el segundo semestre de este año, esto a través del organismo internacional *Seoul Accord*.

Estudiar en PE acreditados nacional e internacionalmente da confianza a los jóvenes y sus familias. El proceso debe ser constante y orientarse a la mejora continua. Esto contempla un seguimiento de las acciones internas y externas, además de la evaluación de estándares y criterios sólidos a fin de salvaguardar la calidad.

## **1.5 Oferta educativa pertinente**

### **1.5.1 Diseño y seguimiento de los programas educativos**

La UABCS en aras de fortalecer y garantizar la calidad de sus programas de estudios, ha consolidado una política de mejora continua. Para ello ha establecido lineamientos que conducen de forma estandarizada los diferentes procesos de revisión y actualización curricular de los programas educativos. Por su parte, el DASC, impulsa desde la misma dinámica, una nueva etapa en la educación superior del estado, orientada a la calidad, la responsabilidad social y la internacionalización con rumbos bien definidos.

Con base a lo anterior, el DASC cuenta con una comisión especialmente dedicada a la Diseño, Evaluación, Actualización y Seguimiento de sus PE, con el criterio de incorporar a aquellos miembros con la suficiente experiencia, garantizada a partir de proyectos anteriores de similares propósitos. Desde el inicio de los diferentes procesos de diseño, se plantea una perspectiva incluyente, donde todos

los actores involucrados contribuyen al diseño de un Programa de Estudios pertinente a las exigencias del entorno laboral y a los retos del desarrollo socioeconómico local, nacional e internacional. Todo esto con el estricto apego a los Lineamientos para el Diseño de Planes y Programas de Estudios de la UABCS, así como a lo establecido en el Modelo Educativo vigente.

El DASC basa el diseño y desarrollo de sus PE en diferentes organismos nacionales e internacionales que regulan la enseñanza y ejercicio de los programas a fines a la tecnologías y computación.

La estructura curricular de los PE del DASC, considera en el ámbito psicopedagógico, el modelo educativo y los lineamientos para el diseño y actualización de planes de estudios de la UABCS, y en el ámbito disciplinar, los criterios establecidos por organismos especializados en el área a nivel nacional e internacional

A nivel nacional, se toman como base los lineamientos de la Asociación Nacional de Instituciones de Educación en Tecnologías de la Información A.C. (ANIEI), el Consejo Nacional de Acreditación en Informática y Computación (CONAIC) y los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES).

Para el nivel internacional, la base que se toma para el diseño curricular de los PE, los parámetros curriculares para Programas de Posgrado elaborados por el *Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE Computer Society)* y la *Association for Computing Machinery (ACM)*, dos de las organizaciones profesionales más reconocidas en el campo de tecnología computacional.

Además, para el seguimiento académico por asignatura de manera puntual, se da a través del Sistema Integral con el que cuenta el DASC. Esto deriva desde la planeación semestral de las asignaturas hasta la finalización del semestre. Esto permite tanto al profesor como a la jefatura de departamento revisar de manera permanente, eficiente y en línea, los avances de acuerdo al diseño programático previamente desarrollado por el profesor.

### **1.5.2 Diversificación de la oferta educativa y sus modalidades**

En correspondencia con el Plan Estatal de Desarrollo (PED), el PROPLADI y el Plan de Desarrollo Departamental, el DASC ha asumido el compromiso de impulsar la ampliación y diversificación de la oferta educativa a través de nuevos programas académicos para ofrecer mejores oportunidades que permitan atender la demanda educativa de la población. En este sentido y en respuesta a los propósitos

de equidad y calidad en la atención educativa, se ha avanzado hacia la conformación de una oferta de programas vinculados con las necesidades del estado y del país, toda vez que la mejora e innovación son características adoptadas en la actividad académica para su desarrollo y diversificación.

Se han concluido las propuestas de nuevos PE en conjunto con la Universidad Católica de Temuco en Chile de ofertar el Programa de Técnico Superior en Redes y Telecomunicaciones, así como la Licenciatura en Seguridad en Tecnologías de la Información a doble titulación con la Universidad Autónoma de Nuevo León, estos PE se encuentran listos para el análisis, revisión y en su caso aprobación de las diferentes instancias correspondientes de la Universidad.

Por otro lado, el aumento de la demanda social de la educación ha provocado la masificación de la escuela convencional, debido a la explosión demográfica y a la exigencia de alcanzar otros niveles de estudio. Existe a su vez ciertos sectores de la población que no pueden acceder a la educación superior, tal sería el caso de los residentes en determinadas zonas geográficas y los que por imperativos laborales no pueden acudir a la escuela tradicional presenciales.

Ante el avance vertiginoso de las TIC, es importante aprovechar, junto con el recurso humano con el que cuenta el DASC, esta oportunidad de crear las condiciones institucionales para ofertar PE a distancia. Es por esto que el DASC está en condiciones para ofertar en San José del Cabo, Todos Santos y la Rivera el programa de Técnico Superior en Administración en Tecnologías de la Información en la modalidad a distancia.

## **Eje estratégico 2**

### **Investigación para la sostenibilidad**

#### **2.1 Divulgación y apropiación social del conocimiento**

##### **2.1.1 Apropiación social del conocimiento.**

Las instituciones que aspiran competir en el concierto nacional e internacional tienen que dar atención preferente a la formación de recursos humanos del más alto nivel, al desarrollo científico, al progreso tecnológico y a la acumulación de información, todo lo cual significa priorizar políticas que mejoren en educación, ciencia, tecnología e investigación. La tecnología es justamente el medio que ha permitido responder cada vez mejor a las necesidades prioritarias de la región facilitando y simplificando procesos.

Uno de los compromisos fundamentales de las instituciones de educación superior es el desarrollo de las capacidades necesarias de los profesionales que impulsen la dinámica evolutiva. Todo ello en conjunción, con los sectores industrial, empresarial, estatal, los cuales a través de políticas privadas y públicas de inversión, difusión y promoción garantizan el efecto positivo de los resultados que surjan de las instituciones.

Actualmente la infraestructura de los diferentes laboratorios de cómputo especializados como los son el laboratorio de desarrollo de aplicaciones móviles, laboratorio de desarrollo de sistemas de información, laboratorio de ingeniería de software, laboratorio de desarrollo de tecnologías inclusivas y educativas, laboratorio de ciberseguridad, laboratorio de robótica, laboratorio de redes y telecomunicaciones, laboratorio de electrónica y sistemas digitales laboratorios de electrónica, redes y telecomunicaciones, así como espacios para educación continua, ha permitido que el DASC fortalezca la investigación y aplicación de tecnologías, lo que ha permitido desarrollar diferentes proyectos de investigación y aplicación de impacto inmediato en diferentes sectores productivos, principalmente en el turístico, salud, pesca y acuicultura, seguridad, inclusión e innovación educativa. Sin embargo, se carece de un programa de sustitución de equipo obsoleto, por lo que es urgente se instrumente un programa de esta naturaleza ya que los diferentes equipos empiezan a entrar en la obsolescencia.

### **2.1.3 Fomento y divulgación del conocimiento**

El DASC fomenta una cultura que contribuya a la divulgación, percepción, apropiación y reconocimiento social de la ciencia, la tecnología y la innovación, ya que entre sus líneas de acción se cuenta la de promover la cultura científica, tecnológica y de innovación a través de los medios de comunicación, difundiendo los resultados de las investigaciones y el impacto social en la solución de los problemas regionales y nacionales.

Además, el DASC cuenta con un programa de acercamiento de la tecnología a niños del área rural y de las zonas menos favorecidas de La Paz, coadyuvando en la disminución de la brecha del conocimiento de la disciplina de las ciencias de la computación.

Los profesores-investigadores del DASC tienen la oportunidad de difundir actividades y productos de investigación y desarrollo en diferentes estancias y eventos internacionales de reconocido prestigio como en el *International Conference On Interactive Mobile Communication Technologies and Learning* (IMCL), *IEEE Global Engineering Education Conference* (EDUCON), Foro

Internacional sobre la Evaluación de la Calidad de la Investigación y de la Educación Superior, Conferencia Conjunta Internacional sobre Tecnologías y Aprendizaje (CcITA), *International Conference of Inclusive Technology and Education*, *Latin American Conference on Learning Technologies* (LACLO), Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana, Congreso Nacional de Evaluadores (CONAEVAL) entre otros.

Por otra parte, nuestra institución a través de la RITIE y GIDIITEC realiza de anualmente y de manera conjunta la *International Conference of Inclusive Technology and Education* (CONTIE) así como “La semana de Sistemas” espacios propicios para el fomento y divulgación del conocimiento.

## **2.2 Gestión de la investigación**

### **2.2.1 Consolidación del desempeño académico.**

Considerando que la formación integral del estudiante se sustenta en la calidad y pertinencia de la capacidad académica, el DASC ha presentado una mejora significativa en los principales indicadores para el año que se informa; lo anterior, como resultado de tres principales estrategias: consolidar la formación doctoral de los PTC, impulsar el reconocimiento a la alta habilitación de los PTC, así como fortalecer el trabajo y desarrollo del Cuerpo Académico Desarrollo Tecnológico e Innovación (CADETI).

El CADETI, actualmente en formación ha considerado como meta principal evaluarse en el segundo semestre del año 2020. En cuanto a integrantes y LGAC, buscando mayor afinidad, mayores evidencias de trabajo conjunto, un mejor impacto en los PE y consecuentemente mayores probabilidades de éxito en el proceso de consolidación de acuerdo a los lineamientos del PRODEP.

Por otro lado, se ha logrado avanzar con una mayor productividad en trabajos de investigación de los cuales se han derivados diversas estancias internacionales en Europa, Canadá, Centro y Sudamérica, prueba de ello es el aumento de las publicaciones en congresos nacionales principalmente internacionales en revistas indexadas, además de la organización de diferentes congresos internacionales que aglutina a pares de reconocido prestigio internacional.

En lo que respecta a redes de colaboración, se trabaja con pares de instituciones del extranjero como el *Istituto di Scienza e Technologie dell'Informazione* (ISTI), en Pisa, Italia, el Instituto de Ciencias de la Computación de La Fundación para la Investigación y la Tecnología Hellas (ICS-

FORTH), en Creta, Grecia, el Instituto Tecnológico de Costa Rica (grupo INCLUTEC, Tecnologías inclusivas), Universidad del Cauca (Grupos IDIS e IRIS) y Fundación Universitaria del Popayán ambas instituciones en Colombia, la Universidad Nacional de La Plata (grupo LIDI), Argentina y, la universidad de Castilla-La Mancha campus Albacete (ISE *Interactive Systems Everywhere* del Instituto de Investigación en Informática de Albacete), Universidad María Auxiliadora en Perú.

Actualmente profesores-investigadores del DASC forman parte de la Red Iberoamericana de Tecnologías Inclusivas y Educación (RITIE), cuya presidencia actualmente la tiene nuestra institución. En lo relativo a redes nacionales hay investigaciones, desarrollos de aplicaciones y producción académica con pares académicos de la Universidad Autónoma de Aguascalientes, Universidad Autónoma de Nayarit, Universidad Autónoma de Baja California, Universidad Autónoma de Sinaloa, Universidad Veracruzana, Universidad Autónoma de Nuevo León, Universidad del Caribe, Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, y el Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON), Benemérita Escuela Normal Urbana de Veracruz.

### **2.2.2 Consolidación del desempeño académico**

La evaluación y el seguimiento a la investigación permite evaluar la calidad e impacto de los trabajos en relación con los diferentes planes de desarrollo, Nacional, Estatal, Institucional y Departamental. En la actualidad los diferentes sectores productivos de la entidad, necesitan desarrollos de proyectos de investigación y de aplicación en el tema de tecnología. Por lo anterior el DASC ha incrementado la investigación, pero, principalmente la aplicación y desarrollo de tecnologías en los principales sectores productivos de la región. Al ser la investigación una de las funciones sustantivas, esto pasa en automático a ser un tema prioritario para el DASC.

En las ocho áreas de conocimiento en la que se dividen los PE del DASC, está conformado por profesores-investigadores de alta preparación y conocimiento, lo que permite y garantiza excelentes resultados en los diferentes proyectos de investigación y vinculación que se desarrollan en los laboratorios especializados del DASC. Resalta la importancia que, a través del desarrollo de estos proyectos nuestros estudiantes son incorporados a estos trabajos, adquiriendo las competencias, destrezas y habilidades que les permiten insertarse, desde antes de terminar sus estudios, en el ámbito laboral.

## **2.3 Gestión de la investigación**

### **2.3.1 Consolidación del desempeño académico**

La tecnología ha traído cambios significativos en diversas esferas de la sociedad, y en los sectores productivos de las regiones. En la actualidad la sociedad, se caracteriza por el uso generalizado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en todas las actividades humanas y por una fuerte tendencia a la globalización económica y cultural.

Por lo tanto, la tecnología y la computación deben impactar de manera significativa en los diferentes sectores productivos, públicos y sociales, considerando los avances tecnológicos en materia de desarrollo e ingeniería del software, inteligencia artificial, robótica, ciencia de datos, redes y telecomunicaciones, cibernética entre otros, la cultura ambiental y el desarrollo integral del estudiante. Las consideraciones contempladas mantienen a los PE pertinentes dado que atiende áreas prioritarias en el ámbito social, ambiental y productivo de la entidad y del país, redundando en beneficios en la investigación que se realiza, respondiendo a programas y proyectos locales y nacionales.

Dado que, la naturaleza del DASC son las tecnologías y la computación, lo convierte en una disciplina transversal en la que el resto de las disciplinas poco a poco se obligan a desarrollar proyectos inter y transdisciplinarios, particularmente el DASC ha participado en diferentes proyectos de esta naturaleza de interdisciplinariedad.

### **2.3.2 Vinculación científica**

El DASC concentra principalmente sus actividades de vinculación en la firma de convenios. Derivado del análisis efectuado se identificaron algunos aspectos que determinan una vinculación de alto y mediano impacto. Se cuenta con infraestructura de laboratorios de cómputo especializados, laboratorios de electrónica, redes y telecomunicaciones, equipos de cómputo, electrónica, redes y telecomunicaciones, software para desarrollo, sistemas manejadores de bases de datos, aulas de clases, así como espacios para tutorías y asesorías, que ayudan a la ejecución de las líneas de trabajo. Dados los múltiples convenios de colaboración signados por la institución con distintas instancias en el orden académico nacional e internacional, así como con instancias civiles y gubernamentales de carácter municipal, estatal, nacional e internacional, el DASC ha buscado sumarse en colaboración con aquellas instancias que conjuguen un beneficio para los estudiantes y docentes, además de condicionar una

pertinencia a la naturaleza tecnológica computacional de sus PE. Se obtuvieron destacados resultados, derivados del trabajo en conjunto con instituciones públicas y empresas privadas.

El DASC contribuye al desarrollo estatal y regional al ofrecer PE vinculados con actividades productivas de la región y sus egresados están preparados para ofrecer a los sectores social, público y privado propuestas innovadoras para solucionar problemas e impulsar la competitividad. Los académicos están preparados para desarrollar y aplicar tecnología en los principales sectores productivos como son Turismo, Pesca, Agricultura, Ganadería y Minería.

## **Eje estratégico 3**

### **Participación social**

#### **3.3 Fortalecimiento estudiantil**

##### **3.3.3 Movilidad**

La movilidad de estudiantes, sigue siendo muy baja. De hecho, esta situación tiene una connotación estrictamente económica, ya que la mayoría de los estudiantes de alto rendimiento o con promedios competitivos, no pueden solventar los costos de esta acción. Sin embargo, el DASC hace esfuerzos por signar convenios en lo particular con instituciones nacionales y, prioritariamente internacionales. Actualmente se cuenta con 8 convenios vigentes y activos con IES de Brasil, Colombia, Costa Rica, Chile, España, Grecia, Italia y Perú. Estos convenios respaldan la colaboración en materia de movilidad estudiantil con exención de cuotas académicas para los cursos de la oferta regular, así como el reconocimiento de créditos en ambos sentidos. El interés de los estudiantes del DASC para realizar una estancia de movilidad en las IES nacionales ha aumentado en los últimos años.

La presencia de estudiantes extranjeros en el DASC es un recurso importante para fomentar actividades culturales, así como experiencias de internacionalización en la institución, para ello, el DASC proporciona a todas las facilidades administrativas, en algunos casos alojamiento y adaptación a estos estudiantes.

Vale la pena resaltar que, la movilidad de nuestros estudiantes se ha fortalecido a través de la participación de diferentes congresos, concursos de creatividad y otros foros nacionales e internacionales de reconocido prestigio, en los cuales tanto profesorado como estudiantes año con año obtienen grandes logros que ponen en alto a nuestro estado, institución y departamento académico.



### **3.3.5 Viajes de estudio y prácticas de campo**

La enseñanza de los diferentes paradigmas de programación es parte fundamental en el proceso-enseñanza aprendizaje de las asignaturas que componen el área de programación e ingeniería de software. Es por esto que el DASC hace esfuerzos conjuntos para que nuestros estudiantes asistan año con año al “Festival Latinoamericano de Instalación de Software Libre (FLISOL)”, donde se muestran los avances del desarrollo de nuevos enfoques del software libre, así como diferentes eventos académicos y de investigación.

## **3.6 Proyectos culturales para la comunidad**

### **3.6.1 Cursos de extensión**

En lo concerniente a cursos de extensión, la oferta de cursos de capacitación y actualización, diplomados y talleres han sido exitosos, aunque falta articular un programa real, permanente y formalizado para la educación continua donde se contemple la creación y habilitación de nuevos laboratorios de cómputo.

## **3.8 Vinculación estratégica**

### **3.8.1 Vinculación con el entorno**

Con el propósito de contribuir a las políticas establecidas en el PROPLADI orientadas a fomentar el desarrollo de programas y proyectos pertinentes, se desarrollaron proyectos de diversas instituciones del sector público (federal, estatal y municipal) y de instituciones del sector empresarial (organizaciones de la sociedad civil y asociaciones civiles), en los cuales se asignaron estudiantes de los diferentes PE del DASC. Lo anterior con el fin de coadyuvar a la formación integral de los estudiantes y a su compromiso social.

El DASC, desarrolló importantes avances en el fortalecimiento de su vinculación con actores sociales que le permitieron y permitirán, a través de sus capacidades, incidir de manera decisiva en la búsqueda de soluciones pertinentes a las problemáticas de la comunidad local, nacional e internacional.

En materia de proyectos de vinculación con el sector productivo y proyectos que cuentan con financiamiento, se han logrado avances en la captación de recursos económicos.

### **3.8.3 Vinculación social**

El conocimiento, como parte de la competitividad de las regiones, se ha convertido en un recurso esencial que se debe adquirir, formar y recrear a partir de las interacciones de los integrantes de la sociedad. En este sentido, es importante revisar los roles, responsabilidades y espacios de encuentro entre los principales actores sociales, universidades, empresas y Estado, para identificar la forma cómo se gestiona la transferencia del conocimiento hacia los sectores de la sociedad que lo demandan.

Las universidades se conforman como actores claves en el tejido social por sus actividades características de formación, docencia, investigación y vinculación con el entorno socioeconómico. Actualmente, la demanda por parte de los gobiernos para que estas instituciones tengan un rol más activo en su contribución al crecimiento y desarrollo económico, ha incentivado la vinculación de la Universidad con diferentes actores sociales.

Es así, que resulta pertinente destacar que dentro del marco de la vinculación del DASC con el entorno socioproductivo se comprende a las prácticas en empresas, como la forma de acercar a los estudiantes a organizaciones no académicas con el objetivo de que éstos obtengan experiencia laboral o profesional.

# 3

## Marco estratégico

### **Misión**

Formar recursos humanos profesionales, innovadores y participativos, con un alto sentido ético y con capacidad crítica, de análisis, de investigación y dirección, que con responsabilidad, honestidad y solidaridad aporten soluciones mediante el diseño, desarrollo y aplicación de tecnologías computacionales y difundan la cultura con espíritu emprendedor, comprometidos con el desarrollo integral sustentable de su entorno, a través de la formación integral de programas de calidad.

### **Visión**

Somos un Departamento Académico que ofrece programas educativos de alta calidad y pertinentes, vinculados al sector productivo, público y social, reconocidos a nivel nacional e internacional, con sólida formación académica y de desarrollo de investigación, que da respuestas a las demandas del entorno regional, nacional e internacional a través del diseño, desarrollo y aplicación de tecnologías computacionales.

## Objetivos Estratégicos

<p>Eje Estratégico 1. Formación educativa pertinente y de excelencia</p>	<p>Ofrecer programas educativos de calidad, con base en los principios de Responsabilidad Social Universitaria, soportados por una planta académica actualizada que asegure la formación integral de los estudiantes.</p>
<p>Eje Estratégico 2. Investigación para la sostenibilidad</p>	<p>Promover el intercambio académico de alto impacto para la difusión e intercambio del conocimiento, que permita mejorar el grado de habilitación de los cuerpos académicos y mantener la vinculación de la investigación y sus productos con el sector social y educativo</p>
<p>Eje Estratégico 3. Participación social</p>	<p>Mantener la vinculación con los sectores productivos, sociales y educativos para contribuir en la solución de problemáticas específicas, que permitan fomentar el desarrollo de modelos de negocio y la cultura del emprendedurismo entre el estudiantado</p>
<p>Eje Estratégico 4. Gestión y Evaluación Institucional</p>	<p>Fortalecer los procesos de planeación, para el mejor aprovechamiento de los recursos universitarios con impacto en nuestros indicadores que, mediante su evaluación contribuyan a la responsabilidad social universitaria, la transparencia y la rendición de cuentas a la sociedad</p>

# 4

## Análisis FODA

Principales fortalezas en orden de importancia										
Importancia	Acompañamiento y trayectoria estudiantil	Desarrollo docente universitario	Investigación para el aseguramiento de la calidad educativa en la Red Universitaria	Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación	Divulgación y apropiación social del conocimiento	Gestión de la investigación	Investigación y Sociedad	Fortalecimiento estudiantil	Proyectos culturales para la comunidad	Vinculación estratégica
1	La actualización de los PE son conforme al modelo educativo y académico de la institución con incorporación de un esquema de flexibilidad curricular		El 100% de los PE evaluables del DASC están acreditados	Por la naturaleza de los PE y la formación académica de la planta docente es idónea para el uso de las TIC y tecnologías accesibles en el proceso de enseñanza-aprendizaje	El DASC organiza anualmente eventos académicos de difusión y divulgación		Los PE del DASC responden y se adaptan a las necesidades del entorno			El DASC contribuye al desarrollo estatal y regional al ofrecer PE vinculados con las actividades productivas de la región
2		El DASC cuenta con un programa de actualización y capacitación disciplinar	Los PE del DASC están actualizados incorporando estudios de factibilidad y pertinencia	El 100% de las asignaturas de los PE del DASC contempla el uso de TIC como parte del proceso de enseñanza-aprendizaje	El DASC participa en diferentes redes académicas y de investigación nacionales e internacionales para promover el intercambio científico y tecnológico		El DASC cuenta con el laboratorio de Investigación y Desarrollo de Tecnologías Inclusivas e Innovación Educativa (GIDTITEC) que atiende problemas de inclusión a nivel local, regional y nacional	Los PE del DASC incorporan en su plan curricular las Prácticas Profesionales		La planta académica está capacitada para desarrollar tecnología en los principales sectores productivos y social, como el turismo, pesca, agricultura, ganadería, minería y educación
3	Los PE del DASC cuentan con cursos extracurriculares obligatorios en temas de inclusión	El 90% de la planta académica del DASC se actualiza y capacita semestralmente en formación docente en los procesos de enseñanza-aprendizaje	El DASC cuenta con un comité de calidad para el seguimiento y actualización de los PE		Los profesores del DASC participan en eventos nacionales e internacionales con la finalidad de compartir conocimiento científico y tecnológico	6 de 9 PTC cuentan con perfil Prodep		A través de la vinculación del DASC con los sectores productivos los egresados se pueden insertar en el campo laboral	El DASC oferta cursos y talleres de extensionismo del área disciplinar a diferentes sectores de la comunidad	
4	Los PE del DASC incorporan valores con estos elementos	Alto nivel de habilitación de los PTC con estudios de posgrado en su área disciplinar y fuerte producción académica	Los PE del DASC responden y se adaptan a las necesidades del entorno	El DASC diseña y desarrolla objetos de aprendizaje que permiten fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje		Fuerte producción académica	Las investigaciones del DASC atiende áreas prioritarias de los diferentes sectores productivos, social y educativo de la región			
5			El DASC cuenta con un sistema integral para el seguimiento de trayectoria estudiantil y seguimiento de PE			Alto nivel de habilitación de los PTC con estudios de posgrado en su área disciplinar y fuerte producción académica				El DASC cuenta con una base de datos de empleadores

Principales problemas en orden de importancia										
Importancia	Acompañamiento y trayectoria estudiantil	Desarrollo docente universitario	Investigación para el aseguramiento de la calidad educativa en la Red Universitaria	Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación	Divulgación y apropiación social del conocimiento	Gestión de la investigación	Investigación y Sociedad	Fortalecimiento estudiantil	Proyectos culturales para la comunidad	Vinculación estratégica
1	Baja eficiencia terminal en los PE del DASC		Recursos insuficientes para atender las recomendaciones de los organismos acreditadores	Deficiencia en la cobertura y acceso a internet						
2	Alto índice de reprobación por deficiencias en habilidades técnicas y disciplina de estudio en estudiantes de nuevo ingreso	No se cuenta con la infraestructura tecnológica necesaria para la actualización y capacitación disciplinar	Se requiere fortalecer la habilitación de espacios de docencia e investigación con la renovación de equipo e infraestructura	No existe un programa de sustitución de equipo obsoleto en espacios de docencia e investigación	Insuficiente recurso económico para fortalecer la difusión y promoción de los resultados de las investigaciones	Solo 2 PTC cuentan con el grado de Doctor	No se cuenta con la infraestructura tecnológica necesaria para el desarrollo de proyectos con impacto social			Se requiere mejorar el seguimiento y evaluar las acciones de vinculación hasta ahora desarrolladas para formular estrategias de mejora
3	No se cuenta con PTC suficientes para incrementar la cobertura de la tutoría y asesoría	Ausencia de mecanismos para dar respuesta de manera rápida a temas emergentes en el área disciplinar	Insuficiente infraestructura física y equipamiento de laboratorios para incrementar la matrícula	Insuficiente infraestructura para el diseño y desarrollo de herramientas tecnológicas que coadyuven en el proceso de enseñanza-aprendizaje	Falta de apoyo para registro de patentes y propiedad intelectual	El grado de habilitación del CA es en formación			Falta de infraestructura para la impartición de cursos y talleres de extensionismo	Obsolencia y falta de equipos en los diferentes laboratorios de docencia e investigación
4	Falta de aulas y laboratorios de docencia e investigación		Falta incorporar más certificaciones profesionales a los PE del DASC	El DASC no cuenta con PE en línea o mixto		Solo 1 PTC adscrito al S.N.I.		No se cuenta con la cantidad suficiente de becas que permitan a los alumnos continuar con sus estudios		No existe de manera permanente un program de educación continua por la falta de espacio e infraestructura
5	Falta de herramientas tecnológicas necesarias para el desempeño óptimo					Insuficiente número de PTC		Apoyos insuficientes para la movilidad nacional e internacional de estudiantes		
6	No se conoce de manera oportuna los alumnos en condición vulnerable									
7	Abandono escolar por problemas socioeconómicos									

# 5

## Indicadores de calidad

### Capacidad Académica

<b>Anexo IV: Formato para establecer los indicadores de calidad</b>									
<b>Nombre del Departamento Académico (DA): SISTEMAS COMPUTACIONALES</b>									
Indicadores del Departamento Académico de capacidad académica	Valor actual	2021		2022		2023		Observaciones	
<b>Total del personal académico (PTC, PTP, PA)</b>	<b>89</b>	<b>88</b>		<b>87</b>		<b>86</b>			
<b>Total de Profesores de Tiempo Completo (PTC)</b>	<b>9</b>	<b>10</b>		<b>11</b>		<b>12</b>			
<b>Número y % de PTC del DA con:</b>									
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Observaciones
Especialidad									
Maestría	7	77	5	50	4	36	3	25	
Doctorado	2	22	5	50	7	64	9	75	
Perfil deseable reconocido por el PROMEP-SES	7	77	9	90	10	91	11	92	
Adscripción al SNI o SNC *	1	11	5	50	7	64	8	67	
Participación en el programa de tutorías	8	89	9	90	10	91	11	92	
Porcentaje de profesorado capacitado en aspectos didácticos y pedagógicos al año con relación al total del profesorado del DA	8	89	9	90	10	91	11	92	
Indicadores del Departamento Académico de capacidad académica	Valor actual	2021		2022		2023		Observaciones	
<b>Cuerpos académicos:</b>									
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Observaciones
Consolidados.					1	50	2	100	
En consolidación.			1	50	1	50			
En formación.	1	100	1	50					

# Competitividad Académica

## Anexo IV: Formato para establecer los indicadores de calidad

Nombre del Departamento Académico (DA): **SISTEMAS COMPUTACIONALES**

Indicadores del Departamento Académico de Competitividad Académica	Valor actual	2020 (Corte al 24 de marzo)		2021		2022		2023		Observaciones
		Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	
<b>Programas educativos de Licenciatura no evaluables</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>0</b>		<b>0</b>		<b>0</b>		
<b>Matrícula de Licenciatura no evaluable</b>	<b>93</b>	<b>93</b>		<b>0</b>		<b>0</b>		<b>0</b>		
<b>Programas educativos de Licenciatura evaluables</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>3</b>		<b>3</b>		<b>3</b>		
<b>Matrícula de TSU y Licenciatura evaluable</b>	<b>453</b>	<b>453</b>		<b>633</b>		<b>763</b>		<b>893</b>		
<b>Total de programas educativos (evaluables + no evaluables)</b>	<b>3</b>	<b>3</b>		<b>3</b>		<b>3</b>		<b>3</b>		
<b>Total de matrícula de TSU y Lic (evaluables + no evaluables)</b>	<b>546</b>	<b>546</b>		<b>633</b>		<b>763</b>		<b>893</b>		
	<b>Valor Institucional</b>	<b>Número</b>	<b>%</b>	<b>Número</b>	<b>%</b>	<b>Número</b>	<b>%</b>	<b>Número</b>	<b>%</b>	<b>Observaciones</b>
Porcentaje de Matrícula atendida con el enfoque de Responsabilidad Social Universitaria	Nuevo	546	100%	633	100%	763	100%	893	100%	
Porcentaje del alumnado con alguna discapacidad registrado en el Sistema Integral de Información Administrativa que es atendido	Nuevo	6	100%	7	100%	9	100%	11	100%	Registro propio
Porcentaje del total de egresados en tiempo con relación a los estudiantes que ingresaron en su cohorte	28%	163	31%	115	65%	148	65%	144	79%	
Porcentaje del profesorado capacitado en su área disciplinar, con relación al total del profesorado del DA	50%	34	43%	38	47%	40	50%	44	55%	
Porcentaje del profesorado capacitado en formación docente que mejoró sus resultados de evaluación docente con relación a su evaluación anterior	Nuevo									En estudio
Porcentaje de programas educativos (técnico superior universitaria, licenciatura, doctorado) con planes de estudio actualizados oportunamente, con relación al total de programas educativos con egreso	70%	2	100%	3	100%	3	100%	3	100%	
Resultado promedio de la Encuesta de Satisfacción Estudiantil aplicada bienalmente	87%	2	86%	3	88%	3	91%	3	93%	
Porcentaje de programas educativos de licenciatura evaluables que son reconocidos como de calidad por organismos externos, con relación al total de programas educativos de licenciatura evaluables	85%	2	100%	3	100%	3	100%	3	100%	
Porcentaje de programas educativos de licenciatura evaluables que solicitan la evaluación de organismos externos para lograr su re/acreditación	100%	2	100%	2	100%	2	100%	2	100%	



Porcentaje de la matrícula en programas educativos de licenciatura reconocidos por su calidad, con relación al total de la matrícula en programas educativos de licenciatura evaluables	92%	453	100%	633	100%	763	100%	893	100%	
Porcentaje de programas de posgrado en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), con relación al número total de programas de posgrado activos	67%	0	0%	1	100%	1	100%	1	100%	
Porcentaje de la matrícula de los programas de posgrado activos en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad con relación al total de matrícula en programas de posgrado activos	80%	16	0%	19	100%	22	100%	24	100%	
Porcentaje de programas educativos con contenidos de Responsabilidad Social Universitaria (énfasis en sostenibilidad, género, inclusión, ciudadanía), con relación al total de programas educativos	Nuevo	3	100%	3	100%	3	100%	3	100%	
Porcentaje de programas educativos que cuentan con al menos una asignatura en modalidad no presencial, con relación al total de programas educativos	Nuevo	3	100%	3	100%	3	100%	3	100%	
Porcentaje de proyectos de investigación registrados en la DIIP que tienen contempladas actividades para la apropiación social del conocimiento, con relación al total de proyectos de investigación registrados en la DIIP	42%	0	0%	2	100%	4	100%	4	100%	
Porcentaje de eventos académicos de difusión y divulgación registrados por los departamentos académicos con relación al año anterior	Nuevo	2	75%	3	100%	3	100%	3	100%	
Porcentaje de proyectos de investigación registrados en la DIIP con presentación de resultados a la comunidad universitaria, con relación al total de proyectos de investigación registrados en la DIIP	42%	0	0%	2	100%	4	100%	4	100%	
Porcentaje de proyectos de investigación registrados en la DIIP dirigidos por nuevos Profesores de Tiempo Completo, con relación al total de proyectos de investigación registrados en la DIIP	20%	0	0%	1	100%	2	100%	3	100%	
Porcentaje de proyectos de investigación registrados en la DIIP propuestos por cuerpos académicos, con relación al total de proyectos de registrados en la DIIP	50%	0	0%	1	100%	2	100%	3	100%	

Porcentaje de proyectos de investigación registrados en la DIIP que incluyen a miembros de la comunidad universitaria de las Extensiones Académicas, con relación al total de proyectos de investigación registrados en la DIIP	Nuevo	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	
Porcentaje de proyectos de investigación registrados en la DIIP integrados por académicos de diferentes disciplinas, con relación al total de proyectos de investigación registrados en la DIIP	16%	0	0%	1	100%	2	100%	3	100%	
Porcentaje de proyectos de investigación registrados en la DIIP creados con comunidades, con relación al total de proyectos de investigación registrados en la DIIP	Nuevo	0	0%	1	100%	2	100%	3	100%	
Porcentaje de proyectos de investigación registrados en la DIIP que atienden los Objetivos de Desarrollo Sostenible, con relación al total de proyectos de investigación registrados en la DIIP	50%	0	0%	1	100%	2	100%	3	100%	
Número de participaciones académicas de representantes de la Universidad en organismos externos a la institución	41	6	9%	8	10%	8	10%	10	12%	
Porcentaje de proyectos de investigación, registrados en la DIIP, vinculados a los sectores público, social y privado, con relación al total de proyectos de investigación registrados en la DIIP	17%	0	0%	1	100%	2	100%	3	100%	
Número de estudiantes participantes en eventos de intercambio académico	30	30	6%	40	6%	50	7%	60	7%	
Número de cursos y Talleres de extensión realizados al año	Nuevo	0	0%	4	100%	4	100%	4	100%	
Número de estudiantes en viajes de estudio y prácticas de campo	5,479	0	0%	25	4%	35	5%	45	5%	
Número de actividades de vinculación con el entorno registradas en la Dirección de Vinculación	12	0	0%	4	100%	5	100%	6	100%	
Número de acciones de vinculación con resultados en sector social registradas en la Dirección de Vinculación	Nuevo	0	0%	4	100%	5	100%	6	100%	

# Trayectoria Escolar

## Anexo IV: Formato para establecer los indicadores de calidad

**Nombre del Programa Educativo (PE): Ing. en Tecnología Computacional**

Indicadores del PE del Departamento	Valor actual			2021			2022			2023		
	Matrícula de nuevo ingreso	Año Cohorte	Porcentaje %	Matrícula	Año Cohorte	Porcentaje %	Matrícula	Año Cohorte	Porcentaje %	Matrícula	Año Cohorte	Porcentaje %
Porcentaje de deserción en el primer semestre	68	2017 II	10	69	2018 II	11	82	2019 II	10	67	2020 II	10
Porcentaje de deserción despues del tercer semestre	68	2017 II	0	69	2018 II	21	82	2019 II	19	67	2020 II	13
Porcentaje total deserciones	68	2017 II	18	69	2018 II	21	82	2019 II	19	67	2020 II	15
Eficiencia Terminal (% de egresados en tiempo)	77	2015 II	47	57	2016 II	68	68	2017 II	74	69	2018 II	71
Reprobación (% promedio de materias reprobadas)	82	2019 II	20	67	2020 II			2021-II			2022-II	
Titulación (% promedio de titulación respecto a egreso)	71	2014 II	48	77	2015 II		57	2016 II		68	2017 II	

**Nombre del Programa Educativo (PE): Ing. en Desarrollo de Software**

Indicadores del PE del Departamento	Valor actual			2021			2022			2023		
	Matrícula de nuevo ingreso	Año Cohorte	Porcentaje %	Matrícula	Año Cohorte	Porcentaje %	Matrícula	Año Cohorte	Porcentaje %	Matrícula	Año Cohorte	Porcentaje %
Porcentaje de deserción en el primer semestre	80	2017 II	13	75	2018-II	5	80	2019-II	2.5	91	2020-II	5
Porcentaje de deserción despues del tercer semestre	80	2017 II	0	75	2018-II	6	80	2019-II	2.5	91	2020-II	2.5
Porcentaje total deserciones	80	2017 II	19	75	2018-II	6	80	2019-II	2.5	91	2020-II	2.5
Eficiencia Terminal (% de egresados en tiempo)	86	2015 II	17	58	2016-II	62	80	2017-II	56	75	2018-II	87
Reprobación (% promedio de materias reprobadas)	80	2019 II	14	84	2020-II			2021-II			2022-II	
Titulación (% promedio de titulación respecto a egreso)	77	2014 II	12	86	2015-II		58	2016-II		80	2017-II	

# 6

## Contextualización de la planeación

Anexo V: Formato para la contextualización

Nombre del Departamento Académico (DA): SISTEMAS COMPUTACIONALES

		Problema/Fortaleza	Estrategias	Metas	Acciones	Considerado en el POA (SI/NO)
<b>OBJETIVO ESTRATÉGICO 1</b>	Baja eficiencia terminal en los PE del DASC	Establecer esquemas que permitan reconocer estudiantes en situación de riesgo, desventaja, con discapacidad o condición vulnerable y diseñar esquemas pertinentes para su atención	Disminuir en al menos 5% el índice de deserción	Promover la participación de los estudiantes en los programas de tutorías y asesorías	NO	
				Impartir cursos y talleres para el reforzamiento de habilidades y hábitos de estudio a estudiantes de nuevo ingreso y actuales	SI	
	Bajo índice de titulación	Establecer un programa permanente de apoyo para fomentar e incentivar la titulación de los estudiantes	Incrementar en un 10% el índice de titulación	Impartir cursos de titulación	NO	
				Promover la participación de estudiantes en proyectos de investigación	NO	
				Apoyar a los estudiantes en el análisis y manejo del EGEL	NO	
	Alto índice de reprobación por deficiencias en habilidades técnicas y disciplina de estudio en estudiantes de nuevo ingreso	Desarrollar e implementar programas de detección oportuna de estudiantes en situación de riesgo académico	Disminuir en un 20% el índice de reprobación	Promover la participación de los estudiantes en los programas de tutorías y asesorías	NO	
				Impartir cursos y talleres para el reforzamiento de habilidades y hábitos de estudio a estudiantes de nuevo ingreso	SI	
	Los PE del DASC no cuentan con asignaturas que contemplen la equidad de género	Evaluar los PE del DASC para asegurar la formación integral con responsabilidad social	Los 3 PE de licenciatura del DASC incorporen al menos una asignatura con temas de responsabilidad social	Realizar reuniones y/o talleres para revisar los contenidos de las asignaturas con temas de responsabilidad social	SI	
				Actualizar los PE del DASC con asignaturas de equidad de género	NO	
	Falta de aulas y laboratorios de docencia e investigación	Asegurar que el DASC cuente con infraestructura física y tecnológica adecuada y funcional en sus espacios de docencia e investigación	Habilitar al menos 3 espacios de docencia e investigación	Elaborar un estudio de acuerdo a las necesidades de los espacios requeridos	NO	
				Gestionar los recursos financieros para equipar los espacios requeridos	SI	
	Ausencia de mecanismos para dar respuesta de manera rápida a temas emergentes en el área disciplinar	Establecer un programa de actualización de la planta académica en sus áreas de especialidad	Ofrecer al menos 1 curso disciplinar por semestre y por cada área de conocimiento que contemplan los PE del DASC	Realizar reuniones de academia para establecer las necesidades de capacitación y actualización disciplinar	NO	
Impartir cursos y/o talleres de actualización disciplinar				SI		

<b>OBJETIVO ESTRATÉGICO 1</b>	Programa de actualización docente	Establecer un programa de actualización docente acorde a los nuevos paradigmas educativos	Ofrecer al menos 1 curso de actualización docente por semestre	Realizar reuniones de academia para establecer las necesidades de capacitación y actualización docente	SI
				Impartir cursos y/o talleres de actualización docente	SI
	El 100% de los PE evaluables del DASC están acreditados	Mantener la calidad de los PE del DASC	Obtener la acreditación de 1 PE y reacreditación de 1 PE	Realizar reuniones con la comisión de seguimiento de los PE y de acreditación para atender las recomendaciones de los organismos acreditadores	SI
				Realizar mantenimiento preventivo y correctivo a los edificios del DASC	SI
				Renovar membresía institucional de CONAIC y ANIEI	SI
				Habilitar con equipo especializado los diferentes laboratorios de docencia e investigación	SI
	PE de Posgrado no reconocido en el PNPC	Evaluar el PE de posgrado para su ingreso al PNPC	Obtener el ingreso al PNPC	Realizar reuniones con la comisión de posgrado para la autoevaluación	SI
				Gestionar los apoyos para cumplir los requisitos para el ingreso al PNPC	SI
				Promoción y difusión de la convocatoria de nuevo ingreso al posgrado	SI
				Apoyar el ingreso de profesores al S.N.I.	SI
	Programa de promoción y difusión de los PE del DASC	Promover los PE del DASC a través de visitas a las instituciones de nivel medio superior en el estado	Visitar 10 instituciones nivel medio superior en el estado del área físico matemático	Diseñar el material de la promoción educativa	SI
				Visitar instituciones de nivel medio superior del área físico-matemático	SI
				Organizar mesas de trabajo con instituciones de nivel medio superior del área físico-matemático	SI
	El DASC no cuenta con PE en línea o mixto	Promover en modalidad mixta asignaturas de los PE del DASC	Diseñar al menos 3 asignaturas por PE en modalidad mixta	Asegurar que el DASC cuente con infraestructura física y tecnológica adecuada y funcional en sus espacios de docencia e investigación	SI
				Elaborar contenidos de asignaturas en línea	SI
Impartir cursos de capacitación a la planta docente en el uso de TIC				SI	

<b>OBJETIVO ESTRATÉGICO 2</b>	El DASC organiza anualmente eventos académicos de difusión y divulgación	Promover el intercambio académico de alto impacto para la difusión e intercambio del conocimiento	Organizar al menos 2 eventos internacionales anuales con alto factor de impacto y 2 eventos nacionales	Asegurar la participación de conferencistas de reconocido prestigio en el tema del evento	SI
				Publicar en revista de alto impacto los artículos aceptados	SI
				Organizar los eventos académicos, culturales y deportivos del DASC	SI
	Los profesores del DASC participan en eventos nacionales e internacionales con la finalidad de compartir conocimiento científico y tecnológico	Fortalecer la divulgación y difusión de las investigaciones y desarrollos tecnológicos generados en el DASC	Participación de al menos 7 PTC y 10 estudiantes en eventos académicos y de investigación de reconocido prestigio	Asistir a eventos académicos y de investigación	SI
				Adquirir suscripciones a revistas especializadas del área disciplinar	SI
	El grado de habilitación del CA es en formación	Establecer mecanismos que permiten mejorar el grado de habilitación del CA	Evaluar el CA para elevar el grado de habilitación del CA	Mejorar el nivel de habilitación de los PTC del CA	SI
				Incrementar la producción científica colegiada e individual	SI
				Fortalecer la participación del CA en redes de investigación	SI
				Apoyar la publicación de libros, capítulos de libros y artículos arbitrados e indexados que además impacten en los diferentes niveles de calidad	SI
				Fortalecer la difusión de las convocatorias de reconocimiento al perfil deseable	SI
	El DASC cuenta con el laboratorio de Investigación y Desarrollo de Tecnologías Inclusivas e Innovación Educativa (GIDIITEC) que atiende problemas de inclusión a nivel local, regional y nacional	Mantener la vinculación de la investigación y sus productos con el sector social y educativo	Registrar por lo menos 2 proyectos anuales en la DIIP	Establecer y mantener convenios de colaboración con organismos de los diferentes sectores	SI
				Desarrollar proyectos de investigación, innovación y desarrollo tecnológico	SI

<b>OBJETIVO ESTRATÉGICO 3</b>	Ausencia de un plan de seguimiento para evaluar las acciones de vinculación	Fomentar el desarrollo de modelos de negocio y la cultura del emprendedurismo entre el estudiantado	Capacitar al menos 10 estudiantes por PE del DASC en modelos de negocios innovadores	Impartir cursos y/o talleres de modelos de negocios innovadores	SI
				Participar en convocatorias de organismos públicos y privados para el desarrollo de negocios	SI
	El DASC contribuye al desarrollo estatal y regional al ofrecer PE vinculados con las actividades productivas de la región	Fomentar la realización de servicio social y prácticas profesionales en los diferentes sectores productivos, sociales y educativos	Incrementar la participación en un 10% de los alumnos en proyectos de vinculación	Establecer convenios con organismos de los sectores públicos y privados, nacionales e internacionales, para el desarrollo de prácticas profesionales y servicio social	SI
				Apoyar la realización de prácticas profesionales de los estudiantes en organismos de los sectores productivos, sociales y educativos	SI
	La planta académica esta capacitada para desarrollar tecnología en los principales sectores productivos y social, como el turismo, pesca, agricultura, ganadería, minería y educación	Mantener la vinculación con los sectores productivos, sociales y educativos para contribuir en la solución de problemáticas específicas	Ofrecer al menos 2 cursos/talleres de extensionismo al semestre	Establecer convenios con organismos de los sectores productivos, sociales y educativos	SI
				Elaborar proyectos de transferencia tecnológica y servicios	SI
				Impartir cursos y/o talleres de transferencia tecnológica y de servicios	SI
				Implementar un programa de difusión adecuado de los servicios que ofrece el DASC	SI
	El DASC no cuenta con activos de propiedad intelectual, a pesar del desarrollo tecnológico e innovación	Impulsar acciones para gestionar la propiedad intelectual	Capacitar al menos 10 profesores para el registro de invenciones y propiedad intelectual	Implementar un programa de capacitación para el registro de invenciones y propiedad intelectual	SI
				Fomentar la participación en eventos de propiedad intelectual	SI

# 7

## Plan de trabajo

Plan de Trabajo															
Indicador	Acciones para el cumplimiento	Cronograma												Actores involucrados	Responsable DA
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre		
1	Promover la participación de los estudiantes en los programas de tutorías y asesorías													JDA, Tutores	JDA
	Impartir cursos y talleres para el reforzamiento de habilidades y hábitos de estudio a estudiantes de nuevo ingreso y actuales													Profesores Investigadores, Comisión de Seguimiento de PE	JDA
2	Promover la participación de los estudiantes en los programas de tutorías y asesorías													JDA, Tutores	JDA
	Impartir cursos y talleres para el reforzamiento de habilidades y hábitos de estudio a estudiantes de nuevo ingreso													Profesores Investigadores, Comisión de Seguimiento de PE	JDA
3	Realizar reuniones y/o talleres para revisar los contenidos de las asignaturas con temas de responsabilidad social													Comisión de Seguimiento de PE, Coordinación RSU	Comisión de Seguimiento de PE
	Actualizar los PE del DASC con asignaturas de equidad de género													Comisión de Seguimiento de PE	Comisión de Seguimiento de PE
4	Elaborar un estudio de acuerdo a las necesidades de los espacios requeridos													Comisión de Seguimiento de PE	JDA
	Gestionar los recursos financieros para equipar los espacios requeridos													JDA	JDA
5	Realizar reuniones de academia para establecer las necesidades de capacitación y actualización disciplinar													Academias	JDA
	Impartir cursos y/o talleres de actualización disciplinar													JDA	JDA



6	Ofrecer al menos 1 curso de actualización docente por semestre	Realizar reuniones de academia para establecer las necesidades de capacitación y actualización docente																Academias, DDIE, JDA	JDA
		Impartir cursos y/o talleres de actualización docente																	DDIE, JDA
7	Obtener la acreditación de 1 PE y reacreditación de 1 PE	Realizar reuniones con la comisión de seguimiento de los PE y de acreditación para atender las recomendaciones de los organismos acreditadores																Comisión de Seguimiento de PE	JDA
		Realizar mantenimiento preventivo y correctivo a los edificios del DASC																JDA	JDA
		Renovar membresía institucional de CONAIC y ANIEI																JDA	JDA
		Habilitar con equipo especializado los diferentes laboratorios de docencia e investigación																JDA, Comisión de Seguimiento de PE	JDA
8	Obtener el ingreso al PNP	Realizar reuniones con la comisión de posgrado para la autoevaluación																Comisión de Posgrado, JDA	JDA
		Gestionar los apoyos para cumplir los requisitos para el ingreso al PNP																JDA	JDA
		Promoción y difusión de la convocatoria de nuevo ingreso al posgrado																Comisión de Posgrado, DIIP	JDA
		Apoyar el ingreso de profesores al S.N.I.																Profesores Investigadores	JDA
9	Visitar 10 instituciones nivel medio superior en el estado del área físico matemático	Diseñar el material de la promoción educativa															Comisión de Seguimiento de PE, JDA	JDA	
		Visitar instituciones de nivel medio superior del área físico-matemático																Comisión de Seguimiento de PE, JDA	JDA
		Organizar mesas de trabajo con instituciones de nivel medio superior del área físico-matemático																Academias, JDA	JDA





# 8

## Seguimiento y evaluación

Un plan de desarrollo efectivo requiere de una evaluación continua, para ello es necesario una revisión anual del programa a fin de verificar su cumplimiento y pertinencia, que permita proceder a su actualización.

La Comisión de Calidad conjuntamente con el Jefe del Departamento serán los encargados de dar Seguimiento y Evaluación al Plan de Desarrollo, asimismo, implementarán mecanismos e instrumentos de verificación de los reportes emitidos, lo que permitirá la valoración y medición del nivel de cumplimiento de las metas anualmente propuestas. Asimismo, una vez concluido este proceso, se rendirá un reporte de actividades que el Departamento entregará a la Dirección de Planeación y Programación Universitaria para la integración del informe anual del Rector.

# Referencias bibliográficas

- [1] P. E. Oviedo, Investigaciones y desafíos para la docencia del siglo XIX, Bogotá, Colombia: Kimpres, 2014.
- [2] Asociación Nacional de Universidades, Instituciones de Educación Superior, «La Educación Superior en el siglo XXI: líneas estratégicas de desarrollo: una propuesta de la ANUIES,» ANUIES, México, 2000.
- [3] UNESCO, «Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI, Visión y Acción,» UNESCO, 1998.
- [4] Fondo Monetario Internacional, «Informe Anual del FMI 2019,» FMI, Washington, D.C. USA, 2019.
- [5] Organización Mundial del Comercio, «Examen estadístico del comercio mundial 2018,» *Organización Mundial del Comercio*, pp. 1-213, 2018.
- [6] ANUIES, «Anuario Estadístico 2019-2020,» 2020.