

Ingeniería Eléctrica tercera carrera de la UNI en acreditarse con ACAA!

Avances en Gestión y Aseguramiento de la Calidad de la UNI

Ingeniería Electrónica, Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Química listos para acreditarse

Planes de Mejora de Ingeniería Mecánica, Ingeniería Agrícola y Arquitectura avanzando con fuerza

Pares Evaluadores de la UNI capacitados para la Evaluación de GIRD y ACC por la ACAA!

Políticas de Gestión de Residuos Sólidos de la UNI!



CONSEJO EDITORIAL

Arq. Víctor Arcia Gómez

Vice rector Académico

Dra. Ing. Marcia Vargas Hernández

Directora PIEAU

MEng. Sergio Luis García

PIEAU

M.Sc. Ing. Manuel Hernández Téllez

PIEAU

M.Sc. Ing. Camilo Lindo Carrión

PIEAU

Lic. Anna Matilde Lezama Mendoza

PIEAU

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN



Orlando González

Diseñador Gráfico

Todos los Derechos reservados para el Programa Institucional de Evaluación y Acreditación Universitaria.

Todos los materiales de esta revista pueden ser reproducidos total o parcial con la condición de citar la revista y el nombre del autor.

Dirigir comentarios a la oficina del PIEAU, UNI, avenida universitaria, frente a Escuela de Danza.

Teléfono: 22701507 Ext. 109

Correo Electrónico: pieau@portal.uni.edu.ni

Web: www.pieau.uni.edu.ni

Facebook: uni-pieau



REVISTA CALIDAD UNIVERSITARIA

EDICIÓN NÚMERO 12, AÑO 12

Diciembre 2020

ISSN: 2304-6988

Contenido

EDITORIAL.....	3
PERSPECTIVA UNIVERSITARIA.....	4
La Evolución de la UNI en materia de Gestión y Aseguramiento de la Calidad	4
MEJORAMIENTO CONTINUO	12
Ingeniería Eléctrica Tercera Carrera de la UNI en Solicitar Acreditación en ACAAI	12
Ingeniería Química en busca de Segunda Reacreditación con ACAAI	14
Implementación del Plan de Mejora 2019-2021 en Arquitectura .	17
Autoridades de la FTI comprometidas con la Mejora Continua de Ingeniería Mecánica	19
La Mejora Continua en el Programa de Ingeniería de Sistemas de la UNI	22
Ingeniería Agrícola con Visión de Futuro hacia la Acreditación con ACAAI.....	24
Ingeniería Agroindustrial, Oferta Académica de Relevancia Socioeconómica para el Desarrollo Nacional	28
Maestría en Procesamiento de Alimentos en Revisión Constante de su Quehacer.....	30
UNIVERSIDAD Y SOCIEDAD.....	32
La UNI y las Obligaciones de la Ley 704 del CNEA, Nicaragua .	32
UNI asesora Técnicamente a Maestría en Sanidad Vegetal de la UNA en Proceso de Autoevaluación con el Manual de ACAP....	35
INTERCAMBIO.....	37
La Gestión de Residuos Sólidos en la UNI es un Aporte a la Sostenibilidad Ambiental	37
Reflexiones de RIACES ante los Desafíos de la Pandemia.....	42
Gestión Integral de Riesgos y Desastres y Adaptación al Cambio Climático en la ACAAI.....	45
BREVES INFORMATIVOS.....	47
PERFILES	48
Ing. Freddy Iván González López, M.Sc.....	48



MBA. Ing. Néstor Gallo Zeledón,
Rector UNI

La crisis sanitaria mundial, Covid-19, experimentada desde mediados de marzo 2020 hasta la fecha, ha puesto al mundo y sobre todo a la educación superior, en una nueva realidad en la que las Tecnologías de Información y Comunicación juegan un papel esencial para avanzar en el desarrollo de la sociedad. Actualmente, las universidades enfrentan desafíos cada vez mayores y más complejos, ante un mundo globalizado, una transformación digital forzada y nuevas exigencias de formación profesional con competencias emergentes, así como el surgimiento de nuevas profesiones demandadas por los avances de la sociedad del conocimiento, la alta incertidumbre sociopolítica, el continuo deterioro del planeta, visibilizado en el incremento de los riesgos de desastres y del cambio climático.

Por lo tanto, la necesidad de formar profesionales resilientes que logren enfrentar la incertidumbre con resultados satisfactorios; requiere aunar esfuerzos para garantizar el desarrollo de un conjunto de competencias genéricas y disciplinares que les faciliten insertarse en el mercado laboral actual y futuro, reinventándose en aprendizajes de conocimientos significativos; con especial

énfasis en la alta capacidad de investigación, innovación, emprendedurismo, con sólidos principios y valores, socialmente responsables, comprometidos con el desarrollo de la sociedad y a la vez con la protección del planeta.

Asimismo, las universidades en la búsqueda del cumplimiento de su filosofía institucional y de los desafíos imperantes en la sociedad, están llamadas a fortalecer: la evaluación de los aprendizajes, la alfabetización digital del personal académico y de los estudiantes; la incorporación del eje de internacionalización, que va más allá del intercambio académico; y el Sistema de Gestión y Aseguramiento de la Calidad, todo en la búsqueda permanente de la excelencia, lo que le permitirá asegurar su capacidad de autorregulación, de manera permanente.

La UNI, en tiempos de pandemia y ante los dos desastres naturales vividos en nuestro país el pasado mes noviembre 2020, dio muestras de su compromiso social y profesional, aunando esfuerzos para garantizar la oferta académica de grado, posgrado y educación continua; haciendo presencia, llevando ayuda técnica y humanitaria a las comunidades del caribe nicaragüense para apoyar el Plan de Recupera-

ción Nacional. La Institución está siempre al servicio de las demandas de la sociedad en tiempo de crisis.

En el marco del fortalecimiento de la divulgación del quehacer institucional, la UNI presenta a la sociedad nicaragüense la doceava edición de la Revista Calidad Universitaria, en la que sobresalen las siguientes temáticas: La evolución de la UNI en materia de Gestión y Aseguramiento de la Calidad, a veinte años de existencia del Programa Institucional de Evaluación y Acreditación Universitaria; Ingeniería Eléctrica, la tercera carrera de la UNI que solicita acreditación; Ingeniería Química en busca de su segunda reacreditación; las autoridades de la Facultad de Tecnología de la Industria (FTI), Facultad de Tecnología de la Construcción (FTC), Facultad de Arquitectura (FARQ), Facultad de Ingeniería de Ciencias y Sistemas (FCYS) comprometidas con la mejora continua de sus programas académicos, a través de la implementación de sus Plan de Mejora; la UNI y las obligaciones de la ley 704 del CNEA, Nicaragua; la UNI asesora técnicamente el proceso de autoevaluación de la Maestría en Sanidad Vegetal de la Universidad Nacional Agraria; la Gestión de Residuos en la UNI como un aporte a la sostenibilidad ambiental; entre otros.

Es así que dejo esta edición de la revista que resalta los avances institucionales en materia, de gestión, evaluación y aseguramiento de la calidad, así como el posicionamiento y resultados institucionales ante temas emergentes.

MBA. Ing.
Néstor A. Gallo Zeledón
Rector UNI

La Evolución de la UNI en materia de Gestión y Aseguramiento de la Calidad

*Dra. Marcia Vargas Hernández
marciamvargas@yahoo.com*

Con la colaboración de:
*M. Sc. Camilo Lindo Carrión
crlindoc@yahoo.es*

*Lic. Anna Matilde Lezama
annalezama@yahoo.es*

La Universidad Nacional de Ingeniería (UNI) fue creada en el año 1983, mediante el decreto 1234, publicado en la Gaceta No. 82. En la trayectoria organizacional de la Institución¹ se distinguen tres etapas bien marcadas: etapa inicial, desde su fundación y despegue, de 1983 a 1990; la etapa intermedia, de consolidación académica y administrativa, desde 1990 a 1997; y una etapa de madurez institucional, desde 1998 hasta la fecha.

En la etapa de madurez, inicialmente sobresalieron cambios organizacionales significativos, entre los que se destacan: primero, la ampliación de la Dirección Superior con la Vicerrectoría de Investigación; segundo, el inicio de operaciones del Programa Académico, Instituto de Estudios Superiores (IES-UNI); tercero, la creación del Consejo Científico, cuarto, la entrada en funcionamiento del Centro de Estudios y Medio Ambiente (CIEMA) actualmen-

te Programa de Investigación, Estudios Nacionales y Servicios Ambientales (PIENSA). A su vez fueron establecidas algunas direcciones en las áreas de Investigación, Posgrado; institucionalizados algunos Programas esenciales para atender una diversidad de actividades académicas y de vinculación, entre otros.

En 1996, en el ámbito de la gestión y aseguramiento de la calidad, fue valorada la necesidad de iniciar procesos de autoevaluación institucional y de programas. En los años 1997 y 1998 fueron realizadas algunas actividades, orientadas al desarrollo de procesos de sensibilización con los actores claves de la comunidad universitaria, sobre la importancia de la autoevaluación con fines de mejora o acreditación, tanto a nivel institucional como de programas de grado y posgrado.

Un hecho a destacar en 1998, fue la creación del Sistema Centroamericano

de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (SICEVAES) del Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA), organismo que aglutina a las Universidades públicas de la región, para fomentar y desarrollar una cultura de autoevaluación y búsqueda de la calidad de la educación superior en la región. En ese mismo año, la UNI inició un proceso de discusión y revisión de su quehacer académico y la visión prospectiva proyectada para un horizonte de 12 años; fue formulado el Plan Estratégico Institucional 1998-2010 desde los diferentes ejes de los procesos universitarios: docencia; evaluación y acreditación; investigación y posgrado; difusión y extensión universitaria; estructura organizacional y manejo de los recursos humanos; equipamiento e infraestructura; y financiamiento. También se formuló el modelo de investigación universitario y a su vez, fue realizado un diagnóstico del proceso

¹ UNI (2004) Informe de Autoevaluación Institucional, pp. 17-31.



Foto 1. Certificado de Reconocimiento UNI (2004).

de evaluación y acreditación, con recomendaciones para su dinamización.

A finales del año 2000, fue creado el Programa Institucional de Evaluación y Acreditación Universitaria (PIEAU) mediante Acuerdo de Rectoría No. 196, fundamentándose en la necesidad de la búsqueda permanente de la calidad de la Educación Superior sobre la base de mecanismos ágiles de gestión universitaria; la excelencia académica como principio inherente de las universidades públicas y la promoción de los procesos de autoevaluación, para desarrollar una cultura de evaluación con miras a la búsqueda de la certificación nacional y regional. Prácticamente al PIAEU le fue encomendado conducir los procesos de aseguramiento interno y externo

de la calidad, con especial énfasis, en la oferta académica de la Institución.

Desarrollo de los Procesos de Autoevaluación Institucional, de los Programas de Grado y Posgrado con fines de mejora y de acreditación internacional

En el 2003, inició el primer proceso de autoevaluación institucional y de programas de grado con fines de mejora, con una estrategia general de conducción; organizativamente fue conformada una Comisión de Autoevaluación Institucional Central (CAI) y una Comisión de Autoevaluación por Programa de grado (CAP). En total fueron conformadas 11 comisiones.

En este primer ejercicio institucional fueron definidos, el **Marco Conceptual del proceso de Autoevaluación de la UNI**: objetivos, principios rectores, el concepto de calidad para la UNI; los criterios de calidad de pertinencia, funcionalidad y adecuación. Y **el propio modelo de autoevaluación de la UNI** desarrollado a partir de la propuesta del SICEVAES y de los Comités Interinstitucionales de Evaluación de la Educación Superior de Ciencias Naturales y Exactas (CIEES) de México; este modelo

contiene ocho factores: Proyecto Institucional, Docencia, Investigación, Extensión, Gestión y Gobierno Institucional; Personal, e Infraestructura.

En este modelo fueron considerados **tres ejes estructurales**, a saber: **superestructura o intencionalidad** que se refiere a la filosofía institucional: misión, objetivos, visión, modelo educativo, concepción del proceso enseñanza aprendizaje y el perfil del egresado; **estructura y organización**, constituido por los diversos procesos académicos para el cumplimiento de la filosofía institucional: docencia, investigación, extensión, gestión y administración; e **infraestructura y condiciones de trabajo**, son los medios y los recursos que dispone la Institución y su programas; los servicios de apoyo a los procesos académicos, entre otros. Esta visión holística permitió abordar la problemática institucional y de sus programas de grado, es decir, visto como un sistema, este proceso concluyó en el año 2004.

A la par del proceso anterior (2003), iniciaron los procesos de autoevaluación con fines de mejora de 10 Programas de grado.

En el año 2005, finalizaron dos programas: Ingeniería Electrónica e Ingeniería Química, los cuales recibieron las visitas de pares evaluadores regionales del SICEVAES. En el año 2007 fue definida la Guía de autoevaluación de carreras de la UNI 2007- 2008 con el objetivo de brindar las orientaciones técnicas y metodológicas para la ejecución del proceso de autoevaluación a los ocho programas de grado restantes, de los cuales seis finalizaron sus procesos con la verificación externa de académicos del SICEVAES a saber: Ingeniería Agrícola (2007), Ingeniería en Computación (2008), Ingeniería Eléctrica (2008), Ingeniería Industrial (2008), Ingeniería Mecánica (2008) e Ingeniería Civil (2009). En el caso de Arquitectura (2008) e Ingeniería de Sistemas (2008), finalizaron sus procesos internamente.

En el año 2009 el Consejo Universitario de la UNI estableció como meta institucional, la evaluación de las condiciones para determinar la viabilidad del proceso de acreditación internacional de los programas de Ingeniería Química e Ingeniería Electrónica. Con base en lo anterior, fue realizado el diagnóstico para

cada uno de los programas tomando como referencia el Manual de ACAAI (2008). Estos diagnósticos evidenciaron la necesidad de la ejecución de un plan de mejora a corto plazo para crear las condiciones necesarias y posteriormente solicitar la acreditación.

A partir del año 2010, se han venido realizando paulatinamente procesos de autoevaluación con fines de mejora de todos los programas de grado. En este sentido, es perentorio indicar que, Ingeniería Electrónica e Ingeniería Química realizaron procesos de autoevaluación con fines de acreditación con el Manual de ACAAI (2012) logrando la primera acreditación por tres años, en el año 2011 y 2012 respectivamente.

En ese mismo año, 2010, por decisión institucional, fue realizado **el segundo proceso de autoevaluación institucional con fines de mejora**, utilizando la propuesta de Guía del Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación (CNEA); este proceso fue validado por el CSUCA en el año 2012 con una visita de verificación externa. Los dos primeros procesos de Autoevaluación Institucional fueron voluntarios y partici-

pativos. En el año 2013, fue realizado el **tercer proceso de autoevaluación institucional** con fines de mejora con base en la Ley 704, de carácter obligatorio, con la Guía del CNEA (2011) y culminó a finales de 2014, con la entrega del Informe final y del Plan de Mejora (2016-2018).

Posteriormente, en el año 2015, nuevamente los Programas de Ingeniería Electrónica e Ingeniería Química logran su reacreditación, esta vez por cuatro y cinco años respectivamente. A la fecha, se han desarrollado al menos 29 procesos con base en el Sistema de Acreditación de ACAAI (2012), esto significa que los programas de grado han realizado este ejercicio al menos dos veces.

A finales del año 2019, fue realizada la segunda solicitud de reacreditación de los programas de Ingeniería Electrónica e Ingeniería Química, del mismo modo, fue solicitada la acreditación del tercer programa de grado, Ingeniería Eléctrica. En el año 2020, debido a la crisis sanitaria mundial, Covid-19; no fue posible concretar las visitas de evaluación externa de estos tres Programas, a la fecha se está a la espera

de las mismas.

A nivel de posgrado, en el año 2009, inició el proceso de autoevaluación la Maestría en Ciencias Ambientales finalizando en julio de 2011, con su respectivo Informe final y Plan de Mejoras validado con los actores claves; siendo el primer programa de posgrado autoevaluado con fines de mejora, utilizando como guía, el Manual de Acreditación de la Agencia Centroamericana de Acreditación de Posgrado (ACAP, 2008). A partir del año 2013, fue realizado el proceso de autoevaluación con fines de mejora de la Maestría en Ingeniería Ambiental culminando en enero de 2015, constituyéndose en el segundo programa de posgrado que se sometió a este escrutinio.

Posteriormente, en el año 2012 fue sometida a la revisión de su quehacer, la Maestría en Procesamiento de Alimentos de la Facultad de Ingeniería Química (FIQ) culminando en el 2015, con un informe preliminar y plan de mejora, registrándose como el tercer programa de posgrado autoevaluado. Finalmente, en el año 2017 inició la Maestría en Gestión de las Tecnologías de la Información

y Comunicación (MG TIC) de la FEC que finalizó en el año 2020; en este caso se utilizó como guía el Manual de ACAP (2015); siendo el cuarto Programa que concluyó con este proceso. En paralelo, la Maestría de Procesamiento de Alimentos retomó su primer proceso y decidió emprender un segundo proceso, ahora con las exigencias de la versión 2015 del Manual de ACAP, a la fecha, se encuentra en la etapa final del mismo.

Asimismo, en el año 2017 fue realizado un seminario taller de Gestión de la Calidad del Posgrado, en el cual fueron presentados los instrumentos del Manual de la Asociación Universitaria Iberoamericana de Posgrado (AUIP). En este seminario taller se realizó un ejercicio de evaluación utilizando el cuadernillo de trabajo de la Guía de Autoevaluación de la AUIP 6ta edición, en la que participaron las cuatro maestrías mencionadas y una del posgrado central de la UNI. Sobresalieron los resultados de la MG-TIC, motivo por el cual sus autoridades decidieron iniciar el proceso de autoevaluación con la ACAP. Actualmente, la UNI fue nombrada como representante regional de la AUIP y

la Dirección de Posgrado es la que asume este compromiso institucional.

Los Procesos de seguimiento y control de los planes de mejora de grado y posgrado

Desde el año 2015 la Institución ha venido fortaleciendo la integración de los planes de mejora a la Planificación Operativa Anual (POA), lo que ha coadyuvado a la mejora continua en el quehacer operativo y funcional. Cada uno de los programas de grado y posgrado están trabajando por la mejora continua superando algunas de las debilidades encontradas y robusteciendo sus fortalezas, lo que ha permitido el aseguramiento de la calidad y a su vez cerrar la brecha para una futura acreditación. Como productos de estos procesos se ha logrado la sistematización de la información, actualización de normativas y reglamentos, así como, revisiones y actualizaciones de los planes de estudios y capacitación permanente del personal académico.

En este sentido, como resultado de la implementación de los planes de mejora, se destaca el proceso de mejora curricular, en el período 2014-2015, de las

Maestrías en Ciencias Ambientales e Ingeniería Ambiental, ahora fusionadas en una sola maestría, titulada: Maestría en Ciencias Ambientales con dos énfasis, uno en Ingeniería Ambiental y el otro en Gestión Ambiental. Adicionalmente, se han mejorado significativamente las condiciones de trabajo y los laboratorios conforme a indicadores regionales correspondientes; se está trabajando en el proceso de certificación de los Laboratorios. Asimismo, se han realizado esfuerzos permanentes para garantizar los procesos de capacitación y actualización del personal académico, dando énfasis a temas emergentes en el área de medio ambiente, en los que la virtualidad es una herramienta de trabajo esencial.

En el año 2020, sobresale el seguimiento, control y los resultados de los planes de mejora de cinco (5) programas de grado, éstos son: Ingeniería Agrícola, Ingeniería Mecánica, Arquitectura, Ingeniería de Sistemas e Ingeniería en Computación. Cabe señalar que, en el caso de Ingeniería de Sistemas, Ingeniería en Computación y Arquitectura, este proceso fue implementado en todos los recintos donde se ofertan.

Acciones conducentes al fortalecimiento de la gestión y aseguramiento de la calidad institucional como resultados del Plan de Mejora Institucional 2016-2018

Uno de los aspectos significativos que denota la búsqueda permanente de la calidad es la valoración del grado de satisfacción de los usuarios con respecto a los servicios que ofrece la Universidad; específicamente en las siguientes áreas:

- Dirección de Recursos Humanos y Dirección de Bienestar Estudiantil

En el segundo año de ejecución del Plan de Mejora Institucional 2016-2018 con el apoyo de la Dirección de Recursos Humanos y la Dirección de Bienestar Estudiantil fue realizado una valoración técnica de la distribución de los sistemas de ayuda económica a docentes, administrativos y estudiantes, con la finalidad de conocer la percepción de estos informantes claves. En la muestra fueron considerados 100 trabajadores, entre docentes y administrativos y 101 estudiantes becados; quienes respondieron sobre los beneficios establecidos en las normativas, convenios

y reglamentos, los cuales sustentan el apoyo económico que la Institución facilita a su comunidad a fin de promover ajustes o cambios con base en la disponibilidad presupuestaria para brindar condiciones de equidad al talento humano y a los estudiantes de la UNI.

Adicionalmente, con el apoyo de la Dirección de Recursos Humanos, en la FEC y la FIQ fue llevado a cabo un pilotaje para conocer la motivación de los docentes de tiempo completo, respecto al desempeño de su trabajo y los desafíos de la Institución, aspectos que han sido considerados desde que se iniciaron los procesos de autoevaluación, el propósito fue observar como se ha comportado este indicador en el último proceso de autoevaluación, los resultados mostraron avances al respecto.

- Dirección de Registro Académico

La calidad y la satisfacción están interrelacionados, la evaluación de la satisfacción está basada en el estudio de actitudes y comportamientos, por ello, surgió la necesidad de evaluar la percepción

de los usuarios sobre la atención que se recibe de parte de los colaboradores de la Dirección de Registro Académico. En vista de lo anterior, en el segundo semestre 2017, fue elaborado un diagnóstico sobre la eficiencia en el manejo de la información de la Dirección de Registro Académico, con el propósito de evaluar la satisfacción de los usuarios (la muestra considerada fue de 345 informantes) de los servicios que brinda esta Dirección sobre los aspectos de trato humano, horario, tiempo de respuesta, atención y orientaciones brindadas. Así como facilitar recomendaciones que permitan superar las debilidades encontradas.

- Dirección de Bibliotecas

En el año 2017, la Dirección de Bibliotecas elaboró en coordinación con el PIEAU, el estudio sobre la “Percepción de los usuarios respecto a la calidad y eficiencia de los servicios que ofrece el sistema bibliotecario de la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI)”. Este Informe es el resultado de la ejecución de la acción contenida en el Plan de Mejora Institucional 2016-2018. Los hallazgos encontrados han permitido fortalecer la atención a los usuarios.

Otro aspecto de relevancia institucional es el que se ha venido trabajando, entre la División de Planificación y Evaluación Institucional (DPEI) y el PIEAU, en el fortalecimiento de la articulación de los procesos de planificación, evaluación, seguimiento y control del quehacer institucional, en la que las oportunidades de mejora identificadas como resultados de los procesos de autoevaluación institucional y de programas han sido incorporadas a la planificación institucional, con el propósito de realizar una valoración objetiva del nivel de cumplimiento de las mismas en pro de la mejora continua.

Fortalecimiento de la colaboración técnica interinstitucional en materia de evaluación y acreditación universitaria a nivel nacional y regional

En el año 2012, a nivel regional, sobresale el apoyo del PIEAU en el fortalecimiento de la colaboración e intercambio académico, en materia de evaluación y acreditación universitaria con la Universidad de San Carlos (USAC) de Guatemala.

A nivel nacional, se dio inicio al desarrollo de consultorías con universidades públicas y privadas del país, de manera sostenida, destacándose los trabajos realizados con la Universidad Nacional Agraria (UNA). Las temáticas desarrolladas han sido sobre: Planificación Estratégica, Autoevaluación Institucional y Autoevaluación de programas de posgrado.

Asimismo, sobresale en ese mismo año, el apoyo al Consejo Nacional de Uni-



Foto 2. Certificados de reconocimiento otorgados al PIEAU-UNI a nivel regional y nacional.

versidades (CNU) quién otorgó certificados de reconocimiento al PIEAU por su valioso aporte a la calidad de la Educación Superior y apoyo al VII y IX Taller con las Unidades Técnicas de Evaluación de ese organismo, respectivamente.

Otro apoyo de relevancia fue orientado al desarrollo del primer proceso de autoevaluación institucional realizado por el Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación (CNEA), Nicaragua, destacándose el acompañamiento técnico-metodológico en el primer curso de “Capacitación de Pares Evaluadores del CNEA” realizado de julio a septiembre de 2013, en el que participaron un total de 166 académicos de las diferentes universidades del país.

Logros del PIEAU-UNI en el año 2020

Pese a la crisis sanitaria mundial, COVID-19, el PIEAU realizó numerosas actividades encaminadas al fortalecimiento de capacidades, intercambios de experiencias, acompañamientos técnicos metodológicos internos y externos; desarrollo de procesos de aseguramiento de la calidad, divulgación del quehacer institucional, en materia de



Foto 3. Certificados de reconocimiento otorgados al PIEAU-UNI, por el CNU y el CNEA, Nicaragua.

evaluación y acreditación universitaria. A continuación, se presentan los principales logros del PIEAU alcanzados:

1. Seguimiento a los planes de mejora de cinco (5) programas de grado: Arquitectura, Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Agrícola Ingeniería en Computación e Ingeniería Mecánica con resultados satisfactorios.
2. Entregados a la Dirección Ejecutiva de ACAAI los Informes de Autoestudio, planes de mejora y evidencias, con fines de reacreditación de Ingeniería Electrónica e Ingeniería Química.
3. Por primera vez el programa de Ingeniería Eléctrica hizo la solicitud de acreditación y se espera recibir la visita de los pares evaluadores en el primer trimestre del año 2021, convirtiéndose en el tercer programa de la UNI que busca acreditación con ACAAI.
4. La MGTIC finalizó su proceso de autoevaluación con fines de mejora con base en el Manual de ACAP (2015).
5. Autoestudio preliminar de la Maestría en Procesamiento de Alimentos (PMPA) a la espera de la validación del comité académico del Programa.
6. Presentado a las autoridades de la UNI, el análisis técnico de las nueve obligaciones de las instituciones de educación superior declaradas en el artículo 10 de la Ley 704 como preparación para el proceso de verificación que ejecutará el CNEA en el año 2021.
7. Fueron enviados los aportes y sugerencias al CNEA del documento Glosario de Educación Superior de Nicaragua

- segunda versión (CNEA, 2020). En total se brindaron 44 nuevas definiciones en pro de colaborar técnicamente en lo que sea factible para fortalecer el trabajo del CNEA.
8. Un total de 19 docentes de la UNI participaron en el primer taller de capacitación de evaluadores para incorporar el Sello Verde en Gestión Integral del Riesgo de Desastres (GIRD) y Adaptación al Cambio Climático (ACC) como parte de un Proyecto regional a cargo de ACAAI.
 9. La directora del PIEAU, Dra. Marcia Vargas Hernández, participó en calidad de vicepresidente de RIACES y como observadora académica del Curso Intensivo de Formación de Pares Evaluadores, modalidad virtual, solicitado por el Ministerio de Educación Superior Ciencia y Tecnología de República Dominicana (julio, 2020).
 10. Se gestionó la participación de dos miembros del PIEAU, como evaluadores internacionales. Uno participó como Coordinador del Equipo de Evaluación Externa de ACAAI del Programa de Ingeniería en Telecomunicaciones y Electrónica,

de la Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC) de Honduras y el otro en calidad de evaluador, invitado por el Instituto de Calidad y Acreditación de Programas de Computación, Ingeniería y Tecnología en ingeniería (ICACIT) de Perú, en el Webinar ZOOM titulado “Retos en la enseñanza de la Educación Superior Post Pandemia” dictado por el Dr. Luis Alberto Rodríguez de los Ríos, Rector de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle La Cantuta-UNE, Perú.

11. Garantizado el proceso de admisión 2021, test psicométrico: Prueba de Razonamiento con Figuras (PFR). Además, fue realizado control de calidad del proceso de admisión a un universo de 3,867 pruebas aplicadas a aspirantes a ingresar a las diferentes ofertas académicas de la UNI en todos sus recintos, programas y sede.

Consideraciones Finales

Actualmente, los problemas que enfrenta el mundo en los diferentes ámbitos: sociales, políticos, culturales, ambientales y el ace-

lerado desarrollo tecnológico, con una transformación digital forzada, hacen que las demandas y necesidades de la sociedad presenten un mayor grado de incertidumbre, por lo que requiere mayor atención a la formación profesional con competencias globales y profesionales que les permitan realizar un ejercicio profesional responsable y con alto compromiso social.

La UNI requiere avanzar en fortalecer su capacidad de resiliencia y de autorregulación que le permita avanzar en el quehacer institucional, tomando en cuenta la nueva realidad; para ello, la gestión y aseguramiento de la calidad debe ser parte del actuar cotidiano en toda la Institución, siempre en la búsqueda de la excelencia. Es necesario avanzar en el próximo proceso de autoevaluación Institucional buscando una certificación nacional o bien de carácter internacional. Asimismo, es fundamental crecer en la certificación internacional de los demás Programas de Grado. En el caso del Posgrado, es necesario priorizar los procesos de autoevaluación con miras a la acreditación internacional.

Ingeniería Eléctrica Tercera Carrera de la UNI en Solicitar Acreditación en ACAAI

M.Sc. Camilo Lindo Carrión
crlindoc@yahoo.es



Foto 1: Sesión de trabajo del Consejo Técnico de la FEC para revisión del avance en el proceso de autoevaluación del programa de Ingeniería Eléctrica.

La Universidad Nacional de Ingeniería (UNI) comprometida con la mejora continua y el fomento a la cultura de la calidad de todos los programas académicos (grado y posgrado, así como a nivel institucional) ha realizado solicitud de acreditación ante la Agencia Centroamericana de Acreditación de Programas de Arquitectura y de Ingeniería (ACAAI) para el programa de Ingeniería Eléctrica de la Facultad de Electrotecnia y Computación (FEC).

El Programa ha realizado dos procesos de autoevaluación con fines de mejo-

ra, uno de ellos, tomando como referente los instrumentos establecidos por el SICEVAES terminado en el año 2007 y el otro, con el Manual de Acreditación de ACAAI (2012) concluido en el 2016. En el período del 2016-2018 se realizó el seguimiento a la ejecución del Plan de Mejora y en el año 2018 inició nuevamente el proceso de autoevaluación con fines de acreditación que culminó con la elaboración del autoestudio y Plan de Mejora en el 2019 para ser sometido ante la ACAAI.

El proceso de coordinación del Plan de Mejora estuvo a cargo del jefe del departa-

mento de Eléctrica, para el cual conformó una comisión que se encargaría de los avances en las actividades de dicho plan y la supervisión del mismo estuvo a cargo de un delegado del Programa Institucional de Evaluación y Acreditación Universitaria (PIEAU).

La Comisión de Acreditación para el programa de Ingeniería Eléctrica estuvo integrada por:

Dr. Napoleón Vicente Blanco Orozco.

M.Sc. Carlos José Rosales Robles.

M.Sc. Marco Antonio Munguía Mena.



Figura 1: Sitio donde se encuentran alojadas las evidencias del programa de Ingeniería Eléctrica.

Ing. Pedro Joaquín Pérez Orozco.

M.Sc. Ramiro Antonio Arcia Lacayo.

Ing. Danilo de Jesús Morales López.

M.Sc. Roberto Alfaro Arriola.

M.Sc. Camilo R. Lindo Carrión (Delegado del PIEAU).

Por parte de la Agencia se obtuvo la Notificación de Aceptación de la solicitud en la cual se expresa que se revisó la documentación y los datos solicitados mediante formato FCACAAI-DE-24C, presentado por nuestra Institución ante la ACAAI, y se nos informa que la solicitud para acreditar el programa de Ingeniería Eléctrica de la FEC ha sido aceptada.

Luego de aceptada la solicitud de acreditación, se procedió con la siguiente fase del proceso, de acuerdo con el Manual de Acreditación que consiste en la firma del contrato, el pago de los honorarios por los servicios de acreditación y la entrega del autoestudio, el correspondiente Plan de Mejora a finales del año 2019 y el enlace del correspondiente directorio de evidencias que respaldan dicho autoestudio.

A consecuencia de la pandemia del Covid-19, a nivel mundial, que para Centroamérica inició en marzo 2020, no ha sido posible recibir la visita de evaluación externa al Programa por parte de la Agencia. Sin embargo, se

espera que, en el primer trimestre de 2021, ACAAI pueda realizar dicha visita y así hacer posible el proceso de acreditación, que se espera con optimismo; de tal forma que la carrera se convierta en la tercera acreditada, en el país, a nivel regional.

“y se nos informa que la solicitud para acreditar el Programa de Ingeniería Eléctrica de la FEC ha sido aceptada.”

Ingeniería Química en busca de Segunda Reacreditación con ACAA

MEng. Sergio Luis García Fonseca
garciaoso@hotmail.com

El Programa de Ingeniería Química administrado por la Facultad de Ingeniería Química (FIQ), como parte de su mejora continua realizó nuevamente una evaluación de los procesos académicos y administrativos del período 2015-2019 con el propósito de reacreditarse por segunda vez. Se elaboró el Autoestudio del Programa con base en el Manual de Acreditación (2012) de la Agencia Centroamericana de Acreditación de Programas de Arquitectura y de Ingeniería (ACAAI) en el año 2019-2020. Cabe resaltar que los programas acreditados por la Agencia, anualmente deben remitir un informe de cumplimiento del Plan de Mejora y una vez finalizado el período de acreditación, nuevamente deben revisar su quehacer en aras de evidenciar el cumplimiento de las pautas y sus estándares de calidad.

Dicho Autoestudio del Programa de Ingeniería Química (PIQ) comprende la descripción de logros por componente distribuidos en 12 categorías de autoevaluación, además de la formulación de un nuevo Plan de Mejora que define



Figura 1: Claustro Docente del Programa de Ingeniería Química.

acciones concretas para el fortalecimiento de la calidad de los servicios y la gestión del Programa.

La Comisión de Autoevaluación con fines de Reacreditación está conformada por:

- PhD. Rafael Gamero Paguaga, Decano.
- PhD. Indiana García Granados, Docente, Coordinadora de Acreditación.
- Ing. José Francisco Vilchez, Vicedecano.
- MGD. Silvano Cruz, Secretario Académico.
- MPA. Denis Escorcia, Jefe de Departamento de Química.
- M.Sc. Claudia Martínez, Jefe de Departamento de Operaciones Unitarias.

- M. Phill. Rodolfo Espinoza, Coordinador de Investigación.
- M.Sc. Zoraya Pérez, Coordinadora Curricular.
- M.Sc. Ernesto Acevedo, Coordinador de Extensión.
- Ing. Francisco Canelo, Docente.
- Ing. Juan Alonso, Docente.
- Ing. Nelly Betanco, Docente.

Se brindó acompañamiento por parte de la Dirección del PIEAU y del MEng. Sergio Luis García Fonseca, Especialista en Evaluación y Acreditación.

Las fortalezas que el Programa mantiene, desde su primera acreditación, se han consolidado como

parte del quehacer operativo de la gestión académica administrativa; entre las más sobresalientes se pueden mencionar las siguientes:

Los resultados encontrados en el “Informe de Evaluación del Diseño Curricular del Programa de Ingeniería Química, Mejora y Actualización 2016” y en el “Estudio de las Tendencias y Demandas del Entorno a la Universidad Nacional de Ingeniería 2017”; evidencian la pertinencia de la mejora continua del Programa, así como del fortalecimiento de la vinculación con el sector productivo, empresarial y estatal. Las necesidades de entorno de los graduados fueron identificadas claramente.

Existe una identificación clara, imparcial y precisa

de los componentes del entorno, a través de los dos estudios realizados con científicidad lo que ha permitido identificar las necesidades y demandas de los interesados: estudiantes, gremios, empleadores y sociedad en general.

El perfil de egreso del Programa muestra vinculación con los componentes declarados en la Misión Institucional: conciencia social, ética, humanística, tecnología, desarrollo sustentable y generación de conocimientos. Además, este perfil está definido en términos de conocimientos, valores, habilidades y destrezas.

Los atributos del ingeniero enunciados en el Manual de ACAAI presentan una alta vinculación con los atributos del perfil de egreso, entre los cuales se mencio-

nan: dominio e interpretación de leyes y principios, entendimiento y utilización de las tecnologías, y resolución de problemas complejos de la Ingeniería Química.

Los atributos declarados en el perfil de egreso son reconocidos por las empresas y grupos de interés consultados en el “Estudio de las Tendencias y Demandas del Entorno a la Universidad Nacional de Ingeniería 2017”, como parte de la percepción positiva de los empleadores sobre los graduados del Programa de Ingeniería Química.

El Plan de Estudios del PIQ cumple con los requisitos legales nacionales e institucionales vigentes, tanto en formato como en contenido. Los correspondientes documentos que



Figura 2: Estudiantes de Tercer Año del Programa de Ingeniería Química durante Visita de Campo al Ingenio Monterrosa, Chinandega.

le confieren legalidad son las respectivas Actas de Consejo Facultativo (Acta CF 16-1997) del 30 de abril de 1997 y Acta de Consejo Universitario de la sesión del 2 de mayo de 1997.

A nivel Institucional, dentro de la estructura organizativa, se encuentra Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo (VRID), la cual es encargada de coordinar todo lo referente a la investigación y desarrollo tecnológico. A su cargo se encuentra la Dirección de Investigación, instancia operativa y de vinculación con todas las facultades y Programas.

De igual manera, la instancia encargada de la promoción y divulgación de la investigación es la Vicerrectoría de investigación, la cual publica la revista científica llamada Nexo, para promover y divulgar las actividades de investigación y desarrollo tecnológico de la UNI.

También, el Programa de Ingeniería Química como referente en investigación en la Institución, publica los resultados en revistas, congresos internacionales y publicaciones en revistas científicas internacionales arbitradas y revistas indexadas en ISI/Thomson Reuters (Research Papers in ISI Journals). Se han logrado importantes impactos con publicaciones en

revistas bajo ese índice de citas científicas, tales como: Chemical Engineering Science, Chemical Engineering and Design, AIChE Journal, Drying Technology, entre otras.

En el período 2015-2019, se hicieron un total de 179 gestiones de solicitudes de pasantías, para estudiantes de los últimos años y recién egresados, con las diferentes empresas entre las que destacan instituciones de gobierno, empresa privada (pequeñas, medianas y grandes empresas), industrias transnacionales y universidades. Por año se desarrollaron de la siguiente manera, 2015 se ubicaron 15 estudiantes, 2016 se ubicó un estudiante. En el 2017 se ubicaron 11 estudiantes; en 2018 se ubicaron 10 estudiantes, y en 2019 se ubicaron seis estudiantes.

El Programa cuenta con un sistema de control y supervisión sobre el registro académico y archivos de la información personal de cada estudiante que permite el seguimiento continuo del desempeño académico. La información contenida en el SIRA es accesible a las autoridades y docentes del Programa, los cuales tienen distintos niveles de accesibilidad de la información.

El Programa cuenta con los recursos y medios tec-

nológicos para asegurar la formación integral de los estudiantes inscritos en la carrera: Laboratorio de Ingeniería de Alimentos, Laboratorio de Ingeniería Ambiental, Laboratorio de Química, Laboratorio de Ingeniería de Procesos, Laboratorio de Operaciones Unitarias, Planta de Procesamiento de Alimentos y el Laboratorio de Informática (Cómputo). En los cursos que tienen laboratorios, se atienden como máximo a 20 estudiantes por sesión de laboratorio.

De acuerdo con el libro de Actas de Emisión de Títulos de la Facultad de Ingeniería Química, resguardado por la Dirección de Registro Académico, hasta enero 2020 se han graduado 921 titulados. Cabe señalar que, para el último período, de 2015 al 2019, en promedio se han graduado 23 estudiantes por año.

El PIQ ya realizó su solicitud de acreditación conforme lo estipulado por ACAAI y se espera que la Visita de los Pares Externos se lleve a cabo en todo el primer semestre de 2021. Las evidencias digitales están disponibles en el sitio Web de la Facultad para revisión exclusiva de los pares académicos que visitarán el Programa.

Implementación del Plan de Mejora 2019-2021 en Arquitectura

M.Sc. Manuel Hernández Téllez
manhertel@yahoo.es

La Facultad de Arquitectura (FARQ) desarrolló el proceso de autoevaluación con fines de mejora del programa de Arquitectura en el período 2015-2018, tomando como referente el Manual de Acreditación de ACAAI. Este Autoestudio también incluyó la revisión del Programa en el Instituto de Estudios Superiores (UNI-IES), en ambos contextos se revisó el nivel de cumplimiento de las 98 pautas. A partir del año 2019, la FARQ y UNI-IES incluyeron en su planificación operativa anual, las acciones de mejora, cuyo nivel de cumplimiento se registró trimestralmente, de acuerdo a la dinámica que sigue la Institución como parte de su estrategia de seguimiento, que valora los niveles de cumplimiento con base en la ejecución presupuestaria.

Luego del IV trimestre, el PIEAU en coordinación con la FARQ y UNI-IES desarrolló una metodología de seguimiento al cumplimiento del Plan de Mejora que incluye como documen-



Figura 1. Proceso de elaboración y revisión de los resultados de la ejecución del Plan de Mejora del programa de Arquitectura.

tos base, la Planificación Operativa Anual (POA) de la Facultad y de UNI-IES, así como las acciones del Plan de Mejora. A partir de estos insumos, se hizo una valoración de las actividades planificadas y ejecutadas durante el 2019, las cuales demuestran el nivel de compromiso de la Facultad por el mejoramiento continuo del Programa y el fortalecimiento de la cultura de la calidad ante la posibilidad de una futura acredi-

tación con ACAAI.

El proceso de seguimiento ha impulsado una mayor coordinación entre los diversos estamentos de la Facultad y UNI-IES, quienes realizan notables esfuerzos desde la planificación operativa, que se ven materializados mediante los niveles de cumplimiento de las actividades en los informes trimestrales. Esto se evidencia a través del Sistema de Información,

Planificación, Presupuesto y Seguimiento Institucional (SIPPSI), principal herramienta digital con la que cuenta la Institución para operativizar el cumplimiento de las actividades planificadas, en las cuales se incluyen las acciones de mejora surgidas producto de los hallazgos de los procesos de autoevaluación de la UNI.

Cabe resaltar, que en la ejecución del Plan, convergen instancias institucionales que dan apoyo a la gestión, tales como: Dirección de Planificación y Evaluación Institucional (DPEI), Programa de Seguimiento a Graduados (PSG), Dirección de Investigación (DI), Dirección de Bienestar Estudiantil (DBE), Dirección de Desarrollo Educativo (DDE), Dirección de Extensión (DIEX), entre otros, que a través de su personal especializado brindan acompañamiento técnico en la ejecución de los procesos académicos.

El seguimiento al cumplimiento de las acciones de mejora es liderado por la M.Sc. Arq. Ingrid Castillo Vanegas (Vice-Decana), la cual coordina esfuerzos con el Decanato, Jefes de Departamento, Coordinadores y la Administración

de la FARQ para dar cumplimiento a las acciones de mejora identificadas en el Plan. Asimismo, la decanatura delegó a la M.Sc. Ing. Sonia Campos, docente de la FARQ, quien da seguimiento al cumplimiento de las acciones de mejora en UNI-IES, y tiene bajo su responsabilidad valorar en conjunto con el Coordinador de Carrera, el nivel de ejecución de las actividades planificadas.

El Plan de Mejora 2019-2021, incluye 75 y 73 actividades para la FARQ y UNI-IES, respectivamente. El seguimiento al cumplimiento de las acciones de mejora en el primer año de ejecución, creó los cimientos técnicos en cuanto al fortalecimiento de la metodología para el acompañamiento técnico metodológico y las estrategias que la Facultad desarrolla para alcanzar los resultados esperados.

El PIEAU a través del delegado, el M.Sc. Manuel Hernández Téllez, da seguimiento y coordina esfuerzos para proponer acciones encaminadas al cumplimiento de ambos planes, desde el análisis a profundidad de la planificación operativa; sistematización de los resultados con

base en evidencias; sesiones de trabajo bilaterales con actores claves, trabajo conjunto entre la Vice-Decanatura y la Responsable del Seguimiento en UNI-IES; sensibilización de autoridades, coordinadores; jefes de departamento y demás personal involucrado; asesoría técnica para alcanzar el cumplimiento de pautas y estándares; acompañamiento en el proceso de seguimiento y diseño de mecanismos que permitan un adecuado abordaje metodológico para el cumplimiento del Plan de Mejora.

La FARQ y UNI-IES elaboraron el primer informe de cumplimiento del Plan de Mejora del año 2019 que muestra avances significativos en el cumplimiento de las acciones de mejora. Actualmente, se continúa trabajando en el informe de cumplimiento del Plan de Mejora en su segundo año de ejecución.

“El seguimiento al cumplimiento de las acciones de mejora es liderado por la M.Sc. Arq. Ingrid Castillo Vanegas (Vice-Decana)... Asimismo, la decanatura delegó a la M.Sc. Ing. Sonia Campos, docente de la FARQ, quien da seguimiento al cumplimiento de las acciones de mejora en UNI-IES...”

Autoridades de la FTI comprometidas con la Mejora Continua de Ingeniería Mecánica

Lic. Anna Matilde Lezama Mendoza
annalezama@yahoo.es

En la UNI, a la fecha, se han realizado 43 procesos de autoevaluación con fines de mejora de los programas de grado, posgrado y a nivel institucional. Cabe señalar, que la mayoría de los programas de grado y la Institución han realizado más de un proceso con fines de mejora, utilizando referentes nacionales y regionales para el fomento del fortalecimiento de la cultura de la calidad y el mejoramiento continuo.

El programa de Ingeniería Mecánica ha realizado dos

procesos de autoevaluación, el primero en el año 2008, el cual contó con la visita de pares evaluadores del Sistema Centroamericano de Evaluación y Armonización de la Educación Superior (SICEVAES) y el segundo que inició en julio 2017 y finalizó en octubre 2019 según el Sistema de Acreditación de ACAAI.

Este último proceso de autoevaluación fue de aprendizaje, reflexión y análisis crítico que permitió determinar el estado actual del programa de Ingeniería Mecánica, a fin de que las

autoridades de la Facultad implementen un Plan de Mejora para garantizar el fortalecimiento de la calidad con base en requerimientos regionales.

El 18 de diciembre de 2019 fue realizada en el edificio Rigoberto López Pérez, la validación del Informe Preliminar de Autoevaluación del programa de Ingeniería Mecánica. La validación tuvo el objetivo de compartir los principales hallazgos encontrados durante el proceso de autoevaluación con fines de mejora con los actores de la comunidad



Figura 1: Proceso de validación de Informe de Autoevaluación de Ingeniería Mecánica, diciembre 2019.

del programa y retroalimentar el contenido del mismo. Este evento fue presidido por:

✓ **M.BA. Néstor Gallo Zeledón**
Rector UNI

✓ **M.Sc. Ing. Léster Artola Chavarría**
Decano FTI

✓ **Dra. Marcia Vargas Hernández**
Directora PIEAU

✓ **Ing. Glenda Velásquez Vargas**
Coordinadora comisión y Vice-Decana FTI

Fueron invitados un total 66 personas, entre autoridades, docentes, presidentes de grupos y personal administrativo del programa de Ingeniería Mecánica. Asimismo, el PIEAU brindó acompañamiento técnico durante el desarrollo en las mesas de trabajo que se organizaron en el evento.

En el año 2020 se inició la ejecución del Plan de Mejora 2020-2022 para superar las debilidades encontradas en el proceso de autoevaluación. Para ello, en la Planificación Operativa Anual (POA) de la FTI (2020), se identificaron metas y actividades vincu-

ladas con las acciones de mejora.

El Plan de Mejora 2020-2022 está compuesto por 50 acciones de mejora, de las cuales nueve (9) requieren presupuesto extraordinario para lograr una satisfactoria ejecución de las mismas.

El PIEAU en coordinación con la FTI son los responsables del proceso de seguimiento, monitoreo, control y evaluación del Plan de Mejora 2020-2022, es por ello, que se diseñó una metodología que permitió sistematizar los resultados del cumplimiento de las actividades planificadas y ejecutadas durante el primer año de desarrollo del Plan (2020) en relación a sus indicadores de cumplimiento y resultados previstos.

Esta metodología para el proceso de seguimiento, control y evaluación del Plan de mejora de Ingeniería Mecánica consiste en las siguientes fases:

I. Fase Inicial.

- Coordinación entre áreas: PIEAU y autoridades FTI.
- Identificación de do-

cumentos de trabajo.

- Identificación de acciones de mejora en el POA.
- Retroalimentación de acciones identificadas por las autoridades de la FTI con el propósito de lograr su articulación y garantizar la ejecución de las acciones de mejora del Plan.
- Elaboración del plan de trabajo de la Comisión.

II. Fase de desarrollo.

- Realización de reunión de seguimiento con la Comisión.
- Sistematización de evidencias de las acciones ejecutadas.
- Elaboración de la propuesta de Informe de Seguimiento.

III. Fase de Finalización.

- Retroalimentación del Informe Preliminar de Seguimiento por autoridades.
- Entrega del Informe Final de Seguimiento.

El PIEAU, a través de su delegada, brindó seguimiento al avance en el nivel de cumplimiento de las actividades planificadas y de forma trimestral se sistematizaron los resultados alcanzados. En diciembre las autoridades de la FTI pre-

sentaron el nivel de cumplimiento del Plan de Mejora 2020-2022 del programa de Ingeniería Mecánica, correspondiente al primer año (2020), formulado a partir de lo definido en el Manual de ACAAI, denotando los principales compromisos y

recomendaciones de mejora para alcanzar la acreditación. Los resultados forman parte del Informe de Seguimiento que fueron validados por Decanatura, Coordinadores y Jefes de Departamento.



Figura 2: Visitas de seguimiento para valorar avances en el Plan de Mejora 2020-2022 del programa de Ingeniería Mecánica correspondiente al primer año (2020).

La Mejora Continua en el Programa de Ingeniería de Sistemas de la UNI

M.Sc. Camilo Lindo
crlindoc@yahoo.es



Foto 1: Sesión de trabajo en el seguimiento al plan de mejora del programa de Ingeniería de Sistemas.

El programa de Ingeniería de Sistemas de la Facultad de Ciencias y Sistemas (FCYS), luego de haber culminado el proceso de autoevaluación con fines de mejora en mayo del año 2019, elaboró su plan de mejora con el fin de fortalecer sus aciertos y superar algunas debilidades encontradas en dicho

proceso.

Para el proceso de autoevaluación se creó una comisión de autoevaluación central del RUPAP y tres comisiones de autoevaluación una por cada área, una para el UNI-IES, otra para la UNI-Norte y una para la UNI-Región Central, que es donde se imparte el programa de Ingeniería de

Sistemas.

Como parte del proceso de autoevaluación se realizó en cada una de las comunidades académicas donde se imparte el programa un proceso de validación, donde cada una de ellas pudiera retroalimentar el Informe Preliminar, incorporando los ajustes correspondientes en la presentación definitiva.

va de los resultados, cuyo proceso de validación concluyó con la revisión técnica de cierre de la Dirección del PIEAU.

Las autoridades del programa comprometidas con la mejora continua, decidieron incorporar al SIPPSI las acciones de mejora del Plan de Mejora 2020-2022 producto del proceso de autoevaluación realizado, asegurando por lo tanto el seguimiento al mismo.

Las actividades del Plan de Mejora programadas en el SIPPSI a realizarse en el transcurso del año 2020 fueron 40 para el RUPAP y 22 para las sedes y programas. En el proceso de ejecución y seguimiento al Plan de Mejora del Programa el decanato de la FCYS designó al vicedecano y a los directores UNI-IES, UNI-Norte y UNI-Región Central como responsables de dicho proceso, nombrándose a un responsable de seguimiento del mismo en cada una de las áreas involucradas. Por parte del PIEAU existe un delegado encargado del proceso de seguimiento para dar cumplimiento al Plan de Mejora.

Debido a la pandemia del Covid-19 el seguimiento y la ejecución del Plan se vieron interrumpidas y fue hasta el segundo semestre del



Foto 2: Sesión de trabajo con el Vicedecano FCYS y el delegado del PIEAU como parte del seguimiento y control del plan de mejora.

año 2020 que se retomaron.

Del 100% de las actividades programadas del plan de mejora en el SIPPSI para el año 2020 del RUPAP, al cierre del III trimestre reportado por el SIPPSI, el 45% de dichas actividades se encuentran finalizadas, el 30 % de las mismas muestran avances significativos y el 25% de las restantes se encuentran en estado pendientes.

En el caso de la sede y programas, del 100% de las actividades programadas del plan de mejora en el SIPPSI para el año 2020, al cierre del III trimestre reportado por el SIPPSI, el 59% de dichas actividades se encuentran finalizadas, el 32% presentan avances significativos y el 9 % de las

restantes se encuentran en estado pendientes.

Se espera que al cierre del IV trimestre las actividades programadas del Plan de Mejora para el año 2020 que se encuentran con avances significativos se logren cumplir y por lo tanto, de las que en el seguimiento se encontraron pendientes sean pocas las que se trasladen al próximo año.

Es preciso mencionar que algunas de las actividades son de realización permanente por lo que volverán a estar presente en el POA 2021; las actividades que no se logren cumplir al término del año en curso serán ingresadas a la planificación a través del SIPPSI como actividades a realizarse en el año 2021.

Ingeniería Agrícola con Visión de Futuro hacia la Acreditación con ACAAI

M.Sc. Manuel Hernández Téllez
manhertel@yahoo.es

El programa de Ingeniería Agrícola administrado por la Facultad de Tecnología de la Construcción (FTC) finalizó el Proceso de Autoevaluación con Fines de Mejora en el año 2019, tomando como referencia el Manual de Acreditación de ACAAI (2012). Posterior a la finalización del proceso, la Facultad y el Programa emprendieron un Plan de Mejora a ejecutarse en el período 2020-2022 en aras de garantizar las condiciones para alcanzar a corto plazo la acreditación. De acuerdo al diagnóstico realizado en esa fecha, el Programa en el período 2016-2019 alcanzó un nivel de cumplimiento de 27 de las 35 pautas indispensables, 30 de las 45 pautas significativas y 10 de las 18 pautas convenientes, de las 98 evaluadas por la Agencia.

En este contexto, la FTC se propuso acciones de mejora a ejecutar en el período 2020-2022. El Plan cuenta con un total de 75 acciones de mejora, de las cuales 69 inician el primer año y seis



Figura 1: Entrega de Informe de Autoevaluación de Ingeniería Agrícola y sesiones de seguimiento al Plan de Mejora.

(6) inician en el segundo. En los tres años de duración del Plan de Mejora, 11 acciones deben finalizar en el primer año, en el segundo 13, en el tercero cuatro (4) y 41 tienen el carácter de permanente.

Una de las estrategias desarrolladas por la Institución para dar cumplimiento a estas acciones, es mediante la coordinación en-

tre instancias: PIEAU, FTC, División de Planificación y Evaluación Institucional (DPEI), NIC.NI, Programa de Seguimiento a Graduados (PSG) y Dirección de Finanzas, entre otras, quienes administran en conjunto el SIPPSI, principal herramienta de seguimiento para validar los avances en el cumplimiento de las acciones de mejora.



Figura 2: Sesión de Trabajo para el seguimiento al Plan de Mejora del Programa de Ingeniería Agrícola (2020-2022).

Asimismo, se han coordinado acciones de seguimiento desde la Facultad, delegando a los miembros de la Comisión de autoevaluación de programa de Ingeniería Agrícola (CAP), como responsables de verificar el cumplimiento de las actividades establecidas en el Plan, quienes se coordinan con actores claves para el cumplimiento de las actividades planificadas.

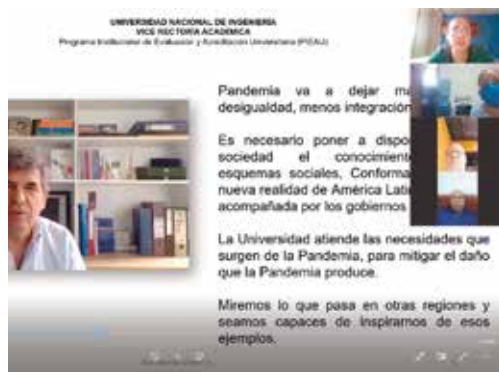
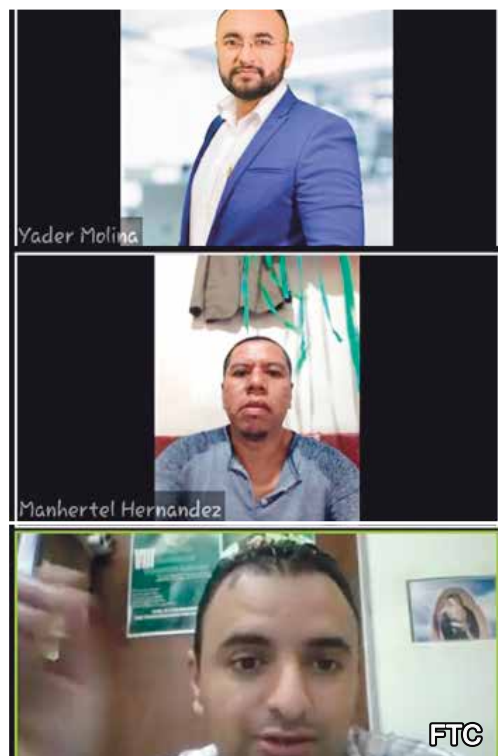
Los propósitos del Informe de Cumplimiento de las Acciones del Plan de Mejora (2020-2022) son:

- Sistematizar los resultados del cumplimiento de las actividades planificadas y ejecutadas durante el primer año del Plan (2020) en relación a sus indicadores de cumplimiento y los resultados alcanzados.
- Realizar una valoración técnica de las acciones de mejora planificadas y ejecutadas por el Programa de Ingeniería Agrícola.
- Disponer de información actualizada del Programa de Ingeniería Agrícola, que permita el fortalecimiento de la cultura de la calidad y el mejoramiento continuo.

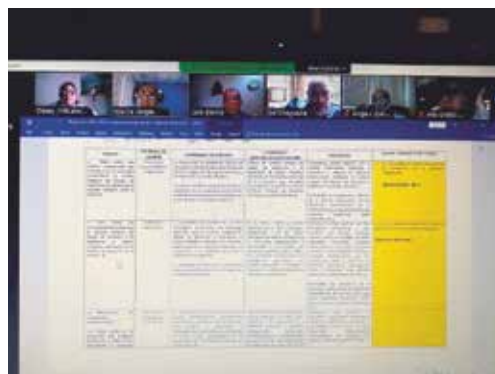
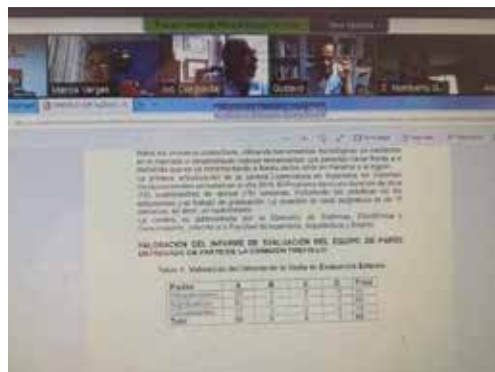
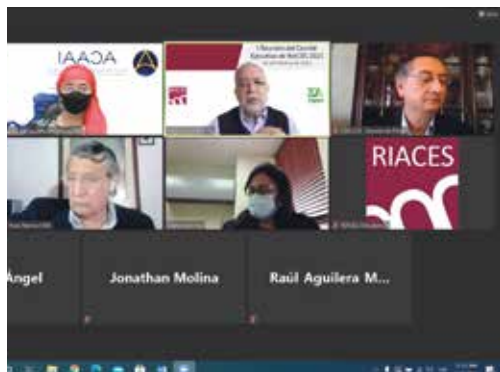
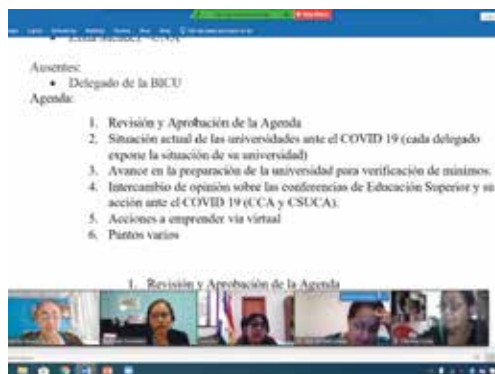
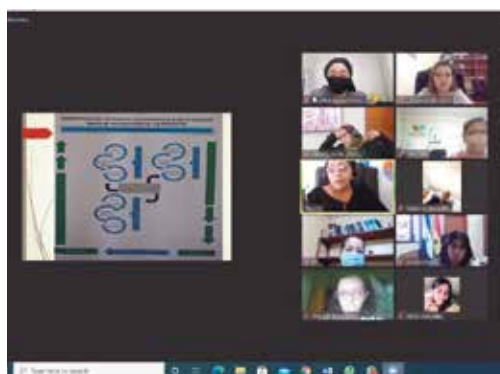
Los documentos utilizados para el seguimiento del cumplimiento del Plan de Mejora fueron: El POA 2020 de la FTC y el seguimiento al mismo, que contiene la descripción de los objetivos estratégicos, metas institucionales y actividades ejecutadas por la Facultad en este período, además se identifican los responsables; resultados previstos; evidencias; porcentaje alcanzado; y los resultados alcanzados en el período. El Plan de Mejora 2020-2022 es el principal referente que contiene las acciones de mejora a desarrollar durante el período.

A finales del año 2020 se elaboró el Informe de cumplimiento del Plan de Mejora el cual contiene los avances alcanzados durante el año 2020. Este documento evidencia el avance hacia la acreditación del programa de Ingeniería Agrícola. Dicho documento está en proceso de revisión por los miembros CAP y las autoridades de la FTC, para continuar con el seguimiento del segundo año de ejecución del Plan de Mejora.

La Virtualidad como Herramienta de Apoyo en el Trabajo Institucional



La UNI haciendo efectivo el Compromiso con Organismos Nacionales e Internacionales



Ingeniería Agroindustrial, Oferta Académica de Relevancia Socioeconómica para el Desarrollo Nacional

M.Sc. Manuel Hernández Téllez
manhertel@yahoo.es

El Programa de Ingeniería Agroindustrial busca satisfacer la demanda del sector agropecuario de procesar sus materias primas, dándole valor agregado a las mismas, aportando e incidiendo en el desarrollo dinámico de las empresas agropecuarias, de forma que puedan incrementar su capacidad, con vistas a mejorar la calidad de vida, de los sectores relacionados al campo agropecuario. Es por ello que la UNI oferta el Programa de Ingeniería Agroindustrial en la Sede UNI-Norte (Estelí) y posteriormente, en el Programa Académico UNI-Región Central (Juigalpa).

El programa de Ingeniería Agroindustrial tiene el propósito de formar profesionales capaces de administrar, dirigir, planificar y diseñar procesos agroindustriales a fin de posibilitar el aprovechamiento de la producción primaria y de los recursos naturales provenientes de los sectores agropecuarios, haciendo un especial énfasis en la creación de habilidades y destrezas a través de un aprendizaje sistemático y metodológico de las áreas de las ciencias tales como matemáticas, física, química, biología, economía



Figura 1: Taller “Apropiación y manejo de la matriz de autoevaluación en el marco del proceso de autoevaluación del programa de Ingeniería Agroindustrial con base en el Manual de Acreditación de ACAAI, 2012”.

y otras materias de carácter ingenieril.

Para dar respuesta a uno de los problemas fundamentales de las regiones agropecuarias del centro y del norte del país, como es el fortalecimiento de capacidades técnicas de los agricultores, empresarios y de las instituciones. Es por esto, que se debe de aprovechar las ventajas intrínsecas para impulsar un proceso de desarrollo dinámico basado en empresas eficientes dedicadas a la producción agro exportadora de sus productos. Evidentemente este problema del sector agropecuario

afecta de forma real la economía del país.

En el año 2012 se realizó el primer proceso de autoevaluación del Programa de Ingeniería Agroindustrial con base en el Manual de ACAAI, 2008. En este proceso únicamente se evaluó la dinámica académica en la Sede UNI-Norte (Estelí), puesto que el Programa Académico UNI-Región Central (Juigalpa), aún no disponía de su primera graduación. Los hallazgos suscitados en ese proceso de autoevaluación sentaron las bases para la ejecución de un Plan de Mejora, que tuvo



Figura 2: Ejercicio Práctico para el análisis individual de una de las categorías del Manual de ACAAI, 2012.

vital relevancia en los años 2013 y 2014.

En este contexto, en diciembre de 2020, la Facultad de Tecnología de la Industrial (FTI) conformó la Comisión de Autoevaluación del Programa (CAP), misma que está integrada por... Ver Tabla 1.

Los delegados del PIEAU para el acompañamiento técnico a dicho Programa son el MEng. Sergio Luis García Fonseca y el M.Sc. Manuel Hernández Téllez.

Los primeros pasos de este proceso, iniciaron con el estudio del Sistema de Acreditación de ACAAI (2012),

mediante el desarrollo de un primer Taller de Capacitación en la que se están formando y capacitando a los miembros de la CAP-Ingeniería Agroindustrial.

El proceso de Autoevaluación está planificado para desarrollarse por medio de diversas actividades y tareas conducentes a la presentación del Informe Final de Autoevaluación. A partir de este diagnóstico se tendrá una visión integral de las acciones de mejora que se deberán cumplir para elevar la calidad del Programa y luego optar a una futura acreditación con ACAAI.

Con la evaluación de este Programa, la UNI avanza sustantivamente en someter a procesos de mejora continua su oferta académica de grado en aras de fortalecer la cultura del aseguramiento de la calidad.

Tabla 1. Miembros de la CAP-Ingeniería Agroindustrial

NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO
Ing. Lester Artola Chavarría	Decano	Lic. José Obando	UNI-Norte
Ing. Wilmer Ramírez Velásquez	Secretario de Facultad	M.Sc. Mijaíl Chamorro	Director UNI-Región Central
M.Sc. Glenda Velásquez Vargas	Vice Decana	M.Sc. Luis Silverio Duarte	Secretario Académico UNI-Región Central
Dr. Luis María Dicovski Riobóo	Sud Director UNI-NORTE	Ing. Margarita Bonilla	UNI-Región Central
Ing. Harentong Mejía	Secretario Académico UNI-NORTE	M.Sc. Alexis Medina	Coord. Ing. Agroind. UNI-Región Central
Ing. Mariliana Videa Bustillos	Coord. Ing. Agroindustrial UNI-Norte	Ing. Lázaro González Herrera	UNI-Región Central
Dra. Sandra Blandón	Coord. de Investigación UNI-Norte	Lic. Kevin Villegas	UNI-Región Central
Dra. Alba Díaz	Coord. de Extensión UNI-Norte	Ing. Yervis Acevedo Díaz	UNI-Región Central
Lic. Carlos Galeano	UNI-Norte	Ing. Idania Ríos	UNI-Región Central
Ing. María Guadalupe Toruño	Resp. Bienestar Estud. UNI-Norte	Ing. Erick Barrantes	UNI-Región Central

Nota: Información extraída de la carta de conformación de la CAP-Ingeniería Agroindustrial, diciembre 2020.

Maestría en Procesamiento de Alimentos en Revisión Constante de su Quehacer

MEng. Sergio Luis García
garciaoso@hotmail.com

El Ciclo VII del Programa de Maestría en Procesamiento de Alimentos (PMPA) inició en marzo de 2017 en el que se matricularon 11 maestrantes (nueve de nuevo ingreso).

La responsable de la administración de este Programa es la FIQ, a través de la Oficina de Coordinación del PMPA la cual como parte de los procesos de Mejora Continua de la UNI realizaron los siguientes esfuerzos, a saber:

1. Se alimentó la base de datos elaborada en el 2017 de alumnos activos del Ciclo VII que es insumo para la elaboración de un Estudio de Eficiencia Terminal.
2. Se actualizó el Repositorio de Evidencias de acuerdo al nuevo Manual de ACAP 2015 y a la cohorte de estudio (Ciclo VI y VII).
3. Se sistematizó las tesinas en poder de la Coordinación del PMPA y del Centro de Documentación (CEDOC) de la FIQ con el apoyo de la Dirección de Bibliotecas de la UNI.
4. Se escanearon 39 expedientes de graduados de los siete ciclos, desde la



Figura 1. Sesiones de Trabajo con el Coordinador del PMPA y con el Decano FIQ; haciendo uso de las herramientas informáticas vía Zoom.

creación del Programa.

5. Se trabajó con la Dirección de Registro Académico para homologar copias selladas y firmadas de los Certificados de Notas de los 39 graduados de todos los ciclos del PMPA.
6. Con el apoyo de la Dirección de Posgrado de la UNI se sistematizó información registral¹ de los expedientes estudiantiles.

En el 2020 se sostuvieron sesiones de trabajo virtuales vía ZOOM y presenciales con el Coordinador del PMPA, para retomar el proceso, que por razones Sanitarias propias de la pandemia mundial, se había parado por varios meses.

A las Autoridades de la Facultad y a la Dirección del PIEAU se les presentó el

cronograma de actividades actualizado para finalizar el informe preliminar del Proceso de Autoevaluación, con Fines de Mejora del PMPA, en diciembre 2020. También se les presentó los avances del Autoestudio a la fecha, de las que sobresalen las siguientes acciones de mejora:

- ✓ Establecer el correspondiente mecanismo de verificación del nivel de idioma inglés para mejorar la idoneidad de los aspirantes del programa académico.
- ✓ Contar con un mecanismo de control y evaluación del desempeño como una de las funciones de la Coordinación del PMPA.
- ✓ Incluir políticas en los requisitos de admisión que garanticen la diversidad

1 Actas de Notas (38 módulos) Actas de Culminación de Estudios (34).

e igualdad de oportunidades (género, edad, religión, ideología política y diversidad cultural).

- ✓ Incluir mecanismos destinados a la nivelación de los estudiantes de nuevo ingreso formalizando el curso introductorio sobre los contenidos del módulo de operaciones unitarias para estudiantes no ingenieros.
- ✓ Sistematizar la gestión de fuentes de financiamiento alterno (nacional e internacional) para la concesión de becas e incentivos.
- ✓ Establecer y sistematizar los respectivos procedimientos para evaluar la gestión y asignación de incentivos y becas.
- ✓ Realizar estudios de eficiencia terminal y de rendimiento académico, que incluyan la identificación de las causas de deserción y los procedimientos para registrar y sistematizar permanentemente estas variables.
- ✓ Sistematizar los mecanismos de contratación docente que demuestren la consideración y ponderación de la experiencia investigativa como requisito.
- ✓ Gestionar disposiciones o normativas institucionales que regulen la producción intelectual del cuerpo docente del PMPA en correspondencia con la regulación internacional.



Foto 1: En la foto, izq. a der.: Dra. Marcia Vargas (Directora PIEAU), M.Sc. Francisco Canelo (Coordinador de PMPA), PhD. Rafael Gamero (Decano FIQ) y el MEng. Sergio García (Delegado PIEAU). Sesión de trabajo para presentar avances en el Proceso de Autoevaluación con Fines de Mejora del PMPA con base en el Manual de Acreditación de ACAP (2015).

- ✓ Sistematizar información sobre el número de profesores con publicaciones de artículos en revistas arbitradas, así como también la participación en eventos académicos como ponentes, conferencistas o expositores, nacionales, regionales e internacionales.
 - ✓ Aprobar las líneas de investigación de la Maestría por las autoridades correspondientes.
 - ✓ Incluir la tutoría en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el reglamento académico del PMPA.
 - ✓ Monitorear el clima organizacional, a través de estudios que permitan valorar y tomar decisiones sobre las relaciones inter laborales del personal de la Maestría.
 - ✓ Realizar un sondeo sobre la gestión administrativa de la Maestría.
 - ✓ Fomentar la participación del personal administrativo en los procesos y actividades que se realizan en la Maestría.
 - ✓ Elaborar, aprobar y ejecutar un plan de capacitación para el personal administrativo de la Maestría.
 - ✓ Divulgar los resultados de los proyectos de vinculación, proyección e incidencia social.
 - ✓ Definir y aplicar estrategias de proyección y divulgación de la Maestría.
- Adicionalmente, el 26 de agosto de 2020 se llevó a cabo sesión de trabajo con la Coordinadora de la Maestría en Ciencias Ambientales e Ingeniería Ambiental del Programa de Investigación, Estudios Nacionales y Servicios Ambientales (PIENSA), M.Sc. Luz Violeta Molina, quien explicó y compartió el nuevo formato de Programas de Asignaturas de Programas Académicos de Posgrado de la UNI con el objetivo de homologar el documento curricular con el claustro docente, a celebrarse en una reunión del Comité Académico del PMPA.
- Se tiene previsto organizar la validación del informe en el primer trimestre de 2021.

La UNI y las Obligaciones de la Ley 704 del CNEA, Nicaragua

*Dra. Marcia Vargas Hernández
marciamvargas@yahoo.com*

En el año 2020, la UNI desarrolló algunas actividades en el marco de la etapa preparatoria de la organización del proceso de verificación de las obligaciones de las Instituciones de Educación Superior establecidas en el artículo 10 de la Ley 704 “Ley creadora del Sistema Nacional para el Aseguramiento de la Calidad de la Educación y reguladora del Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación” (CNEA), entre las que se destacaron:

1. Apropiación y enriquecimiento de los documentos entregados por este organismo: Modelo de Calidad de la Educación Superior Nicaragüense (2019) y el Glosario de la Educación Superior Nicaragüense (2020).
2. Revisión documental de los resultados de los últimos tres años del quehacer Institucional y la ejecución del plan de mejora (2016-2018); con el propósito de identificar las acciones para garantizar el cumplimiento de las obligaciones de las instituciones de educa-

ción superior, definidas en la Ley 704.

3. Proceso de socialización con las autoridades y funcionarios de la Institución sobre las condiciones técnicas disponibles y previstas para atender la visita de evaluación externa (antes, durante y después).

Respecto a la primera actividad, a finales del mes de febrero del año 2020, el CNEA entregó a las Instituciones de Educación Superior de Nicaragua dos documentos: El Glosario de Educación Superior de Nicaragua (Segunda versión) y la Ruta de implementación del Proceso de Verificación de las Obligaciones establecidas en el artículo 10 de la Ley 704, dando un plazo de 15 días calendario para el envío de comentarios, observaciones y sugerencias. Con base en lo anterior, el PIEAU-UNI realizó un proceso interno en el que participaron las autoridades académicas de las áreas sustantivas con el propósito de valorar la documentación entregada y enviar las consideraciones

técnicas para fortalecer dicha información. A continuación, se describen las áreas involucradas en este proceso:

- o Vice-Rectoría Académica (VRAC).
- o Dirección de Planificación y Evaluación Institucional (DPEI).
- o Dirección de Desarrollo Educativo (DDE).
- o Dirección de Investigación (DI).
- o Dirección de Posgrado y Educación Continua (DEPEC).
- o Dirección de Extensión (DIEX).
- o Programa Institucional de Evaluación y Acreditación Universitaria (PIEAU).

Cada instancia dispuso del personal especializado para realizar una revisión a profundidad de las conceptualizaciones identificadas por el CNEA. El procedimiento de revisión conllevó un análisis desde las siguientes perspectivas:

- Retroalimentación y oportunidades de mejora

ra. Las definiciones existentes fueron mejoradas, con base en sugerencias emitidas por expertos institucionales en la temática y contrastando con literatura de autores reconocidos en el campo.

- **Coherencia interna.** Se identificaron aquellas definiciones que se repiten o que hacen planteamientos amplios y fueron recomendados ajustes que coadyuvan a fortalecer dicha coherencia.
- **Identificación de definiciones faltantes.** Se valoraron los aspectos o unidades de análisis en las obligaciones de la Ley 704 y se sugirieron nuevas definiciones.

A continuación, se destacan algunos de los aportes que fueron sugeridos cambiar: En primer lugar, la Estructura de contenido del documento actual por aspectos sustantivos, (CINE-2011, Gestión, Docencia y Curriculum, Investigación, Posgrado, Evaluación y Acreditación, Gestión Integral del Riesgos de desastres y Adaptación al Cambio Climático, otras definiciones). Se sugirió que se presentara una estructura general, sencilla, por orden alfabético, considerando que atañe sola-

mente a nivel de educación terciaria, de lo contrario tendrían que repetirse conceptos útiles tanto para el grado como para posgrado.

En segundo lugar, fueron identificadas algunas definiciones que fueron extraídas de documentos nacionales o bien de autores particulares, cuya descripción es muy general que abarca todo el ámbito educativo; sugiriéndose utilizar definiciones existentes a nivel latinoamericano de organismos vinculados con el quehacer de la Educación Superior (UNESCO, RIA-CES, CINDA de Chile, entre otros), en este aspecto fue sugerida la incorporación de 44 nuevas definiciones al Glosario para disponer de referentes que ayudarán a realizar una análisis aún más integral de las obligaciones de Ley.

En tercer lugar, fue sugerido revisar y consultar con las universidades nacionales (públicas y privadas) el término utilizado para la Función Universitaria Extensión Social o Proyección Social; ya que también se denomina: “Extensión Universitaria”; sugiriéndose utilizar este último término, debido a que no se limita a lo social únicamente, tiene otras connotaciones: cultu-

ral, pedagógica, deportiva, técnica, tecnológica, humanitaria, entre otros. Esto permitiría procurar un proceso de homologación de la definición de función extensión universitaria a nivel de todas las Instituciones de Educación Superior.

El 13 de marzo de 2020 el rector de la UNI, MBA. Néstor Gallo Zeledón remitió el documento: “**Principales aportes de la Universidad Nacional de Ingeniería al documento Glosario de la Educación Superior de Nicaragua-Segunda versión (CNEA, 2020)**”.

Sobre la segunda actividad, el PIEAU organizó la metodología de trabajo para la elaboración del diagnóstico de la Institución, a través de una revisión documental; mismo que fue incluido dentro de la Planificación Operativa Anual 2020 del PIEAU, como parte de la actividad titulada: “Preparación y organización de la visita de pares evaluadores para la revisión de los mínimos establecidos en el artículo 10 de la ley 704”.

Las nueve (9) obligaciones de Ley fueron valorados con base en los resultados presentados en el Informe del Plan de Mejora (2016-2018) y en los informes de

las actividades realizadas dentro del quehacer institucional de los últimos tres años. Paralelamente, fueron sistematizadas un conjunto de evidencias que respaldan la situación técnica identificada para cada uno.

Con base en la información anterior, fue formulada una matriz cuyo contenido fue definido para dar respuesta a los requerimientos técnicos demandados por cada una de las obligaciones de Ley y partiendo de las definiciones conceptuales que atañen a cada obligación de Ley. En la primera columna de la matriz se especifica el número correspondiente a la obligación; en la segunda columna, la descripción de la misma, tal como se especifica en la Ley 704. Las subsiguientes columnas fueron formuladas para dar respuesta a las siguientes interrogantes: ¿Qué se necesita?;

¿Qué tenemos?; ¿Qué hace falta?; el área responsable cuya naturaleza se vincula con el mínimo en cuestión; evidencias disponibles; evidencias pendientes; e informantes claves. Durante el proceso de construcción de la Matriz, se trabajó con base en la técnica de análisis de contenido con un enfoque complementario, cualitativo-cuantitativo.

En referencia a la tercera actividad, el 20 de octubre de 2020, fue organizada una reunión con las autoridades y funcionarios de la Institución para dar a conocer los resultados de este proceso, con el propósito de apoyar la toma de decisiones oportunas sobre las acciones a seguir en la preparación de la visita de verificación de las obligaciones de Ley, en los que se consideran tres momentos importantes; el antes, durante y el después de la visita. En esa misma sesión

de trabajo, fue compartida la ruta de implementación enviada por el CNEA.

Posterior a esta sesión de trabajo, la Universidad ha estado desarrollando acciones para disponer de todas las evidencias que respaldan cada una de las obligaciones de Ley. Cabe destacar que, en la Planificación Operativa Anual (POA-UNI) 2021 se han incluido acciones en las diferentes instancias académicas y administrativas de la Institución para garantizar la preparación y participación en la visita de verificación externa del CNEA y demostrar el cumplimiento de las obligaciones de la Ley 704.

Actualmente, el PIEAU ha establecido coordinaciones con todas las áreas administrativas y académicas de la Institución para atender el proceso de verificación externa una vez recibida la documentación oficial que regirá el proceso de parte del CNEA. En dicho momento, se implementarán las estrategias y metodología de trabajo que regirán este proceso; para ello, se han definido responsables por cada obligación de Ley con base en la naturaleza del quehacer del área y su vinculación con los mismos.



Foto 1: Autoridades Superiores de la UNI en sesión de trabajo, 20 de octubre 2020.

UNI asesora Técnicamente a Maestría en Sanidad Vegetal de la UNA en Proceso de Autoevaluación con el Manual de ACAP

MEng. Sergio Luis García
garciaoso@hotmail.com



Figura 1: Taller de Sensibilización titulado: “La Gestión, el Aseguramiento de la Calidad, la pertinencia y los desafíos de la Educación Superior ante la nueva realidad mundial Caso UNA, Nicaragua” del 10 de septiembre.

La UNI desde el año 2009 ha utilizado como referente el Manual de Acreditación de la Agencia Centroamericana de Acreditación de Posgrado (ACAP), en esta dinámica cuatro programas de posgrado administrados por: la Facultad de Ingeniería Química-FIQ (1), Facultad de Electrotecnia y Computación-FEC (1) y el Progra-

ma de Investigación, Estudios Nacionales y Servicios del Ambiente - PIENSA (2) llevaron a cabo sus procesos de autoevaluación con fines de mejora.

En vista de la vasta experiencia acumulada por la Institución en la materia, la Universidad Nacional Agraria (UNA) a través de la Dirección de Evaluación

y Planificación para el Aseguramiento de la Calidad (DPAC) decidió solicitar apoyo técnico y metodológico a través de una Consultoría que tendría por objeto el desarrollo del proceso de autoevaluación de la Maestría en Sanidad Vegetal (MASAVE) administrada por la Facultad de Agronomía (FAGRO), en todas sus etapas hasta culminar con el Informe Final, que contenga los hallazgos de la evaluación de ocho (8) categorías.

En vista de lo anterior, el PIEAU brinda acompañamiento a la DPAC y a la Comisión de autoevaluación de esta Maestría.

Como parte de los primeros resultados, se elaboró la Guía de autoevaluación y acreditación de programas académicos de posgrado de la UNA y el Proyecto de autoevaluación con fines de mejora de la Maestría en Sanidad Vegetal (MASAVE).

Posteriormente, el PIEAU organizó sesiones de trabajo para la elaboración del material didáctico que

fue utilizado en las siguientes capacitaciones dirigidas a las autoridades de la UNA y a los miembros de la CAP-MASAVE:

- Taller de Sensibilización *“La Gestión, el Aseguramiento de la Calidad, la pertinencia y los desafíos de la Educación Superior ante la nueva realidad mundial Caso UNA, Nicaragua”* del 10 de septiembre 2020.

- Seminario-Taller *“Marco Conceptual de los procesos de evaluación y acreditación universitaria: Programas de Posgrado”* del 22 de septiembre 2020.

- Seminario-Taller *“Modelos de Autoevaluación del Posgrado”* del 29 de septiembre 2020.

A finales de 2020 se logró contextualizar Matriz de Autoevaluación de la MA-



Figura 2: Sesiones de Contextualización de la Matriz de Autoevaluación de la Maestría en Sanidad Vegetal de la UNA. Octubre y Noviembre del 2020.

SAVE con la participación activa de la CAP y DPAC. Siendo ésta el principal instrumento para la autoevaluación de 131 indicadores establecidos en el Manual de ACAP, 2015.

A finales de 2020 fue planificado el Taller de Capacitación: “Diseño y validación de instrumentos cuantitativos y cualitativos de recolección y procesamiento de información del proceso de autoevaluación

con fines de mejora de la MASAVE-UNA”.

A partir de esta etapa se establecieron las bases para el procesamiento y análisis de la información en aras de la estructuración del Informe preliminar y el Plan de Mejora. Se espera conocer los resultados del proceso de autoevaluación en julio de 2021, con la presentación del Informe Final y el Plan de Mejora del proceso.



Figura 3: Taller de Capacitación: “Diseño y validación de instrumentos cuantitativos y cualitativos de recolección y procesamiento de información del proceso de autoevaluación con fines de mejora de la MASAVE-UNA”.

La Gestión de Residuos Sólidos en la UNI es un Aporte a la Sostenibilidad Ambiental

M.Sc. Larisa Korsak
larisa.korsak@piensa.uni.edu.ni

En los últimos años las universidades a nivel internacional reconocen cada vez más su responsabilidad en la protección del ambiente, no sólo porque están claros que generan contaminantes y que éstos deben ser controlados para impedir que tengan un impacto negativo en su entorno, sino desde la perspectiva de una Institución de Educación Superior, que prepara a los profesionales y tiene la obligación de formar en los estudiantes la conciencia ambiental e impulsar las buenas prácticas ambientales en su ámbito profesional.

La UNI, por medio de la Comisión Institucional de Ahorro, ha demostrado preocupación por la protección de la Madre Tierra, sostenibilidad y la productividad, promoviendo el uso racional y eficiente de los recursos en pro del ambiente en beneficio de la comunidad universitaria.

A finales de 2018, dicha Comisión dio lugar a la creación de la Comisión Institucional de uso Racio-

nal y Eficiente de los Recursos (CIRER), mediante el Acuerdo de Rectoría No.1357. La CIRER está formada por un equipo de especialistas en la materia e invitados expertos externos, para el apoyo en las diversas fases de aplicación de actividades que conlleven al cumplimiento de los lineamientos del uso eficiente y racional de los recursos bajo la Resolución Administrativa No. 11-2018. Algunas de las pautas de esta Resolución son:

- Depositar la basura en su lugar.
- Horarios de encendido y apagado escalonados de aires acondicionados para no provocar pico de demanda tarifaria.
- Evitar el uso de materiales desechables (vasos, platos, contenedores, entre otros).
- Comprar solamente artículos necesarios, preferiblemente ecológicos, seleccionar los que tienen menos embalaje.
- Comprar equipos con pilas recargables.
- Ahorrar el papel (imprimir a doble cara, imprimir lo necesario).

mir a doble cara, imprimir lo necesario).

- Adoptar medidas de reutilización y reciclaje de papel.

La UNI planifica ir más allá de la implementación de algunas medidas que contribuyen a la conservación de recursos, a través de la creación de todo un Sistema de Gestión Ambiental que articule las acciones relacionadas con el ahorro de agua, energía y materiales; que impulse las actividades para mantener los ambientes externos verdes y saludables, creando microclimas a través de arborización y cuidado; así como prácticas que aporten para mejorar higiene, seguridad laboral y salud; con la participación de toda la comunidad universitaria, pero, sobre todo, involucrando a los estudiantes.

El Programa de Investigación, Estudios Nacionales y Servicios Ambientales (PIENSA) está a cargo de diseñar un modelo institucional de Gestión integral de residuos sólidos, el cual será implementado por la División Administrativa. La

propuesta se basa en la estrategia de las 3R-Reducción, Reúso y Reciclaje que consiste en tres reglas que modifican los hábitos de consumo. Se debe aprender a comprar menos objetos innecesarios como plástico desechable; utilizar al máximo las cosas que ya se tienen, o alargar la vida de cada producto o incluso reutilizarlo; por último, rescatar un material que ya no sirve para lo que fue hecho y convertirlo en un producto nuevo, pero sin necesidad de extraer de la naturaleza la materia prima virgen.

El reciclaje permite un óptimo aprovechamiento de los residuos, para lograrlo se requiere de clasificación, separación en la fuente, su adecuada recolección y transporte.



Figura 1. Etiqueta para papel y cartón.

Los residuos de la UNI, como de cualquier Institución educativa, se asemejan a los domiciliarios, en su absoluta mayoría no son peligrosos, a exclusión de algunos, que pueden gene-

rarse muy esporádicamente en ciertos laboratorios especializados (reactivos vencidos, termómetros de mercurio quebrados) o durante el descarte de algún objeto o equipo que contenga sustancias tóxicas (tubos de iluminación, pilas, entre otros).

Analizando la composición de los residuos que se generan en la UNI, se puede identificar seis (6) grupos principales: papel/cartón, orgánico, plástico, metal, vidrio y especiales, los que incluyen varios tipos de residuos que se encuentran en pequeñas cantidades, inclusive los peligrosos.

La propuesta de la gestión de los residuos, en su etapa inicial, considera para separación y recolección solamente aquellos residuos que en la actualidad en Nicaragua tienen oportunidad de reciclaje, o sea que en el país haya una empresa que los adquiera y procese. Por ejemplo, en el caso del plástico, por su naturaleza química éste podría ser reciclado en su totalidad, pero se aprovecha muy parcialmente por falta de tecnologías o, como es el caso de Nicaragua, por falta de una empresa nacional recicladora. Es por ello, que de todos los plásticos que se generan se

solicita separar en la fuente solamente la botella PET.



Figura 2. Tipos de botellas PET.

Por lo tanto, la propuesta plantea como meta, separar en la fuente para su recolección y aprovechamiento, en esta primera etapa: **Papel/cartón, Botellas plásticas PET, Aluminio y vidrio**. Por el momento, el resto de los residuos está considerado de tipo común y, mientras no se encuentre una opción para aprovecharlos, lamentablemente serán desechados.

Para facilitar la identificación y la deposición del residuo en el recipiente adecuado, a cada categoría se le asignó un color (Tabla 1):

Tabla 1. Categoría de residuo para recolección con el color establecido en la UNI.

Descripción	Color
Papel y cartón	Azul
Botellas plásticas PET	Amarillo
Latas y vidrio	Blanco
Especial	Rojo
Común	Gris

Nota: Retomada de la Resolución Administrativa No. 11-2018.

A continuación, se explican como proceder con cada tipo de residuo:

¿Cómo se va a proceder con el papel?

- ❖ En cada oficina administrativa y docente el personal debe auto gestionar un recipiente (puede ser caja de cartón u otro recipiente) para depositar allí el papel y cartón usados. De acuerdo a su categoría, se recomienda señalarlo con color azul.
- ❖ Los estudiantes, instruidos por sus dirigentes, deben llevar el papel y cartón usado a puntos que definirá cada Facultad.
- ❖ En los cafetines y comedor, se espera recuperar el cartón del embalaje, que viene con algunas compras para la cocina.
- ❖ Con la frecuencia que establezca la Administración, el material acumulado en la fuente será llevado por el personal

de limpieza al punto de acopio y luego a la empresa recicladora de papel. El papel y cartón previsto para aprovechamiento debe encontrarse en buen estado: *seco, no arrugado, sin grapas, ni manchas de grasa.*

¿Cómo se va a proceder con el plástico?

El único plástico que se va separar y recolectar en la UNI en estos momentos es la botella PET, proveniente de múltiples tipos de bebidas (Figura 2).

- ❖ Los docentes, personal administrativo, estudiantes y visitantes de la institución depositarán las botellas PET en los recipientes amarillos o de otro color, pero con las etiquetas indicativas de color amarillo, ubicadas en los pasillos o áreas especiales, llamadas estaciones de transferencia intermedia.
- ❖ Los recipientes con etiquetas amarillas están colocados en los espa-

cios abiertos, fuera de las oficinas docentes, administrativas o aulas, para dar acceso a la mayor cantidad de usuarios y asegurar una recolección eficiente.

- ❖ Los usuarios deben movilizarse hasta el recipiente previsto para depositar la botella, ésta no debe colocarse en los cestos en las oficinas, ya que es un material valioso y los usuarios deben asegurar que llegue al reciclaje.
- ❖ Al momento de depositar al recipiente adecuado, se solicita que la botella este vacía, sin líquido residual, aplastada y tapada (Figura 3).
- ❖ Ningún tipo de bolsa plástica, platos y vasos desechables, contenedores de poroplás y otros

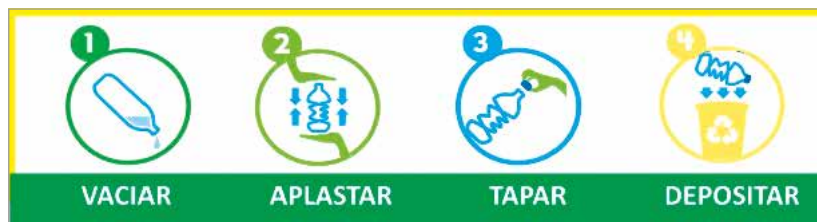


Figura 3. Pasos para depositar apropiadamente la botella al recipiente de recolección.



Foto 1. El recipiente de color amarillo está destinado solamente a las botellas PET.

artículos plásticos se puede depositar en recipiente con etiqueta amarilla, destinado a BOTELLA PET (Ver Foto 1).

- ❖ Atendiendo las orientaciones de Administración, el personal de limpieza trasladará las botellas a los puntos de acopio de la UNI, donde se comprimirán y se enviarán a la empresa recicladora.

Como parte de las alianzas estratégicas, se estableció un convenio de colaboración con la empresa TABLECO S.A., la que se encarga de procesar el plástico recolectado en la Universidad. La primera entrega de las botellas PET se realizó 13 de marzo de 2020 (Foto 2), conforme las cláusulas del convenio. La UNI podrá recibir varios productos útiles del material reciclado.

¿Cómo se va a proceder con latas de aluminio y vidrio?

- ❖ Los docentes, personal administrativo, estudiantes y visitantes de la Institución depositarán las latas de aluminio y vidrio en los recipientes con las etiquetas indicativas de color blanco (Figura 4), ubicados en los pasillos o áreas especiales,



Foto 2. Entrega de botellas PET para reciclaje. De Izquierda de derecha: Ing. Larisa Korsak, Directora PIENSA, Cro. Silvio Omier, Colaborador, Ing. Jorge García, Gerente de Tableco S.A., Ing. Aldrin Guevara, Responsable de Servicios Generales, Ing. Suyen Córdoba, Directora DFAE y Secretaria del CIRER.

llamadas estaciones de transferencia intermedia.

- ❖ Los usuarios deben movilizarse hasta el recipiente previsto para depositar el aluminio y vidrio, éstos no deben colocarse en los cestos en las oficinas, para asegurar que llegue al acopio y sean reciclados.

¿Qué pasa con los residuos especiales, comunes o sólidos?

En la UNI se categorizan como residuos especiales

llantas y baterías de vehículos, equipos electrónicos dados de baja, pilas, escombros de las construcciones, reactivos vencidos, entre otros; todos ellos se generan en cantidades reducidas, sin embargo, requieren de atención. Se espera que las iniciativas de nuestros docentes investigadores y estudiantes permitan encontrar formas de aprovechar estos recursos en un futuro próximo, por medio de proyectos de investigación e innovación.



Figura 4. Etiquetas de: latas de aluminio y vidrio; y de residuo común.

El residuo común es mixto, todo lo que queda después de que el usuario separa el material aprovechable. El destino del residuo común es el vertedero municipal.

En la UNI, en las oficinas docentes, administrativas y aulas, el residuo común se puede colocar en cestos de diferente tamaño y color.

Cuando uno se encuentra en los pasillos, áreas al aire libre, el residuo común se deposita en los recipientes identificados con la etiqueta gris ubicados en los espacios abiertos, cercanos a los usuarios (Figura 4).

El manejo adecuado de residuos sólidos forma parte de una estrategia donde la educación ambiental es fundamental para conseguir los objetivos propuestos.

En el período del 2019-2020 el CIRER coordinó con distintas áreas de la UNI la organización de una serie de actividades de sensibilización en el tema de residuos sólidos: charlas con personal de servicio y administradores de cafetines (Figura 5); entrevistas con el personal de comedor; conferencia para estudiantes del primer ingreso de 2020.



Figura 5. Charlas de capacitación con el personal de servicio de la UNI y Administradores de Cafetines en RUSB. Conferencia Gestión Ambiental de Residuos Sólidos en la UNI en el marco del Día Mundial del Ambiente.

Además, se llevó a cabo una conferencia el día Mundial de Ambiente para toda la comunidad universitaria y conferencia virtual en agosto del corriente, así como, un video con las recomendaciones de buenas prácticas en el manejo de residuos, realizado por la División de Comunicación en el mes de septiembre 2020.

“La protección de la naturaleza, la que estamos

llevando al límite de su capacidad de absorber los desechos, producto del desmedido consumo de la sociedad, está en nuestras manos, depende de cada miembro de nuestra comunidad, comprometámonos a actuar con conciencia y responsabilidad”: afirmó M.Sc. Larisa Korsak miembro de CIRER.

Reflexiones de RIACES ante los Desafíos de la Pandemia

M.Sc. Manuel Hernández Téllez
manhertel@yahoo.es

La pandemia de COVID-19 desató una crisis global que no solo es de orden sanitario, sino que es de orden social, económico, de convivencia humana y, por supuesto, educativo.

Según datos del IESALC de la UNESCO¹, 23.4 millones de estudiantes de educación superior y 1.4 millones de docentes en América Latina y el Caribe (más del 98% de estudiantes y profesores de la región) continuaron educando gracias a la tecnología y pese a la falta de previsión para enfrentar una crisis de tal magnitud.

La paradoja más cruel que se está causando en la Educación Superior Iberoamericana reside en que este hecho nos da la gran oportunidad de cuestionar los tradicionales, re-basados, demolidos y aún vigentes supuestos de la educación superior. De tal forma, que lenta, pero presurosamente, nos encausa hacia una **nueva normalidad Iberoamericana**.



Figura 1. Muestra de Webinars organizados por RIACES en tiempos de la Pandemia.

1 Mtro. Alejandro Miranda Ayala, Presidente de RIACES, disponible en www.riaces.org.

En esta *nueva normalidad* los principales cuestionamientos son:

- ¿Cómo abordaremos los problemas de equidad, de pertinencia, de gobernanza, de innovación y de internacionalización si su concepción está cambiando?
- ¿Qué entenderemos por calidad?
- ¿Seguiremos desfasados, retrasados y ajenos respecto a los nuevos contextos tecnológicos, geo políticos y geo-económicos?
- ¿Vamos a dejar de potenciar las capacidades de los más vulnerables, como sugiere Amartya Sen?
- ¿Cómo atenderemos el déficit de aprendizaje que implica la transición hacia los esquemas digitales y el problema de brecha digital al que muchos estudiantes se enfrentan?
- ¿Cómo garantizaremos la integridad en la medición de aprendizajes y cómo atenuaremos las implicaciones financieras que tendrán las Universidades?
- ¿Cómo responderán los docentes y los alumnos ante la “nueva arquitectura” física, virtual, de

asignaturas, de horarios y de carreras que se requieren ante las “nuevas reglas de trato social”?

- ¿Quién responderá por las consecuencias educativas y de vida futura si, según un reporte reciente elaborado por Fernando Reimers y Andreas Schleicher para la OECD, un año escolar perdido equivale a una pérdida de entre el 7% y el 10% de los ingresos a lo largo de toda la vida?
- ¿Cómo planearemos en medio de la incertidumbre de carácter global?

El Dr. Alejandro Miranda (2020), presidente de RIACES arguye que: *“Frente a la oportunidad de sacar lo mejor de nosotros, de nuestros intelectos; de aprender más sobre los cambios a gran escala, de largo aliento y con prospectiva, como los que requiere la mayoría de los sistemas de educación iberoamericana. Para ello, es necesario que redefinamos nuestro papel y el de nuestros procesos de aseguramiento para que sean vistos como un instrumento esencial de y para el cambio, y para que deje de ser un proceso algo burocrático, algo mercantil para las instituciones”*.

En RIACES una de las

categorías clave para la evaluación externa de las agencias reside en su “Contribución al diseño de políticas nacionales de educación superior”. Se tiene claro que las agencias deben promover e impulsar la calidad de la Educación Superior de los países o regiones en las que están circunscritas. También, que la Educación Superior es un derecho humano y que los Estados son responsables de velar por su cumplimiento; eso no quiere decir que la acreditación se burocratice o se le encierre en una jaula de hierro weberiana, todo lo contrario, las agencias deben apoyar a las Universidades para equilibrar los desafíos que el año cero nos impone en la nueva realidad que se está viviendo.

Actualmente, RIACES ha incluido como parte de su agenda, compartir las experiencias de catedráticos y profesionales de la docencia que, pese a la situación, han sabido reaccionar casi de forma inmediata a los nuevos retos que imprime a la Educación Superior, la virtualidad y modalidades híbridas en la formación universitaria, sin vulnerar la calidad. Por esta razón, RIACES ha proporcionado diversas visiones que se han compartido

para aprender de la experiencia y las estrategias impulsadas desde otros contextos que impulsan la transformación de la Educación Superior.

En este sentido, el Dr. Francesc Pedró indicó: “El aseguramiento de la calidad, no es tanto conseguir un diagnóstico, sino sobre todo ofrecer pautas de mejora”. En este contexto, en el año 2020 se registraron un conjunto de webinar y paneles virtuales, espacios de reflexión, entre los que sobresalieron:

- Los actores de la Educación Superior en la Iberoamérica post pandemia. Dr. Mariano Jabonero, secretario general de la OEI, moderado por el Dr. Alejandro Miranda, presidente de RIACES (20 de agosto 2020).
- La Presencialidad Restringida. Dictada por el Dr. Francisco Marmolejo y moderada por el Dr. Fernando Cantor (24 de septiembre 2020).
- Experiencias sobre las buenas prácticas e iniciativas que se diseñaron e implementaron para ser frente a la incertidumbre y a los retos que impone a la acreditación y Educación Superior el nuevo contexto

revidado de la Pandemia del Covid 19; facilitada por: María Ramírez, Fernando Cantor y Olga Hernández; del 22 al 24 de septiembre 2020.

- Los retos y oportunidades de las Agencias de RIACES, impartida por Dr. Francesc Pedró, Director de UNESCO IESALC, 22 octubre 2020, moderada por la Dra. Marcia Vargas.
- Internacionalización y virtualidad: “La nueva normalidad” impartida por Alejandro Miranda (13 de noviembre, 2020).
- “Perspectiva del futuro de las universidades españolas de regreso a “a nueva normalidad”, dictada por: Dr. Joaquín Goyache Goñi, Rector de la Universidad Complutense de Madrid, 19 de noviembre 2020; moderada por el Dr. Raúl Aguilera.
- “Acreditación online y evaluación remota”, facilitada por: Dra. María de los Ángeles Serrano García (ANECA), Dra. Ana Bonilla Calero (ANECA), Dra. Olga Hernández Limón (COPAES), Mtro. Alejandro Miranda Ayala (COPAES), Mtro. Tamayo Taype (CIEES) y Mtro. David Thierry Gar-

cía (CIEES), 14 octubre 2020.

- “La importancia del Aseguramiento de la Calidad desde el punto de vista de la RIACES, la Gestión Universitaria y las Políticas de Educación” RIACES, panel facilitado por la Dra. María José Lemaitre en la que participaron: la Ministra de Educación de Colombia, María Victoria Angulo; el Ing. Rogelio Garza, Rector de la Universidad Autónoma de Nuevo León de México; y Dra. Marcia Vargas Hernández, actual Vice-Presidente de RIACES.

RIACES en el año 2021 tiene previsto continuar con estos espacios virtuales para facilitar el intercambio de experiencias, el aprendizaje significativo, promover los procesos de autoevaluación entre sus miembros para certificar la Orientación de las Buenas Prácticas (OBP) de estas Agencias; desde ya organiza la XIX Asamblea General, la cual se celebrará en México, en el segundo semestre del año; y se espera la participación de más de 40 Agencias y Organismos que apoyan la Educación Superior, que conforman la Red.

Gestión Integral de Riesgos y Desastres y Adaptación al Cambio Climático en la ACAAI

M.Sc. Camilo Lindo Carrión
crlindoc@yahoo.es

ACAAI realizó el taller de capacitación de evaluadores “Incorporación de la Gestión Integral de Riesgo de Desastres (GIRD) y Adaptación al Cambio Climático (ACC) en el Sistema de Acreditación de ACAAI”, los días martes 10 y jueves 12 de noviembre del año 2020, en el Hotel Holiday Inn de Managua.

El taller fue auspiciado por la Cooperación Suiza en América Central, la ACAAI, el Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA), el Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres en América Central y República Dominicana (CEPRE-DENAC), y el Sistema de la Integración Centroamericana (SICA).

Anteriormente, el 01 de septiembre de 2020 se había realizado una presentación virtual de socialización del Manual de Acreditación del Sello Verde de Calidad en GIRD y ACC de la ACAAI con las autoridades de la USAC y UNIS, que serán las instituciones invitadas por la Agencia para participar en el pilotaje para la validación de dicho Manual con los programas de Ingeniería Civil (USAC)



Figura 1: Pares Evaluadores de la UNI recibiendo la Capacitación sobre la Matriz de Requisitos de Calidad en Gestión Integral de Riesgos y Desastres y Adaptación al Cambio Climático en la ACAAI.

y Arquitectura (UNIS).

El Manual de Acreditación en GIRD y ACC de ACAAI (2020) contiene las pautas para que los programas de Arquitectura e Ingeniería que tienen convenio con la Agencia logren obtener el Sello Verde de Calidad.

Dicho Manual es el resultado del trabajo realizado en el marco del efecto 03 del Proyecto “Fortalecimiento de la Gobernanza de la Gestión de Riesgo de Desastres en Centroamérica”, que incorpora la Gestión Integral de Riesgo de Desastres y la Adaptación al Cambio Climático en el Sistema de Acreditación de ACAAI, a través de un conjunto de indicadores y estándares de calidad, para ofrecer un sello verde

de calidad junto con el proceso de acreditación de los Programas de Arquitectura e Ingeniería de las universidades de la región.

Este Manual del Sello Verde de Calidad, contiene cuatro (4) componentes y un total de 17 pautas que valoran la GIRD y ACC del Programa conforme al Modelo establecido por la Agencia para obtener dicho Sello Verde de Calidad.

Inicialmente, en el primer día del taller de capacitación de evaluadores fueron impartidas conferencias participativas sobre: Antecedentes de eventos que han producido desastres y de experiencias exitosas en Centroamérica; conceptos fundamentales de GIRD y ACC; Manual de ACAAI del Sello Verde de Calidad

en GIRD y ACC: Componentes y pautas declaradas en la Matriz Requisitos de Calidad, Rúbricas de Evaluación; Explicación del Formato del Informe de Evaluación Externa y entrega de Trabajo Individual (Estudio de caso).

Posteriormente, en el segundo día se realizó un ejercicio práctico en equipos de trabajo con dos componentes de la Matriz Requisitos de Calidad asignados como una simulación de Evaluación Externa cuyos resultados fueron valorados y presentados en plenario alcanzando una posición de consenso sobre los posicionamientos realizados por los pares evaluadores. También, la Dra. Alba Guerrero, coordinadora del Proyecto, presentó, vía ZOOM, el Código de Ética de ACAAI haciendo especial énfasis en la forma de conducirse antes, durante y después de la visita de Evaluación Externa.

Además, la Dra. Marcia Vargas Hernández, Presidente de ACAAI, presentó los formatos de la Visita de Evaluación Externa, sus Compromisos, agenda de trabajo e informes del Manual de Evaluación.

Al evento asistieron 10 pares evaluadores; siete (7) aspirantes a pares evaluadores para un total de 17 participantes de 20 personas invitadas; el Dr. Arman-



Foto 1: Equipos de trabajo de pares evaluadores en el taller de Incorporación de la GIRD y la ACC en el Manual de Acreditación de ACAAI (2020), 12 de noviembre 2020.

do Ugarte consultor del Proyecto; los dos representantes de la agencia por parte de Nicaragua.

El propósito del Taller fue Capacitar a los pares evaluadores de ACAAI de Nicaragua en el Manual de ACAAI del Sello Verde de Calidad en GIRD y ACC, a través de la simulación de estudios de casos, para su posterior aplicación en el proyecto piloto con los programas de Ingeniería Civil de la USAC y de Arquitectura de la UNIS, ambos de Guatemala.

Como parte de las conclusiones del taller, se consideró importante el tema de la GIRD y ACC porque permite la planificación para prepararse, prevenir y reducir las vulnerabilidades y por tanto el riesgo de desastre. Como criterio de calidad para la Educación Superior va a coadyuvar con la formación de la comunidad universitaria, de los graduandos y con la seguridad integral de nuestro

país y casa común y por ende de la Región Centroamericana.

Los participantes del taller hicieron una serie de recomendaciones y aportes a la Matriz de Requisitos de Calidad del Manual de Acreditación de GIRD y ACC de ACAAI, los cuales fueron tomados en cuenta por el facilitador y la presidenta de la Agencia como parte de la mejora del proceso de revisión de dicho Manual.

Como parte final del Taller fue entregado a cada uno de los participantes un diploma de reconocimiento por la participación en dicho taller firmado por la Presidencia de ACAAI, la Coordinadora del Proyecto y el Consultor. Se espera que de este equipo de pares evaluadores sean seleccionados los que participaran en el proyecto piloto de los programas de Ingeniería Civil (USAC) y de Arquitectura (UNIS).

Arquitecta Gundel Tamez reconocida por Forbes



Arq. Gundel Tamez Grenda.

La revista Forbes, reconoció a Gundel Tamez Grenda como una de las Arquitectas más destacadas e influyentes en la Región Centroamericana y el Caribe; por trabajar en proyectos emblemáticos de conservación del patrimonio, de la memoria histórica, arquitectónica y cultural de Nicaragua. La Arquitecta Tamez es la actual responsable de la Oficina de Patrimonio de la UNI. En Centroamérica y República Dominicana hay cerca de 12,427 arquitectos y 9,264 arquitectas, lo que indica una considerable participación femenina en esta carrera.



ACAP reconoce la calidad de los posgrados nivel centroamericano

La Agencia Centroamericana de Acreditación de

Posgrado (ACAP) otorgó la Reacreditación del Programa de Maestría en Ciencias de la Ingeniería Mecánica con especialidad en Energía Renovable y Ambiente, Manufactura y Materiales y en Automatización y Robótica, de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) por un período comprendido entre el 25 de noviembre de 2019 al 25 de noviembre de 2024.

AUIP avanza en el reconocimiento de la calidad a nivel internacional



La Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado (AUIP) celebró en septiembre 2020, de forma virtual, la Asamblea General en la que participaron 185 representantes universidades asociadas. En dicha Asamblea fueron aprobados los informes de gestión y el Plan de Acción para el bienio 2020-2021, así como el ejercicio económico de 2019 y el presupuesto de ingresos y gastos para 2020.

CCA y el Aseguramiento de la calidad en tiempos de COVID19



El 5 de junio de 2020 el Consejo Centroamericano de Acreditación de la Educación Superior (CCA) organizó el Webinar que reunió a expertos de Latinoamérica para aportar conocimiento y visión sobre el “Aseguramiento de la calidad en tiempos de COVID19”.

SINAES promoviendo espacios de discusión



El 22 de octubre de 2020 El Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (SINAES) de Costa Rica organizó la Conferencia Magistral con el tema “Discurso crítico de la acreditación: ¿Cuál es el rumbo de los procesos de acreditación?”. En 20 años de existencia ha acreditado la calidad de 202 programas de grado y posgrado.

Ing. Freddy Iván González López, M.Sc.



Sus padres, Trinidad González Toledo y Margarita López Martínez, formaron una familia compuesta por ocho hijos, siendo el M.Sc. Freddy Iván González López, el tercero, nacido un 03 de junio en El Rama, Región Autónoma de la Costa Caribe Sur (RACCS). Se caracteriza por su creatividad e ingenio, liderazgo, pasión, responsabilidad, visión, flexibilidad y su orientación hacia resultados. Está casado con la M.Sc. Kelly Valle Rodríguez, ha procreado cuatro hijos. Le gusta recorrer las mesetas de los pueblos y se identifica con el padre del Modernismo, Rubén Darío.

Sus estudios de formación primaria los realizó en varios colegios, primero en la Ciudad El Rama, luego en Chontales y finalizó su educación secundaria en Managua, en el Colegio Maestro Gabriel.

En 1988 decide ingresar a la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). En 1989, a través del Vicedecano Luis López Carrión (q.e.p.d.), fue nombrado alumno ayudante en reconocimiento a su excelente promedio en matemáticas. Esta experiencia le hizo sentirse satisfecho por dicho nombramiento enfocado en su desempeño académico. Para él fue una buena oportunidad para disponer del acceso a la bibliografía del Departamento de Matemáticas, de esta Institución; se sintió orgulloso por pertenecer a ese departamento, en el cual enseñó e impartió los cuatro cálculos y le permitió compartir con docentes de mucha experiencia y alto prestigio.

En 1992 finalizó sus estudios de grado en Ingeniería

Civil y fue nombrado con categoría docente con el aval de la Dirección de Ciencias Básicas. Posteriormente, en el año 1995, solicitó su traslado al Departamento de Estructura de la FTC, donde enseña desde entonces las asignaturas Mecánica General, Estática, Dinámica, Resistencia de Materiales I y II, Análisis y Diseño de Estructura de Acero I y II, Análisis y Diseño de Estructura de Madera I y II, Ingeniería Sísmo Resistente, entre otras.

Ha realizado varias investigaciones con especial énfasis en Ingeniería Sísmica y generando la respuesta esperada de Espectro de Respuesta de Aceleración para diferentes sitios de Granada, con base en dos sismos (1972 Managua y Pasadena, California). En esta investigación fue estimada la respuesta del suelo y de esta forma utilizar los resultados para los diseños de diferentes construcciones. Además, ha trabajado en el estudio de la piedra pómez por sus características liviana y acústica.

En el año 2000, cursó su primera maestría en Mecánica de Suelo e Ingeniería de Cimentaciones en el Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas CEDEX de Madrid, España. En el año 2006, recibió el título de la Maestría en Ciencia con Especialidad en Planeación y Construcción de Obras de la Universidad de Juárez del Estado de Durango, México. En el año 2010, egresó de la Maestría en Gestión Universitaria de la UNI y en el año 2018, obtuvo el grado de Máster en Desarrollo Emprendedor e Innovación en la Universidad de Salamanca, España. También cuenta con varias especializaciones, entre las que se destacan:

- ✓ Speciality in Enhancement and Dissemination of Earthquake Resistant Technology for Buildings, Specialist Earthquakes International (Institute of Earthquake Engineering and Seismology, Japón, 2014).
- ✓ Especialidad en Sismo Resistencia - Dinámica Estructural (Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey de la Universidad Nacio-

nal Autónoma de México, 2013).

- ✓ Posgrado en Alta Gerencia - Administración y Gestión de Empresas (Universidad Americana, UAM).
- ✓ Certificación en Comunicación de Alto Impacto Instituto Centroamericano de Administración de Empresas (INCAE).

Durante su ejercicio profesional se destacan los siguientes nombramientos: Primeramente, en el año 2000 ejerció el cargo de Sub Director Académico del Instituto de Estudios Superiores (UNI-IES), lo cual le permitió trabajar en gestión académica y a la vez le confirió un crecimiento profesional en todos los sentidos. Dentro de los cambios que impulsó en el IES fueron, entre otros: el ordenamiento de la distribución de los edificios por carrera; apertura de la carrera de Ingeniería en Telecomunicaciones de la FEC; creación de reglamentos y normativas; actualización de la malla curricular de las asignaturas básicas con el apoyo de FCYS; y mejora del logo del IES, el cual es

utilizado hasta la fecha.

Seguidamente, en el año 2007 fue nombrado Director del Programa de Administración de Unidades de Servicios (UNI-PAUS). En los siete años que trabajó en este programa, esta instancia se transformó, creció y hasta implementó una unidad de materiales de construcción. También, se instauró maquinaria de bloques, unidad de alto nivel coordinada con el proyecto TAISHIN y MTI que llegó a considerarse la tercera más competitiva a nivel nacional.

Finalmente, desde el año 2014, se desempeña como Director de Estudios de Posgrado y Educación Continua (DEPEC-UNI).

A la fecha, cuenta con más de 30 años de experiencia como Consultor Estructural en el área de la Ingeniería Sismorresistente y se ha desempeñado como Gerente de Proyectos a nivel gubernamental y en el sector privado. Sus competencias están enfocadas en la mejora y difusión de la Tecnología Sismorresistente; Mecánica de Suelos e Ingeniería de Cimentacio-

nes Profundas; Planeación y Construcción de Obras; Gestión de Construcción; Alta Gerencia, Administración y Gestión de Empresas; Desarrollo Emprendedor; Innovación; Gestión de la Educación Universitaria y Comunicación de Alto Impacto.

Retos para los Posgrados de la UNI en tiempos de pandemia

Uno de los principales retos es haber definido una estrategia de adaptación a la crisis sanitaria del año 2020, sobre todo por la incertidumbre con la que se dio la pandemia, y las inquietudes a las interrogantes: que iba a pasar, como se iban a desarrollar las actividades y de qué manera enfrentarla, como la estrategia de trabajo, en la que la virtualidad ocupa un lugar estratégico, iba a dar resultados. La DEPEC se venía preparando desde hace dos años en la enseñanza a distancia con el uso de las TIC. Ese ha sido el éxito que se ha tenido, la flexibilidad con la que se ha venido trabajando en relación a la mentalidad, porque en la medida que somos más flexibles nos podremos adaptar mejor a

los cambios.

Homologación de los Posgrados de la UNI

Las mejoras a seguir en los Posgrados de la UNI para garantizar los mínimos de Ley, no se deben focalizar en un punto en específico, es necesario pensar en la mejora continua como un proceso dinámico, permanente, de seguro sobre cumplimos en todos los procesos educativos de la Universidad.

Los compromisos se deben seguir en las diferentes áreas que ofertan posgrado en la UNI para garantizar su homologación y articulación con miras a garantizar la visión sistémica del Posgrado; para ello la articulación de todas las áreas académicas en función de no solo garantizar las mínimas acciones, sino sobre cumplir y articulando de una manera sistémica, no solo en el posgrado, sino el grado.

Principales Logros en la Gestión de Posgrado

- Involucramiento del posgrado a nivel nacional e internacional.

- La atención en la eficiencia terminal de las maestrías que conforman la oferta académica.
- Vinculación con el sector empresarial y Estado. Haciendo algunas estrategias para la movilidad de graduados y estudiantes.
- Acompañamiento con expertos internacionales, a siete programas de maestría, a través de SIRCIP.
- Se cuenta con programas internacionales, la Maestría en Ingeniería Estructural y Sísmica, posee graduados de países latinoamericanos y tiene una matrícula de 60 estudiantes. Se logró ofertar a través de un convenio con la Universidad de Sevilla, España en colaboración con FUNDEXTENSUS y CSI Caribe.
- La DEPEC de la UNI desde 2016 está acreditada como Dirección Regional para Centroamérica y Nicaragua de la Asociación de Universidades Iberoamericana de Postgrado (AUIP).

- Se ha venido impulsando el programa de doctorado colaborativo con las universidades andaluzas de España.
- Inversión en el acondicionamiento de la infraestructura, en capacitación permanente del personal docente y administrativo, especialmente en el fortalecimiento de las competencias blandas y el trabajo en equipo.
- La oferta de la educación continua ha tenido una gran aceptación por la sociedad nicaragüense, con más de 80 cursos en los diferentes ejes de conocimiento, 38 especialidades y más de 14 maestrías.
- Desde el inicio de la pandemia se han realizado semanalmente conferencias virtuales con expertos académicos nacionales e internacionales manteniendo activo el posicionamiento del posgrado de la UNI.
- La Dirección de posgrado, es miembro de la Comisión de Evaluación del Programa de Redes

Iberoamericanas de Investigadores, la cual actualmente revisa 51 solicitudes recibidas en el primer plazo de la convocatoria 2020-2021.

- Se introdujo en la malla curricular el seminario de competencias blandas como eje transversal del conocimiento, siendo la única que tiene este componente en el currículum de la educación Posgraduada de Nicaragua.
- Membresía de la red de investigadores, programa de movilidad entre todas las universidades asociadas a la AUIP. El ser miembro de AUIP permite acceder a los convenios con más de 240 universidades de Iberoamérica, facilita la movilidad académica entre docentes y estudiantes en las áreas de investigación, innovación y emprendimiento, permitiendo la transferencia de conocimiento. Además, se tiene acceso a tecnología, recursos y principalmente talento humano para fortalecer el posgrado de la UNI.

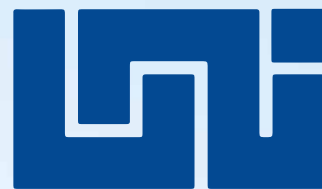
- Continuamente se han desarrollado coloquios y convenciones de evaluación permanente de los docentes de posgrado.
- Se definieron los ejes de investigación de posgrado.

Aspectos a fortalecer en la Dirección de Posgrado

Según el M.Sc. González el crecimiento es continuo y permanente, él es de la idea que no se deja de aprender y crecer. Aún faltan muchas metas por alcanzar, muchos retos sobre todo en la nueva realidad. Considera que el fortalecimiento debe ser horizontal desde todas las variables del proceso de desarrollo formativo. La Dirección de Posgrado ha sido un puente de transferencia de conocimiento hacia la sociedad nicaragüense, hacia las instituciones, puesto que se han ejecutado acciones enfocadas en el Plan Nacional de Capacitación, así también se han fortalecido las capacidades del sector productivo para que los profesionales resuelvan y gestionen sus procesos en el desarrollo de su puesto de trabajo.

PIEAU

2000 - 2020



¡Trabajando por la Calidad!

