

La ECEN en los 30 años de aniversario de la UNED

*Olman Díaz Sánchez**

RESUMEN

La Escuela de Ciencias Exactas y Naturales (ECEN), como parte de la estructura de la Universidad Estatal a Distancia, ha estado comprometida desde su conformación con el ejercicio de la educación como el movilizador social ascendente por excelencia, promoviendo nuevas generaciones de profesionales comprometidos con la construcción de una sociedad justa, socialmente solidaria, con valores y ética. Es por esto que la consolidación de la educación a distancia en los Programas de Ciencias Exactas y Naturales ha sido enfocada durante tres décadas en un ambiente de cambio, cristalizado por medio de procesos de reorganización, con un compromiso con el mejoramiento de la calidad, la cobertura de la propuesta educativa y la integración de la docencia, la investigación y la extensión. Es importante reconocer que la consolidación de gestión académica de la

- Licenciado en Agronomía por la Universidad de Costa Rica y Msc. en Extensión Rural por la UNED. Actualmente es Director de la Escuela de Ciencias Exactas y Naturales, UNED.

Rec. 12-9-08 Acep. 16-9-09

ECEN ha estado permeada por la dedicación, mística y excelencia de su personal docente y administrativo, que se comprometió desde el año 1989, fecha de su creación, a brindar una respuesta dinámica, actualizada y pertinente, en atención a la demanda de la sociedad costarricense, en este caso concreto, en el campo de las ciencias exactas y naturales.

PALABRAS CLAVE

Reorganización, Descentralización, Integración, Docencia, Investigación, Extensión, Recursos Naturales, Ciencias Exactas.

ABSTRACT

The School of Exact and Natural Sciences (ECEN, for its Spanish acronym) as part of the structure of the State University of Distance Education (UNED, for its Spanish acronym) has been committed since its creation to the exercise of education as the upward social change for excellence, promoting new generations of professionals committed to building a fair and socially supportive society, with values and ethics. For this reason, the consolidation of distance education programmes in the Exact and Natural Sciences has been targeted for three decades in an atmosphere of change, crystallized through reorganization processes, with a commitment to improving quality, coverage of the education proposal and the integration of teaching, research and extension. It is important to recognize that the consolidation of academic management of the ECEN, has been permeated by the dedication and excellence of its mystical teaching and administrative staff, who pledged since 1989 (the date of its foundation), providing a dynamic, updated

and relevant response, as an answer to the demand of Costa Rican society, in this case, in the field of exact and natural sciences.

KEYWORDS

Reorganization, Decentralization, Integration, Teaching, Research, Extension, Natural Resources, Exact Sciences.

INTRODUCCIÓN

El aniversario de los treinta y un años de la Universidad Estatal a Distancia está enmarcado dentro de un siglo de grandes transformaciones ocurridas en el mundo, en los ámbitos de lo cultural, social, político, económico, tecnológico, que plantea paralelamente grandes retos en su dimensión de desarrollo.

El accionar de la UNED en estas tres décadas ha sido de tal magnitud, que mereció el reconocimiento de nuestra Asamblea Legislativa (con fecha 10 de octubre del 2007), como Institución Benemérita de la Educación y de la Cultura de Costa Rica.

Al repasar la historia de nuestra casa de enseñanza y ubicar en ella la actual Escuela de Ciencias Exactas y Naturales, es imperativo buscar los ejes de este análisis, para el cual se retoma el modelo

planteado por el famoso teólogo y filósofo Leonardo Boff, cuando comenta en sus recientes conferencias la importancia de buscar soluciones a las crisis actuales, con una observación “lejos hacia atrás, lejos hacia delante y lejos hacia arriba... quiénes somos, de dónde venimos, hacia dónde vamos y cuál es la misión..”. (Boff L., 2007).

Antecedentes de la Escuela

Hacia atrás, hasta 1989. En esta perspectiva, es importante reconocer las grandes transformaciones internas de la UNED ante los retos que como pionera en Costa Rica, en el modelo de educación a distancia, le tocó innovar. En este sentido, una de sus primeras renovaciones, fue el cambio en la estructura organizacional, realizada a finales de los años 80’s, bajo la rectoría del Celedonio Ramírez.

Adaptarse al cambio. Antes del año 1989, la entrega de la docencia estaba organizada e implementada por la Dirección de Centros Académicos, que a su vez estaba integrada por las áreas de Educación, Administración, Salud y Asistencia Social; desde entonces se utilizaba el paquete instruccional apoyado por las tutorías presenciales y tele-

fónicas, tal y como se le llamó, con una “visión materiocéntrica”, tal y como se mencionó en el anexo 1 del Acta de la Sesión del Consejo Universitario no. 790-89, p. 1.

A partir del acuerdo del Consejo Universitario, expresado en su Acta no. 790-89 del 8 de febrero de 1989, se crea la Dirección de Docencia, con el objetivo de planificar, organizar, ejecutar, dirigir y evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje. El primer Director de Docencia fue el Máster en Educación, Rodrigo Barrantes Echavarría.

La organización funcional de la Dirección contaba con una Oficina de Operaciones, en forma de “staff” y cuatro dependencias como unidades de línea: La Escuela de Ciencias de la Administración; la Escuela de Ciencias Exactas y Naturales; La Escuela de Ciencias Sociales y Humanidades y la Escuela de Ciencias de la Educación.

Origen y misión de la Escuela

Nace la ECEN. Es a partir de este momento cuando se integra la Escuela de Ciencias Exactas y Naturales con la fusión de las áreas de

matemáticas, ciencias naturales y tecnología. La Escuela de Ciencias Exactas y Naturales tenía entonces a su cargo las carreras de Administración de Servicios de Salud y la Carrera de Rehabilitación Profesional (Acta 790-89,p.8).

Entre el 16 de febrero y el 15 de marzo de 1989, se implementaron los cambios establecidos en esta primera reorganización, con los cuales nace la figura del profesor Encargado de Programa como el administrador de cada plan de estudios, al que anteriormente se le llamaba Coordinador de Área o Coordinador de Programa.

A partir del 3 de abril de 1998, de acuerdo con el Acta del C.U. n.º 1321-98 en el que se entrega el informe de la Comisión de Desarrollo Organizacional sobre la Reorganización de la Vicerrectoría, se eleva a rango de Director de Escuela la categoría hasta ese momento de Jefatura de Escuela.

Los objetivos de la Dirección de Escuela planteados, fueron los de “Coordinar los procesos de planificación, organización, ejecución, dirección, control y evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje” (Acta sesión no. 1321-98, p. 24).

Integración de la docencia, la investigación y la extensión. Estos cambios se dieron con el objetivo de integrar las actividades académicas, tales como la docencia, la investigación y la extensión.

Adicionalmente se abre la posibilidad de incorporar en el uso de tecnologías en la enseñanza a distancia, como la Word Wide Web, Learning Space, Quórum, y el CD-ROM (Acta Sesión 1321-98, p.17).

Descentralización. Con esta reorganización se le asigna a las escuelas la función de diseño curricular y control de calidad de la evaluación de los aprendizajes. Se crea el Sistema de Estudios de Postgrado, SEP, el cual será responsable de la administración de los posgrados de las Escuelas; con similar función de apoyo están la Dirección de Extensión, la Dirección de Producción de Materiales Didácticos; El Centro de Investigación Académica y el Centro de Operaciones Académicas.

Recurso Humano. En la ECEN, reflejo de la importancia del recurso humano, se buscó la integración de un equipo profesional y humano interdisciplinario con lo que se originaron tres programas: Laboratorio, Administración de Servi-

cios de Salud y Rehabilitación Profesional, así como el surgimiento de 8 cátedras: Ciencias Biológicas, Ecología, Producción Agrícola, Producción Animal, Matemáticas, Química, Tecnología Agrícola y Computación.

Pertinencia. Con el propósito de responder a las necesidades de la sociedad, la ECEN inició los esfuerzos en la carrera de técnicos en Jardinería y se puso en marcha la Maestría en Extensión Agrícola. En el año 1991 se recibió la carrera de Administración de Empresas Agropecuarias, proveniente de la Escuela de Administración.

Los objetivos de ese momento en la Escuela fueron los de integrar el personal profesional necesario; promover el conocimiento y el desarrollo regional nacional, así como el fomento de la ciencia y la tecnología, la investigación y la generación de proyectos de extensión.

Como parte de este auge se da inició al trabajo de un proyecto denominado "Extensión Ambiental Comunitaria" en 1992 (Acta 1321-98, p.10).

En este mismo año también se iniciaron las Carreras de Producción

y Comunicación Agropecuaria; la formación de Técnicos en Agroindustria, como resultado de un convenio firmado con el MAG en 1990 para este propósito.

Se elaboraron la Macroprogramación de la Maestría de Servicios de Salud y el Bachillerato en la Enseñanza de las Ciencias Naturales, así como la Carrera de Enfermería (Acontecer, 1992, pp. 75 y 76).

Convenios. Se firmaron los primeros convenios, primero con el MAG, luego con el IICA, con el sentido de cooperación y ayuda mutua científica (Acuerdo del C.U. Sesión 1330-98 Art. V, inciso i, 1998),

Se da la apertura de la Maestría en Administración de Servicios de Salud Sostenible, con la participación de los Doctores Guido Miranda y Francisco Miralles, el 28 de enero de 1999 (Acontecer no. 5, junio agosto 1999. p.10).

Manteniendo el rumbo, 2000-2007

Por supuesto que de cara a las nuevas exigencias y retos de orden mundial, producto de los procesos de globalización, de presión sobre nuestra economía interna, de nuevos patrones de conducta social

ambiental y de consumo, la Escuela de Ciencias Exactas y Naturales, llevó a cabo todo un proceso de autoanálisis del entorno, que le permitió interpretar de la forma más genuina este periodo, logrando una sólida consolidación de sus programas académicos, como respuesta auténtica a la demanda de la sociedad costarricense. Para este proceso, la estrategia de trabajo se diseñó tomando como referencia el rumbo marcado en los años anteriores, pero desarrollando un fuerte impulso a la trilogía básica de la academia, docencia, investigación y extensión, con una clara preferencia por el área rural, donde se ubica la población más demandante de nuestro concurso educativo.

Paralelamente se asumió el compromiso de orientar esfuerzos hacia el mejoramiento de la calidad y cobertura de la propuesta de educación a distancia. Lo anterior a través de un vigoroso impulso a los procesos de autoevaluación, rediseño, mejora y acreditación de las carreras, con el objetivo de responder con acierto y efectividad a la demanda de los nuevos modelos de desarrollo.

Como producto de este trabajo se acredita la primera carrera en la

UNED, el Bachillerato en Enseñanza de la Matemática, por parte del SINAES, dentro del marco de un compromiso institucional de acreditar en el futuro próximo tres programas académicos más (Acontecer no. 10 mayo junio del 2005).

Organización. Para el 2007 la ECEN cuenta con once programas académicos, que incluyen los niveles de bachillerato, licenciatura, maestría y doctorado. Asimismo cuenta con 24 cátedras que brindan soporte académico a estos programas.

Dispone la ECEN de programas especiales como la Comisión de Investigación, la Comisión de Extensión, y el Programa de Evaluación de los Aprendizajes.

Imperativo es resaltar el trabajo de las Cátedras que soportan el quehacer de las Carreras, manejando una matrícula anual de aproximadamente 16 696 estudiantes durante el año 2007, con una oferta de 147 cursos en los 3 cuatrimestres de este mismo año. De la misma forma, es necesario destacar en este contexto el crecimiento que ha experimentado la matrícula en el período 2000-2007, en el orden del 100%.

Convenios. La vinculación con los sectores productivos del país, tanto públicos como privados, establecidos mediante convenios y alianzas estratégicas, han permitido que a lo interno de la ECEN se generen procesos de intercambio de conocimientos y experiencias, así como la formulación de proyectos que fortalecen el aprendizaje teórico-práctico de nuestros estudiantes, con una participación decidida del personal docente de la Escuela. Me refiero a convenios con el Instituto de Desarrollo Agrario, con el Colegio de Ingenieros Agrónomos, con el Instituto Mixto de Ayuda Social, con el Consejo Nacional de Producción, con la Cooperativa de Leche Dos Pinos, con el Colegio Ambientalista de Pedregoso de Pérez Zeledón, la Cooperativa Agropecuaria de Palma Aceitera, entre otros.

Ejemplo de lo anterior ha sido la capacitación a productores agropecuarios como técnicos en gestión agroindustrial. Este proyecto ha sido otro de los grandes aciertos dentro del convenio con el Consejo Nacional de la Producción, responsable del desarrollo del mercadeo y la agroindustria agropecuaria y de la UNED, como pionera encargada de la democratización de la Educación Superior

Universitaria; ambas instituciones han dirigido acciones al fortalecimiento de la Agro Capacitación a pequeños y medianos productores (*Acontecer* n.º 10, p. 11).

Asimismo, se gesta el Convenio con el Colegio de Ingenieros Agrónomos, con el cual se empezó la capacitación y actualización de sus colegiados (*Acontecer*, n.º 10, p. 7), así como la adjudicación del terreno en San Carlos por parte del IDA, con el cual se estableció el Centro de Investigación y Transferencia Tecnológica y retos como el Proyecto de Cooperación UNED-Colegio Técnico Ambientalista Isaías Retana Arias (CAIRA) en Pérez Zeledón. (*Acontecer*, n.º 12, Setiembre-Diciembre, 2005).

Otro de los proyectos de gran compromiso para la Escuela ha sido el apoyo a seis proyectos de CONARE en la Zona Sur, Sur, Zona Hué-tar Norte y Chorotega, tales como el fortalecimiento administrativo y de gestión microempresarial en La Cruz, Guanacaste; el impacto cultural, ambiental y socioeconómico del uso de recursos naturales en el cantón de Santa Cruz, Guanacaste; la situación de las personas adultas mayores asociadas a Coope-agropal: una propuesta de desarrollo humano; la identificación

y fomento de emprendimientos agroindustriales en la Zona Sur-Sur de C.R; Producción sostenible: Hacia una economía local en la zona Sur- Sur de C.R; Identificación de especies nativas con valor comercial en la Zona Sur – Sur.

La participación de la UNED y de la Cátedra de la Enseñanza de la Matemática, junto con las otras cuatro universidades públicas en el Proyecto RAMA, con el propósito de mejorar el rendimiento académico en matemáticas a nivel nacional, así como el diseño y aplicación de instrumentos en la enseñanza de la matemática a 1000 estudiantes y 32 profesores.

Desarrollo profesional. Ha sido una constante, en la filosofía de la Escuela, el reconocimiento del valor del capital humano. En este sentido se incursionó en dos tipos de capacitación: el primero a lo interno, considerando las necesidades propias de la entrega de la docencia, como parte del proceso de auto evaluación, acreditación y de mejoras académicas; el segundo en el ámbito propio de las especialidades disciplinarias de los profesionales académicos de la Escuela.

Ejemplo de lo anterior se reflejó el 12, 13 y 14 de octubre del

2005, cuando expertos en temas agropecuarios desarrollaron el tema central de los Retos del Desarrollo Agropecuario y desafíos de la Extensión Agrícola con el apoyo de la FAO de Costa Rica y el MAG, en las personas de Alan Bojanic (Representante de la FAO en Costa Rica) y del Ing. Rodolfo Coto (Ministro de Agricultura y Ganadería) (*Acontecer*, n.º 13, Enero-Mayo 2006, p. 6).

Paralelamente se ha dado la capacitación de los tutores en temas de psicopedagogía, diseño curricular, evaluación de los aprendizajes, ética, derechos y obligaciones en los servicios de la función pública, entre otros, lo cual ha sido uno de los objetivos desde el año 2006 a la fecha.

Uno de los pilares fundamentales en el mantenimiento de un personal académico que responda a las necesidades de su entorno con solvencia, es el desarrollo de habilidades, conocimientos y competencias, de tal forma que los esfuerzos han sido considerables en la aplicación de las tecnologías de información y comunicación disponibles dentro de la Universidad.

*Hacia delante y hacia arriba.
2008-2011*

Para responder con mayor efectividad y eficiencia a los retos futuros de la Escuela, la Dirección decidió elaborar un nuevo plan estratégico para el período 2008 - 2011, contando con la colaboración del Centro de Planificación y Programación Institucional.

Siguiendo la metodología establecida para este propósito, se desarrolló una fase diagnóstica, con una definición de factores claves de éxito, misión, visión, que brindaron los requerimientos de una infraestructura organizacional que permitirá responder a la demanda de formación de profesionales con habilidades, destrezas y conocimiento, pero además con valores de ética, con una formación humanista, que considere el desarrollo sostenible, con capacidad para interactuar con universidades y centros de investigación nacional e internacional.

De la misma forma, se empezó un trabajo exhaustivo con el apoyo de los Programas de Apoyo Curricular (PAA) y de Apoyo Curricular de Educación a Distancia (PACE), los cuales, en los que un trabajo interdisciplinario con los encargados de

Programa y Cátedra de la ECEN, implementan planes de trabajo en la búsqueda de programas de estudios actualizados y con calidad.

Es menester de la Escuela ampliar la oferta académica, tanto a lo interno de los programas académicos como con nuevas carreras. Es así como recientemente se ha sometido a trámite de aprobación de las instancias, al interior de la Universidad, dos maestrías: la primera en Mercadeo Agropecuario y la segunda en Valuación, con una reciente propuesta de la carrera denominada Diplomado en Registros Médicos, mediante un acuerdo con la Caja Costarricense del Seguro Social.

Digno de destacar es el esfuerzo realizado en la creación y desarrollo del Centro de Investigación y Transferencia de Tecnología para el Desarrollo, a partir del año 2005, aprovechando la donación de un inmueble por parte del Instituto de Desarrollo Agrario, situado en La Perla de Los Ángeles de La Fortuna de San Carlos, que tiene como objetivo responder con alternativas de solución a la problemática que enfrentan las comunidades aledañas, preferentemente. Este es un reto de nuestra Universidad, que tiene el compromiso de incur-

sionar decididamente en el campo de la investigación y la extensión.

CONCLUSIONES

A la luz de los logros obtenidos a lo largo de una etapa de desarrollo, se puede afirmar que la Escuela ha sabido responder apropiadamente a los objetivos de su creación, llevando oportunidades de estudio a miles de estudiantes, en el área de las ciencias exactas y naturales, con el aporte de profesionales debidamente capacitados para responder con éxito a una demanda exigente y de rápidas transformaciones.

Dentro de su quehacer, le ha correspondido a esta Escuela desarrollar programas académicos sumamente exigentes en la parte teórica, pero también en el componente práctico, con la incorporación de laboratorios de ciencias naturales y computación, que requieren de mucho esfuerzo humano y económico, pero que son imprescindibles para una sólida formación de nuestros egresados que les permita desempeñarse con éxito en su ámbito laboral.

El contar con un personal docente de alto nivel académico y con amplia experiencia disciplina-

ria, ha sido un factor importante para llevar adelante los cambios de actualización de los programas académicos de la Escuela. Ha sido criterio de la Dirección de Escuela que cualquier esfuerzo en capacitación será ampliamente compensado en la mejora de la calidad de la enseñanza. Esto se refleja en el hecho de que la mayoría del personal académico ostenta el grado académico de maestría mientras que otro grupo importante se encuentra en proceso de doctorado.

Considero que la consolidación de la docencia integrada con investigación y extensión, logrará que tanto docentes como estudiantes alcancen una visión más completa de ese entorno en donde les corresponderá desempeñarse. Ese ha sido el reto mayúsculo de esta administración de la Escuela. Ha costado mucho, pero creo que ha valido la pena.

BIBLIOGRAFÍA

- Acontecer Universitario. (1992) *15 aniversario, 1977-1992 Edición Especial*. Año V, Noviembre – Diciembre. Número 21. Oficina de Publicaciones de la UNED, San José, Costa Rica.
- Acontecer Universitario (1998). Junio-Julio 1998 Número 4. Oficina de Publicaciones de la UNED, San José, Costa Rica.
- Acontecer Universitario (1999). Junio-Agosto 1999. Número 5. Oficina de Publicaciones de la UNED. San José, Costa Rica.
- Acontecer Universitario (). Número 10. Oficina de Publicaciones de la UNED. San José, Costa Rica.
- Boff, Leonardo. *Humanidades Hoy en América Latina*, Charla apertura del curso lectivo UCR, 2 de abril 2007. Costa Rica. Recuperado en marzo de <http://aerfurucr>.
- Consejo Universitario. (1989). *Sesión Acta 790-89*. UNED. Costa Rica.
- Consejo Universtitario. (1989). *Sesión Acta 1321-98*. San José, Costa Rica.
- Consejo Universitario. (1989). *Sesión Acta 1330-98*. San José, Costa Rica.
- ECEN. (2007). *Memoria Plan Estratégico Escuela Ciencias Exactas y Naturales 2008-2011*. Documento preliminar. UNED. Costa Rica.
- Vicerrectoría Académica. (2007) *.Informe de Labores ECEN, UNED, Costa Rica*.