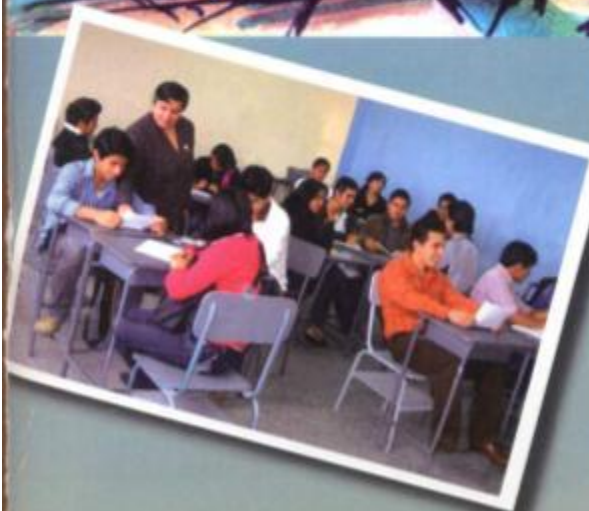




# REVISTA

**DE LA ASOCIACIÓN DE PROFESORES AEIRNNR**

Órgano Oficial de Difusión Cultural de la Asociación de Profesores del Área de la Energía,  
las Industrias y los Recursos Naturales No Renovables de la Universidad Nacional de Loja.



# PARTICIPACIÓN SEXTO ENCUENTRO DE CULTURAS



Igualmente, nuestra asociación tuvo una importante participación en el Pregón del VI Encuentro de Culturas organizando actos artísticos con los estudiantes de nuestra Unidad Académica.



**Autoridades Universidad Nacional de Loja**

Dr. Gustavo Villacís Rivas  
Rector

Dr. Ernesto González Pesantes  
VICEPRESIDENTE

Ing. José Ochoa Alfaro  
Director del Área de Energía.

**Comité Ejecutivo Asociación Profesores**

Ing. Aurita Gonzaga F.  
PRESIDENTA

Ing. Jaime Larriva Vélez  
VICEPRESIDENTE

Ing. Miguel Eras  
SECRETARIO

Ing. Ángel Iñiguez  
TESORERO

**VOCALES**

Ing. Jorge Gahona P.

Ing. Armando Salgado

Dr. Vicente Suárez Jaramillo

**COMITÉ TÉCNICO EDITORIAL:**

Ing. Aurita Gonzaga F.

Dr. Vicente Suárez Jaramillo

<http://asoprofesoresaeirnnr.wordpress.com/>

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA  
Área de la Energía, las Industrias y los  
Recursos Naturales No Renovables

**ASOCIACIÓN DE PROFESORES**

**REVISTA DEL AEIRNNR**

Director Editorial Universitaria  
Lic. Vicente Regalado

Diseño y Diagramación:  
Fernando Patricio Castillo  
087738010

Portada:  
Acuarela, Estuardo Figueroa Castillo.

# CONTENIDO



Pág **4**



Pág **5**



Pág **6**



Pág **54**



Ambientes del Área de Energía

# PRESENTACIÓN

**E**l Área de la Energía, las Industrias y los Recursos Naturales no Renovables, como unidad académica de la Universidad Nacional de Loja se identifica plenamente con la visión y misión institucional, aportando efectivamente al desarrollo de la Región Sur y al país en general, en el criterio científico-técnico del aprovechamiento de estos recursos, con enfoque humanista, de equidad y sostenibilidad ambiental.

Quienes laboramos en calidad de docentes, partiendo de sus lineamientos institucionales entregamos a vuestra consideración la primera publicación de la Revista de la Asociación de Profesores del AEIRNNR; aspiramos poder informar a la comunidad universitaria y a la sociedad en general las fundamentales acciones y campos de carácter académico en los niveles: técnico tecnológico, artesanal, de pregrado, postgrado, en su sólida base científica y en pertinencia con los requisitos tecnológicos de las profesiones; así como valorizar, enriquecer, promocionar y difundir la cultura regional y nacional en su vida social. Aspiramos a que sus contenidos sean de interés.

Expresamos nuestra congratulación por la Acreditación alcanzada por nuestra Universidad Nacional de Loja, por parte del CONEA, el 4 de marzo del presente año, e incentivamos a los docentes y estudiantes a continuar con calidad sus prácticas profesionales y su permanente interés en la investigación científica y tecnológica, priorizando líneas de investigación que contribuyan al desarrollo institucional y a la solución de los grandes problemas nacionales, su gestión de calidad en coordinación con la Comunidad.



**Ing. Aurita Gonzaga  
Figueroa Mg.Sc  
PRESIDENTA APAEIRNNR**



## EDITORIAL

# LA ACREDITACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

Ing. José Ochoa A.  
DIRECTOR DE LA AEIRNR



"LA ACREDITACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA ES EL RECONOCIMIENTO AL ESFUERZO DE LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA, EVIDENCIADA EN LA PERTINENCIA DE SUS PROGRAMAS Y PROYECTOS"

Nuestra querida ALMA MATER Loja es en la actualidad un referente académico y de investigación en la Región Sur del Ecuador, merced al trabajo fecundo, dinámico e inteligente de sus diferentes estamentos, lo que se ha traducido en reconocimientos nacionales e internacionales, a través de su historia y de un importante reconocimiento social de sus graduados, egresados y de la comunidad en general.

En momentos en que la sociedad en su conjunto sufre importantes cambios, nuestra universidad es, a no dudarlo una forma de conciencia social que orienta el debate a

través de sus ponencias en lo académico-científico-técnico, cultural y deportivo.

Todo lo anteriormente señalado ha permitido que el CONEA, en sesión del 4 de marzo del 2010, resuelva ACREDITAR A LA UNIERSIDAD NACIONAL DE LOJA, lo que debe ser entendido como un reconocimiento a la gestión y al cumplimiento de las funciones sustantivas de nuestra Institución que nos prestigia a todos los que hacemos el ALMA MATER Loja. Que este acontecimiento histórico nos motive a todos a esforzarnos al máximo y comprometernos para que la Universidad Nacional de Loja sea la mejor del país.

# LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA EN EL SAMOT

Dra. Betty Silva Valarezo, Mg. Sc.  
Docente del Área de Energía



Una de las características de la época social actual que estamos viviendo en el Ecuador, es una constante preocupación por la calidad de la educación.

En el Sistema Académico Modular por Objetos de Transformación SAMOT, implementado por la Universidad Nacional de Loja desde 1990, la investigación ocupa un lugar preponderante, ya que permite profundizar el conocimiento de la realidad en correspondencia con el Objeto de transformación construido desde la problemática del entorno universitario; a ese proceso de investigación donde participan docentes y estudiantes, se lo denomina investigación formativa.

Los docentes universitarios somos protagonistas del quehacer educativo y su acción en las aulas se considera como un indicador de calidad, razón por la cual la capacitación de los

mismos en lo que se relaciona con la investigación formativa es fundamental, en virtud de que los alumnos que vienen, por primera vez, a las aulas universitarias requieren familiarizarse con el tipo de investigación que se realiza en la Universidad Nacional de Loja, dentro del Sistema Académico Modular por Objetos de Transformación (SAMOT), como parte de su formación profesional.

"La investigación en los Módulos 1 y 2 (o investigación formativa) se la define como el proceso de indagación que permite a un sujeto cognoscente abordar una problemática u objeto ya conocido, Objeto de Transformación (OT), y, reconstruirla por la vía científica, a fin de que el conjunto de categorías, métodos y técnicas que permiten su apropiación, llegue a constituir parte integral de su acervo cognitivo (Bojalil et al 1982). Este conocimiento es teórico práctico y se suscita en escenarios reales, interactuando

con los sujetos sociales de la comunidad, a través de distintas actividades.

La investigación formativa, se asume como un recurso didáctico utilizado para propiciar el aprendizaje a través de la recreación de conocimientos ya existentes, en el que el papel del alumno es el de recrear el conocimiento ya adquirido por la sociedad (Bojalil y Padilla, 1977), por lo tanto no persigue la demostración de hipótesis para generar conocimientos, ni generar conocimientos, ni realizar descubrimientos, lo cual es el propósito de la investigación generativa, ya que como un proceso de descubrimiento, de construcción de teorías, no puede estar sujeto a la dimensión pedagógica, que exigen otros sujetos, otro tiempo y otra finalidad.

En los Módulos 1 y 2 se recrea la realidad social y profesional y se aprende investigando. Es decir, el papel de la investigación formativa es el de enriquecer y reforzar teórica y prácticamente la docencia (Arenas y Serrano, 1982)<sup>1</sup>

Kemmis y McTaggart (1988), opinan dentro de los propósitos de la investigación acción, que la

investigación formativa, no es ni investigación ni acción, ni una intersección entre las dos, es un bucle recursivo y retroactivo de investigación y acción.

En la investigación formativa se encuentra una posibilidad para articular las cuatro funciones universitarias que son: docencia, investigación, vinculación con la colectividad y gestión administrativa; en tanto que, permite fundamentar el diseño de un modelo didáctico asumido por la Universidad Nacional de Loja, que incorpora los principales procedimientos de la investigación y desarrolla las competencias científicas que un profesional necesita para laborar en las instituciones en donde prestará posteriormente sus servicios.

A la investigación formativa que se la realiza en los Módulos 1 y 2 de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Informáticos y Computacionales de la Universidad Nacional de Loja, se la considera como un proceso sistemático de aprendizaje orientado a la praxis, una metodología que persigue resultados de acción e investigación; conlleva a la comprobación de ideas en la práctica



1. Fundamentos teóricos-metodológicos para la planificación, ejecución y evaluación de los programas de formación en el SAMOT.  
2. Encalada Córdova, Max Enrique. Docente e Investigador de la UNL.

como medio para mejorar e incrementar el conocimiento, "desde el punto de vista conceptual, la investigación formativa sirve para recrear el conocimiento y lograr aprendizajes significativos de los estudiantes, en el abordaje de problemas de la realidad que se refleja en la ejecución del Módulo" <sup>2</sup>.

La investigación formativa hace que el alumno reflexione y mejore su propia práctica investigativa; lo vincula con rigor a la reflexión y a la acción, le permite hacer pública la experiencia, no solo a otros participantes, sino a otras personas interesadas en el tema que se está investigando.

La investigación formativa es la unión de reflexión y acción, estos dos términos, se caracterizan además por tener dos propósitos: el uno que es para cambiar una organización y el otro es generar conocimiento y comprensión.

Las principales características significativas de la investigación formativa son: cíclica y recursiva, porque los pasos tienden a repetirse frecuentemente; participativa, los informantes se implican, es decir participan activamente en el proceso investigativo; colaborativa, la investigación formativa se la realiza en grupos de investigación previamente establecidos; cualitativa, es decir trata más con el lenguaje que con los números; reflexiva, porque permite que el grupo investigador reflexione y emita su autocrítica sobre el proceso investigativo y sobre los resultados como partes importantes de cada momento; institucionaliza una cultura investigativa; somete a prueba las prácticas, las

ideas y las suposiciones; induce a teorizar sobre la práctica; implica registrar, analizar, recopilar nuestros propios juicios, impresiones y reacciones en torno a lo que ocurre; es un proceso político, porque implica cambios que incide en los actores; precede progresivamente a cambios más amplios; empieza con pequeños ciclos de planificación, observación, acción, y reflexión, avanzando hacia los problemas de mayor envergadura; y, los alumnos involucrados en el proceso investigativo se implican en cada uno de los momentos de la investigación formativa.

La investigación formativa tiene como metas: mejorar y/o transformar la práctica social; articular de manera permanente, la investigación, la acción y la formación; acercarse a la realidad: vinculando el cambio y el conocimiento; y, ser protagonistas de la investigación.

Se debe considerar entonces a la investigación formativa como un proceso dinámico, en donde interactúan los estudiantes como parte integral de los grupos y los docentes como los guías para el proceso investigativo.

## BIBLIOGRAFÍA:

1. **UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA. 2007.** Fundamentos teórico-metodológicos para la planificación, ejecución y evaluación de programas de formación; p. 41.
2. **LATORRE, A. 2007.** La investigación acción: conocer y cambiar la práctica educativa. 4 ed. Editorial Graó, Barcelona (Es); p. 27