



Universidad Nacional de Loja

En los tesoros de la sabiduría está la glorificación de la vida

Revista Universitaria

©Revista Universitaria
Universidad Nacional de Loja
Ciudad Universitaria "Guillermo Falconí Espinosa"
La Argelia - Loja - Ecuador

www.unl.edu.ec

E-mail: vrector@unl.edu.ec; oci@unl.edu.ec;
diredit@unl.edu.ec

Teléfono: 07-2546384; 07-2547252 (Ext. 135-136);
07-2573914

Tiraje: 1.500 ejemplares

ISSN: 1390-3721

Impreso en Ecuador - Printed in Ecuador - Imprimé en
Equateur - Impresso no Equador

La Comisión Editorial de la Universidad Nacional de Loja considerará para su publicación en la Revista Universitaria, trabajos de reflexión personal o ensayos sobre temas históricos, filosóficos, literarios, pedagógicos, psicológicos, deportivos, políticos, económicos, sociales, etc., cuya estructura sea coherente y su lenguaje claro y preciso.

La reproducción por terceros, traducción o ubicación en la red de los trabajos publicados en la Revista Universitaria, se ajustará a las normas de la Ley de Propiedad Intelectual (Ley 83 - Registro Oficial 320, 19.05.1998) y su Reglamento (Decreto Ejecutivo 508 RO/120, 01.02.1999).

150 años
DE HISTORIA

Dr. Gustavo Villacís Rivas

RECTOR

Dr. Ernesto González Pesantes

VICERRECTOR

Dr. Rogelio Castillo Bermeo

**DIRECTOR DEL ÁREA JURÍDICA, SOCIAL
Y ADMINISTRATIVA**

Dr. Edgar Benítez González

**DIRECTOR DEL ÁREA AGROPECUARIA Y
DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES**

Dr. Yovany Salazar Estrada

**DIRECTOR DEL ÁREA DE LA EDUCACIÓN,
EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN**

Dr. Amable Bermeo Flores

DIRECTOR DEL ÁREA DE LA SALUD HUMANA

Ing. José Ochoa Alfaro

**DIRECTOR DEL ÁREA DE ENERGÍA, INDUSTRIAS
Y RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES**

COMISIÓN EDITORIAL

Dr. Ernesto González Pesantes

PRESIDENTE

Dr. Tito Muñoz

DOCENTE ÁARNR

Dr. Milton Andrade Tapia

DOCENTE ÁEAC

Dr. Noé Bravo Vivar

DOCENTE ÁEAC

Dr. Fidel Maldonado Tapia

DIRECTOR CERACYT

Lic. José Iníiguez Cartagena

DIRECTOR CUDIC

Lic. Víctor Vicente Regalado Valarezo

DIRECTOR DE LA EDITORIAL UNIVERSITARIA

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN:

Fernando Patricio Castillo A.

087738010

EDITOR:

Comisión Editorial de la Universidad Nacional de Loja

Fundación de la Universidad Nacional de Loja



"EL 31 DE DICIEMBRE DE 1859 se establece un Instituto de Instrucción Secundaria, con extensión universitaria", mediante Decreto expedido por el Jefe Civil y Militar, Sr. Manuel Carrión Pinzano¹:

"Considerando: Que uno de los objetos a que debe atender con preferencia el Gobierno es la difusión de las luces y de los conocimientos útiles para todas las clases de la sociedad; Que el Colegio de San Bernardo de esta ciudad fundado por un hijo de esta Provincia, necesita para llenar su objetivo algunas reformas indispensables que no han podido realizarse a causa de la deficiencia de las disposiciones vigentes; Que habiendo reasumido la Provincia el manejo de sus negocios, ninguno le es más propicio ni le corresponde con más justo derecho, que éste: Se forma un Instituto de Instrucción Secundaria, compuesto del Colegio Nacional San Bernardo y del Particular 'La Unión'. Además de las materias de bachillerato, se crea la cátedra de Jurisprudencia, y se establecen también las cátedras de Medicina y Teología"²

1.- Todos los documentos relativos a la federación, corresponden a la fiel copia del legajo existente en el archivo de la Gobernación de Loja, copia impulsada /sici/ por el autor" (Pío Jaramillo Alvarado, *Ibidem*, p. 344, nota de pie de página N° 65).

2.- Pío Jaramillo Alvarado, *Historia de Loja y su Provincia*, tercera edición, Ilustre Municipio de Loja, Universidad Nacional de Loja, Editorial Universitaria, Loja, 1991, "Capítulo IV, Loja, Republicana y Federal", p. 353.

Editorial



La fundación de la Universidad Nacional de Loja se inscribe en el marco del Gobierno Federal de Loja; y éste, en el espíritu libérrimo de los lojanos, que buscan en el trabajo productivo, el cultivo de las artes, las artesanías, la ciencia, la literatura, razones y energía para vivir con optimismo, vencer las dificultades diarias, hacer de la soledad misma y el olvido acicates para caminar.

El Gobierno Federal de Loja y sus realizaciones, entre ellas los estudios a nivel superior o universitarios, tienen lugar a casi treinta años de la fundación de la República, nacida de un accidentado proceso de separación de la Gran Colombia, uno de cuyos episodios fue la victoria del Mariscal Antonio José de Sucre sobre Lamar en la batalla de Tarquí, con la cual logró conservar la parte Sur de lo que sería el Ecuador, y que el Perú pretendía para sí.

La significación quizá más profunda del Gobierno Federal es que expresa la voluntad de los lojanos de forjar y dirigir su propio destino, independientemente de los gobiernos del Perú y del Ecuador¹. Voluntad que no se debe confundir con separatismo, menos aún con afanes anexionistas al vecino sureño, como lo explica el historiador Pío Jaramillo Alvarado, y expresa únicamente la reacción de un pueblo llegado a su mayoría de edad, cuya dignidad se siente vejada por un centralismo miope e incompetente².

Ni separatismo, ni deslealtad. El Gobierno Federal de Loja contribuyó, al contrario, poderosamente, en un momento crucial de la historia, a mantener la unidad de la República y su integridad territorial.

Todo ello, sin que se derrame una sola gota de sangre ecuatoriana ni americana. Una vez pasado el peligro, y a pesar de que la reunificación nacional no superó en nada al centralismo irracional, el Gobierno Federal se disolvió en beneficio de la Patria.

Las numerosas, rápidas y pertinentes realizaciones del Gobierno Federal demuestran la capacidad del pueblo lojano en la toma de las riendas de su propio destino. Entre éstas, la instauración de estudios a nivel superior es, sin lugar a dudas, la más significativa, tanto porque da forma a una larga y sentida aspiración de los lojanos para quienes la extensión y mejoramiento de la educación siempre fue un tema de importancia capital³, como porque se convierte en el peldaño necesario de los perfeccionamientos de 1869, 1895, 1943; y -junto a otras instituciones- en mentor, impulsor, catalizador de aspiraciones y realizaciones colectivas.

La presente edición de la Revista Universitaria, conmemorativa de los 150 primeros años de vida de la Universidad Nacional de Loja, es un intento, esperemos que algo logrado, de reflexionar y contar su trayectoria, de posicionarla en las circunstancias actuales de la historia, de escudriñar el futuro que debe contribuir a construir, de señalar y ubicar herramientas y formas para hacerlo.

1 Hay investigadores que, entre los rasgos distintivos de la personalidad de los lojanos, destacan la "autonomía", que "se acomoda mal a una dominación del extranjero." (Cultura, Revista del Banco Central del Ecuador, Vol. V, Número 15, Quito, enero-abril 1983, p. 220).

2 La quiebra de la economía de Loja y la Región Sur, provocada por una serie de factores (ver: Galo Ramón Valarezo, La Nueva Historia de Loja, Editorial Gráficas Iberia, Quito, 2008, pp. 188 y ss) exigía atención urgente, que no se podía esperar precisamente de un gobierno central en bancarota.

3 Los investigadores referidos en la nota 1, encuentran que otra de las características distintivas de los lojanos es su dedicación al estudio (Ver: *Ibidem*, p. 221). "El origen de la Facultad de Jurisprudencia y de la Universidad Nacional de Loja, en sus raíces más profundas, lo hemos de encontrar enlazado a los acontecimientos históricos y culturales de Loja, desde inicios del siglo XVIII, cuando el país se encontraba bajo el colonaje español y los sacerdotes jesuitas asumieron en América su misión evangelizadora y educativa", (Dr. Teófilo Mogrovejo y Dr. José Riofrío, "Reseña histórica del origen y evolución de la Universidad Nacional de Loja". En esta misma Revista). El Cabildo lojano, en sesión de 4 de diciembre de 1826, instaure 4 becas públicas "cuya duración es por ahora hasta la creación de cátedras de facultad mayor". El colegio "La Unión", creado en 1857, hace constar en su plan de estudios las cátedras de Filosofía, Legislación y Economía Política, Ciencia Constitucional y Derecho Internacional. (Ver: Universidad Nacional de Loja, Memoria 1988-1993, Editorial Universitaria, Loja-Ecuador, p. XXIII.). El Jefe Civil y Militar, Don Manuel Camión Pinzano, en el Decreto de fundación, expresa: "Que habiendo reasumido la Provincia el manejo de sus negocios, ninguno le es más propicio ni le corresponde con más justo derecho, que éste..."

En las contribuciones que la integran se da cuenta sobre cómo las Áreas Académico Administrativas, que desde 2002 han reemplazado a las facultades, llevan a cabo la tarea de formación profesional en las diferentes carreras y niveles, tratando de conjugar cada vez mejor, en un proceso unitario y único, docencia, investigación y vinculación con la colectividad. Se da cuenta del esfuerzo de la comunidad universitaria por captar el sentido profundo de estas funciones en sí mismas y en sus interrelaciones necesarias, irrenunciables, irrompibles....., so pena de recaer en aberraciones no permisibles ya superadas.

Los autores de los artículos dan cuenta de la inmensa contribución de la Universidad a la búsqueda, rescate, mantenimiento, generación, construcción de la cultura en su dimensión polifacética: producción agropecuaria, artesanal, industrial; científica y tecnológica; artística: música, danza, literatura, pintura, teatro...; deportiva. De la inmensa red de relaciones interinstitucionales que ha tejido y sigue tejiendo a nivel local, nacional y mundial en el cumplimiento de sus fines, objetivos y metas que se sintetizan en ser cada vez más contribuyendo cada vez mejor a la solución de los problemas de la sociedad. De los proyectos de investigación y desarrollo -grandes, medianos y pequeños- que se han ejecutado y ejecutan con y para la gente de la provincia, la región y el país.

Sin otra pretensión que la de alimentar el optimismo y la seguridad de que la Institución lidera la construcción del buen camino, se mencionan algunas distinciones -voces de aliento- desde diferentes actores sociales hacia la Universidad.

¿Cómo no hablar de los estudiantes, razón de ser de la Universidad; de la concepción que tienen del Alma Máter en sí misma y como parte de la sociedad, motor y guía de sus aspiraciones y realizaciones? ¿Cómo no mencionar su organización, ideología, principios,

postulados; su lucha combativa por concretarlos en beneficio del pueblo?

Se descubre, igualmente, en los artículos de esta revista, los desafíos, las limitaciones, las debilidades, los errores, incluso en la marcha institucional, se los asume y plantea objetivos, políticas, estrategias y acciones para convertirlos en oportunidades que nos permitan seguir caminando vigorosamente y con la frente en alto.

La Universidad, quienes la conformamos, estamos conscientes de que la libertad es un ideal que se consigue palmo a palmo, paso a paso, en la cotidiana conquista del saber que destierra a la ignorancia, en la satisfacción de compartirlo generosamente y sin medida con los otros; en el auto y hetero control de la ambición desmedida, en el respeto al ser humano por sobre todas las cosas, y a la naturaleza.

Sabemos que la universidad es el hombre, el ser humano que investiga y se investiga, inquiere y se inquiere, encuentra y se encuentra... eterno soñador, eterno constructor, eterno destructor de quimeras de hierro, de cemento, de ilusiones.

Mileto, Elea, Efeso, Samos, la Academia, el Liceo, Bolonia, Paris, Salamanca, Santo Domingo, San Marcos, San Gregorio....., Universidad Nacional de Loja.....; encarnaciones sucesivas, diría Hegel, del Espíritu Absoluto, que no es sino el ser humano construyendo su historia.

Llor a la Universidad Nacional de Loja, Alma Máter que atesora en su presente, el pasado y el porvenir de quienes -desde dentro o desde fuera- la hacen, la han hecho y la harán.

Loja, diciembre de 2009.

RESUMEN

La presente edición de la Revista Universitaria, conmemorativa de los 150 primeros años de vida de la Universidad Nacional de Loja, es un intento, esperemos que algo logrado, de reflexionar y contar su trayectoria, de posicionarla en las circunstancias actuales de la historia, de escudriñar el futuro que debe contribuir a construir, de señalar y ubicar herramientas y formas para hacerlo.

En las contribuciones que la integran, se da cuenta sobre cómo las Áreas Académico Administrativas, que desde 2002 han reemplazado a las facultades, llevan a cabo la tarea de formación profesional en las diferentes carreras y niveles, tratando de conjugar cada vez mejor, en un proceso unitario y único, docencia, investigación y vinculación con la colectividad. Se da cuenta del esfuerzo de la comunidad universitaria por captar el sentido profundo de estas funciones en sí mismas y en sus interrelaciones necesarias, irrenunciables, irrompibles....., so pena de re-caer en aberraciones no permisibles ya superadas.

Los autores de los artículos dan cuenta de la inmensa contribución de la Universidad a la búsqueda, rescate, mantenimiento, generación, construcción de la cultura en su dimensión polifacética: producción agropecuaria, artesanal, industrial; científica y tecnológica; artística: música, danza, literatura, pintura, teatro...; deportiva. De la inmensa red de relaciones interinstitucionales que ha tejido y sigue tejiendo a nivel local, nacional y mundial en el cumplimiento de sus fines, objetivos y metas que se sintetizan en ser cada vez más contribuyendo cada vez mejor a la solución de los problemas de la sociedad. De los proyectos de investigación y desarrollo -grandes, medianos y pequeños- que se han ejecutado y ejecutan con y para la gente de la provincia, la región y el país.

Sin otra pretensión que la de alimentar el optimismo y la seguridad de que la Institución lidera la construcción del buen camino, se mencionan algunas distinciones -voces de aliento- desde diferentes actores sociales hacia la Universidad.

¿Cómo no hablar de los estudiantes, razón de ser de la Universidad; de la concepción que tienen del Alma Máter en sí misma y como parte de la sociedad, motor y guía de sus aspiraciones y realizaciones? ¿Cómo no mencionar su organización, ideología, principios, postulados; su lucha combativa por concretarlos en beneficio del pueblo?

Se descubre, igualmente, en los artículos de esta revista, los desafíos, las limitaciones, las debilidades, los errores incluso en la marcha institucional, se los asume y plantea objetivos, políticas, estrategias y acciones para convertirlos en oportunidades que nos permitan seguir caminando vigorosamente y con la frente en alto.

ABSTRACT

This edition of the University Magazine, commemorating the first 150 years of life of the National University of Loja, is an attempt, hopefully something accomplished, to reflect on it and tell its history, position it in the present circumstances of history, peer into the future that should help to build, to identify and locate tools and ways to do it.

In the contributions that integrate the magazine, one realizes how Academic Administrative Areas, which since 2002 have replaced the faculties, perform the task of professional training in different disciplines and levels, trying to combine more and more, in a unitary and unique process, teaching, research and liaison with the community. And the university community's effort to grasp the deeper meaning of these functions in themselves and in their necessary, indispensable, shatterproof interrelationships..., not to re-fall in unallowable obsolete aberrations.

The authors of the articles speak about the immense contribution of the University to the search, rescue, handling, generation, construction of the culture as a multifaceted dimension: agricultural, craft, industrial, scientific and technological, artistic - music, dance, literature, painting, theater ...-, sports. They tell about the vast network of relationships that has woven and continues to weave locally, nationally and globally in fulfilling its aims, objectives and targets to be synthesized in growing increasingly contributing to solve society problems. And, about the research and development projects -large, medium and small- that have run and run with and for people of the province, region and country.

No other purpose than to feed the optimism and confidence that the institution leads the construction of the good track, are mentioned some distinctions -breath-voices- from different social actors to the University.

Do not talk about students, University's deepest reason? About their conception of the Alma Mater in itself and as a part of society? About students conception of the University as the engine and guide of society aspirations and accomplishments? How not to mention students organization, ideology, principles, postulates? Their struggle fighting for achieving them for the people?

One discovers, also, to the articles in this magazine, challenges, limitations, weaknesses, even the errors in the institutional progress; one assumes them, and raises objectives, policies, strategies and actions to turn them into opportunities that allow us to keep walking briskly and holding the head high.

BLOQUE 2

RESUMÉ

Cette édition du Magazine Universitaire commémoratif des 150 premières années de vie de l'Université Nationale de Loja, est une tentative, nous espérons que plus ou moins accomplie, de réfléchir et de raconter son devenir, de la situer dans les circonstances actuelles de l'histoire, de scruter l'avenir qu'elle devrait aider à construire, d'identifier et localiser les outils et les moyens pour le faire.

Dans les contributions qui l'intègrent, on rend compte sur la manière dans laquelle les Aires Académiques et Administratives, qui depuis 2002 ont remplacé les facultés, accomplissent la tâche de la formation professionnelle dans les différentes carrières et niveaux, en essayant de combiner de plus en plus, dans un processus unitaire et unique, l'enseignement, la recherche et la liaison avec la communauté. On rend compte de l'effort de la communauté universitaire à saisir le sens profond de ces fonctions en elles-mêmes et dans leurs interrelations nécessaires, indispensables, incassables, sous peine de re-tomber dans des aberrations non admissibles déjà surmontées.

Les auteurs de ces articles rendent compte de l'immense contribution de l'Université à la recherche, sauvetage, manipulation, production, construction de la culture comme une dimension multiforme: production agricole, artisanale, industrielle, scientifique et technologique, artistique - musique, danse, littérature, peinture, théâtre ... - sportive. Aussi, du vaste réseau de relations qui a tissé et continue de tisser au niveau local, national et mondial dans l'accomplissement de ses buts, objectifs et cibles, qui se synthétisent à être plus en contribuant de mieux en mieux à résoudre les problèmes de la société. On parle des projets de recherche et développement -grands, moyens et petits- qu'ont été exécutés et s'exécutent avec et pour les gens de la province, la région, le pays.

Sans autre but que de nourrir l'optimisme et la confiance à ce que l'institution est le porte drapeau dans la construction du bon chemin, on mentionne quelques distinctions -souffle-voix- venant des différents acteurs sociaux à l'Université.

Comment ne pas parler des étudiants, raison d'être de l'Université? De la conception qu'ils ont de l'Alma Mater en soi-même et comme partie de la société? De la conception que les étudiants ont de l'Université comme moteur et guide des aspirations et réalisations de la société? Comment ne pas parler de leur organisation, idéologie, principes, postulats? De leur lutte militante pour les réaliser en bénéfice du peuple?

On découvre aussi, dans les articles de ce magazine, les défis, les limites, les faiblesses, même les erreurs dans la marche institutionnelle. On les prend en charge et on pose des objectifs, des politiques, des stratégies et des actions pour les transformer en opportunités qui nous permettent de garder la marche vigoureuse et avec la tête haute.

RESUMO

Esta edição da Revista Uuniversitária, que comemora os primeiros 150 anos de vida da Universidade Nacional de Loja, é uma tentativa, esperamos algo feita, para refletir e contar sua história, sua situação nas atuais circunstâncias da história, perscrutar o futuro que deve ajudar a construir, para identificar e localizar as ferramentas e maneiras de fazê-lo.

Das contribuições que integram a revista, você percebe como as Áreas de Administração Acadêmica, que desde 2002 têm substituído as faculdades, executam a tarefa da formação profissional em diferentes escolas e níveis, tentando combinar mais e mais, em um processo unitário e único, ensino, pesquisa e articulação com a comunidade. Você percebe o esforço da comunidade universitária para apreender o significado mais profundo dessas funções em si e nas suas inter-relações necessárias, indispensáveis..., sob pena de voltar a cair em aberrações inadmissíveis.

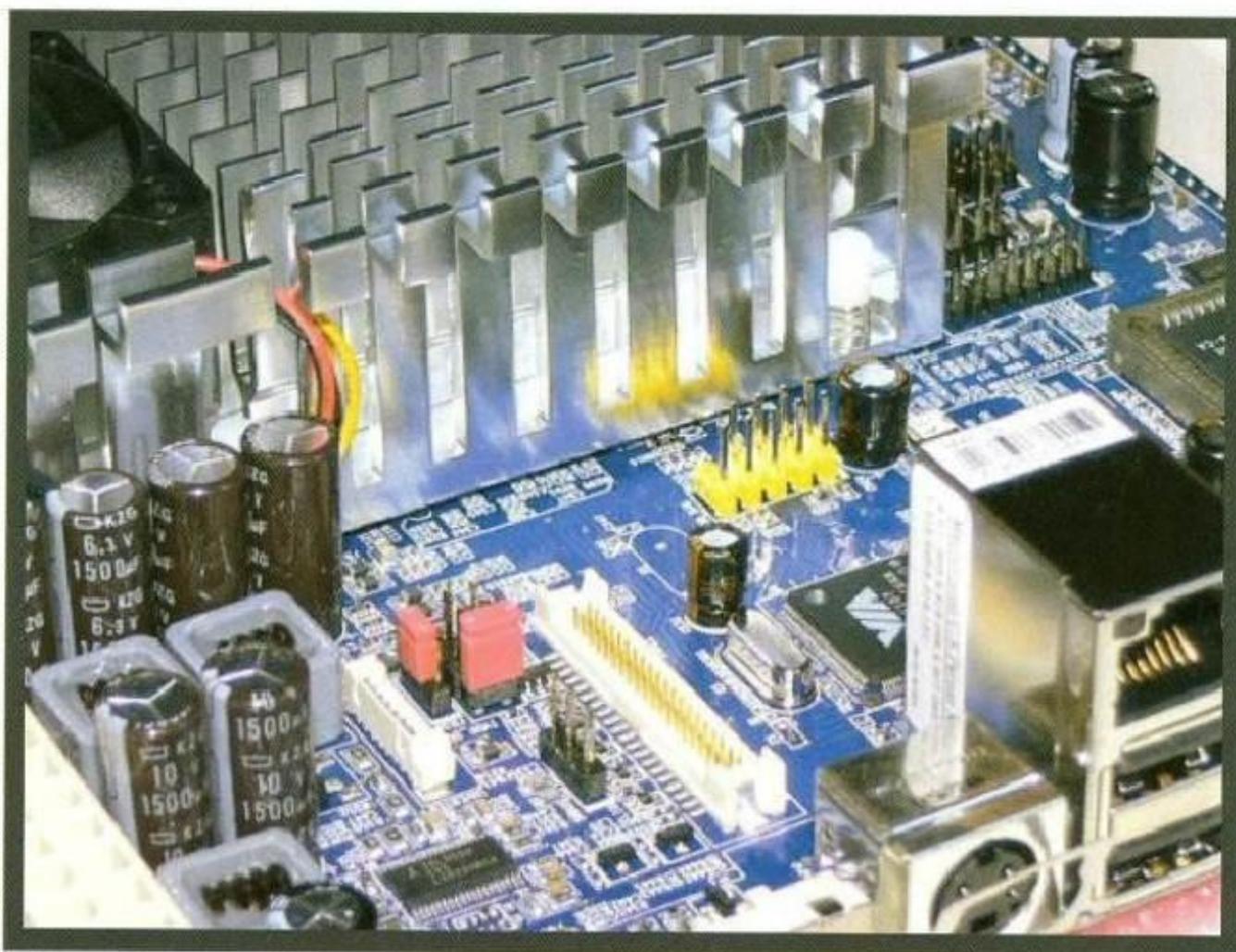
Os autores dos artigos representam a imensa contribuição da universidade para a busca, resgate, manejo, produção, construção da cultura como uma dimensão multifacetada: a produção agrícola, artesanal, industrial, científica e tecnológica, artística - música, dança, literatura, pintura, teatro ... - esportiva. Os autores representam a vasta rede de relações que teceu e continua a tecer a nível local, nacional e global no cumprimento dos seus fins, objetivos e metas a serem sintetizados em crescer cada vez mais contribuindo cada vez melhor para resolver problemas da sociedade. Os autores falam da pesquisa e desenvolvimento de projetos -grandes, médios e pequenos- que se executam com e para pessoas da província, região e país.

No com outro fim do que para alimentar o otimismo e a confiança de que a instituição líder a construção da boa pista, são apresentadas algumas distinções -respiração-vozes- de diferentes atores sociais para a Universidade.

Não falare sobre os estudantes, razão da Universidade? Da concepção que eles tem da Alma Mater em si mesma e como parte da sociedade, como motor e guia de suas aspirações e realizações? Como não mencionar a organização dos estudantes, sua ideologia, seus princípios et postulados? Sua luta para alcançá-los pelo povo?.

Descobrimos, também, a os artigos publicados nesta revista, desafios, limitações, fraquezas, incluindo erros no progresso institucional; eles são asumidos e levanta-se os objectivos, políticas, estratégias e ações para transformá-los em oportunidades que nos permitam continuar a andar apressadamente e com a cabeça erguida.

VISIÓN Y PROSPECTIVA DE CONJUNTO DEL ÁREA DE LA ENERGÍA, LAS INDUSTRIAS Y LOS RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES



MOTHERBOARD

Milton León Tapia, Ing. Mecánico por la ESPOL. Magíster en Docencia Universitaria en el SAMOT, UNL, Profesor Principal de la UNL, AEIRNNR, Ex Subdecano de la Facultad de Ciencia y Tecnología. Ex Director del AEIRNNR,

I. RESEÑA HISTÓRICA

El Área de la Energía, las Industrias y los Recursos Naturales no Renovables, AEIR-NNR, tiene su origen en la ex - Facultad de Ciencia y Tecnología, creada mediante resolución del H. Consejo Universitario, en sesión ordinaria del 9 de agosto de 1984, con las siguientes Escuelas:

- Escuela de Electromecánica, con la Carrera de Tecnología Electromecánica, a impartirse en la Sede.
- Escuela de Minas, con la Carrera de Tecnología en Minas, a impartirse en la Sede.
- Institutos Tecnológicos Universitarios, con las Carreras de Tecnología Agropecuaria y Tecnología en Administración de Empresas, a impartirse en los Institutos Tecnológicos de Macará, Catacocha y Alamor. Posteriormente, se creó el Instituto Tecnológico de Cariamanga.
- En 1990, ya en vigencia el SAMOT, se crean las carreras de Tecnología en Mecánica Industrial y Tecnología en Electricidad, adscritas a la Escuela de Electromecánica.
- En 1992, la carrera de Tecnología en Electrónica, adscrita a la Escuela de Electromecánica.
- En 1994, la carrera de Ingeniería en Explotación de Recursos Naturales Minerales, posteriormente renombrada como carrera de Ingeniería de Minas, adscrita a la Escuela de Minas.
- En 1998, se crea la carrera de Ingeniería Electromecánica, a ser impartida en la Sede.
- En 1999, la carrera de Ingeniería en Sistemas, a impartirse en la Sede.

II. SITUACIÓN ACTUAL

El 17 de septiembre de 2003, con la nueva estructura universitaria, la Facultad y sus escuelas y carreras forman el Área de la Energía, las Industrias y los Recursos Naturales no Renovables, con formación en los niveles de Postgrado, Pregrado y Nivel Técnico-Tecnológico, que cuenta actualmente con aproximadamente 1300 estudiantes, que reciben formación profesional en las siguientes modalidades, niveles, sedes y subsedes:

Nivel de Postgrado:

- Programa de Maestría en *Construcción Civil y Desarrollo Sustentable, Mención Vivienda de Interés Social.*
- Programa de Maestría en *Telemática*, en convenio con la Universidad del Azuay.
- Diploma Superior en *Tecnologías de Diseño Electromecánico.*
- Diploma Superior en *Gestión Energética*

AEIRNNR, LABORATORIO DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL.





AEIRNNR. TALLER DE
ELECTRICIDAD

Nivel de Pregrado

- Carrera de Ingeniería de Minas.
- Carrera de Ingeniería Electromecánica.
- Carrera de Ingeniería en Sistemas.
- Carrera de Geología Ambiental y Ordenamiento Territorial, creada en el año 2003.
- Carrera de Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones.
- Programa de Continuación de Estudios de Ingeniería Electromecánica para Tecnólogos, Segunda Promoción.

Nivel Técnico-Tecnológico.

- Carrera de Tecnología en Electricidad.
- Carrera de Tecnología en Electrónica.
- Carrera de Tecnología en Mecánica Industrial.
- Carrera de Tecnología en Electromecánica.
- Carrera de Tecnología en Electrónica, Modalidad Semipresencial, a partir del año 2006.

- Programa de Capacitación Artesanal en Técnicas de la Construcción Civil.
- Programa de Capacitación Artesanal en Técnicas Eléctricas.
- Programa de Capacitación Artesanal en Mecánica Automotriz.
- Programa de Capacitación Artesanal en Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipos de Audio y Video.
- Programa de Capacitación Artesanal en Ofimática.

III. AUTORIDADES DEL AEIRNNR.

Considerando como simiente de la actual Unidad Académica, a la Facultad de Ciencia y Tecnología, la siguiente ha sido la sucesión de las autoridades que han dirigido la actividad académico-administrativa tanto de la Facultad como del AEIRNNR:

- Ing. Eduardo Samaniego Vélez, Primer Decano: 1984-1985.
- Ing. Duman Rey Trelles, Primer Decano electo: 1985-1988 y 1988-1991. Subdecano: Ing. Ramiro Borrero Espinosa.
- Ing. Hermel Loaiza Carrión, Decano: 1991-1994.
- Subdecano: Ing. Milton León Tapia.
- Ing. Ramiro Borrero Espinosa, Decano: 1994-1997 y 1997-2000. Subdecanos: Ings. Angel Jiménez León y Jorge Gahona Pacheco, en su orden.
- Ing. Jorge Gahona Pacheco, Decano: 2000-2002.
- Subdecano: Ing. Ramiro Borrero Espinosa.
- Ing. Jorge Gahona Pacheco, Director Encargado del AEIRNNR: 2002-2003.

- Ing. Milton León Tapia, Director del AEIRNNR: 2003-2008.
- Ing. Gonzalo Riofrío Cruz, Director Encargado del AEIRNNR: 2008.
- Ing. José Ochoa Alfaro, Director del AEIRNNR: inicia su gestión en 2008.

IV. UNIDADES, CENTROS, LABORATORIOS, TALLERES DE APOYO ACADÉMICO Y SERVICIOS DEL AEIRNNR.

Para el desarrollo de sus actividades de docencia, investigación, gestión y vinculación con la colectividad, el AEIRNNR posee en la actualidad las siguientes unidades, instalaciones y equipamiento:

- **Unidad de Difusión Científica y Tecnológica:** Apoya la difusión del quehacer del Área, publica y reproduce la producción intelectual de la planta docente y el material científico-técnico para los estudiantes.
- **Unidad de Desarrollo Académico:** Apoya fundamentalmente los procesos de formación profesional.
- **Unidad de Desarrollo Informático:** Aporta en la construcción e implementación de las políticas de desarrollo informático del Área y la Universidad.
- **Laboratorios de Computación:** Con tres laboratorios de prácticas académicas para los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Sistemas, y capacitación en software técnico para las demás carreras del Área.
- **Laboratorio de Redes y Telemática:**



AEIRNNR. TALLER DE MECÁNICA AUTOMOTRIZ.

Apoya la formación profesional en los campos de instalación, operación y mantenimiento de redes informáticas.

- **Laboratorio de Producción de Software:** Desarrolla software para los diferentes requerimientos institucionales y sociales, con énfasis en software libre.
- **Laboratorio Geoquímico, Minero, Ambiental:** Con sus secciones de Geoquímica, Topográfica y Cartográfica, apoya la formación de los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Geología Ambiental y Ordenamiento Territorial, y presta servicios de: análisis cualitativos macroscópicos mineralógicos y petrográficos de rocas, así como de secciones delgadas; análisis cualitativos macroscópicos mineralógicos de arenas y sedimentos; determinación del peso específico de rocas, minerales y líquidos; determinación del peso volumétrico y porcentaje de humedad en rocas y minerales, análisis preliminar para su clasificación (propiedades fisicoquímicas); levantamientos topográficos bajo estación SERVÓ ROBOTICA TRIMBLE 5600; levantamientos pla-

nimétricos e interpretación de fotografías aéreas; impresiones en todo formato, negro y a color en Plotter

- **Laboratorio de Automatización y Control.**- Enmarca sus principales actividades en: fomentar la investigación y prácticas pre-profesionales de los estudiantes de las carreras de Ingeniería Electrónica, Ingeniería Electromecánica, Ingeniería en Sistemas, Tecnología en Electricidad y Tecnología en Electrónica; buscar y determinar políticas y tecnologías de modernización de procesos en el sector industrial de la RSE y el país en general; ofrecer capacitación continua al sector docente y estudiantil del AEIR-NNR en temas de sistemas supervisores del ambiente industrial; mejorar la tecnología de la ingeniería electromecá-

nica a efectos de que pueda ser aprovechada en el futuro en la prestación de servicios a la comunidad industrial.

El laboratorio se encuentra implementado con equipos tecnológicos de última generación.

- **Laboratorio de Electrónica.**- Apoya la formación de estudiantes de las carreras de Ingeniería y Tecnología en Electrónica, Ingeniería Electromecánica, Ingeniería en Sistemas, principalmente; presta servicios de mantenimiento de equipos electrónicos: computadores, electrodomésticos de sonido e imagen y línea blanca.
- **Taller de Mantenimiento de Computadores.**- Campo de prácticas para los estudiantes de Ingeniería en Sistemas, y prestación de servicios en mantenimiento de hardware y

software a la institución y sociedad en general.

- **Taller de Mecánica Industrial.**- Se orienta a fortalecer la práctica académica de los estudiantes de las carreras de: Ingeniería Electromecánica, Ingeniería en Electrónica, Tecnología en Mecánica Industrial, Tecnología en Electricidad y Tecnología en Electrónica, y prestación de servicios especializados en los siguientes campos: Máquinas herramientas, soldadura eléctrica por arco y oxiacetilénica, tratamientos térmicos y termoquímicos, cerrajería estructural y artística, diseño y construcción de maquinaria, calderería liviana, matrickería, ensayos de materiales metálicos.
- **Taller de Electricidad.**- Facilita las prácticas académicas de los estudiantes de las carreras



INSTALACIONES DEL AEIRNNR,
CIUDAD UNIVERSITARIA "GUILLERMO
FALCONI ESPINOSA", LA ARGELIA, LOJA.

de Ingeniería Electromecánica, Ingeniería Electrónica, Tecnología en Mecánica Industrial, Tecnología en Electricidad y Tecnología en Electrónica y presta servicios en: Electrotecnia, máquinas eléctricas, controles y automatismos eléctricos de motores trifásicos y monofásicos, instalaciones eléctricas residenciales, comerciales e industriales, rebobinado de motores, transformadores, reparación de artefactos eléctricos.

- Podemos mencionar adicionalmente los siguientes talleres y laboratorios de apoyo a la formación profesional y prestación de servicios, que se encuentran debidamente equipados y en funcionamiento: Laboratorio de Energía y Fluidos; Laboratorio de Energías Alternativas, Taller de Mantenimiento de Equipos de Audio y Video, Taller de Mecánica Automotriz, entre otros.

IV. POSICIONAMIENTO DEL AEIRNNR

Legalmente establecida por el Estatuto Orgánico de la Universidad Nacional de Loja, Art. 27, aprobado por el CONESUP mediante resolución Nro. S3-R051-02, de enero 30 de 2002, el AEIRNNR incorpora en sus aulas a estudiantes que aspiran a una formación profesional que garantiza su desarrollo integral humano y su participación en el cambio social, el respeto de los derechos individuales y colectivos, en un marco de vinculación de la teoría y la práctica, sin perder de vista los postulados y paradigmas de la ciencia. Se constituye, por su naturaleza, en la Unidad en la cual se crea y se fortalece la cultura cien-



tífica, el pensamiento y el espíritu crítico, en el contexto del Sistema Académico Modular por Objetos de Transformación, haciendo énfasis en la búsqueda de la propia identidad a través de la revalorización de la diversidad étnica y cultural, los valores nacionales, locales, regionales y de la comunidad; en la exigencia de humanismo, justicia, ecuanimidad, cooperación, lealtad, comunicación participativa que potencie el crecimiento real de la colectividad; haciendo énfasis en la defensa del medio ambiente y la naturaleza, en la democracia participativa y la paz, en el servicio a las grandes causas, que se sintetizan en el logro del bienestar de las mayorías y de todos los miembros de la sociedad.

AEIRNNR, CENTRALILLA TELEFÓNICA, CARRERA DE ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES.

Modelo de Desarrollo

El AEIRNNR, se identifica con un modelo de desarrollo que mantenga y privilegie como centro de acción al ser humano en su integridad psicosomática, sus principios axiológicos, su bienestar personal y familiar, en su grupo y en el contexto socio-productivo dentro del cual se le re-

conozca su propia valía y se fomente su autoestima al saberse un elemento generativo, productivo, útil en el proceso de crecimiento económico, político, cultural, social, científico y tecnológico del colectivo regional, parte de un estado que garantice estos derechos y calidad de vida a todos sus habitantes.

El AEIRNNR, entonces, compromete su participación dinámica en la construcción de este modelo de desarrollo, impulsando la generación de ciencia y tecnología, la formación de recursos humanos en los ámbitos de la electricidad, electrónica, mecánica, informática, geología, minería y demás ciencias, técnicas y tecnologías de su incumbencia; la interacción con los actores sociales del medio interno y externo, la producción de bienes y servicios de alta calidad. Todo ello con el propósito de contribuir en la construcción de un país con un alto nivel de competitividad y en franco y permanente desarrollo.

El AEIRNNR orienta sus políticas de acción e interrelación comunitaria y social a intervenir de manera activa en los debates de carácter técnico y tecnológico para definir las acciones del Estado en cuanto al desarrollo del país en temas como electricidad, minería, hidrocarburos, informática, geología, conservación ambiental, etc.; sobre todo en lo referente a implementación, adaptación y transferencia de tecnología a través de la creación de nuevos agentes industriales y fabriles, especialmente empresas de carácter estatal o mixto. Por otra parte, el Área informa y educa a la comunidad en lo referente a la enajenación o privatización de las empresas más rentables con que cuenta el país en la actualidad a

fin de que las acciones que en este campo emprenda el gobierno sean conocidas, promovidas o evitadas por la comunidad, según los intereses de la misma.

Cultura.

El AEIRNNR promueve el conocimiento y cultura ancestrales, privilegiando el rescate de los saberes populares, especialmente el conocimiento empírico en el ámbito técnico y tecnológico, los evalúa y divulga cimentándolos en sólidas bases científicas, y los pone al servicio sobre todo de los sectores que no tienen opción de ingresar a los estudios de tercer nivel.

Responsabilidad Social

El AEIRNNR ofrece una educación con calidad y pertinencia social, asume el compromiso de rendir cuentas con oportunidad, idoneidad y solvencia sobre su desempeño académico, administrativo y económico, desempeño valorado a través de los procesos de seguimiento, evaluación y acreditación institucional.

AEIRNNR. LABORATORIO
DE ELECTRÓNICA Y
TELECOMUNICACIONES.



Formación y Currículo Educativo

En lo referente a la formación y currículo en el marco del SAMOT; conceptuado éste como las propuestas de formación profesional que se ofertan a la sociedad, el AEIRNNR vela porque el mismo sea relevante, vigente y pertinente; interdisciplinario tanto en el diseño como en el abordaje de los contenidos para propiciar el logro de aprendizajes significativos; que reúna de manera permanente docencia, investigación y vinculación con la colectividad, y se fundamente en las problemáticas sociales y las demandas de la realidad profesional. El currículo en todas las carreras del Área, incorpora elementos de flexibilidad que le permitan adaptarse con rapidez al ritmo con el que la ciencia y técnica se modifican y desarrollan en concordancia con los requerimientos de la sociedad, y se esfuerza para mantenerse a tono con las demás instituciones nacionales y extranjeras de educación superior a objeto de interactuar con ellas a través de un lenguaje común y un común índice de calidad.

Relaciones AEIRNNR-Sociedad-Empresa-Estado

Dentro del modelo económico neoliberal que se caracteriza por la apertura total del mercado basado en el orden competitivo 'natural' impuesto por la oferta y la demanda, la reducción del tamaño del Estado y su poca influencia en la economía y la sociedad, la modernización concebida como privatización de las empresas estatales más eficientes y rentables; todo lo cual ha dado como resultado la recesión y crisis quizá más amplia y profunda del sistema capitalista, que se ma-

nifiesta en la contracción de la demanda y la agudización del desempleo, la pobreza generalizada y una polarización más aguda de la injusta distribución de la riqueza, el AEIRNNR, adopta una posición coherente con la defensa del cumplimiento de sus deberes por parte del Estado.

Por lo demás, el Área interactúa de manera sistemática y propositiva con los sectores empresariales y productivos, contribuyendo en la solución de sus problemáticas, desde su posición de formadora de recursos humanos de alta calidad y competitividad y con profundo compromiso de justicia y equidad. Fomenta e impulsa los procesos educativos y los lleva fuera de sus aulas, de manera especial, a los sectores sociales que tradicionalmente han sido marginados de su derecho a la educación superior en una institución universitaria.

Integración Binacional

El AEIRNNR, mantiene una actitud propositiva y de liderazgo en la formulación de Planes y Proyectos de beneficio para

AEIRNNR, ESTACIÓN
TRIMBLE





AEIRNNR. SALA DE COMPUTACIÓN

los sectores sociales marginados de las zonas limítrofes de Ecuador y Perú, dentro de las posibilidades de iniciativa propia o al amparo del "Plan Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza", y coparticipa activamente en las propuestas que emanen de la Asociación de Universidades del Sur de Ecuador y Norte del Perú, AUSENP. Asimismo, en el ámbito de su incumbencia, participa en la ejecución, asesoría o prestación de servicios, en actividades de desarrollo que llevan a cabo instituciones locales, provinciales y nacionales.

Educación Continua

El AEIRNNR a través de la consolidación de su estructura académico-administrativa que posibilita un mejoramiento en el quehacer educativo, está comprometida a ofrecer un servicio permanente de educación acorde a los avances científico-tecnológicos a los egresados de la Institución y otros que lo estimen necesario. Propicia, igualmente, el desarrollo de capacitación continua al servicio del sector docente a objeto de contar con recursos humanos debidamente actualizados en sus conocimientos y formación.

Investigación y Desarrollo

Consecuente con los postulados del SAMOT y con los requerimientos locales, regionales y nacionales de desarrollo, el AEIRNNR, implementa un Plan Institucional de Políticas y Líneas Prioritarias de Investigación que responda a los intereses universitarios y principalmente a los requerimientos de los sectores sociales más necesitados. El plan privilegia proyectos de investigación de contenido social y de carácter ecológico, que aseguren la apropiación, adaptación y transferencia de tecnologías probadas y de punta, guarden estrecha vinculación con los planes nacionales de investigación, y prevean el apoyo de ONGs y del propio Estado para su financiamiento.

V. INTERVENCIÓN EN LAS PROBLEMÁTICAS DE LA RSE

El Área desarrolla una serie de acciones en el tratamiento de las necesidades de desarrollo más apremiantes de la RSE, entre las cuales podemos mencionar:

- Construcción de políticas para la generación y transformación tecnológica en electrónica y telecomunicaciones, cuyo retraso ha repercutido tradicionalmente en forma negativa en la automatización de los procesos industriales o fabriles y en el uso y desarrollo de las NTICS, generando productos acabados de baja calidad y competitividad debido a la utilización de procesos de alto costo y desperdicio de materia prima. Es compromiso del Área de la Energía, contribuir a disminuir significativamente la brecha existente entre la RSE, el resto del País

y otros países en lo referente al equipamiento y utilización de la Informática, Electrónica y Telecomunicaciones, y corregir la falta de políticas de transferencia tecnológica en este campo.

- Es compromiso del Área, corregir la limitada aplicación de las TICs en los procesos educativos, la falta de aplicación de mecanismos de control en la implementación de soluciones informáticas, la no existencia de vinculación entre la formación académica y las necesidades de desarrollo de las TICs en el sector externo, la carencia de estudios de Cuarto Nivel relacionados con la formación profesional que dispensa....
- Para mejorar las condiciones de incipiente desarrollo industrial y la dependencia científica, tecnológica y cultural, el AEIRNNR, a través de la formación de profesionales capacitados y de alto valor científico técnico, cimenta acciones encaminadas a la generación, apropiación y transferencia de tecnologías modernas y al desarrollo de nuevas tecnologías, consecuentes con las necesidades del entorno social y productivo.
- La reducción de los recursos energéticos y la contaminación ambiental ha motivado al Área a iniciar procesos de investigación encaminados al desarrollo de energías no convencionales, especialmente solar, eólica e hidráulica, a la construcción de prototipos que a futuro pueden convertirse en soluciones útiles para los sectores rurales y marginales, a



la búsqueda e implementación de acciones de mitigación para la generación de energía a partir de combustibles fósiles y la explotación de recursos naturales bajo condiciones no técnicas.

- La desordenada e irracional explotación de los recursos naturales no renovables como materias primas metálicas y no metálicas, constituye un factor que retarda y frena a la tecnificación y potencial desarrollo minero de la Región Sur del Ecuador, y determina la necesidad del manejo y conservación adecuada del medio ambiente y de los recursos naturales no renovables, a través de un sistema de medidas sociales, socioeconómicas y técnico-productivas dirigidas a su utilización racional y a la conservación de los complejos naturales aún no tocados, o que se encuentran en vías de extinción debido a su mal uso. La formación de talento humano con amplia capacidad y calidad técnica en geología, minería y desarrollo ambiental, es una especialidad del

LABORATORIO GEOQUÍMICO,
MINERO, AMBIENTAL;
ESTACIÓN COMPUTACIONAL

Área de la Energía que proporciona grandes posibilidades de minimizar y resolver estas problemáticas.

- Se promueve la defensa del medio ambiente ante la contaminación que lo degrada, fortaleciendo el nivel tecnológico adecuado en el tratamiento de desechos minerales, atmosféricos e industriales, promocionando una cultura de desarrollo que persiga mejorar la calidad de vida
- De igual forma, se propicia la prospección de sistemas de producción limpia, y se busca orientar los comportamientos poblacionales a niveles de desarrollo que garanticen su independencia y dignidad.
- La producción industrial y artesanal ecuatoriana, presenta un escaso desarrollo, especialmente en las provincias de Loja y Zamora Chinchipe, si se compara con los niveles alcanzados en los llamados polos de desarrollo como Pichincha y Guayas.

AEIRNNR. COCINA SOLAR.



La falta de vialidad de primer orden, la infraestructura deficiente, reducido mercado, así como la limitada inversión en este sector, son factores que han impedido el crecimiento de la gran industria de la Región. En contraposición, el desarrollo de la pequeña industria es más significativo, debido a las pequeñas inversiones y mercado que demanda. La producción industrial se limita así a bienes de consumo local, entre los que se destacan alimentos, bebidas, muebles, productos en base a minerales no metálicos (cerámicas, artículos de hormigón, cemento y yeso), y unos pocos metálicos, excepto maquinaria y equipo.

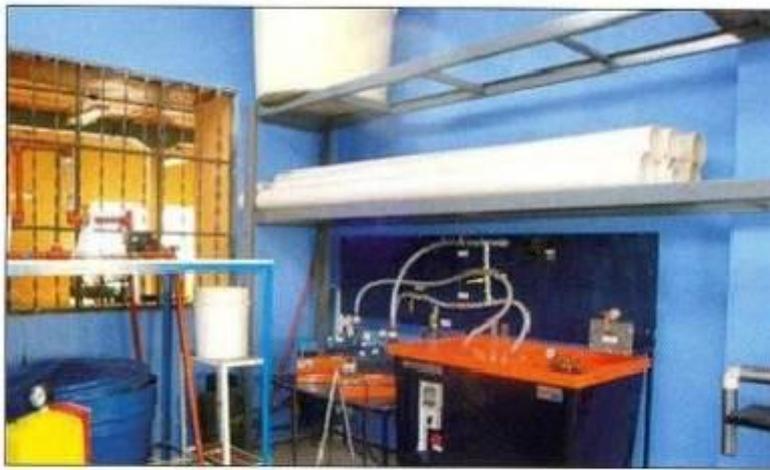
Las artesanías se orientan básicamente a la prestación de servicios; aquellas que producen bienes, en su mayoría, no han innovado ni modernizado sus técnicas productivas ni la calidad de sus artículos finales, de forma que no son competitivos en el mercado regional y nacional. Las artesanías más importantes son: confección de calzado y artículos de cuero, joyería, reparaciones eléctricas, cerrajería industrial y artística, reparación de vehículos, fabricación de prendas de vestir, curtido y adobo de pieles; confección de cortinas, productos de felpa, tapicerías; y, en grado insignificante, fabricación de partes y accesorios para vehículos automotores.

Por lo expuesto, la UNL, a través del AEIRNNR, cuenta con oportunidades favorables para incidir positivamente en el desarrollo industrial de la RSE, propiciando actividades que coadyuven a reducir los factores que frenan el progreso de la misma. Entre las más importantes, podrían ser:

- Brindar asesoría técnica para el desarrollo, producción y control de calidad de materias primas y productos terminados, reduciendo los costos de producción y compitiendo en calidad y precios con otros productos similares;
- Desarrollar propuestas tecnológicas para la industrialización de las materias primas propias de la RSE y el mejoramiento de la calidad de los productos terminados;
- Implementar actividades de educación continua y asesoría en torno a los modernos sistemas de contabilidad y gerencia en las pequeñas empresas artesanales;
- Coadyuvar al estudio y desarrollo de sistemas de comercialización de los productos, para disminuir el número de intermediarios y posibilitar mayor beneficio para el productor;
- Construcción colectiva y consensuada de políticas para el fomento industrial de las zonas fronterizas de menor desarrollo relativo, alejadas de los grandes centros poblados del país;
- Liderar el desarrollo de estudios sobre los mercados potenciales del Norte del Perú, de la zona Andina, la Unión Europea, MERCOSUR y el sector asiático de la Cuenca del Pacífico, para desarrollar industrias derivadas de la producción regional agropecuaria, minera, electromecánica, electrónica, química, textil, etc.
- Una de las problemáticas más acuciantes en nuestro país es la relacionada con los servicios básicos y, de manera particular, el déficit de vivienda, que afecta a la mayoría del pueblo ecuatoriano, afligiendo dramáticamente a los sectores menos favorecidos que viven en hogares con altas condiciones de hacinamiento. Los altos costos de la construcción de vivienda con los materiales y métodos convencionales en nuestro país, convierten el deseo y derecho de los pobres del Ecuador de tener una vivienda, en una posibilidad remota, por no decir inalcanzable. En este contexto, AEIRNNR está en posibilidades de emprender procesos de investigación tendientes a identificar materiales tradicionales de bajo costo e incentivar su uso en la construcción de viviendas cómodas, seguras y asequibles a las condiciones económicas de las clases sociales menos favorecidas. Asimismo, favorecer estudios orientados a desarrollar metodologías constructivas y reconstructivas baratas de viviendas

AEIRNNR. LABORATORIO DE ENERGÍAS RENOVABLES: AEROGENERADOR.





AEIRNNR. LABORATORIO DE ENERGÍA Y FLUIDOS: BANCO DE BOMBAS.

de interés social confortables y que garanticen a sus habitantes el desarrollo de una vida digna.

- Siendo la energía eléctrica un factor esencial en el desarrollo de los pueblos, y consecuente con su misión de educar al pueblo ecuatoriano, el AEIRNNR, debe liderar el desarrollo de acciones y metodologías orientadas a mejorar su conocimiento y uso, disminuyendo pérdidas y buscando una mejor sustentabilidad de los recursos naturales no renovables. La UNL, a través del AEIRNNR, debe impulsar la investigación, desarrollo y aplicación de fuentes y tecnologías energéticas alternativas, sobre todo la solar, dado que nuestro país, al estar ubicado sobre la línea ecuatorial, posee condiciones privilegiadas de irradiación solar diaria en todo el territorio nacional.
- El AEIRNNR, está preparada también para impulsar acciones concretas en lo concerniente al desarrollo de la minería, pequeña, mediana y gran escala, determinando mediante la investigación las mejores condiciones en las cuales la sociedad ecuatoriana debe valerse de sus recursos naturales mineros no petroleros. El Área de Energía, debe convertirse en el centro generador del debate en la RSE, sobre la situación de la minería y su desarrollo, sobre una legislación que legitime los derechos del pueblo ecuatoriano sobre su patrimonio natural, el respeto al ambiente, las acciones de mitigación de la explotación minera actual, especialmente por parte de empresas transnacionales, y futura, exigiendo la reducción a cero de la desaparición de especies biológicas endémicas y la afectación de las áreas naturales protegidas. Incluso ir más allá y, desde su acervo científico-técnico-cultural, desarrollar y proponer técnicas alternativas para la explotación racional, equitativa y justa de los recursos naturales renovables y no renovables del suelo patrio, especialmente la RSE.
- El AEIRNNR, apoya la propuesta de mantener en el subsuelo las reservas de petróleo, sobre la base de reclamar internacionalmente las compensaciones económicas necesarias que devienen de no explotarlo, y no generar miles de toneladas de dióxido de carbono que se generarían si el petróleo es extraído y refinado, contribuyendo así a disminuir la contaminación y el calentamiento global. Bajo estas premisas, el AEIRNNR está capacitada para generar acciones de educación -seminarios, cursos, paneles, foros, talleres- del pueblo ecuatoriano sobre el significado del efecto invernadero y alternativas para minimizarlo.

En síntesis, el AEIRNNR está en posibilidades de contribuir a desarrollar, adaptar y transferir alternativas tecnológicas que respondan a las necesidades más inmediatas de la sociedad, generando nuevo conocimiento y participando activamente en la solución de las problemáticas de los grupos sociales marginales de la RSE y el país. En el campo de la comunicación e información, está capacitada para proponer y desarrollar alternativas asequibles a la comunidad; puede y debe generar tecnologías de información visual, auditiva y sensorial dirigidas a la población ecuatoriana con discapacidades. El Área se propone, además, desarrollar actividades destinadas a rescatar, promover y difundir el conocimiento y saber ancestral, a evaluarlo y potenciarlo en el servicio a la comunidad ecuatoriana. Finalmente, es una de las prioridades del Área desarrollar actividades científico-técnicas encaminadas al uso de nuestro



espacio aéreo atmosférico y estratosférico para fines de ordenamiento territorial, ubicación de recursos naturales, mejora de las comunicaciones en beneficio de la educación e información del pueblo....

AEIRNNR. TALLER DE
MECÁNICA INDUSTRIAL.

Loja, septiembre de 2009

TABLA DE CONTENIDOS

Decreto de Fundación de la Universidad Nacional de Loja.....	5	No Renovables.....	104 ✓
Editorial.....	6	<i>Ing. Milton León Tapia</i>	
Resumen de la Revista Universitaria.....	8	La Educación Superior.	
Reseña Histórica del Origen y Evolución de la Universidad Nacional de Loja.....	12 /	Misión Fundamental de la Universidad Nacional de Loja.....	118 ✓
<i>Dr. José Ríos Mora y Dr. Teófilo Mogrovejo Carrión</i>		<i>Econ. Sonia Uquillas Vallejo</i>	
Galería de Rectores de la Universidad Nacional de Loja.....	24	La Investigación Científica y Tecnológica:	
Espacio Geográfico de la Zona de Influencia de la Universidad Nacional de Loja. La Región Sur del Ecuador.....	26 /	Función Sustancial de la Universidad Nacional de Loja.....	134 ✓
<i>Ing. Carlos Valarezo Manosalvas e Ing. José Poma Loja</i>		<i>Ing. Carlos Valarezo Manosalvas</i>	
La Universidad Nacional de Loja y su Aporte en la Creación, Fomento y Difusión de la Cultura Artística.....	38 /	La Vinculación con la Sociedad, como expresión de la responsabilidad social de la Universidad Nacional de Loja.....	146 ✓
<i>Dr. Yovany Salazar Estrada</i>		<i>Ing. Max Encalada Córdova</i>	
Visión y Prospectiva del Área Jurídica, Social y Administrativa.....	48 /	El Movimiento Estudiantil Universitario, parte esencial de la historia del pueblo lojano.....	152 ✓
<i>Ing. Mauricio Aguirre Aguirre</i>		<i>Ing. Félix Benavidez Maldonado</i>	
Cinco Instituciones del Área Agropecuaria y de Recursos Naturales Renovables.....	58 /	La Comunicación en la Universidad Nacional de Loja.....	162 ✓
<i>Ing. Numa Maldonado A.</i>		<i>Dr. Segundo Fidel Maldonado Tapia</i>	
Visión Histórica, Actual y Prospectiva del Área de la Educación, el Arte y la Comunicación.....	78 /	La Universidad Nacional de Loja y la Cooperación Interinstitucional.....	174 ✓
<i>Dr. Yovany Salazar Estrada</i>		<i>Dr. Noé Bravo Vivar</i>	
Visión Histórica, Actual y Prospectiva del Área de la Salud Humana.....	94 /	Loja siempre se vistió de gloria.....	184 ✓
<i>Dr. Max González Merizalde</i>		<i>Lic. José Iríquez Cartagena</i>	
Visión y Prospectiva de Conjunto del Área de la Energía, Industrias y Recursos Naturales		Premios y distinciones otorgados a la Universidad Nacional de Loja en los últimos años.....	188 ✓
		<i>Dr. Noé Bravo Vivar</i>	
		Quinto Plan de Desarrollo Institucional 2008-2013.....	202 /
		<i>Dr. Jorge Reyes Jaramillo</i>	
		Estadísticas.....	215



SELLO POSTAL CONMEMORATIVO DE LOS 150 AÑOS
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA,
EMITIDO POR LA EMPRESA NACIONAL
DE CORREOS DEL ECUADOR

150 años
DE HISTORIA

Editorial Universitaria de la Universidad Nacional de Loja.
Telefax: 07 2 573914
e-mail: diredit@unl.edu.ec / disedit@unl.edu.ec
Loja - Ecuador
Diciembre - 2009