



RESOLUCION CS - N° 083 - 92

Ministerio de Cultura y Educación

Universidad Nacional de Salta

BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R. A.)

SALTA, 7 MAY 1992

Expte. N° 10.290/91

VISTO:

Estas actuaciones por las cuales los Sres. Lic. José Luis Garrido y Lic. Alfredo Fuertes elevan proyecto de creación del Instituto de Recursos Naturales y Ecodesarrollo - IRNED; y

CONSIDERANDO:

Que el Instituto tiene como principales objetivos el abordar la investigación científica básica y aplicada, la capacitación de recursos humanos, la economía de esfuerzos y la transferencia de tecnología de manejo de los recursos naturales y de control de la calidad ambiental;

Que pondrá especial énfasis en la detección, diagnóstico y elaboración de propuestas tendientes a solucionar los problemas vinculados a los recursos naturales, que la comunidad y el medio requiere, dentro de una concepción de desarrollo ecológicamente sustentado;

Que el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Naturales, mediante resolución N° 735/91 FCN, de fecha 31 de Octubre de 1991, solicita al Consejo Superior tenga a bien aceptar la propuesta de creación del Instituto, cuyos fundamentos, objetivos y razón de ser obran de Fs. 1 a 23 del expediente de referencia;

Que a fojas 32 rola el Dictamen N° 2597 de Asesoría Jurídica, donde especifica que conforme al Art. 98, inc. f) del Estatuto de la Universidad, corresponde a este Cuerpo aprobar la creación de Institutos a propuesta de las Facultades;

FOR ELLO y atento a lo aconsejado por la Comisión de Docencia, Investigación y Disciplina en su despacho N° 09/92,

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA
(en sesión ordinaria del 23 de Abril de 1992)

R E S U E L V E :

ARTICULO 19.- Aprobar la propuesta de creación del INSTITUTO DE RECURSOS NATURALES Y ECODesarrollo - IRNED, dependiente de la Facultad de Ciencias Naturales.

ARTICULO 20.- Aprobar la designación de dos (2) co-directores

///...



Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Nacional de Salta

BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R. A.)

.../11 - 2 -

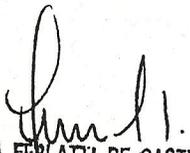
Expte. Nº 10.290/91

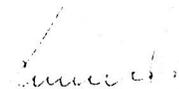
que actuarán en forma provisoria y hasta su formalización definitiva.

ARTICULO 3º.- Aprobar el Consejo Provisorio de Organización y su cronograma.

ARTICULO 4º.- Hágase saber y siga a la Secretaría del Consejo Superior para su toma de razón y demás efectos.-




MELIDA FERLATTI DE CASTELLI
SECRETARIA GENERAL


Dr. RAFAEL MARCELO RIVERO
RECTOR


Lic. SONIA LÓPEZ DE TROGLIERO
SECRETARIA ACADÉMICA

RESOLUCION . CS . Nº 083 - 92



INSTITUTO DE RECURSOS NATURALES Y ECODesarrollo

1. CONSIDERACIONES PREVIAS

1.1. Deterioro ambiental

El hombre a través del tiempo ha ido, en su permanente búsqueda de nuevas fuentes de alimento y energía, transformando su entorno, degradándolo y contaminándolo.

Hoy la humanidad exige para sí Calidad ambiental, espacios verdes, paisajes que los conglomerados humanos han ido perdiendo progresivamente.

El deterioro ambiental tiene dos causas antropicas principales:

a.- Causas que se originan en el hiperdesarrollo:

- Exterminio global en manos de los complejos científico - militares - industriales.
- Incremento progresivo del consumo de energía.
- Incremento progresivo del consumo de materiales no renovables.
- Desequilibrios o catástrofes creadas por la sobrevaloración de la "Tecnología a prueba de riesgos"



- Acumulación de desechos industriales en la atmósfera, la tierra y los océanos.
- Accidentes biotecnológicos graves.

b.- Causas que nacen de la pobreza.

- Expansión de las fronteras agropecuarias sobre tierras marginales.
- Destrucción de los suelos por erosión o pérdida de la capacidad de carga por sobrepastoreo.
- Crecimiento de los desiertos que amenaza el 50 % de las tierras cultivables en los próximos 50 años.
- Devastación de los bosques tropicales y subtropicales, para exportación de madera y para expansión agrícola.
- Destrucción del medio marino en las plataformas continentales, por flotas dotadas de alta tecnología y dedicadas a la explotación salvaje.

Las selvas pluviales tropicales, por ejemplo, han desaparecido en un 80 % y lo que queda se está cortando o rozando a razón de 11,3 millones de hectáreas por año. Los productos madereros son usufructuados por las comunidades de áreas desarrolladas, y los bosques explotados terminan degradándose totalmente por efecto de la agricultura migratoria que representa el 45 % de la deforestación tropical en Africa y Asia, o el pastoreo de ganado menor y mayor en América Central y del Sur.

4

Nuestros sistemas naturales áridos y semiáridos, han sido literalmente saqueados para satisfacer una demanda extra regional, localizada en muchos casos a miles de kilómetros de distancia de los centros de producción.

1.2. Aspectos demográficos

El escaso retorno de bienes de cambio ha producido el atraso de comunidades periféricas, que hoy viven en situación de marginalidad. Esta realidad verificable a nivel mundial indica que la desigualdad en la distribución del poder económico, tecnológico y político lleva a que el 48 % de la población sobreviva con menos del 13 % del ingreso global.

El problema de la degradación ambiental, que hasta hace poco se presentaba puntualmente, es hoy un fenómeno global que afecta toda la biosfera con desequilibrios peligrosos. El crecimiento de la población amenaza con saturar la tierra, aunque el problema no es sólo demográfico. El desarrollo tecnológico permitiría ofrecer adecuadas condiciones de vida a la mayor parte de esa población.

La explosión demográfica se relaciona más bien con la explosión del consumismo alentada por los medios masivos de comunicación. Mil millones de personas (un quinto de la población) disfruta de un nivel de vida que impone una presión groseramente desproporcionada sobre el ecosistema planetario, otra quinta parte, tiene un nivel de consumo moderado, suficiente para satisfacer las necesidades mínimas sin consumos superfluos, aunque una gran parte de este grupo aspira a alcanzar el nivel de consumo suntuario de los privilegiados de la humanidad. Finalmente tres mil millones de personas (3/5 de la población mundial) no consigue satisfacer sus necesidades básicas.



La situación se agrava por el hecho que una parte importante de esa población miserable tiene como punto de referencia el consumo predatorio de la minoría privilegiada, como consecuencia del efecto de demostración amplificado por la mundialización de la comunicación de masas.

El 15 % de la población (750 millones de personas), que hoy consúmen los 2/3 de la producción mundial de energía y recursos, sumarán en el año 2005 ochocientos millones, de los que 160 millones tendrán más de 65 años. En el hemisferio sur los actuales 4300 millones de habitantes, que deben conformarse con sólo 1/3 de la producción serán en ese año 5700 millones, de los cuales el 50 % - 2850 millones de personas - tendrán menos de 15 años. Esta diferencia en la estructura de edades entre el viejo y el nuevo mundo es quizá la variable más importante y menos considerada cuando se habla del futuro de la enseñanza media y superior, y el papel de nuestras Universidades.

Viola y Leis, (1990)¹ sostienen que "El consumismo, (eje de la concepción materialista de la vida) se transformó en la ideología dominante de la humanidad durante la segunda mitad del siglo XX. [...] La base material (naturaleza) del crecimiento era considerada infinita, tanto desde el punto de vista de los recursos como desde el punto de vista de la polución. Esa posición hiperdesarrollista está basada en un sistema de valores sólidamente materialista: supone que el objetivo de la vida humana está en la acumulación creciente de bienes materiales, lo que implica un consumo progresivo de energía; valoriza en gran extremo la capacidad de la especie humana para construir un nicho artificial; supone que el desarrollo tiene una dimensión intrínsecamente positiva y que la propia tecnología es capaz de corregir infinitamente los desequilibrios creados por la actividad humana.

1. Viola, E. y H. Leis -1990 - Desorden global de la biosfera y nuevo orden internacional: El papel organizador del ecologismo. Medio Ambiente y Urbanización - N. Especial, Julio 1990. Inst. Internac. del Med. Amb. y Des. -IIED América Latina.



1.4. La calidad ambiental en Iberoamérica

Iberoamérica presenta una problemática ambiental que deriva directamente de su situación y estructura colonial no superada aún desde la emancipación.

La transnacionalización del capital y su inserción social y económica en el orden internacional ha generado un desarrollo cada vez más dependiente de los centros de poder hegemónico.

Los enclaves desarrollados y sus elites adaptadas a los patrones sociotecnológicos de las metrópolis universales imponen una situación miserable a la gran mayoría de la población.

Los patrones tecnológicos importados resultan en términos generales inapropiados para el aprovechamiento sostenido de los ecosistemas de la región, llevando a su deterioro y al de las condiciones de vida de la población local.

El enorme gasto en consumo suntuario (autopistas, estadios, turismo, armamentos, etc.) realizado por las elites metropolitanas locales, trajo como consecuencia las enormes deudas externas.

Para obtener saldos exportables que permitan cubrir los usurarios intereses de la deuda, se promueve incluso con créditos la expansión de las fronteras agrícolas sobre tierras con alto riesgo natural, con la consecuente indefensión frente a catástrofes naturales, y deterioro de las condiciones de vida de la mayoría de la población.

1.5. Región del Noroeste Argentino



En nuestra región, como en la mayor parte de los países en vías de desarrollo, el tipo de empleo y los ingresos de medios de cambio, dependen casi exclusivamente de la explotación de los recursos naturales.

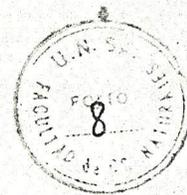
En los países desarrollados, solo una proporción muy pequeña de la mano de obra se aplica a la agricultura o a la silvicultura. No se explotan prácticamente ya los vírgenes, o se los maneja con alta tecnología. Estos países protegen su paisaje rural imponiendo controles sobre las actividades agro-silvo-pastoriles, sus vías de comunicación, o la regulación de los efectos ambientales de la minería, el petróleo o la industria, sin que ellos afecten mayormente sus balanzas de pagos, sus economías o niveles de empleo.

Los modelos de control de impacto ambiental de los países desarrollados, no serían aplicables en regiones como la nuestra en que todos sus ingresos provienen de actividades extractivas. La formación y capacitación de profesionales y técnicos en nuestras universidades debe tener claramente en cuenta estas premisas si se quiere revertir la enajenación y el consiguiente éxodo de nuestros profesionales.

La calidad ambiental está ligada también a la obtención de servicios básicos para los pobladores: Agua potable, servicios sanitarios e higiénicos, eliminación adecuada de residuos, medicina preventiva y vivienda.

La problemática ligada a los recursos naturales y el ambiente, en la Región del NOA, prodría integrarse por sus características en tres grandes sistemas con afinidades y similitudes internas propias de cada uno y diferencias, en algunos casos notables, que exigen un enfoque doctrinario, metodológico y técnico distinto y un tratamiento acorde con esas diferencias.

La coherencia interna de cada uno de estos subsistemas se relaciona estrechamente con sus características topográficas, geomorfológicas y ecológicas; por las etnias y sus culturas propias de cada uno, por las modalidades de colonización, la



extracción de productos, la emigración masiva y obligada, la relocalización de comunidades enteras, la tecnología aplicada al proceso de transformación de la sociedad y artificialización del medio, las tasas de retorno de bienes de cambio y su fluctuación en el tiempo, por el tipo de desechos, tanto industriales como domiciliarios, actuales o de futuro previsible, y las modalidades de evacuación o neutralización etc. Estos sistemas a considerar son:

1.5.1. La Puna

Este sistema comprende los ambientes de Estepas Altoandinas, Puna, y Prepuna del Noroeste Argentino. Su problemática ambiental más importante está relacionada a la escasez o falta de disponibilidad de agua potable para consumo humano y ganadero, a la escasez creciente de leña y de combustibles alternativos que permitan la recuperación del matorral, y a la pobreza, natural o provocada por malas prácticas extractivas, que afectan la capacidad de sustentación de los campos.

Las dificultades originadas en la baja presión parcial de oxígeno (altura) y el rigor climático (desierto frío), que han hecho fracasar los intentos de artificialización del medio tendientes a implantar explotaciones agroganaderas propias de las regiones de origen de los colonizadores (Meseta castellana y País vasco primero, y Pampa húmeda luego de la emancipación).

Las escasas fuentes de trabajo rentado más allá de la agricultura o ganadería de subsistencia, consecuente a la incorporación obligada a las economías de mercado, compele a la emigración a las clases de edad más productivas, que se incorporan a los cinturones de miseria de las grandes ciudades como obreros no calificados o simplemente como desocupados.

Los riesgos ecológicos más serios se encuentran en el deterioro de las pasturas naturales causado por un inadecuado manejo del ganado, y por la destrucción de los elementos estructurales de la vegetación (matorrales de leñosas) que regulan la erosión, debido a la extracción de leña.



La minería a cielo abierto, las plantas de concentración o beneficio de minerales, y otras consecuencias de las actividades mineras puede significar un riesgo en situaciones puntuales actuales o futuras.

1.5.2. Los Valles Intermontanos

Los valles intermontanos representan un mosaico ambiental relacionado a los principales cuerpos de agua, con suelos aluvionales, en los que se encuentran los mayores asentamientos humanos, la mayor complejidad social y económica y el mayor desarrollo relativo. Son ambientes casi totalmente artificializados en los que la inecuación **extracción/protección**, que regula el manejo de los recursos naturales renovables debe volcarse hacia el segundo término.

En su explotación se aplican agrotecnologías duras que permiten un aprovechamiento intensivo de la tierra (tabaco, caña azucarera, horticultura, cítricos, granja, etc.). Las densidades poblacionales altas o muy altas significan una problemática ambiental relacionada con la urbanística, vivienda, sanidad e higiene, educación, esparcimiento, etc.

En este sistema las acciones de manejo deberán orientarse hacia la conservación de los relictos naturales con su flora y su fauna, la recreación de espacios verdes, el análisis y prevención del impacto ambiental de grandes obras (represas, carreteras), así como también determinar los costos ambientales de esos impactos y las compensaciones o resarcimientos que la comunidad debe exigir por los mismos.

El principal problema ambiental, particularmente en el Valle de Lerma, está relacionado con el agua. Tanto en lo que respecta a sus fuentes actuales y red de distribución del agua potable, como a la eliminación de aguas residuales, de origen domiciliario e industrial. El depósito, procesamiento y reciclado de residuos sólidos debe ser revisado en un marco integrado y



sistémico, a fin de decidir una reubicación de los basurales que minimice el impacto de estos tanto en los acuíferos como en la atmósfera.

En este sistema se encuentran remanentes de los ecosistemas de selvas y bosques húmedos o subhúmedos, montanos y de transición, profundamente modificados por la actividad extractiva selectiva o por la deforestación y tala total, que ha reemplazado el bosque aborígen por cultivos.

La amplia faja que representa en la Argentina el extremo austral de complejos sistemas de selvas y bosques subandinos tropicales y subtropicales ha sucumbido ya en su mayor parte frente a una explotación de tipo minero.

La recuperación y permanencia de este ecosistema es una exigencia que supera largamente los argumentos ecologistas o conservacionistas pues constituye un requisito inexcusable para el desarrollo sostenido. Su conservación o recuperación garantizan la continuidad del mecanismo de regulación de caudales de las cabeceras y altas cuencas fluviales, retardando las ondas de crecida y evitando riesgos catastróficos como el de los volcanes de barro, o de efecto retardado como los de colmatación de cuencas y embalses.

El mantenimiento del bosque natural en parcelas o fajas adecuadamente planeadas permite minimizar los impactos erosivos del viento y ofrece refugios, corredores y lugares de cría para la fauna.

El bosque de transición, como hábitat invernal de muchas especies de aves, es la única garantía de supervivencia de poblaciones naturales que significan hoy un importante recurso regional. La recuperación y mantenimiento de un adecuado mosaico de bosque natural entre parcelas con uso frutihortícola permitirían minimizar el efecto perjudicial de aves y roedores sobre esos cultivos.



Los riesgos ecológicos más notables en este sistema se relacionan con el manejo de las cuencas hidrográficas, la deforestación y denudación de las altas cuencas, la falta de regulación y control de la escorrentía, el uso masivo de agroquímicos, incluyendo el uso de fosforados para el control de aves consideradas dañinas sin evaluación de riesgos de empresa, relaciones costo-beneficio e impactos residuales.

La explotación selectiva de especies madereras de alto valor y lento crecimiento lleva a la dilapidación del capital, tanto económico como genético. El enfoque sectorial del uso de los recursos, hace que el impacto de las actividades petroleras sea muy alto, cuando, si se regularan las actividades con un enfoque integrado, podrían minimizarse sin incrementar sensiblemente los costos de actividades como las aperturas (sin cierre) de picadas para geosísmica, la dispersión anárquica de cavas para la extracción de áridos, depósitos de lodos petroleros, residuos bituminosos, etc.

Otra consecuencia no resuelta del enfoque sectorial se percibe en el desmonte y quema de grandes cantidades de madera (la urgencia por sembrar poroto hace que en la mayoría de los casos se haya optado por ganar una temporada de siembra antes que aprovechar racionalmente los recursos forestales o madereros).

La expansión de las fronteras agrícolas a tierras de alto riesgo ambiental promovida por un deplorable manejo de los créditos fiscales, llevan a desmontar tierras que a los 5 años ven mermado su rendimiento en casi dos tercios.



1.5.3. Llanura Chaqueña

La llanura chaqueña presenta una gran homogeneidad tanto en su disponibilidad de recursos naturales como en su problemática regional. Forma parte de un gran ecosistema de bosques subhúmedos a semiáridos con estación seca invernal.

Las características divagantes de los grandes ríos que formaron esta llanura aluvial, especialmente el Bermejo, y el agua que fluye en sus subálveos son los principales modeladores de un paisaje de bosques que cuentan con decenas de especies de maderas valiosas y una riquísima fauna.

La disponibilidad de agua o la fácil accesibilidad a ella condicionan sensiblemente el hábitat del hombre. En el chaco se impuso una política de explotación minera a la extracción de productos forestales, no revertida hasta la fecha. Si bien la penetración de pioneros o fronterizos tiene bastante antigüedad, la penetración de obreros madereros es relativamente reciente en el extremo norte de Santiago del Estero, sudeste de Salta, y oeste del Chaco y Formosa.

La extracción selectiva de especies madereras, especialmente de quebracho, seguida de la explotación ganadera sin manejo, ha llevado a situaciones de deterioro y pérdida de renovabilidad de los recursos.

Las condiciones de depresión económica ligada al régimen de tenencia de la tierra (grandes superficies de tierras fiscales sometidas a explotación depredatoria por tenedores precarios, ocupantes temporarios, o concesionarios de extracción de postes o carbón) inhiben al poblador indígena o criollo a acceder al crédito que le posibilite la incorporación de tecnología.

La población obligadamente dispersa por la carencia de agua, padece de un crónico déficit de vivienda adecuada, agua potable y asistencia sanitaria. En los pequeños núcleos urbanos, no existen cloacas ni tratamiento de efluentes, contaminando los acuíferos con aguas negras de los pozos domiciliarios.



Las viviendas construidas por planes del tipo del FONAVI, parece que hubieran sido diseñadas con deliberada malevolencia: Paredes de bloques de hormigón, techos, puertas y ventanas de chapa de hierro, por ejemplo en el Departamento de Rivadavia - Salta, donde lo que sobra es la madera, el barro y el calor.

Las comunicaciones en general son deficitarias, quedando inutilizados los caminos por más de tres meses al año.

Las decisiones arbitrarias en materia de inversión para mejorar la calidad de vida de los habitantes sin evaluación ni planificación previa, llevan a situaciones paradójales como las de Ing. Juárez - Formosa, que cuenta con una hermosa piscina, sin tener agua potable para consumo domiciliario. El agua para el llenado de la piscina se debe transportar por camión desde gran distancia.

Deben implementarse proyectos de forestación con especies valiosas de lento crecimiento, al mismo tiempo que desarrollar la silvicultura con especies adaptadas a las condiciones ambientales del chaco. Las poblaciones ribereñas a los ríos como el Pilcomayo o el Bermejo podrían mejorar notablemente sus economías y crear fuentes de trabajo con pesquerías y acuacultivos.

Los zocriaderos pueden transformarse en una interesante industria familiar si se revierte la actual situación de intrasparencia de un comercio de pieles y fauna viva. Es importante contar en el chaco semiárido, antes que los daños sean irreversibles, con áreas adecuadamente protegidas, corredores de fauna, y otras medidas más eficientes y menos onerosas que las Reservas y Parques Nacionales, sin excluir estos dentro de sus fines específicos, que permitan una mejor conservación del patrimonio natural.



1.6. Líneas de acción prioritarias

Los problemas más importantes comunes a los tres sistemas mencionados, son considerados también como los de mayor prioridad ya que suman a su importancia intrínseca aún no evaluada, las ventajas operativas de economía de escala y de especialización. Por este motivo, dentro de las líneas de acción señaladas para cada sistema particular, las que deberían priorizarse en planes de investigación aplicada y de desarrollo tecnológico deberían apuntar a revertir problemas ligados a:

1.6.1. Fenómenos de migración y sus causas

Emigración: Desarraigo de las poblaciones por pérdida de la calidad relativa de su hábitat debido a regímenes de explotación colonial salvaje. Desaliento o falta de interés en el desarrollo de mejoras sobre tierras que no les pertenecen. Escasa permanencia en el lugar de residencia debido a las migraciones estacionales a lugares de cosecha.

Algunas poblaciones de las regiones áridas o semiáridas del país tiene crecimientos negativos del orden del 10% desde el último censo poblacional.

Inmigración: Afluencia continua de personas que buscan mejores condiciones de vida ligadas a mejores fuentes de trabajo y que alimentan constantemente los cinturones de miseria de las grandes ciudades. Algunas poblaciones de las regiones áridas o semiáridas del país tiene crecimientos negativos del orden del 10 % desde el último censo poblacional.

1.6.2. Disponibilidad y uso del agua.

Existen tres grupos de problemas: los relacionados con el riego los relacionados con el control del escurrimiento, la erosión, y la regulación de caudales, y los de oferta de agua potable. En la Puna y Valles Intermontanos existen problemas



relacionados con la construcción y el mantenimiento de acequias y represas y los riesgos potenciales relacionados con efectos aluvionales catastróficos como son los volcanes de barro.

En selvas y bosques montanos, la denudación de las cabeceras de cuenca por la tala, el sobrepastoreo y los incendios no controlados. En la Llanura Chaqueña, es prioritario el alumbramiento y conducción de aguas subterráneas, la regulación de caudales y canalización de aguas para riego, y el desarrollo e implementación de tecnologías de cosecha de agua.

1.6.3. Conservación de la cobertura vegetal

El deterioro y pérdida de la diversidad específica es ya un serio problema de conservación en la Región. El sobrepastoreo está provocando la pérdida o enrarecimiento de las especies vegetales más palatables.

En la Puna la recolección cotidiana de leña ha denudado grandes superficies de sus matorrales, lo que inicia la desestabilización del sistema con fenómenos complejos de retroalimentación positiva que involucran a gran parte de los componentes del sistema: incremento de la deflacción y erosión laminar, incremento del pisoteo por el ganado, incremento de las poblaciones de roedores cavícolas, de su actividad de remoción y consiguiente pérdida de suelos, decremento de la eficiencia de caza de los carnívoros quienes disminuyen su presión sobre los pequeños mamíferos incrementando la predación sobre el ganado, etc.

Las actividades que mayores perspectivas futuras parecen presentar son la minería y la ganadería de ganado menor. Actividades económicas complementarias como industrias familiares han sido exploradas y en algunos casos implementadas. La actividad especulativa de personas ajenas a las comunidades parece ser la causa de la mayoría de los fracasos.



Seria prioritario en la Puna encontrar alternativas energéticas a la leña o el guano para el uso domiciliario, estudiar e implementar tecnologías de recuperación de las pasturas y matorrales, detener o revertir, donde sea necesario, la extracción de madera de Queñoa o Cardón, y permitir la recuperación de sus poblaciones.

En los valles intermontanos, la constante extracción de leña para las estufas de tabaco ha transformado el bosque freatorfítico en fachinales impenetrables, de escaso valor energético. El crecimiento desordenado de los cinturones urbanos, hace que por ríos enteros utilicen como combustible la leña que se extrae sin ninguna regulación de los escasos espacios verdes que deberían ser protegidos como pulmones y áreas recreativas de las ciudades.

La Selva y el bosque de transición yungueños han sido y siguen siendo explotados sin manejo, y velozmente reemplazados por cultivos, con el consiguiente riesgo de desestabilización de cuencas, incremento de solutos y materias en suspensión en los cuerpos de agua, uso masivo y no regulado de agroquímicos que afectan la fauna y contaminan freáticas y depósitos de agua para riego y consumo humano, etc.

Seria prioritario diseñar y mantener una estructura en mosaico de bosque natural, bosque implantado de especies de rápido crecimiento, fajas de matorral-pastizal natural como setos de borde de finca, cortinas y barreras, todo ello en áreas de explotación agrícola intensiva. Desarrollar las actividades acuaculturales en represas de finca y diques de hidroenergía y riego. Diseñar el manejo forestal en cabeceras de cuencas, la regulación del pastoreo y el control de torrentes y escorrentía. Estudiar, diagnosticar y reglamentar el efecto ambiental de los efluentes industriales, especialmente los de la industria azucarera y de papel que ya son nefastos para los cuerpos de agua, y prever el impacto de las industrias química, de beneficio de minerales, etc.



Las potencialidades de desarrollo económico futuro relacionadas con los recursos naturales y no exploradas hasta hoy parecen centrarse en el desarrollo de la acuicultura y las pesquerías continentales. El sistema presenta una sólida y desarrollada infraestructura apta para estos emprendimientos, y la capacidad de producir proteínas de los grandes ríos de la Región se encuentra prácticamente intacta. El principal impacto negativo actual y que representa un gravísimo riesgo para el futuro es el de los efluentes de la industria azucarera y del papel, que afectan ya hasta la muerte algunos ríos como el Lavayén o el San Francisco.

En el chaco semiárido, la extracción de maderas en rol lizos, durmientes, postes, o carbón no tiene compensaciones sociales o ambientales de ninguna clase. No hay replantación ni se facilita la repoblación natural. Los lotes fiscales son prolijamente depredados muchas veces con la excusa de favorecer al aborigen cuando en la realidad las tasas de retorno son menores al 10 %, que se les paga en especies a precios que fija el comprador.

Las prioridades serían las de inventariar y evaluar adecuadamente, los recursos existentes y los daños, su reparación y sus costos. Es urgente contar con una planificación integrada del uso de la tierra, así como la implementación de la inmediata adjudicación de las tierras fiscales a los pobladores criollos y aborígenes, implementando líneas de apoyo al ecodesarrollo productivo, como forma de revertir la depredación actual de las mismas.

1.6.4. Manejo de los recursos faunísticos

En toda la Región la fauna se utiliza tanto para el consumo en economías de subsistencia como para la exportación de pieles o de animales vivos para mascotas o zoológicos.

La regulación y manejo, cuando existen están totalmente enajenados de los lugares y comunidades donde se producen los recursos. Las medidas de control se toman con un alto grado de



arbitrariedad pues no existen inventarios, ni evaluaciones poblacionales, ni se tiene en cuenta la opinión de los legítimos dueños de los recursos que son los pobladores.

Debe revertirse el actual enfoque de la administración que prohíbe la extracción en prevención de daños poblacionales hipotéticos.

Las prohibiciones facilitan la extracción desaprensiva de los recursos pues no se cuenta con un sistema de policía suficientemente denso y eficaz que impida la extracción. Por otra parte la ilegalidad hace intransparente el comercio, anulando así la posibilidad de recaudar fondos aplicables al estudio y manejo, y favoreciendo la explotación del productor rural a quien se le retribuye una ínfima parte del valor del producto. La prohibición no impide la cacería de pilíferos que se practica igualmente como fuente de alimento, siendo las pieles un subproducto.

La pesca en los grandes ríos se practica hoy en forma artesanal y con capturas que están muy por debajo de las capacidades extractivas sostenidas de los cuerpos de agua. A pesar del déficit crónico de proteínas que padece gran parte de la población, se autoriza y se facilita solamente la pesca recreacional liberándola de todo cargo, y se prohíbe la pesca comercial aduciendo una depredación nunca probada. Se estima que de esta forma se pierden anualmente 20 millones de dólares que podrían producir las pesquerías continentales de los ríos Pilcomayo y Bermejo.

El desarrollo e implementación de zocriaderos como industria familiar, paralela a la implementación de una eficiente red de acopio y comercialización puede ser altamente rentable para algunas zonas y un medio de revertir la emigración.



2. LA ACCION INSTITUCIONAL FRENTE A LA SITUACION REGIONAL

La incesante demanda de productos que exige el desarrollo nos plantea el compromiso de proponer técnicas de manejo que permitan tratar las influencias mutuas y dinámicas entre la sociedad y la naturaleza, que garanticen un crecimiento viable y mantenga la armonía entre el ecosistema recurso y el complejo sociocultural.

La impostergable necesidad de desarrollo armónico de nuestra Región requiere la formación de recursos humanos que sean y se sientan parte de ese complejo sociocultural local y que estén en condiciones de conocer, definir, y transmitir las aspiraciones de la comunidad en materia de calidad ambiental y desarrollo económico, pero deben tener también capacidad de transmitir a su comunidad la responsabilidad respecto a la conservación de un patrimonio natural que la trasciende.

En la Universidad, el Instituto como marco de la formación de recursos humanos en el nivel de grado y postgrado, pretende superar el estancamiento del enfoque académico tradicional de una Universidad transmisora de experiencia estereotipada, ajena y solo generadora de títulos. El cotidiano análisis, diagnóstico y solución de problemas locales mediante la aplicación del conocimiento, serán el medio en que podrán formarse quienes acepten el desafío de imaginar la relación entre el hombre y los recursos naturales en el tercer milenio.



3. PROPUESTA

INSTITUTO DE RECURSOS NATURALES Y ECODesarrollo (IRNED)

3.1. Fundamentos:

La fundamentación para la creación del Instituto de Recursos Naturales y Ecodesarrollo se basa en:

a.- La necesidad de romper con el aislamiento actual de la Universidad con el medio y la obligación de brindar servicios a la comunidad.

b.- La expansión de las fronteras agropecuarias sobre ambientes frágiles impone la necesidad de desarrollar o adaptar tecnologías blandas para el manejo de los recursos naturales.

c.- Se requiere la elaboración de doctrina de manejo integrado que optimice la relación entre la extracción de productos y el sostenimiento de la calidad ambiental.

d.- Generar una actitud crítica en nuestros científicos y técnicos frente a la adopción de doctrinas, teorías y métodos desarrollados en otras partes del mundo, para su adecuación a nuestra realidad regional.

3.2. Objetivos

El Instituto de Recursos Naturales y Ecodesarrollo tendrá los siguientes Objetivos Institucionales:



Investigación científica básica y aplicada

3.2.1. Será el principal objetivo del Instituto el realizar investigación básica y aplicada al desarrollo regional, al mejoramiento y sostenimiento de la calidad ambiental, y al manejo integrado de los recursos naturales.

Capacitación de Recursos Humanos

3.2.2. El Instituto incorporará estudiantes de post-grado y de grado en sus Proyectos de investigación, como parte de su programa de formación y capacitación de recursos humanos. Se ocupará asimismo de la organización y dictado de Conferencias, Seminarios, Talleres y Cursos de Post-Grado. El Instituto tenderá a formar y capacitar especialistas adaptados a trabajar con un enfoque integrado en equipos interdisciplinarios.

Economía de Esfuerzo

3.2.3. Los científicos y técnicos que proponen la creación del Instituto, tienen especialidades y enfoques metodológicos afines y trabajan en una problemática común en Proyectos ligados a los Recursos Naturales y el Ecodesarrollo Regional. Una unidad de investigación y docencia de las características del Instituto propuesto, permitirá aunar esfuerzos, optimizar el uso del espacio y el equipo, disminuir sensiblemente los gastos operativos, compartir los esfuerzos de adquisición de nuevos bienes de capital, etc.



Transferencia de Tecnología de Manejo y de control de calidad Ambiental

3.2.4. El Instituto priorizará la gestión y la ejecución de proyectos de investigación o de desarrollo tecnológico que propongan soluciones a la problemática generada por el deterioro ambiental del Noroeste Argentino y su posible extrapolación a situaciones similares en Latinoamérica, manteniendo vinculaciones directas con instituciones públicas y privadas, nacionales o internacionales, relacionadas con el tema. Propenderá a la transferencia de tecnologías y a la divulgación de conocimientos y tecnologías apropiadas a las necesidades específicas de la región.

Organización

3.2.5. Se integrarán como miembros fundadores del **Instituto de Recursos Naturales y Ecodesarrollo** los Proyectos de la Facultad de Ciencias Naturales denominados **PROAVIS** y **CUHINDA**, que en la actualidad desarrollan los grupos de trabajo de las Cátedras de Manejo de Fauna e Hidrogeología respectivamente. Los mismos están en condiciones de dar un cabal cumplimiento a lo establecido por el Art. 11 de los Estatutos de la UNSa, que señala que los Institutos "...se crearán siempre que haya la presencia de especialistas de reconocida capacidad y que cuenten con medios adecuados que aseguren su funcionamiento regular".

3.2.6. Podrán incorporarse al **Instituto de Recursos Naturales y Ecodesarrollo** todos aquellos investigadores cuyos Proyectos que se encuadren en sus Fundamentos y Objetivos, que cuenten con recursos propios, y que se ajusten al fiel cumplimiento del Artículo 11 citado.



3.2.7. La Dirección del Instituto de Recursos Naturales y Ecodesarrollo será ejercida en forma provisoria, hasta su formalización definitiva, por 2 Codirectores: Lic. José Luis Garrido y Lic. Alfredo Fuertes, quienes presidirán en forma alterna un Consejo de Organización también provisorio formado por el Lic. Sergio Mosa, Lic. Juan José Sauad, Geól. Rodolfo García y Geól. Guillermo Baudino y Lic. Virgilio Núñez.

3.2.8. El Instituto de Recursos Naturales y Ecodesarrollo una vez creado, dictará su propio Reglamento Interno, que elevará oportunamente para su aprobación al H. Consejo Directivo de la Facultad.