



Eugenio Helman

Héctor Lazzarini

Juan Carlos Scarabino

Sergio Albano

Bruno Roque Cignacco

Amanda Chiappe

Instituto de Investigaciones Económicas, Escuela de Economía

PUERTOS Y EMBARCADEROS EN EL HINTERLAND: UN PROYECTO DE CRECIMIENTO, INVERSIÓN Y EMPLEO. DOS RÍOS SEMI - APROVECHADOS: SALADO DEL NORTE Y SALADO DEL SUR. PLANES MAESTROS.

ABSTRACT:

Con el análisis que se hace de los ríos Salado del Norte, afluente del Paraná y Salado del Sur con desembocadura en la Bahía de Samborombón, se termina el análisis de la cuenca hidrográfica más importante del país y necesaria para encarar proyectos de navegación y/o de riego y como agua potable más importante del país. A país del análisis completo, se demuestra todas las posibilidades, especialmente en el área del costo del transporte y la irrigación como base para un plan de trabajo para la gente del interior y radicación definitiva en sus propios lugares, contando una actividad seria que les permita vivir con dignidad, sin los avatares del hambre y la escasez de educación entre otros motivos, eliminando los aportes del Estado y la falta de dignidad de muchos que figuran en dichos planes, cobrando un subsidio que no les corresponde.

Se ha ubicado al hombre dentro de la localización de los bienes y en las economías regionales y la distribución de las aguas en la parte del territorio que se analizó, la estructura de las regiones que son atravesadas por el sistema y como se manifiestan los límites de las regiones naturales, las zonas que sufren de anegamientos y el ritmo agrícola-ganadero especialmente en la región pampeana, las áreas de riego y como debe hacerse el manejo hídrico y los planes maestros integrales de las cuencas, correlacionándolas además con la riqueza ictícola y las posibilidades de mejorar o bien implementar la infraestructura necesaria de presas, diques, etc. No se ha dejado de mencionar la tremenda riada que cubrió la ciudad de Santa Fe y los motivos increíbles de la destrucción sufrida.

Por otra parte se ha analizado la Geoestrategia del transporte y como se correlacionan en definitiva las posibilidades agroindustriales, tanto del río Salado del Norte como el correspondiente al Sur con clara preeminencia en la Pcia. de Buenos Aires.



Sumario:

Capítulo I

1. El hombre dentro de la localización y la producción de bienes.
2. El río Salado del Norte como el mayor afluente de la cuenca nacional.
3. El caso de los ríos Salado del Norte y Salado del Sur.
4. La estructura de la economía de las regiones por las que atraviesa.
6. El límite entre dos regiones naturales.

Capítulo II

1. El manejo hídrico.
2. El plan Maestro Integral de la cuenca del Salado del Norte.
3. Algunas referencias a problemas ictícolas y contaminación del agua.
4. La catástrofe del año, el gran desborde del Río salado.

Capítulo III

1. Geoestrategia en el área de los transportes.
2. La hidrografía de la región y su correlación con las posibilidades agroindustriales.
- 3 La respuesta que da la economía a la localización de recursos.
4. El Río Salado del Sur: descripción. Plan Maestro Integral del río Salado del Sur. Conclusiones.



Capítulo I

El hombre dentro de la localización y la producción de bienes.

Si partimos del concepto económico social, el hombre no sólo es el medio sino también el fin de la actividad socio económica, de allí que su participación en todo el proceso tiene una singular y primordial importancia. "El hombre, según Erich Zimmermann, es el agente de producción más dinámico y el más beneficiario de todo el proceso de explotación y aprovechamiento de los recursos naturales. (citado en pág.189, por Dozo S. Y García Firbeda, M., en Tratado de Geografía Económica, primera parte, Buenos Aires 1972). Se deduce entonces que es el principio y el fin de los procesos productivos y el que marca la utilización de los mismos, enfatizándose en la economía de consumo.

No obstante, para completar este primer análisis, también es el responsable de las modificaciones que en el mundo actual se produce en este tipo de producción, después de la aparición de la informática, los enormes avances de la biología, las diferencias en los sembradíos, la cría de ganado y valor agregado que esta maquinaria suma a la transformación para la satisfacción de sus necesidades primarias y de civilización. De forma tal que los recursos humanos en general y su preparación son funciones que el estado no debe omitir, en todas las especialidades en que se dividen las ciencias duras y las ciencias blandas. La idoneidad hace más asequible los atributos de una vida con buen nivel, no ignorándose al mismo tiempo la cantidad de gente que vive en las áreas marginales con notable precariedad y los azotes de la naturaleza como los terremotos, las riadas, en fin todo lo que acomoda para que el hombre en ocasiones no pueda suplir sus necesidades.

Como observamos estamos entrando en la teoría del desarrollo y es menester utilizar conceptos del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas, cuando expresan "Uno de los mayores peligros de la política de desarrollo consiste en la tendencia a conceder excesiva y desproporcionada importancia a los aspectos más materiales del desarrollo olvidándose de los fines"(Naciones Unidas: La ciencia y la tecnología al servicio del desarrollo. Población y formas de vida, pág.16 (Buenos Aires 1964)

El hombre no es sólo un instrumento de producción que como entes libres programan y preparan en principio su bienestar y progreso cultural, es un instrumento de crecimiento y de desarrollo económico y también con las guerras un elemento de destrucción. No debemos olvidar tampoco lo positivo de las planificaciones a través de los entes gubernamentales y la implementación de los mismos a través de la infraestructura física del territorio, la explotación de los diversos sistemas de producción, riego, industrias, a los efectos de cumplir con los objetivos de la sociedad. Y el bienestar general.



Río Salado del Norte como el afluente de mayor cuenca nacional, con orígenes en Salta y describiendo una amplia curva, termina sus 2010 kms. desembocando en el riacho Santa Fe y de allí al Paraná, cerca de la ciudad de Santa Fe. Conviene insistir en un estudio sobre este río en particular dados las condiciones de su devenir y las crecientes que determinan verdaderos desastres de toda naturaleza.

Va cambiando de nombre en su recorrido dado que recibe el nombre de Pasaje o Juramento y a partir de Santiago del Estero surge su nombre Salado del Norte, por oposición al del Sur que atraviesa a la Pcia. de Buenos Aires.

Su cuenca cubre 247.000 Kilómetros cuadrados, con aguas estratégicas por las zonas que atraviesa, dado además que es un río interprovincial, sus afluentes captan escorrentías desde los nevados de la Puna. El caudal se ve incrementado con el aporte de las precipitaciones, en tanto que por otra parte se ven también disminuidos por los usos económicos del agua para irrigación, la evaporación y la infiltración en suelos permeables, que en definitiva logran variaciones importantes en su extenso recorrido.

La navegabilidad es escasa en función de otras funciones que el río está cumpliendo por la acción del hombre y para poder usarlo en tramos largos, serían menester obras de diferente naturaleza, para suplirlo encontrando viabilidad por tramos. De forma que esta corriente de agua transcurre por Salta, Santiago del Estero y con una profunda curva, cruza la parte norte de Santa Fe, para terminar en el Paraná.

De forma que la presunta disminución del caudal se debe también agregar la condición de río alóctono y el uso del agua para riego, la canalización, la represa determinan, que se produzcan taponamientos por el arrastre de material sólido es decir típicamente aluvional, abandono del cauce principal y la aparición de otras vías de escurrimiento desplazándose en forma lateral y dejando como saldo cauces secos y en algunas partes barrancas en franco tren de abandono.

Al atravesar la Pcia. de Santiago del Estero, adquiere el sabor salobre que le da origen a su nombre por las salinas y al entrar en Santa Fe, comienza a declinar en un codo, con cauce tortuoso, de escasa profundidad, horizontalidad del terreno y algún aporte de napas subterráneas semisurgentes. También debe señalarse que precisamente en la Pcia. Santa Fe describe meandros que parecieran no tener relación con el cauce principal, formando lagunas en forma de arco, que cuando el río crece, especialmente por las precipitaciones, tienden a formar un espejo de agua conjuntamente con el río. El valle de inundación entre Santa Fe y Santo Tomé, es amplio y el río vuelve a cubrir zonas adyacentes, que en ocasiones han llegado a tener hasta 4 kilómetros de ancho., esto determina que esta amplia zona no tenga ninguna posibilidad de utilización económica, salvo la realización de obras de ingeniería muy costosas.

El caso de los ríos Salado del Norte y Salado del Sur.

El río que estamos analizando recibe en Salta alrededor del 60% de su caudal a través de tributarios menores, desaguando en el embalse Cabra Corral, hasta el Bañado Pellegrini, que comparte con Santiago del Estero, y en esta parte del recorrido, alrededor de 560 Km, e influenciando un 21% de la superficie de Salta y el 46% de su población. En los 380 km. de su curso inferior se concentra el 9.5% de la población de Santa Fe. Pese a las informaciones solicitadas, no tenemos respuestas al momento actual de la influencia



sobre la población de la Provincia de Santiago del Estero. La información aceptable al respecto es la siguiente: Santiago del Estero es una gran llanura, salvo parte de la zona sur lindante con Pcia. de Córdoba, donde hay ligeras influencias del Sistema puntano-cordobés, , dividiendo de esta forma al territorio en tres sectores: al este los bosques de madera dura, al Oeste el desierto salino y entre el Salí o Dulce y el Salado del Norte una zona cubierta en gran parte de esteros.

En su recorrida por Salta y Santiago del Estero, va disminuyendo su caudal por la utilización que del mismo se hace, pero al ingresar a Santa Fe se ve enriquecido por canales y cursos de agua originadas en lagunas y cañadas. Es menester recordar en esta instancia que las extensas salinas adolecen de aportes de agua, aunque más no fuera de escurrimientos superficiales, lo que crea una zona de condiciones realmente estrictas con gran dificultad para los asentamientos de población o mínimas explotaciones relacionadas con el agro.

La estructura de la economía de las regiones por las que atraviesa.

Al producirse su nacimiento en Salta, en la zona montañosa, recibe por la altura, el deshielo del verano y se convierte en la diagonal fluvial en el sector del sur de Salta. Allí y al comienzo se llama Pasaje o Juramento y de los contrafuertes montañosos recibe tributarios con los que forma el Embalse Cabra Corral. Hacia el Sur, Santiago del Estero presenta una vasta planicie con suave inclinación al sudeste, y sólo al sur se produce una penetración de las Sierras del Sistema Puntano-Cordobés, de la orogenia de la era primaria fuertemente remodeladas por la orogenia andina. No obstante es poco el territorio que ocupan, terminando el sistema que se menciona precedentemente Conjuntamente con el río Salí determinan la mayor concentración de población y también de la actividad económica.

La zona tiene también pequeños ríos alóctonos. Pocos ríos ayudan su trayecto en Santiago del Estero por causales ya mencionadas, dando lugar a una fuerte sinuosidad, que se hace mayor a medida que se acentúa la horizontalidad del suelo. El río ha cambiado varias veces de curso en su historia geológica, formando paleocauces (paleo del griego "palaios", antiguo). También cabe mencionar que una red de diques y represas, utilizables mediante canales de derivación o intercomunicación, permiten sostener la actividad agropecuaria y un 30% de la demanda energética de la provincia. En los lechos arenosos se encuentran aguas en el subálveo (del latín alveus, hueco, madre de un río o arroyo. Los mismos, dada la escasa pendiente forman cursos de agua "indecisos" y dan lugar a la formación de bañados.

El aspecto varía en la Provincia de Santa Fe. En forma de diagonal, al llegar a la provincia de Santa Fe abarcan parte de los departamentos San Cristóbal y 9 de Julio, para descender hacia su desembocadura, mencionada al comienzo de este trabajo.

El límite entre dos regiones naturales:

Se produce la diferenciación entre la región chaqueña y la pampa húmeda.

En la primera, la sequedad o semisequedad determina suelos menos fértiles que los de la región pampeana y de la húmeda en especial, con mayores temperaturas. Esto se conoce como la cuña boscosa y en consecuencia su economía está basada en la explotación forestal. Hacia el este, en la parte con mayor humedad y ecológicamente apta para los cultivos subtropicales de algodón, cítricos, , silvicultura y caña de azúcar



aunque los rendimientos de sacarosa por hectárea cultivada o por tt. de caña no son comparables a Salta y Tucumán. Cuando se produce semisequedad cultivos más resistentes como el sorgo, maíz y soja de los que se obtienen cosechas relativas, y se desarrolla buena ganadería especialmente con las cruza del cebú que son animales más resistentes que los criados en la pampa húmeda y que en comparación con éstos, son menos remunerativos.

En lo que se refiere al suelo y al clima, de fundamental importancia en la cuenca hídrica, la parte inferior del sistema es una llanura de acumulación de sedimentos que el mismo río fue acumulando, con muy escasos desniveles. Al mismo tiempo se produce un doble clima según sea la latitud, cubriendo aspectos del subtropical y del templado a medida que va descendiendo, pero en general con temperaturas medias superiores a los 20°. En cuanto a la composición de los suelos se caracterizan por ser pedalférricos rojos conteniendo compuestos de hierro y aluminio. En la parte inferior, cambia el suelo con influencia positiva de la vegetación, por lo que los suelos son rojizos de pradera con materias orgánicas y arcillas, con lo que queda explicado el motivo por el que se forman bañados y lagunas.

Por el motivo que se indica precedentemente, algunas poblaciones y muchas zonas rurales de la provincia se han anegado en años cercanos al presente, se efectuaron algunas obras para controlar las inundaciones, como ser terraplenes de defensa, canalizaciones, alcantarillas, pero no han tenido el resultado esperado.

Es importante no obstante destacar, que el clima templado de la pradera hacia el sur, ha convertido la región en una de las más importantes del país en el área agrícola-ganadero y en general las precipitaciones han sido adecuadas, salvo la enorme creciente del año 2003. El factor del poblamiento, ha dado lugar a importantes cosechas de cereales, oleaginosos y cría de ganado de calidad. Por las condiciones ecológicas, los cereales tanto como las oleaginosas han dado lugar a una explotación intensiva y las forrajeras entran en rotación con los cereales.

Se ha producido un cuasi cambio en la explotación de la pradera, dando lugar a un aumento de lo que podríamos llamar la frontera agrícola, motivado por el nivel de los precios universales, unido a un mejor desarrollo tecnológico, la industria química, la de los alimentos.

En cuanto al regadío, en todo su trayecto, aún con sus cuentas subsidiarias menores se encuentran relacionadas con el riego, no siempre con metodología moderna, las redes de canales comprobados son calificadas como obsoleto, el aprovechamiento por épocas es transitorio y eventual, con lo que en algunas partes han surgido problemas de salinidad, lo que apareja de inmediatas menores vinculaciones comerciales y poco acceso de los pequeños productores a mercados, que pueden tener una presencia importante en el área.

Áreas de riego;

Si tenemos en cuenta las regiones específicas, podemos encontrar de norte a sur tres tipos de sistemas de producción:

a) Sistemas agrícolas en explotaciones de superficies de 100 a 500 hectáreas, sustentadas en general por los propietarios (poroto negro, maíz, soja), con mano de obra familiar y menos de la mitad con personal contratado cuando los cultivos lo exigen.



b) Sistemas mixtos: agrícola-ganaderos, con un total de campos de alrededor de 400 Ha., trabajados por sus propietarios, en función de lograr buena ganadería y en menor cantidad ganadería, aunque es importante resaltar que no todas las instalaciones responden a sistemas modernos de aplicación de conocimientos y tecnología, en general con pasturas naturales, bajo riego y la mano de obra es indudablemente en su mayoría familiar.

c) Productores medianos: Estos están trabajando campos que exceden las 1000 Ha., con 73% dedicados a la ganadería mejorada, especialmente cría y engorde y buena parte a invernada, con utilización de servicios profesionales, buenas pasturas, mano de obra asalariada.

d) En la faz final el sistema ganadero se desarrolla en campos, más pequeños pero con buena dotación de instalaciones, buen nivel tecnológico, forrajes cultivados, destinado el ganado a cría y engorde y la mano de obra es mixta y asalariada.

Capítulo II

El manejo hídrico.

Este concepto más que una mera enunciación, significa la integración de los recursos hídricos, conformando un conjunto del ecosistema regional. No debe obviarse el concepto integral en función que el recurso hídrico al mismo tiempo es un recurso productivo, y el entorno es el espacio económico-social. Desde este punto de vista el enfoque se encara concepto participativo y estratégico en el largo plazo. Para mantener los sub-sistemas dentro de lo que se considera sustentable, la experiencia internacional aconseja tener en cuenta diferentes situaciones y enfoques concomitantes.

1. La faz ecológica.
2. La problemática económico-social-
3. Las diferentes situaciones legales e institucionales que pueden presentarse.
4. Estudiar el enfoque de las cuencas con conceptos integradores.
5. Comunicación institucional y participación.
6. Comprensión del sistema y la educación de los usuarios.

Un simple análisis de lo enunciado determina la necesidad de sustentar cambios de diferente naturaleza, teniendo en cuenta las posibilidades futuras y el desarrollo posible. Esto da lugar a una necesaria integración de conocimientos, herramienta suficiente y habilidad para cooperar y comunicar las diferentes políticas que se instrumenten. Todo ello siempre teniendo en cuenta el largo plazo.

La conferencia internacional del desarrollo sustentable de los deltas, informa que aún teniendo en cuenta que siempre harán falta los ingenieros hídricos y los especializados en muchas ramas de la ingeniería, para las planificaciones de las cuencas hídricas se necesitarán especialistas en el medio ambiente, abogados, economistas, comunicadores, contadores,, especialistas en recursos humanos, en sistemas de información e informática y en ciencias de la información, por lo menos.

"El manejo integrado de las cuencas, proporciona una filosofía que respalda el manejo de los recursos naturales, basándose en la consideración de los sistemas naturales incompletos y en el reconocimiento que los sistemas respondan a los estímulos como tales y no como componentes individuales aislados, comprometiendo a la comunidad y a los gobiernos, orientando acordadamente a la población y el manejo de los recursos naturales".



Las estrategias a niveles regionales, deben basarse en la conservación ecológica y en objetivos que beneficien a la comunidad., de forma de encaminarse a un logrado desarrollo e integrado del recurso agua, teniendo en cuenta los procedimientos que a veces resultan dificultosos para lograr los objetivos que se apetecen.

El Plan Maestro Integral de la cuenca del Salado del Norte:

El tema ha sido estudiado por expertos, por los estudiosos de la Universidad Nacional del Litoral en la Facultad de Ciencias Hídricas y en general puede reducirse a las siguientes acciones estructurales a realizarse y tenerse en cuenta en la cuenca:

- a) Protección de ciudades en toda la cuenca, incorporando las pautas de uso del uso del suelo urbano, paisajismo, comunicación regional, turismo.
- b) Manejo ordenado de los excedentes, en particular en la región del Noroeste de la cuenca, desarrollando un esquema integral de manejo, donde se articulen la red predial, el canal secundario regulado, el canal principal regulado y las lagunas de regulación con obras de protección y control.
- c) Estudio de la nueva capacidad de drenaje especialmente en la cuenca principal del Salado del Norte, comprendiendo:
 1. Ensanchamiento del cauce.
 2. Ampliación y reconstrucción de puentes.
 3. Retiro de construcciones vencidas e inconvenientes.
 4. Los canales aliviadores deben ser agrandados.
 5. Deben construirse terraplenes laterales de protección.
- d) Calcular los eventos por lo menos cada 10 años anticipando la recurrencia con dos meses de operación del sistema. Se debe tener en cuenta la retención rural y el manejo de los canales.
- e) La sustentabilidad del sistema depende en gran medida de las obras directas, que constituyen la red rural, con mejoramiento de canales para evitar la ruptura de los caminos del campo.

En cuanto a medidas no estructurales, deberán orientarse hacia:

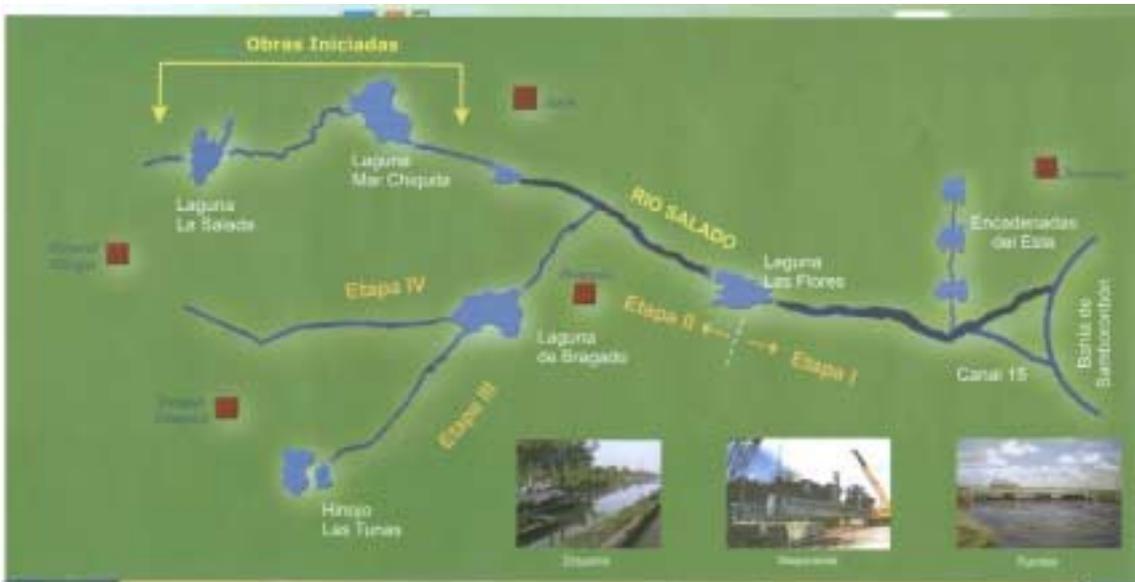
1. El monitoreo de la cuenca y del ambiente.
2. Los alertas hidrológico-ambientales y las emergencias, con herramientas adecuadas.
3. "Mapeo" del riesgo hídrico.
4. Restricciones al uso del suelo.
5. Modelo de gestión ecológica de la cuenca, con manuales de operación y mantenimiento de las obras.
6. Evaluación rural de impactos en la producción, participación de los productores en el financiamiento de los diversos organismos y obras secundarias de la cuenca.

Algunas referencias a problemas ictícolas y contaminación del agua.

Tanto los usuarios, como la carencia de regulaciones al uso han determinado, una casi carencia de controles eficientes y con una legislación deficiente, en la que también hay que incluir los clubes de pesca. ¿Hay potencialidad pesquera en los diferentes ambientes por los que atraviesa? En la medida que se acerca a su río colector los peces pasan de una zona a otra, con lo que de pronto nos encontramos con riqueza ictícola mal explotada. A ello podemos agregar el uso irracional e inconsciente del mismo por carencia de educación e información sobre el medio ambiente..

En algunas regiones el agua está siendo contaminada vertiendo aguas residuales y desechos industriales crudos o semitratados desde los centros poblados directamente al cauce de los ríos, sin contar la contaminación, producto del manejo inadecuado de la agricultura y la ganadería con drenaje de sales y residuos agroquímicos.

Por otra parte, la deforestación de bosques nativos, favorece la degradación de los suelos por erosión hídrica, con el correspondiente transporte de sedimentos, lo que ocasiona el aumento de los sólidos disueltos y en suspensión afectando la calidad del agua. No se debe olvidar al mismo tiempo la fragmentación ocasionada en ambientes hídricos por la construcción de obras de infraestructura mal planificada, presas, diques, etc.



La catástrofe del año, el gran desborde del río Salado.

Esta difícil situación, se originó por las intensas precipitaciones e en la cuenca baja durante el mes de abril del corriente año. En el momento en que se describe el hecho, también se produjo el ingreso de un sistema frontal de aire caliente de características semiestacionarias que abarcó el centro de Santa Fe, norte de Entre Ríos y Sur de Corrientes, donde además se formaron nubes, que originaron grandes lluvias. La cuenca estaba saturada por las lluvias acumuladas de meses precedentes y el ascenso generalizado de las napas freáticas que se venían acumulando a través de los años. La situación descrita de saturación, dio lugar a que un importante porcentaje de agua precipitada se convierta en torrentes de escurrimiento. Esta onda de crecida producto de las precipitaciones pluviales, se superpuso sobre la onda previa de precipitaciones del mes de marzo, y es importante destacar durante estos tres meses, fue similar al promedio anual en la zona..



La cuenca del río Salado del Norte es una gran palangana de aproximadamente 4.000.000 de hectáreas, precedentemente ocupada por montes, pasturas y alfalfares. La zona es una llanura colonizada donde alternaban trigo, maíz y lino, alfalfa que atravesaba con sus raíces la plancha arcillosa subyacente y ahora cubierta con soja. Es de destacar que cada 100 mm de lluvia, quedaban 90mm en el campo, hoy la cosa es a la inversa. A estos datos que aportamos hay que agregar las canalizaciones clandestinas y el caos hídrico.

Los profesionales expertos de la Facultad de Ciencias Hídricas de la Universidad Nacional del Litoral comentaron " Falta de datos, inexistencia de programas de monitoreo, obras inconclusas, carencia de regulaciones, falta de control y de planes de contingencia, no son más que el crudo reflejo de políticas del Estado que no priorizan adecuadamente los recursos o lo hacen desde una mirada alejada a las necesidades de la gente""(La crecida extraordinaria del río Salado: causas naturales y antrópicas que provocaron la inundación de la ciudad de Santa Fe)

Capítulo III

Geoestrategia en el área de los transportes.

Si lográramos sustraernos de la problemática de la recesión actual en nuestro país, agregadas las de Brasil, Uruguay y la situación especial de Paraguay, lo que definiremos como situación coyuntural y lenta salida, habría que plantear adecuadamente un sistema de transportes integrador dado que una vez sorteadas las dificultades el comercio interbloque seguramente aumentará y la proyección hacia el futuro con los otros bloques y con países no asociados se incrementará, vista las cosechas, la posibilidad de una relación y progreso de las industrias. En una superficie de alrededor de 3.000.000 kilómetros cuadrados, comprendiendo escasamente alrededor del 20 al 25 por ciento de la superficie de la superficie de los países asociados en el Mercosur, en zonas especialmente pobladas, se concentra un activo comercio, con perspectivas promisorias salvadas las circunstancias actuales.

Los autores consultados y los periódicos de toda la zona, interpretan posibilidades de crecimiento importantes, teniendo en cuenta el incremento del PBI, aumentando la producción y la circulación de productos, dado que hay regiones para poblar y desarrollar, con un crecimiento demográfico creciente en algunas zonas, sin pretender tomar como ejemplo la Unión Europea, pero conseguir sin copiar modelos un desarrollo medianamente sustentable.

El hecho que los sistemas de transporte, no están integrados, las vías pavimentadas escasas y el costo que significan, teniendo desarrollo hidrográfico, el transporte por medio de barcos Panamax por las hidrovías Paraná-Tieté y Paraná Paraguay, resolverán mediante la utilización de los ríos subsidiarios del eje hidroviario(dragados, mantenidos con apeaderos o puertos pequeños interiores), las migraciones internas dado que la misma población se verá afectada por la ocupación de las fuerzas laborales

Precisamente entonces, la infraestructura del transporte debe estar también integrada, dado que el posible futuro crecimiento, no encontrará el sustento para mover la producción al ritmo que corresponde a los efectos de satisfacer las demandas del bloque y también las del exterior. Según Hinterland año 1 N°8 mayo de 1997, mencionando a los Profesores de Geociencia Pedro Coimbra y J. Tiburcio de la Universidad Federal de Minas Gerais” que una organización estructural de un sistema



de transporte depende hoy, mas que nunca de la realidad de cada país, de sus condiciones para lograr el desenvolvimiento económico y de las ampliaciones de las relaciones internacionales a través de una agresiva política comercial; concretamente no se puede crecer sin una visión macro de los bienes a transportar, adecuando infraestructuras si es que queremos bajar costos a través de la eficiencia”(pág.6, citado en una opinión de la Bolsa de Comercio de Rosario).

Si la medición de nuestro vecino Brasil medido en términos de PBI se destaca Sao Paulo con el 65% del total, lo que indica que el mercado objetivo y dentro del subcontinente que es nuestro vecino, es fundamental el contacto con regiones desarrolladas, teniendo en cuenta las posibilidades de colocación de nuestras mercancías.

Frente a esta aseveración debemos analizar primero las posibilidades del desarrollo de la infraestructura para el transporte por agua, que según los autores premencionados encontraría un punto geoeconómico de encuentro en el Estado de Matto Grosso, en función de ser el centro del continente, equidistante en sus funciones para distintos lugares del continente, y con las posibilidades de ubicación de personas y el consiguiente desarrollo dinámico de la población. Es la zona cercana al desarrollo de ambas hidrovías con una superficie a integrar en forma excedentaria a los 2.000.000 de km.2 y dentro de las cualidades de las regiones emergentes a tener en cuenta para el futuro. La conexión vía Itaipú permite la interconexión de cuatro ejes hidroferroviarios estratégicamente localizados especialmente en la zona de la hidrovía del Paraná Paraguay.

“El litoral marítimo de Brasil en una extensión de 2000 km. Y con un ancho de 300km entre Victoria y Porto Alegre, es actualmente el de mayor densidad demográfica y concentra el 70%del PBI.. Destaquemos que el 75% del transporte hacia el exterior se hace por vía marítima(Argentina) arribando a puertos costosos e ineficientes y el resto se efectúa por medio de camiones, que como es conocido es el flete más caro y contaminante. La participación del ferrocarril, permitiría mayor participación en la modificación de los costos.”(op.cit.pág.6)

Analizando objetivamente el puente Zárate Brazo Largo ya hoy sufre congestiones y tuvo situaciones de reparaciones por problemas de estructura, con desvíos de los camiones a rutas subsidiarias, cosa que no pudo hacerse con los vagones ferroviarios. Están además el túnel subfluvial, puente Manuel Belgrano y el puente de la Amistad. Solamente el 3% del total del movimiento de cargas, se hace por intermedio de ferrocarril, por diversos motivos, distintas trochas lo que encarece los costos, transbordos muy caros, roturas y sustracciones de los productos transportados y las consabidas demoras en las entregas.

Solamente alrededor del 3% es transportado en camión a razón de alrededor de 1.500 dólares la tt., mientras que por vía marítima el costo apenas alcanza los 200dólares.Si analizamos el tonelaje que se transporta de Brasil a Argentina y viceversa observamos al mismo tiempo que se usa el camión con alto costo cuando las mercaderías pueden tolerar el monto del costo y al mismo tiempo es menester tener en cuenta que se trata de distancias entre 1500 a 3000 kilómetros.

Si el mismo problema lo analizamos en Europa y también en Estados Unidos, al uso generalizado de los ríos se adiciona el de los ferrocarriles donde entre el 50% al 80%(caso de Rusia), el transporte ferroviario, perfectamente condicionado, permite un notable abaratamiento de los costos de envío. Trasladémonos nuevamente al Percusor, evidentemente los sistemas ferroviarios tienen que reacondicionarse y buscar las formas de evitar los costos de los transbordos.



Al hablar de la importancia de nuestra provincia y referirse a la conexión Atlántico Pacífico se omite que debiera complementarse con un centro logístico de control y formación ferroviaria, por lo que sería imperativo la construcción de un puente con vías férreas.

La hidrografía de la región y su correlación con las posibilidades agroindustriales.
(Referencia revista Acaecer, setiembre 1998,Nº266)

El concepto de motorizar la producción intraMercosur, es evidente que ha encontrado su solución sobre la costa del Paraná y afluentes subsidiarios, de forma que todo el proyecto presenta algunas situaciones positivas y otras que deberán ser estudiadas cuidadosamente. En definitiva se trata de una propuesta ya en ejecución de desarrollo sustentable agroindustrial de la región, pero hay que estudiar muy profundamente el problema que presenta la región del Humedal, un complejo ecosistema , que desde hace millones de años sostiene el equilibrio ecológico de la región, regulando además el sistema del río Paraguay, los impactos ambientales, sobre cuya información se desarrollará al finalizar este informe.

La radicación de las industrias aceiteras por ejemplo, se ha desarrollado sobre todo en la zona de Rosario, dado que pudiendo llegarse con el dragado del río que es eminentemente constructor, hasta 36/38 pies lo que lo equipara a este puerto fluvial con sus pares oceánicos. Para una producción granaria de alrededor de 70.000.000 de tt .anuales, solamente se destinan alrededor de 15.000.000 de tt para el consumo interno, el resto es el monto de las exportaciones Podríamos anexar a la cifra 6.000.000 que se consumen en el campo para futuras cosechas, toda esta producción debe ser transportada hacia los puertos o las industrias, lo que recibe el nombre de flete largo. El resto se transporta por camión y sólo muy poco por ferrocarril, con lo que surge de inmediato el factor flete caro. Este dato es relevante, dado que hoy solamente se transporta alrededor de 500.000 por vía fluvial, perdiéndose competitividad en los precios finales. Esta cifra viene solamente de puertos de la Pcia.

Entre Ríos, del norte argentino y sobre todo de los puertos de la Pcia. Santa Fe.

Por cierto que la producción granaria hacia el exterior se hace por vía marítima, desde puertos argentinos a los brasileños y viceversa., como comercio intraMercosur. Se transporta también mineral de hierro, hidrocarburos como petróleo y carbón. No obstante por la Hidrovía se transportan entre 8 a 10.000.000 de tt en granos, especialmente soja y trigo.

Si el razonamiento lo efectuamos en función de hinterland, la superficie interesada abarca alrededor de 3,5 millones de km² con un ancho de 1000 km y un largo de 3500 km, y una población que supera holgadamente los 40.000.000 de habitantes y con un PBI del 25% del total.

La respuesta que da la economía a la localización de Recursos

A comienzos del siglo XX se encuentra accidentalmente petróleo en Comodoro Rivadavia (Pcia. de Chubut), a una profundidad inesperada, en la búsqueda desesperanzada de agua. Esta nueva riqueza, que prácticamente era desconocida en Argentina inicia una nueva época en el desarrollo de la minería del país, fundado casi absolutamente en la riqueza agropecuaria.



Las décadas siguientes, indicaron que nuestro país poseía una mayor riqueza no sólo en este área sino también en otras provincias, lo que dio lugar a las conocidas cuencas básicas de explotación y otras de nivel secundario, además de la existencia de petróleo en el mar. Simultáneamente, en todo el mundo van apareciendo nuevas zonas de explotación, el Caucaso en el sur de Rusia, Indonesia, Estados Unidos especialmente en Texas y Oklahoma, Venezuela, el Medio Oriente, más adelante Libia y Argelia, Nigeria, el Norte de Alaska y el gran yacimiento del Mar del Norte en Europa.

El descubrimiento del petróleo es uno de los hechos dramáticos efectuados por el hombre sobre los recursos naturales, sobrepasando el conocimiento de los yacimientos de cobre, uranio, etc., lo que determina como una sustancia natural crece rápidamente en la apreciación de la humanidad, para convertirse en un elemento esencial no sólo como recurso natural sino como una demostración del desarrollo en determinadas áreas y países.

Este comienzo da lugar a varias preguntas, como ser:

1. Qué significan los recursos naturales y como los podemos medir?
2. Qué cuestiones determinan que algunos productos sean explotados y otros no?
3. En su utilización, qué seguridad tenemos por cuanto tiempo han de durar?
4. Qué significado tienen estos recursos en la organización espacial?
5. Las decisiones, se toman por países, por empresas, por sistemas intermedios?
6. Los productos son contaminantes o qué técnicas deben usarse para que no lo sean?

Todas estas cuestiones, tienen características y soluciones que les son particulares e incluyen la distribución humana en función de los recursos calculados y de sus diferentes localizaciones.

a) Cuando hablamos de recursos naturales, en general se mezclan algunos determinantes, en algunos casos aleatorios, en otros potenciales, etc. Ejemplo: Cuando hablamos de energía hidroeléctrica podemos suponer toda la que tiene el río Amazonas, pero también tenemos que calcular, cuanta energía se perdería para transmitir todo el potencial, por problemas que atañen a la ingeniería.

b) La comparación surge de inmediato, si comparamos la situación con las Cataratas del Niágara.

c) De todas formas es muy importante distinguir dentro de la terminología técnica, los conceptos de stock, recursos y reservas.

La suma de todo el material componente del medio ambiente, incluyendo masa y energía, física y biológica, puede ser descripta como stock total. Sin embargo no hay que olvidar que la primer fuente de energía en la tierra es el Sol.

A pesar de su abundancia, en la vasta proporción del stock total del planeta, no se puede usar toda la energía abundante, aún cuando nos referimos a algún material poco accesible, como ser el níquel o el hierro existente en grandes profundidades, y aún teniendo la metodología, ¿no sería costoso su uso, o excesivo su costo? ¿Toda la abundancia del mundo, accesible o no, es conocida por la humanidad como recursos o existen todavía por ejemplo plantas cuyo uso desconoce y sólo sigue explotando las que conoce a través de la tradición oral y escrita de sus ancestros?

De forma entonces que entenderemos por stock cuando puede ser útil para el hombre en la satisfacción de sus necesidades de comida, calor, transporte, en suma los ya conocidos términos de utilidad. El petróleo se conoció en Argentina al comienzo del siglo XX, su valor ¿es el mismo que en la época de su descubrimiento al valor actual? El uranio es otro ejemplo del conocimiento humano y su aplicación.

La transformación de stock en recurso también puede ejercitarse en dos sentidos. Es decir de pronto la minería se agota, entonces el término recurso está relacionado con



su utilidad y el cálculo estimativo y a veces especulativo en la estimación de una proporción del stock, usado desde el punto de vista técnico, económico y determinadas condiciones sociales. Cuando tales recursos son conceptuados desde el punto de vista de la utilidad para la población y esperamos además que cambien con tecnologías de avanzada para cambiar o mejorar condiciones socioeconómicas, nos aparece dentro del contexto la expresión recursos, como la definición más pequeña de los componentes y teniendo la variable tiempo en la actualidad como la preponderante.

Luego es conveniente clasificarlos en renovables y no renovables, tal como hacemos cuando hablamos de los recursos energéticos y sus fuentes. Como no renovable, quizá el recurso más fácil de interpretar es el referido al carbón de piedra, dado que con el correr de los años, muchas minas se fueron agotando y los recursos renovables, agua, viento, etc. los más comunes. Los recursos no renovables, son en general el producto de eras geológicas y ello explica su paulatino agotamiento. Los recursos renovables son recurrentes pero pueden variar con el tiempo, por lo que los califica por año. También se los puede clasificar en aquellos que se refieren a si son o no utilizados por el hombre, en que medida y según donde estén ubicados. Sin embargo hay que tener en cuenta, por ejemplo la reducción en las reservas de agua dulce, o regiones donde el avance del mar produce una mayor salinidad a las aguas, que naturalmente ya la tienen. Otro recurso que disminuye por la actividad humana es el referido a los bosques. No obstante con la reforestación se puede reponer, legislación y cumplimiento mediante, la existencia del recurso

Las reservas en general están limitadas por el tiempo? La respuesta es positiva sobre todo teniendo en cuenta la población actual. Habiendo pasado los seis mil millones, los modelos proyectados en función de recursos con relación a la población, deben ser modificados, sobre todo teniendo en cuenta las necesidades básicas, como comida, agua, viviendas, espacio, en la medida que la elevación del standard de vida y las modificaciones del ingreso demandarán más recursos. La demanda está en relación con el consumo masivo de los recursos naturales.

¿Cuánto durarán los recursos no renovables? Esto requiere dos respuestas, una referida al plazo medio estimado entre 30 a 50 años, la segunda está relacionada con un período histórico mucho más largo, donde el argumento ecológico junto con el consumo tienen su propio peso.



El río Salado del Sur: Descripción:

"La cuenca del río Salado se desarrolla en la zona central y norte de la Pcia. Buenos Aires, extendiéndose por la anexión de cuencas arreicas incorporadas mediante la ejecución de obras, hasta el oeste y sudoeste provincial. Sus características topológicas cambian desde un sector con formaciones dunosas, de forma variable, que determinan sectores arreicos en las interdunas, hacia una planicie deprimida, en la que pequeñas formaciones hídricas permiten el escurrimiento de los excedentes superficiales. El límite sur de la cuenca está delimitado por el paisaje de las serranías y ondulaciones de los sistemas de Tandilia y Ventania, que aportan mayor riqueza al mapa geomorfológico de la cuenca. (Plan Maestro integral cuenca río Salado).