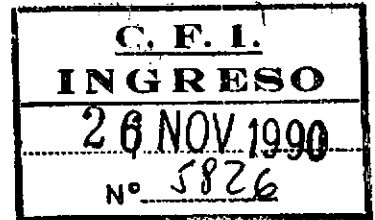
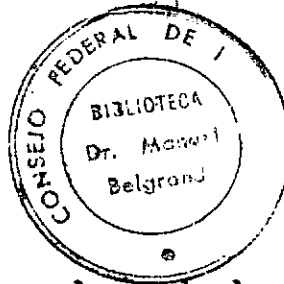


Córdoba, 23 de Noviembre de 1990.-

Sr. Secretario General
Consejo Federal de Inversiones
Ing. Juan José Cláeera
S _____ / _____ D



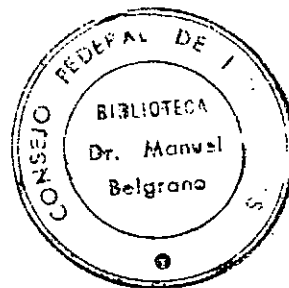
Tengo el agrado de dirigirme a Ud., a los efectos de elevar a vuestra consideración el Informe Final del Plan de Trabajos correspondiente al Proyecto: "ANALISIS Y EVALUACION DE LA SITUACION JURIDICO ADMINISTRATIVA DEL DESARROLLO Y PROMOCION DE LOS PROCESOS DE TRANSFERENCIA DE // TECNOLOGIA", habiendose desarrollado la Tarea Nº IV "PROPUESTA FINAL PARA EL / ENFOQUE SECTORIAL Y TEMATICO CON INDICACION SISTEMATIZADA DE LA SITUACION EN - CADA PROCESO".-

Sin otro particular lo saludo a Ud., con atenta
Consideración.-

EXPERTO : Dr. Andrés Herrera

34651

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES



"ANALISIS Y EVALUACION DE LA SITUACION JURIDICO _ ADMINISTRATIVA DEL
DESARROLLO Y PROMOCION DE LOS PROCESOS DE TRANSFERENCIA DE TEC-
NOLOGIA" *provincia de Córdoba*

EXPERTO : Dr. Andrés Herrera

Córdoba, 23 de Noviembre de 1990.-

NOMINA DE AUTORIDADES

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

PRESIDENTE DE LA ASAMBLEA

Sr. Gobernador Provincia de La Rioja

SECRETARIO GENERAL

Ing. Juan José Ciáccera

DIRECCION DE COOPERACION TECNICA

Ing. Susana Blundi

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE CORDOBA

GOBERNADOR

Dr. Eduardo César Angeloz

MINISTRO DE ECONOMIA Y FINANZAS

Lic. Jorge Caminotti

ASESOR MINISTRO DE ECONOMIA - REPRESENTANTE ALTERNO ANTE EL C.F.I.

Ing. Pablo Luis Bracamonte

SECRETARIO CIENCIA Y TECNICA PROVINCIA DE CORDOBA

Ing. Luis Decanini

DIRECTOR GENERAL

Dr. Luis Miguel Rozés

EQUIPO DE TRABAJO

DIRECTOR DEL PROYECTO

Dr. Andrés Herrera

COLABORADORES

Analista de Sistemas Adriana Bustamante

Lic. Letizia Zabaleta

INDICE
INFORME FINAL

PROYECTO: "ANALISIS Y EVALUACION DE LA SITUACION JURIDICO - ADMINISTRATIVA
DEL DESARROLLO Y PROMOCION DE LOS PROCESOS DE TRANSFERENCIA
DE TECNOLOGIA"

1.- Elaboración de los modelos propuestos conforme al perfil de cada circuito	Pag. 1 a 9
2.- Alternativas Jurídico - Administrativas y su implementación	Pag. 10 a 13
3.- Formulación del Sistema integrado con los <u>Cri</u> terios informatizados respectivos	Pag. 13 a 16
4.- Definición de mecanismos para la Interacción Regional e Internacional	Pag. 17 a 21
5.- Propuestas de prioridades desde el Sector <u>Pro</u> ductivo	Pag. 21 a 34
6.- Modelo de vinculación innovativa como Propo- sición Integral	Pag. 35 a 43

INFORME FINAL

PROYECTO: "ANALISIS Y EVALUACION DE LA SITUACION JURIDICO - ADMINIS-
TRATIVA DEL DESARROLLO Y PROMOCION DE LOS PROCESOS DE
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA"

TAREA: "PROPUESTA FINAL PARA EL ENFOQUE SECTORIAL Y TEMATICO //
CON INDICACION SISTEMATIZADA DE LA SITUACION EN CADA PRO-
CESO"

1 .- ELABORACION DE LOS MODELOS PROPUESTOS CONFORME AL PERFIL DE CADA CIRCUITO :

Al referirnos en la etapa anterior a la definición de modelos sectoriza-
dos según criterios, hicimos incapié en la necesidad de que deben intervenir todas las á
reas contribuyendo con el objetivo final de plasmar programas con diagnósticos acaba-
dos y poder así instrumentar una gestión planificada para el racional aprovechamien-
to de las potencialidades existentes.-

Al elaborar modelos conforme el perfil sectorial de cada circuito se de-
be seguir con el mismo criterio, definiendo un modelo que integre todas las áreas gene-
rando una estructura Inter - Institucional dinámica, que deberá estar integrada por Re-
presentantes de todas las áreas involucradas (Ver Gráfico N° 1).-

Este modelo interactivo deberá tener como objetivo la vinculación de /
los sectores involucrados que a continuación se señalan para lograr, en definitiva, el/
integral aprovechamiento de las potencialidades disponibles particularmente en los /
ámbitos de:

a) La Estructura Productiva y Ocupacional.-

///...

b) La Estructura Cultural y Educacional.-

c) La Estructura Informática.-

a) LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA Y OCUPACIONAL:

Como ya hemos expresado reiteradamente, la valoración que tiene la investigación Científica y el Desarrollo Tecnológico, esta íntimamente relacionada con el modelo Industrial adoptado por cada País y el modelo económico en el que se apoya este modelo Industrial, así como las proyecciones que pueda alcanzar.-

Es así, que el desarrollo Tecnológico a diferencia del Científico, está ligado siempre a la producción y a los grados de integración tecnológica de los bienes manufacturados.-

Desde esta perspectiva, es prioritario formular un relevamiento de la orientación dominante en los ámbitos académicos - científicos, que con algún grado de continuidad y eficiencia, han logrado resultados concretos, información que permitirá establecer objetivos claramente definidos de la especialización, tanto a nivel Nacional como Regional, posibilitando de tal manera fijar prioridades en las políticas estratégicas de desarrollo, al considerar al factor tecnológico y científico como verdadero impulsor de las reformas estructurales de nuestra economía.-

En este campo se deberá prestar particular atención a las importantes / posibilidades con que nuestro País cuenta en materia de cooperación Técnica Internacional, revitalizando los acuerdos existentes con los países de la región en la concreción de proyectos factibles desde la perspectiva técnica y económicamente rentables, adecuando las mismas a la realidad Nacional procurando asentar la utilización de las ventajas comparativas que cada uno de los Países presenta en su realidad interna pro

///...

ductiva y de mercado.-

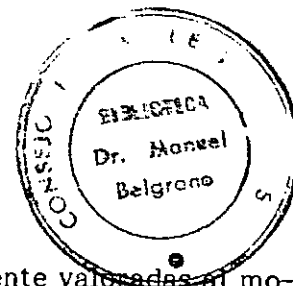
En este plano, la selección de Tecnologías es una cuestión prioritaria a // considerar en cualquier estrategia de intercambio ya que debemos modificar los criterios de importación tecnológica respetando nuestras genuinas potencialidades en res-/ guardo de las tecnologías Nacionales disponibles y más convenientes, admitiendo solo aquellos procesos que puedan ser integrados en forma directa y que cuenten con los re- cursos humanos necesarios para su aplicación y evaluación.-

Al respecto, y como factor clave para el desarrollo Nacional sera conve- niente incorporar procesos productivos de alto contenido tecnológico, que deberan en- marca se en adecuados sistemas de promoción como incentivo adicional para su evolu- ción.-

El sector Público sigue manteniendo una función destacada en la genera- ción de instrumentos y políticas que otorguen seguridad y credibilidad a todo el proce- so, definiendo los mecanismos institucionales que permitan la definitiva vinculación de los sectores interesados así como la inserción dinámica de nuestro País en el con- texto de la realidad Latino Americana.-

La consideración del sector empresario, como el ámbito natural para la innovación tecnológica, es una premisa insoslayable en la formulación de cualquier / solución normativa.-

La definición de los roles entre el sector científico y el productivo, debe modificarse sustancialmente en la concepción de un verdadero "Empresariado Cientí- fico", que posibilite asociar con claras pautas económicas a los eslabones del proce- so.-



///...

Las prioridades empresariales deben ser cuidadosamente valoradas al momento de orientar los mecanismos interactivos.- Así el control de costos, de calidad, la competitividad y la innovación, requieren de nuevas actividades investigativas en procura de lograr expandir los mercados internos y externos para satisfacer demandas más / sofisticadas y especializadas, con el objetivo complementario de transformar nuestra / Tradicional actitud importadora por la exportar tecnologías a los mercados regionales // menos comparativamente menos desarrollados.-

No podemos dejar de señalar que esta verdadera revolución tecnológica a la que nos enfrentamos, es el verdadero elemento transformador, no solo de las estructuras económicas de la economía capitalista si no también de las relaciones sociales y culturales, aspectos que ya no pueden ser olvidados al pretender definir modelos de // participación vinculativa.-

b) LA ESTRUCTURA CULTURAL Y EDUCACIONAL:

Ya hemos relacionado los distintos impactos que la incorporación de Tecnología puede llegar a generar en las distintas estructuras del espectro social, revisando en tal análisis, particular trascendencia las profundas transformaciones que se operan en los aspectos culturales y educacionales de sociedades sumamente permeables como la nuestra.-

Sobre el particular será necesario establecer una diferenciación inicial entre el denominado "Hecho Cultural", del eminentemente "Educativo":

- CULTURAL: Si consideramos a la cultura como el conjunto de actividades humanas que partiendo de una determinada escala de valores orienta la forma de pensar, hacer y sentir del hombre, y que estas pautas valorativas requieren de un /

///...

consenso social que obra compulsivamente, será necesario impulsar pautas que propicien:

- 1.- Fortalecer la identidad cultural, logrando amalgamar las distintas vertientes que reconozcan a lo Nacional con características propias que la diferencian de otras.-
- 2.- Respetar y contribuir a la inserción local, Regional y Nacional en un marco Político Internacional.-
- 3.- Acrecentar los contenidos de un proyecto Nacional Democrático y Participativo.-
- 4.- Contribuir a la integración Latinoamericana por asimilación participativa de valores compartidos.-

- EDUCACIONAL: En el plano estrictamente educacional se deberán contemplar :

- 1.- Adecuación de los sistemas educativos a los imperativos de nuestra realidad privilegiando el método científico y modificando los contenidos curriculares en los distintos niveles de enseñanza.-
- 2.- Deberá considerarse como sujeto educativo al hombre, y por ende la prioridad estará centrada en formar para aprender a pensar.-

Esta valoración parte del supuesto de que la educación no es una simple acumulación e incorporación de datos, por lo que la formación integral posibilitará la incorporación racional de los grandes cambios que genera la revolución Científico - / Tecnológica en nuestros días.-

///...

Es así que en ciclo primario debe asegurarse al educando el buen uso del lenguaje, introduciendolo paulatinamente en el manejo de la informática.-

El nivel secundario impartirá conocimientos que hagan posible la interrelación del proceso enseñanza - aprendizaje, colocando al educando como sujeto activo del mismo.-

La educación Terciaria deberá centrarse en privilegiar la investigación y profundización del saber generando los ámbitos y condiciones como fuente indispensable en la motivación Científica.-

3.- Enseñar e impulsar la utilización por parte del alumno de las fuentes de información existentes.-

4.- Profundizar las actividades Teórico - Práctica en las distintas disciplinas / que se aseguren un manejo Psico - Motor de los problemas, especialmente de aquellos cuya solución exige la aplicación del método Científico.-

c) LA ESTRUCTURA INFORMATICA:

Es en este campo donde la incorporación de Tecnología exige un esfuerzo sistemático y sostenido de absorción de conocimientos que estan en su base.-

Solo una clara estrategia de aprendizaje posibilitará el integral aprovechamiento del potencial que ésta tecnología ofrece. Su instrumentación requiere asumir, definitivamente, que el poder de la informática reside en el potencial humano y no en el instrumental técnico, esta fundamental visión posibilitará transformar a la informática en un objeto deliberado para impulsar acciones de carácter político y social.-

///...

Es necesario señalar sin embargo, que por la envergadura del desafío no resulta conveniente encarar, competitivamente, similares inversiones en talento y dinero a los que realizan las potencias Industriales desarrolladas, sin trazar un esquema de efectiva cooperación a nivel cooperativo regional, asumiendo que la informática y sus tecnologías derivadas son fuertemente dependientes del conocimiento científico y de las actividades de investigación permanente.-

Estas circunstancias colocan en una nueva perspectiva la relación entre la Industria usuaria y los centros de investigación científica, imponiendo mecanismos de integración asociativos que posibiliten una actividad novedosa y rentable.-

Esta óptica de vinculación generaría los siguientes aspectos positivos:

- * Desde el sector Industrial la posibilidad de acceder directamente al conocimiento / desarrollado o posible de desarrollar en el ámbito académico, instrumentandose mecanismos de transferencia de recursos humanos altamente calificados hacia las empresas.-
- * Desde el ámbito Científico, particularmente Universitario, se ofrece la prioritaria alternativa de obtener fondos adicionales mediante contratos de vinculación, los que podran ser destinados a mejorar salarios y equipamientos, financiar investigación básica y retener personal científico con formación avanzada.-

Además la dinámica interna del proceso permitiría mejorar el conocimiento de la demanda tecnológica, orientando la oferta que el sector científico este en condiciones de proporcionar, resguardando recursos y esfuerzos en una política integradora del sector académico con el contexto social en el que se desenvuelve.-

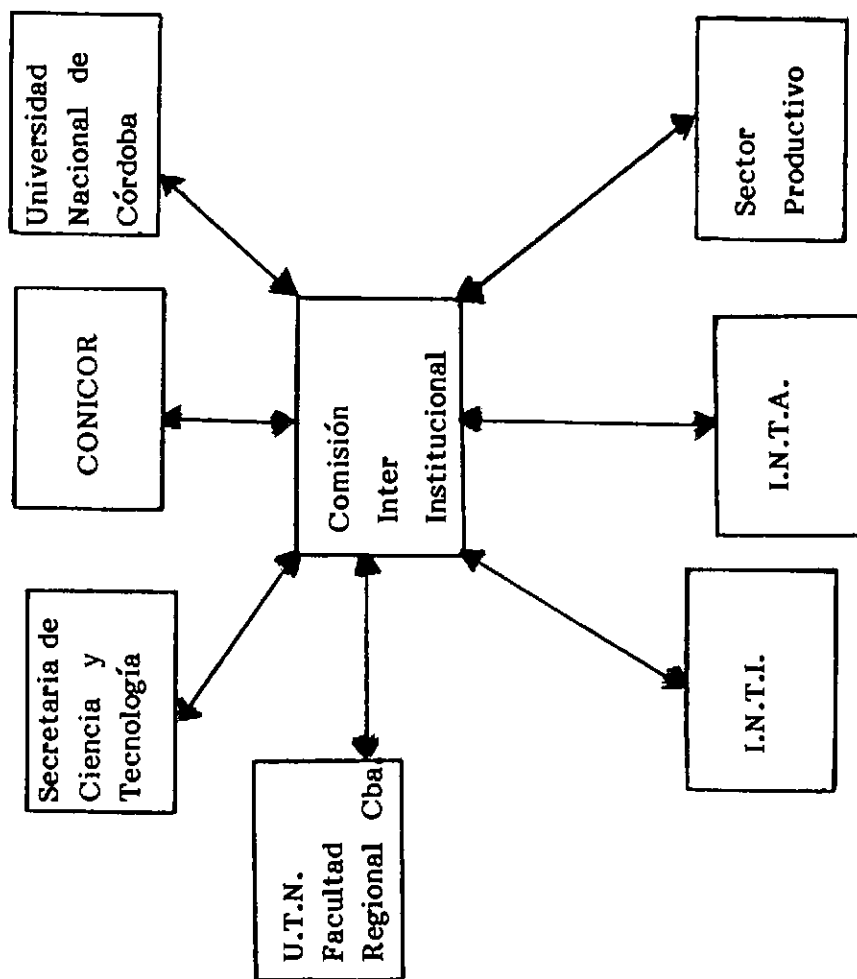
La potenciación de los recursos humanos y económicos actualmente de

///...

saprovechados colaborará precipitadamente al crecimiento económico y la mejora social, en la idea de establecer definitivos modelos de integración que permitan participación de todos los sectores involucrados en un esquema de funcionamiento que, como resultado adicional nos permite competir a nivel Internacional revirtiendo la tradicional importación de tecnologías por desarrollos Nacionales más coherentes y duraderos.-

Lo reseñado para el sector informático sirve como ejemplo realista de / las distintas alternativas que podran lograrse mediante la consolidación del modelo integrativo propuesto inicialmente cuya diversificación es altamente factible de impulsar para otras ramas del conocimiento y la producción.-

GRAFICO N° 1
INSTITUCIONES INTERVINIENTES



///...

2.- ALTERNATIVAS JURIDICO - ADMINISTRATIVAS Y SU IMPLEMENTACION:

Al efectuar la valoración crítica de los procesos formales e informales que regulan, desde el punto de vista Jurídico - Administrativo, los mecanismos de /// transferencia existentes, hicimos incapié en la valoración del sistema legislativo Nacional que, por intermedio de la Ley 22426 determina las condiciones básicas a las que el sistema debe sujetarse en su dinámica estructural y formal.-

Así mismo, destacamos aquellos aspectos positivos y negativos que la normativa presenta, aspectos estos que luego fueron detenidamente desarrollados en cada una de las etapas del Plan de Trabajo.-

Sobre el particular, y en la idea de formular una propuesta integradora // que posibilite lograr respuestas satisfactorias a las distintas alternativas que la dinámica cambiante de la vinculación tecnológica asume en la actualidad, plantearemos algunas consideraciones básicas.-

En esta dimensión del análisis, la Legislación Nacional de fondo merece un lugar preferencial en la implementación de cualquier formulación sobre el tema.-

Por lo tanto, la Ley vigente deberá ser integralmente revisada en el corto plazo adecuando sus previsiones futuras a la estrategia asociativa (Sector Productivo - Sector Científico) que hemos indicado como única vía seria para revertir la situación imperante.-

Es conveniente mantener la existencia de un ente regulador central que con criterios más flexibles a los determinados para el INTI importe una instancia de / asesoramiento y difusión, respetando las modalidades e imperativos del mercado.-

///...

Los inminentes enfoques fizcalistas de la norma deberan ser morigerados con políticas promocionales que incentiven la generación de núcleos científicos en el / esquema productivo, con el objetivo de lograr una genuina derivación de recursos ha-/ cia procesos innovativos mediante la investigación aplicada.-

Capítulo especial debe merecer el tratamiento de los contratos Interna- cionales de transferencia en los cuales estan comprendidos tanto las licencias de Know How como las patentes especiales, sobre todo en las actividades de desarrollos tecno-/ lógicos, asesoramiento y fabricación de productos terminados, debiendose respetar en la formulación Jurídica sus condiciones esenciales de conocimientos técnicos, indus- triales y secretos ya oportunamente descripto

Los aspectos inminentemente registrales de la legislación deben ser valo- rados en correlación a la dinámica informal que las experiencias vinculativas presen-/ tan, a cuyo fin la definitiva aprobación o desaprobación de los convenios debe tender a respetar las reales necesidades de un mercado dinámico y competitivo, efectuando una permanente ponderación de las tecnologías nacionales más convenientes por su de- sarrollo o situación estrategica.-

La incorporación externa de conocimientos solo puede garantizarse me- diante reglas de juego serias, que garanticen retornos económicos confiables en el mar- co de una adecuada política Nacional.-

La protección de la investigación local merece un tratamiento diferencia- do basado en la registración de las distintas actividades que los centros más consolida- dos ofrecen como alternativas inexploradas.-

Los impactos que el desarrollo científico - tecnológico, aceleradamen

///...

te provoca en los distintos aspectos de los derechos individuales y sociales, es una materia que no puede dejar de considerarse al momento de evaluar el futuro regimen normativo.-

Los distintos mecanismos de vinculación Institucional que ya hemos señalado para integrar los sectores interesados pueden ser resueltos satisfactoriamente // dentro de la estructura piramidal de nuestra organización constitucional, respetando el papel protagónico de la Provincias y Municipios en la gestión de las políticas me-/
diante su inclusión en la definición de prioridades y administración de recursos.-

En el corto y mediano plazo los regímenes complementarios que en la actualidad otorgan soluciones informales a las contrataciones que, en sus distintas modalidades funcionales, permiten la concreción de prestaciones imposibles de resolver con la rigidez del esquema formalmente vigente, deberán contemplar las distintas posibilidades verificadas en los contratos de colaboración empresaria y unidades trasitorias de empresas, en el marco de la Ley 22903, incipiente avance que puede significar un modelo de estudio para la configuración empresarial de la actividad científica, en la concepción propuesta, otorgando carácter rentable y productivo a las conductas de /
transferencia y vinculación tecnológica asociada.-

El ordenamiento civilista y comercial, mediante los aportes, altamente calificables, de la doctrina Nacional, sobre todo en los aspectos vinculados a las nuevas concepciones del derecho económico, del derecho informático y del denominado "derecho de las nuevas tecnologías" (Bio - Tecnología, Medio Ambiente, Informática, etc.), representan alternativas novedosas, que en no pocas ocasiones aportan satisfactorias resoluciones a la problemática intrincada del tema.-

///...

La tendencia más preponderante a nivel Internacional, se orienta a definir un amplio campo de actividad para la aplicación del derecho privado en la materia, reservando para el sector público una intervención secundaria en las regulaciones, con preponderante rol en la distribución y asignación de recursos promocionales pero, sin / generar interferencias adicionales a la actividad asociada de los sectores.-

Todo ello, permite alcanzar mayores niveles de eficiencia y celeridad, // propiciando un desenvolvimiento más flexible de las relaciones intersectoriales con resultados sumamente concretos en la experiencia de los Países industrializados.-

Esta línea de pensamiento debería primar en la concepción de las distintas posibilidades legislativas que se propugnen en el futuro.-

3 .- FORMULACION DEL SISTEMA INTEGRADO CON LOS CRITERIOS INFORMATIZADOS RESPECTIVOS:

Al definir el modelo integrativo funcional, como experiencia inicial para la puesta en marcha de un circuito interactivo entre los distintos niveles que os / tentan una representatividad más significativa en el ámbito de la gestión Científico - Tecnológica a nivel Provincial, delineamos las características fundamentales que, desde la perspectiva informática debían lograrse para su funcionamiento.-

La efectiva vinculación del sector productivo, el sector científico - técnico y el Estatal, requiere no solo de una clara vocación política, sino también de los instrumentos informáticos que faciliten sus relaciones y posibiliten una respuesta adecuada a las demandas del servicio.-

La definición técnica de los criterios informáticos debe comprender tan

///...

to los aspectos concernientes a Hardware como al Software de base reservando para etapas posteriores de implementación la definición del sistema de aplicación / diseño / para el desenvolvimiento operativo de Ciencia y Técnica, como hemos de nominar la / conceptualización del modelo, tanto a nivel Provincial como Nacional.-

La operatividad del Sistema requerirá incrementar notablemente los grados de participación asociados entre las instituciones involucradas, a cuyo fin será imprescindible dotar a cada uno de ellos de equipamientos individuales interconectados / entre si y a su vez al Sistema Central, con la finalidad de acceder en forma inmediata a los registros disponibles con datos actualizados en función de la competencia específica de cada organismo.-

El perfil técnico y operativo del equipamiento, deberá respetar las siguientes características en lo que se refiere a Hardware, único elemento posible de esquematizar en la propuesta atendiendo a las variables operacionales que el Sistema puede presentar en sus diversas etapas a saber:

* Memoria Principal; es la que comanda todas las operaciones, tanto de entrada como de salida y las de cálculo. Esta deberá ser aproximadamente de 6 Mb (Mega byte). Esta deberá ser ampliable a 16 Mb, ya que deberá permitir la realización de procesos Batch (diferidos) como procesos En - Línea (tiempo de respuesta inmediato).-

* Unidades de Discos Magneticos: aquí se almacenará toda la información que generará la incorporación de los sistemas que se diseñaron, los cuales proveeran / el ingreso de informes bibliográficos, informes de investigación realizado por los Científicos, etc. Además se almacenaran los programas que conformen el Sistema, los compiladores, traductores, sistema operativo, etc. para todo esto se requerirá alrededor //

///...

de 110 Mb.-

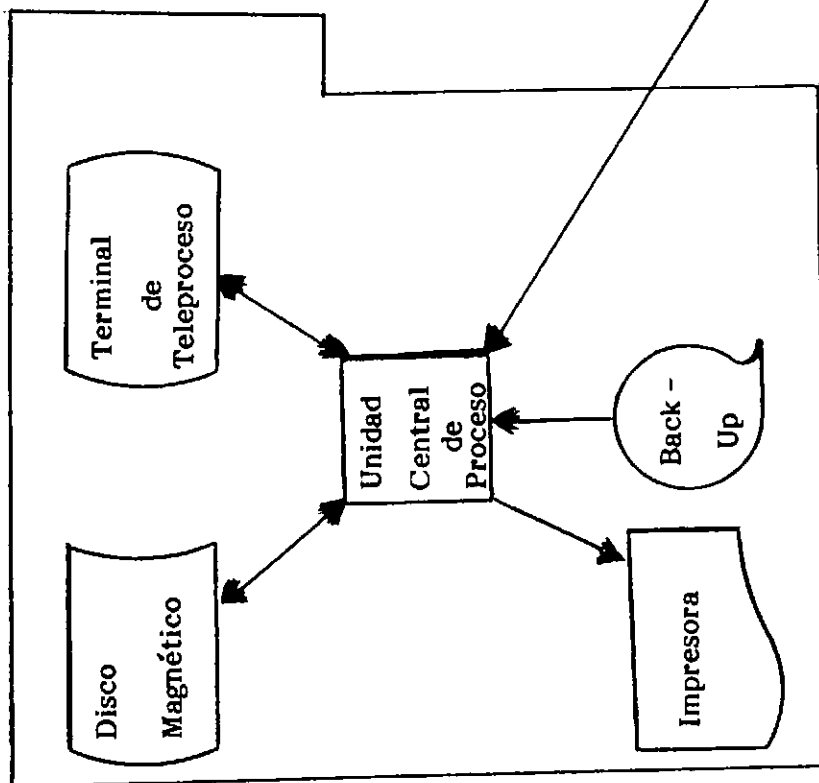
* Unidades de Almacenamiento Magnético de Entrada / Salida: se usaran / como medio de almacenamiento de resguardo de archivos. Podran ser cintas magnéticas de 1600 b p l (byte por pulgada o diskette de 5' 1/4 de pulgada, la cantidad variará de acuerdo a la cantidad de archivos que se definan en los sistemas a desarrollar.-

* Impresoras rápidas en Línea: se define una impresora para responder a / las consultas del público que solicitará información sobre Ciencia y Técnica y atender las necesidades propias del procesamiento de otros sistemas que se desarrollen y que / hagan al funcionamiento de la institución.- Deberá tener una velocidad aproximada de 300 líneas por minuto con juego de caracteres standard español de 48 (caracteres) que contenga ñ, de 132 posiciones horizontales y de 6 u 8 pulgada de espaciado vertical.-

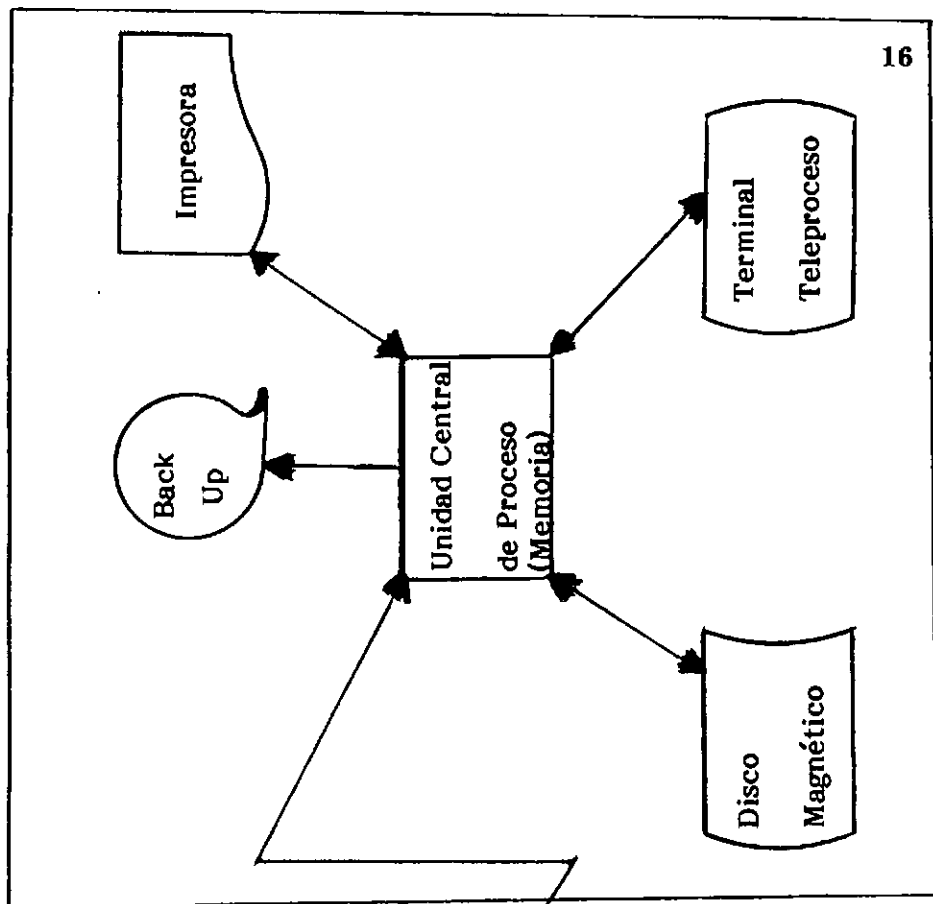
* Estaciones terminales en línea: para consulta, actualización de datos e ingreso de programas,deberan ser terminales que posibiliten las tareas de ingreso de / información y teleconsulta de archivos.- Estas deberan tener 1920 caracteres (24 líneas por 80 columnas), teclado alfanumérico español con ñ y poseer teclas de función (FP) o comando.- Se definen 3 (tres) terminales, una de ellas servirá para comandar la máquina o unidad de proceso (consola).- Ver Gráfico N° 2 .-

CRITERIOS INFORMATIZADOS DEL SISTEMA

DISTINTAS INSTITUCIONES



COMISION INTER - INSTITUCIONAL



* Almacena la base de datos de
Ciencia y Tecnología.-



///...

4.- DEFINICION DE MECANISMOS PARA LA INTERACCION REGIONAL E INTER- NACIONAL :

Frente a los caracteres distintivos de las nuevas tecnologías (rápida obsolescencia y concentración de los conocimientos), y la fuerte competencia desatada por / las nuevas ventajas comparativas, la única vía que tienen los países Latinoamericanos con mayor desarrollo relativo, de reducir la brecha tecnológica y alcanzar un cierto / nivel de crecimiento económico sostenido, es mediante la acción conjunta cooperativa tanto en la dinámica productiva como en el desarrollo de sus potencialidades científicas y técnicas.-

Cada vez se hace más patente en los foros Internacionales y Académicos la necesidad de definir una "Estrategia Latinoamericana" que en correlación con las prioridades expresadas busque satisfacer dos objetivos centrales:

- Aumentar el poder de negociación de la Región.-
- Incrementar programas conjuntos para desarrollos Científicos y Tecnológicos.-

La complementación en la producción en el intercambio comercial, en / el abastecimiento de energía y en los servicios de transporte son campos de acción / en los cuales es posible obtener rápidos resultados aprovechando la capacidad regional mediante la integración geográfica-política, continuando el proceso de sustitución de importaciones centralizándolo en la escala Latinoamericana.-

Desde esta perspectiva, primer instrumento para llevar a cabo dicha complementación superadora es la elaboración de programas bilaterales de producción y cooperación Científica con mecanismos de intercambio que garanticen la protección

///...

adecuada a los proyectos en procura de lograr una integración más eficiente y un reparto de beneficios en forma equitativa entre las partes.-

Para implementar los programas y evaluar su seguimiento sería conveniente la creación de organismos regionales Ad - Hoc con facultades delegadas por los respectivos Gobiernos para priorizar los emprendimientos y asignar los recursos disponibles con criterios dinámicos de gestión.-

En este campo es particularmente significativo el compromiso que los Estados Americanos deben asumir, así como la toma de conciencia de los grupos Nacionales involucrados (empresarios , investigadores, trabajadores) sobre la trascendencia que la desvinculación y atraso tecnológico significa para sus economías, reflejando tal comportamiento en la satisfactoria asignación de recursos para el mantenimiento de los programas.-

Particularmente revelador es el hecho de que para 1980 se estimaba que los recursos destinados a la investigación, como promedio para toda América Latina/ representaba tan solo el 0,69% del PVI, frente al 1,8% del promedio mundial y al 1% recomendado por la UNESCO desde hace ya más de veinticinco años.-

La complementación en el campo estrictamente científico y técnico requiere como etapa instrumental previa el relevamiento interno de las capacidades // disponibles, procurando ampliar el nivel de actividad en las denominadas Ciencias Básicas (física, química, matemáticas y biología),evaluando simultaneamente mediante grupos interdisciplinarios las repercusiones sociales, económicas y ambientales de las nuevas tecnologías.-

///...

Ambas actividades pueden ser distribuídas y coordinadas entre los Países de la región sin mayores esfuerzos económicos ni trabas institucionales, al existir consenso generalizado sobre su importancia relativa en la formulación de cualquier pro-//yecto.-

Por otro lado, su implementación aparece como requisito necesario, no solo para aumentar y conocer la verdadera capacidad técnica de la región y sus hori-//zontes de crecimiento, si no tambien para poder generar los recursos humanos indis-//pensables que permitan evaluar el nivel adecuado entre las tecnologías apropiadas y / convenientes para los Países comprometidos.-

Al respecto, tanto Argentina como Brasil y México, por ejemplo, ya han logrado ventajas comparativas en algunas actividades (informática, desarrollos agro-pecuarios y mineros, procesamiento de alimentos, productos manufacturados derivados de la industria metalúrgica, etc), en los cuales se podrían elaborar proyectos concretos de complementación.-

Los Países de la región que presentan menor nivel de actividad podrían concretar programas de producción y/o investigación asociada con Brasil en el campo de la informática y de las tecnologías especiales, sectores en los cuales tiene mayor capacidad instalada.-

Con Argentina la complementación podría centrarse inicialmente en/ las áreas de tecnologías nucleares, producción de alimentos y algunos segmentos in-//formáticos, y con México los avances más notorios estan centrados en la investiga-//ción geotérmica, campo en el cual cuenta con amplia experiencia.-

///...

En el plano de la cooperación Internacional, resulta interesante la experiencia verificada en el ámbito Provincial con la creación y puesta en funcionamiento del "Centro Tecnología avanzada Amadeo Sabattini", entidad a la cual ya hicimos /// referencia cuando se analizó la participación de las instancias Provinciales en la generación de resultados concretos.-

Esta entidad, nacida del intercambio tecnológico con la República Italiana merece una preferente atención en la proyección de acciones a nivel regional, al // permitir contar con recursos de avanzada en las disciplinas de control numérico, robótica e informática aplicada a la producción metal-mecánica, cuya expansión en la formación de recursos humanos puede significar un interesante punto de partida para la / integral explotación de capacidades instaladas, permitiendo, simultáneamente, diferenciaciones en los niveles de cooperación que bilateralmente establezcan los Países de / la Región con el mundo desarrollado.-

Debemos tomar conciencia de que en la actualidad es imperioso incentivar actividades innovativas cualitativamente distintas, de aplicación inmediata y más creativas que en el pasado.- En este plano la cooperación y el esfuerzo compartido // son elementos críticos que necesitan del aporte decidido entre el conocimiento genérico y el aplicado.-

Por otra parte, debemos asumir que el mercado Internacional de Tecnología no puede suministrar a los Países en desarrollo los elementos básicos para su propio dinamismo, tales como la flexibilidad organizacional y el aprendizaje interactivo.-

La capacidad innovativa es un bien de naturaleza social intransferible e irrepetible, dependiendo la vinculación interfuncional de las organizaciones partici-/

///...

pantes de pautas cooperativas que requieren una asimilación basada en el aprendizaje y la concientización.-

5.- PROPUESTAS DE PRIORIDADES DESDE EL SECTOR PRODUCTIVO :

Cuando analizamos la participación relativa de los distintos sectores dentro del esquema Científico - Productivo, señalamos los aspectos más sobresalientes // que incidían negativamente en la gestación de una interacción sostenida y creativa entre el sector Productivo y el sector Científico.-

Al respecto, indicamos que la inexistencia de una cultura tecnológica /// constituía uno de los escollos más importantes para la integración del sistema, sumándose a ello los objetivos diferenciados y su histórica desvinculación.-

En esta etapa de la investigación intentaremos formular algunas precisiones sobre el rol que el sector productivo debe cumplir en la dinámica interna del / sistema, a cuyo fin será necesario precisar el perfil que, en el ámbito de la Provincia presenta el sector productivo con sus elementos más distintivos.-

Un somero análisis histórico nos permitirá comprender su evolución y desarrollo, efectuando al mismo tiempo, una reseña sobre su localización geográfica.-

Al respecto, el PVI de la Provincia estaba constituido en 1986 fundamentalmente por la actividad "Agrícola - De Caza y Pesca" (27%), siguiéndole en importancia la producción de la Industria "Manufacturera" (21%) y el de la "Actividad Comercial de Restaurantes y Hotelería" (17%).-

En la década del 80 (1980/87), el sector más dinámico demostró ser el

///...

agropecuaria, con un crecimiento del 42% en el período, mientras que la actividad industrial se colocó en un tercer lugar, con solo un 11% de crecimiento después de los rubros "Electricidad, Gas y Agua".-

Entre 1974 y 1985 la cantidad de establecimientos Industriales en la Provincia cayó en un 21% mientras que las actividades comerciales y de servicios aumentaron en un 18%.-

Esta evaluación corrobora en la Provincia el proceso de terciarización en la economía que se ha venido observando a nivel Nacional.-

* ANÁLISIS REGIONAL : A los fines facilitar la comprensión de las potencialidades que presenta el sector productivo, podríamos dividir a la Provincia de Córdoba en tres grandes zonas:

1º) Zona Capital

2º) Zona Nor - Noreste

3º) Zona Sur - Sureste

1º) ZONA CAPITAL: en el período 1984/85 ésta zona aportaba el 53% del PVI Industrial de la Provincia, siendo las principales actividades por orden de importancia: Fabricación de productos metálicos, maquinaria y equipos, productos alimenticios, bebidas y tabaco; y textiles prendas de vestir e industria del cuero.-

2º) ZONA NOR - NORESTE: Durante el mismo período su aporte era del 26,56%, adquiriendo preponderancia las siguientes actividades Industriales: productos alimenticios, bebidas y tabacos; fabricación de productos minerales no metálicos (exceptuando los derivados del petróleo y del carbón); y textiles prendas de vestir e industria del cuero.-

///...

3º) ZONA SUR - SURESTE: La misma participaba en el 19,82% del PVI Industrial centrándose la explotación en las siguientes actividades: Fabricación de productos metálicos, maquinarias y equipos; productos alimenticios, bebidas y tabaco y fabricación / de productos minerales metálicos.-

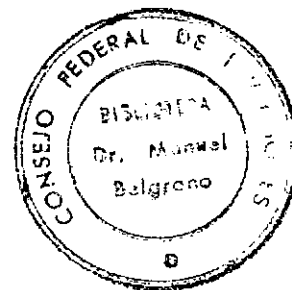
*** ANALISIS POR ACTIVIDAD:**

El cuadro descripto nos permite concluir que el rubro económico mas importante a nivel provincial es el de la fabricación y armado de automotores, ya que el mismo aportaba en 1985 alrededor del 20% del PVI Industrial, ocupaba el 6% del personal, evidenciando una gran concentración ya que la actividad estaba localizada en // tan solo cuatro establecimientos.-

Lamentablemente, y como reflejo de la profunda recesión evidenciada / en nuestra economía, esta actividad ha sufrido un retroceso muy importante.- Es así / que en el primer trimestre de 1989 estaba trabajando al 67% de su capacidad instalada, situación que para el segundo trimestre del corriente año refleja un desaprovechamiento promedio del 50%, con expectativas de reducciones mayores en su producción y número de personas ocupadas (Ver Gráfico N° 3).-

Otro segmento importante de la actividad económica Provincial esta representado por la elaboración de productos lácteos, helados y sus derivados cuyas características para el año 1985 eran: aportar el 9% del PVI Industrial, ocupar el 5% del personal del sector y absorber el 3,6% del total de establecimientos industriales.-

Este rubro a mantenido un desenvolvimiento estable en los últimos períodos con una utilización de su capacidad productiva de alrededor del 70% y fundadas expectativas de aumentar su producción y personal en el tercer trimestre del pe-



///...

río 1990.-

En tercer lugar de importancia por actividad, tendríamos la fabricación de componentes, repuestos y accesorios para automotores, excepto motores.-

Otro sector importante, no tanto por su nivel de producción (aporta menos del 2% del PVI Industrial), sino por el volumen de mano de obra ocupada, es la fabricación de calzados de cuero.- En el segundo trimestre del presente año esta actividad ostenta una de las mejores situaciones económico - financiera, utilizando el 94% de su capacidad productiva instalada y exportando el 84% de sus ventas netas, con expectativas de incrementar su producción en un 6% para el corriente ejercicio.-

Dentro de la actividad netamente Industrial, la rama de fabricación de productos minerales no metálicos exceptuando los derivados del petróleo y el carbón aportaba en el período 84/85 el 5% del PVI Industrial y ocupaba casi el 10% de los // trabajadores industriales.-

Las actividades más destacables de esta rama son la elaboración de cemento y fibrocemento.-

Los índices de ocupación y actividad reflejan una situación de estrechamiento similar a las descriptas para el resto de las actividades, ya que en el segundo trimestre del corriente solo estaba utilizando el 36% de su capacidad productiva siendo sus expectativas para el tercer trimestre, aumentar la producción con reducción / del personal ocupado.-

Este somero análisis del espectro Industrial, y su participación relativa en la estructura productiva Provincial, nos permite concluir, en que la zona que po-/

///...

see mejor infraestructura y capacidad instalada es la del departamento Capital.-

Dentro del departamento, la actividad que presenta mejores condiciones para la formulación de políticas asociativas, es la Industria automotriz y de autopartes.-

Esta rama Industrial que ofrece una trayectoria consolidada en el quehacer económico Provincial, cuenta con personal especializado y francas posibilidades / para generar programas de intercambio e incorporación tecnológica, a costos relativamente accesibles, al ser un sector de la producción altamente dinámico y estrechamente vinculado al sector externo.-

En éste sentido, existen experiencias concretas en materia de capacitación de recursos humanos, tanto con la U.N.C. como con el Centro de Tecnología Avanzada Amadeo Sabattini.-

Las experiencias recogidas en estos iniciales mecanismos integrativos, reflejan la posibilidad concreta de establecer programas de actividad e investigación conjuntos entre la comunidad Científica y el Empresariado Nacional, adquiriendo el sector público un rol fundamental para impulsar actividades conjuntas, al promover los canales institucionales necesarios, en el marco de una política integrativamente regional que defina prioridades para el desarrollo.-

En esta orientación el Estado Provincial esta en condiciones de establecer programas y proyectos tendientes a impulsar zonas y/o actividades que, pese a / tener una capacidad instalada, coyunturalmente presentan un decaimiento en su nivel de actividad económica; o en su defecto puede favorecer el desarrollo de zonas y/o actividades que se consideren estratégicamente necesarias para la promoción o

///...

el desarrollo de algún sector social o geográfico.-

Las políticas a implementar en tal sentido dependerán de los siguientes elementos coyunturales:

- a) Disponibilidades económicas y financieras.-
- b) Recursos Humanos y Tecnología disponible.-
- c) Capacidad Industrial instalada y ventajas comparativas buscadas.-
- d) Resultados perseguidos.-
- e) Objetivos políticos consecuentes.-

Dentro de esta perspectiva, es que el Estado adquiere un rol preponderante como impulsor de programas innovativos con objetivos promocionales, al disponer de los elementos institucionales indispensables para formular estrategias distributivas tanto en lo Regional (Geográfico), como en lo Económico (Asignación de recursos).-

Ejemplos de la real envergadura que las políticas del sector público pueden adquirir, son los proyectos de radicación industrial en el N.O. Provincial (Proyecto Honda - Cruz del Eje) y localización del polo informático de Sinsacate (Microsistemas - UNISYS).-

Más allá de la efectiva ejecución de los proyectos, cuya valoración causal no es materia ni objetivo de la presente investigación, debemos señalar la importancia de que tales iniciativas representarán como pautas de gestión pública, ineditos en la orientación asociada con el empresariado Nacional para la concreción de emprendimientos relevantes.-

Es así, que para el polo informático de Sinsacate se tuvieron como ob-

///...

jetivos prioritarios: la integración económica de una región históricamente postergada; la aplicación efectiva del principio federalista para la radicación Industrial promocio-
nal, y la necesidad de impulsar emprendimientos en informática y electronica para ge-
nerar respuestas satisfactorias a las necesidades y demandas de la Industria Nacional.-

En el marco de la Resolución N° 44 dictada por el Gobierno Nacional, el Poder Ejecutivo Provincial dictó el decreto N° 155 declarando de interés Provincial / todas las actividades relacionadas con la informática, en una clara definición política de la importancia que el recurso tecnológico representaba para el desarrollo de la e-
conomía Provincial.-

La decisión del Estado incluía la radicación de Industrias electronicas, microelectronicas, equipos periféricos, telecomunicaciones e industrias de mecáni-
ca de precisión asociadas a la informática.-

Resulta indudable que esta proyección del accionar gubernamental tu-
vo particular valoración de la demanda, efectiva y potencial del sector productivo,/ ejemplificando un mecanismo integrativo altamente interesante.-

En lo atinente al denominado "Proyecto Honda", pese a su inicial frustra-
ción, al camino trasado, que respondía a similares objetivos que los contemplados en el Proyecto de Sinsacate, ha permitido que actualmente exista la concreta posibili-
dad de revitalizar su concreción mediante la radicación de una Empresa Nacional (Zanella), circunstancia que nos pone de manifiesto nuevamente, la necesidad de es-
tablecer políticas claras con un profundo compromiso institucional, si pretendemos lograr la permanencia de mecanismos vinculativos y de transferencia.-

///...

La posibilidad de establecer una confiable reseña de las demandas prioritarias que el sector productivo pueda generar, no solo en la actual coyuntura si no / tambien en una proyección esperada de su capacidad instalada, depende del nivel de / información que el Sistema pueda manejar en el corto plazo.-

La participación de las Cámaras y Uniones Industriales como depuradores de los datos requeridos, aparece como indispensable para lograr un adecuado nivel de respuesta.-

Las prioridades de nuestra realidad actual importan un serio escollo para la formulación de planes y proyectos asociativos, sin embargo la comunidad Científica esta en condiciones de ofrecer alternativas interesantes en las áreas de: formación de personal especializado, reducción de costos, mejoramiento de calidad, control de calidad, etc; aspectos estos que facilitarían inicialmente los contactos e interrelaciones sectoriales.-

El Empresariado debe asumir el desafío de confiar en la capacidad de / los grupos de investigación, aunando esfuerzos y recursos en la idea de mejorar los niveles de vinculación para la concreción de programas específicos, encarando proyectos de mediano y largo plazo.-

Será conveniente definir desde el sector público estrategias fiscales arancelarias y de promoción que faciliten la incorporación Científica al ámbito Empresarial , considerando al "Fáctor Tenológico" como un verdadero instrumento de desarrollo, sin cuya valoración es imposible revertir el estado actual de nuestros esquemas / Socio - Económicos.-

///...

Por último y como reflejo más dinámico de las condiciones en la que se desarrolla el proceso innovativo en el sector Industrial, puntualizamos las características fundamentales de las nuevas tecnologías en informática, reseñando sus elementos más significativos en resguardo de las eventuales respuestas que su demanda exige.-

Es indudable que la innovación tecnológica ha sido la clave en la evolución del sector informático desde sus orígenes.-

La comprensión de los rasgos que caracterizan la innovación tecnológica es esencial para la definición de políticas sectoriales y para comprender la estrategia que sobre su desarrollo siguen los Gobiernos y las Empresas de los Países Industrializados.-

Las notas distintivas del proceso innovativo de la Industria Informática son las siguientes:

- 1º) La rapidez y la convergencia del cambio Tecnológico.-
- 2º) Elevada inversión en investigación y desarrollo.-
- 3º) Influencia reguladora del Estado.-
- 4º) Papel dinámico de la Ciencia.-

1º) LA RAPIDEZ Y LA CONVERGENCIA DEL CAMBIO TECNOLÓGICO:

La rapidez del cambio tecnológico es uno de los rasgos más visibles de la Informática.-

Desde sus comienzos en la década del 40 la tecnología informática ha sufrido una evolución vertiginosa, especialmente debido a los avances de la micro - /

///...

electronica.-

La clave de su desarrollo y expansión en el mercado se basa no solamente en responder los cambios que se verifiquen en el mismo, sino en controlar su transformación.-

Desde esta perspectiva pareciera que la ventaja competitiva en esta Industria se determina más por la tasa de crecimiento del conocimiento, que por el crecimiento real o absoluto de stock.-

2º) ELEVADA INVERSION EN INVESTIGACION Y DESARROLLO:

Se estima que en 1983 se invirtieron en el mundo más de 675 millones de dólares en investigación y desarrollo en diversas áreas de la Ciencia y de la Técnica.- El 72,7% de este gasto correspondió a Países Industrializados capitalistas, el 24,2% a los Países Socialistas y el 3,1% a Países en vía de desarrollo.-

En los Países industrializados el sector privado realiza una contribución importante al gasto total de investigación y desarrollo.- Así el aporte del mismo alcanza el 62,3% en Japón y el 48,9% en los Estados Unidos.- Estos datos contrastan dramáticamente con la situación prevaleciente en los Países del tercer Mundo, en los cuales los fondos provenientes del sector privado representan una parte sensiblemente menor, y a veces insignificante, en los presupuestos Nacionales de investigación y desarrollo.-

En nuestro País, conforme ya lo hemos indicado, las Empresas Nacionales gastan más en importación de tecnologías que en investigación y desarrollo propio.-

///...

Durante 1984 en el primer rubro se gastaron 675 millones de dólares, más / de dos veces y media de lo que invirtieron en el segundo.-

Por otra parte, la fuerte contracción que sufrieron las empresas Argentinas en informática bajo la presión de la política de apertura implementada desde 1976, en buena parte explican la actitud de retracción inversora evidenciada y los deficientes recursos destinados a promover programas de investigación y desarrollo.-

Los regímenes promocionales para el sector tampoco han permitido lograr resultados satisfactorios, manteniéndose las diferencias tecnológicas con el mundo desarrollado.-

3º) INFLUENCIA REGULADORA DEL ESTADO:

Si bien no puede atribuirse linealmente el desarrollo de la Industria electrónica e informática, el papel que desempeña el Estado en la promoción de este sector en los Países industrializados ha sido decisiva.-

En todos los Países desarrollados el sector público ha destinado recursos masivos (Humanos, Económicos e Institucionales) para promocionar y absorber los costos derivados de la investigación y desarrollo, asumiendo inclusive los riesgos empresariales.-

Los instrumentos de promoción, protección, financiamiento público, reservas explícitas o implícitas de mercado o participación directa en la inversión, garantía de compra por el Estado y muchos otros mecanismos han sido usados en los // Países Industrializados con énfasis diversos.-

Los EEUU son un ejemplo de ello, ya que en los orígenes de la Industria

///...

de los circuitos integrados, los contratos gubernamentales representaban la totalidad de la demanda de aquella.-

En los Países Subdesarrollados es sumamente dificultoso integrar programas de promoción y protección de tales características para la Industria Informática.- Los niveles de dependencia y estrechez económica imposibilita generar programas de investigación y desarrollo sostenidos.-

4º) PAPEL DINAMICO DE LA CIENCIA:

Una característica central "de las nuevas tecnologías", en particular la informática y la biotecnología, es que, a diferencia de otras ramas los adelantos tecnológicos se basan centralmente en la Ciencia y en la investigación básica interdisciplinaria.-

La nueva relación Ciencia - Producción en las tecnologías de la informática, se revela mediante diversos indicadores.- En primer lugar, es conocido el papel desempeñado en algunos Países desarrollados, especialmente los EEUU por la movilidad de sus docentes Universitarios entre enseñanza y actividad Empresarial.-

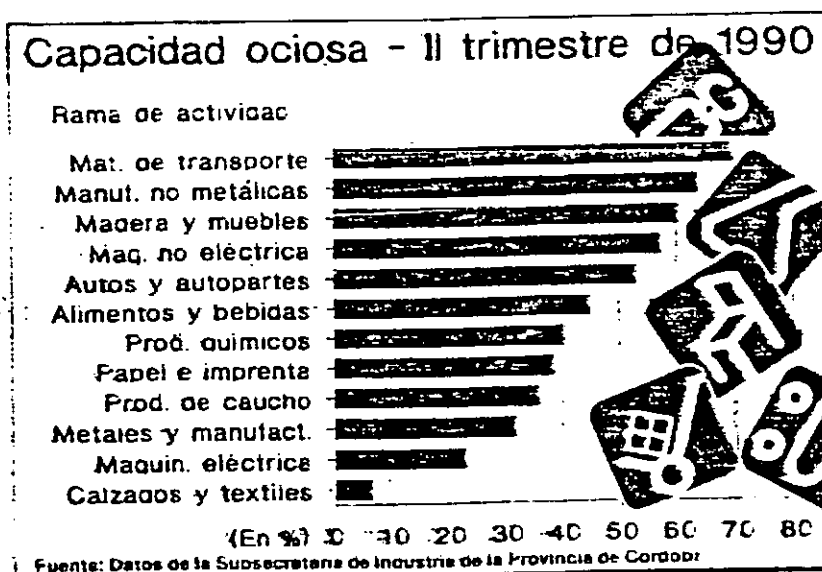
Se estima que más de 2.000 miembros de las Universidades Estadounidenses están involucradas en alguna forma de investigación comercial con empresas informáticas.-

En segundo lugar, la inversión en investigación básica y aplicada es una condición para alcanzar ventajas competitivas y mantenerse en la frontera del avance tecnológico.- Muchas empresas advierten que el período que va entre la investigación pura y el producto final se ha reducido de tal manera que es imprescindible encarar criterios empresariales donde la ciencia pura se desarrolla.-

///...

Nuestro País ha acumulado en su sector Científico - Técnico un potencial importante que carece de una vinculación orgánica con las necesidades de la producción.- El divorcio entre la comunidad Científico - Técnico y el sector Productivo es tal vez una de las principales causas del atraso tecnológico que exhiben algunos // segmentos importantes del aparato productivo Nacional.-

GRAFICO N° 3



El 50% de la industria local está paralizada

Durante el segundo trimestre de 1990 la utilización de la capacidad productiva en las empresas industriales de la ciudad de Córdoba alcanzó solamente un 50,92%. Asimismo, la evolución del consumo de energía eléctrica en la industria manufacturera registra una disminución del 9,69% en 1989 respecto al año anterior, y un 4,92% inferior en los siete primeros meses de este año, respecto de igual período del año pasado.

FUENTE: Diario "LA VOZ DEL INTERIOR" de fecha 18 de Octubre de 1990.-

///...



6.- MODELO DE VINCULACION INNOVATIVA COMO PROPOSICION INTEGRAL:

Como ya hemos mencionado en varias oportunidades del presente trabajo, el sector público tiene un papel trascendental en la formulación e implementación de cualquier estrategia que considere el factor tecnológico como verdadero impulsor del desarrollo económico.-

En dicha estrategia los mecanismos de transferencia adquieren un rol de terminante para la concreción de los proyectos.-

La elaboración de cualquier modelo integrativo necesariamente debe // responder a las reales necesidades que la demanda empresarial impone, así como los / requerimientos que la comunidad Científica plantea para el desarrollo de sus capacidades.-

Al respecto, es oportuno recordar que la introducción de las nuevas tecnologías en economías semi - industrializadas como la nuestra, modifican aceleradamente las estructuras empresariales y universitarias, al incidir en su dinámica estructural interna para responder a los imperativos del cambio consecuente.-

El sector productivo debe incrementar la productividad y rentabilidad/ en procesos más flexibles de producción, desarrollando mayor capacidad creativa y / diversificando la producción horizontal de los bienes.-

Los centros académicos por su parte, tienen que adaptar su currícula a los imperativos de las tecnologías de punta, creando carreras de corta duración eminentemente operativas que aporten conocimientos intensivos con una mayor flexibilidad académica y posibilidad de su rápida adaptación al mercado laboral.-

///...

Estos impactos en los protagonistas principales de la vinculación asociativa, adquieren particular importancia a la hora de establecer mecanismos de relacionamiento.- Es de suponer que las exigencias tanto científicas como productivas posibiliten el crecimiento de centros sectoriales de investigación asociada, así como institutos o áreas específicas de formación dentro de las mismas empresas.- En el plano regional, Brasil tiene ya una sólida experiencia en la formación de centros sectoriales de investigación, ya que desde la década del 70 se crearon fundaciones privadas en el seno de las mismas Universidades con facultades para contratar directamente proyectos de investigación con el sector privado, política que generó una amplia gama de programas conjuntos, en los cuales la Universidad aporta sus recursos humanos e infraestructura y el sector privado, el financiamiento necesario.-

Otra forma de generar esquemas vinculantes, dentro del Sistema ya bosquejado, es la creación de parques o polos de tecnología cuyos elementos distintivos son:

- * Un espacio físico común para un complejo Científico - Industrial.-
- * Un proyecto Cooperativo entre Empresas y Entidades de investigación.-
- * Estímulos para el establecimiento de nuevas Empresas.-

Como ejemplo de su factibilidad podemos señalar el proyecto del polo / informático de Sinsacate.-

Así mismo y desde la perspectiva Provincial y Regional, podemos hacer referencia al proyecto de creación de los denominados "Parques integrados de Ciencia y Técnica" cuyo objetivo es el de unificar proyectos conjuntos entre las Empresas, las Universidades, las Organizaciones Científicas y el Gobierno de la Provincia a los

///...

finés de:

- a) Promover programas de investigación y desarrollo de inmediata aplicación a la producción.-
- b) Apoyar la capacidad Científica - Tecnológica Sectorial.-
- c) Fortalecer la capacidad competitiva de la Industria Local.-
- d) Contribuir al crecimiento económico.-
- e) Alcanzar una elevada capacidad propia en Ciencia y Técnica.-
- f) Elaborar programas tendientes a la transferencia, innovación, aplicación y adaptación de altas tecnologías.-
- g) Coordinar entes Nacionales e Internacionales proyectos conjuntos.-
- h) Crear un Banco de Datos Científicos y una Red Nacional e Internacional a tales efectos.-

Esta propuesta significa un esfuerzo conceptual para revertir los inconvenientes detectados en el funcionamiento actual del proceso.-

Por lo demás, estas iniciativas tienden a subsanar las deficiencias que el Sistema normativo actual ofrece para agilizar los instrumentos de vinculación.-

Al respecto ya hemos señalado las deficiencias que las previsiones de la Ley 22426 presentan, así como los negativos impactos que la misma ha producido sobre la oferta Nacional de Tecnología; obligando a la proliferación de contrataciones informales, cuya resolución opera fuera del Sistema sin ningún control estatal, todo lo cual redundará en una dispersión de recursos y esfuerzos que imposibiliten contar con un catastro informático certero.-

Igual razonamiento debe aplicarse al evaluar la gestión del INTI ya que

///...

su papel regulador de las transferencias externas, ha sido permanentemente soslayado ante la falta de celeridad en su gestión administrativa y los ~~cos~~ costos inherentes que tal funcionamiento importa para el sector importador tecnológico.-

Estos inconvenientes deben ser revertidos en corto plazo a los fines de otorgar certeza legislativa e institucional a los criterios y modelos vinculativos cuya implementación se propugna.-

De esta manera, resultaría conveniente desarrollar la normativa competente en dos sistemas diferentes, uno relacionado con Innovación Tecnológica y otro específico sobre Transferencia de Tecnología. reservando para el primero la legislación de todos los aspectos relacionados con la vinculación entre la comunidad Científica y el sector Productivo, con el objetivo de impulsar la renovación tecnológica, ///
 .//////y para la segunda norma las pautas y modalidades deseables para la importación de tecnología.-

Esta modalidad legislativa tiende a diferenciar dos campos de acción / indispensables para el adecuado funcionamiento del Sistema, pero en los cuales existen aspectos particulares cuyo tratamiento no ha sido satisfactoriamente resuelto a la fecha.-

Así, el Estado tiene roles perfectamente disímiles en ambos procesos, ya que en las actividades innovativas y de vinculación su papel es inminentemente // promotor, asumiendo un perfil netamente regulador en las operaciones de importa-/ ción por transferencia de Tecnología.-

Cuando señalamos los aspectos positivos del actual regimen de transfe

///...

rencia, indicamos los aspectos más relevantes que debían ser modificados.-

Sobre el particular el futuro regimen debe contemplar necesariamente las siguientes previsiones:

1º) Un regimen de evaluación que refuerce definitivamente el poder de negociación de las firmas locales.-

2º) Regimen informatizado como soporte legal de la información.-

3º) Trámites simplificados para contratos de escasa cuantía.-

4º) Normas especiales para la importación de tecnologías por parte del sector público.-

5º) Beneficios arancelarios y fiscales para incentivar la incorporación de tecnologías en sectores prioritarios.-

6º) Tipificación de las distintas formas de contratación.-

7º) Mecanismos para garantizar la importación con el desarrollo tecnológico local mediante la absorción y ulterior desarrollo de la tecnología transferida.-

8º) Influencia de las tecnologías con el medio ambiente y el Sistema ecológico.-

9º) Instrumentos para evaluar el impacto de la importación en el mercado laboral y social.-

10º) Caracterización del ente regulador (INTI) como Organismo de asesoramiento y promotor de las tecnologías incorporadas.-

Este esquema normativo requiere para su implementación y resguardo dentro del modelo sistémico ya definido anteriormente, de adecuadas respuestas institucionales por parte de los Organismos y Jurisdicciones intervinientes.- Es necesario

///...

recordar la naturaleza federativa de nuestra Organización Constitucional, y la permanente superposición de competencias que habitualmente se verifica a nivel Provincial y Regional, entre los distintos organos relevados.-

Es por ello que el modelo interactivo debe sustentarse en un Sub - Sistema de información integrado que posibilite la generación de datos en forma adecuada.-

En tal sentido, y como antecedente valioso para reproducir en las distintas jurisdicciones del País, la Provincia de Córdoba dentro del Programa de Saneamiento Financiero y desarrollo económico de las Provincias Argentinas, auspiciado y financiado por el Banco Mundial, tiene formulado un proyecto de integración para el Sistema Científico - Tecnológico cuya estructuración responde esquemáticamente al siguiente cuadro:

***DIAGNOSTICO DE LA SITUACION:** - Desinformación de los niveles de desarrollo / alcanzados en las distintas disciplinas del conocimiento y de su evolución.-

- Duplicación de esfuerzos y recursos al encararse proyectos cuyos resultados no son originales por haberse ya ejecutado en otros lugares.-

- Deficiente promoción del conocimiento al no contar con la información actualizada.-

- Desconocimiento de necesidades de los distintos sectores de la Comunidad Científica y de la Industria.-

- Desarticulación entre la Industria y la Comunidad Científico - Tecnológica por desconocimiento de las actividades comunes.-

*** OBJETIVO GENERAL:** Formalizar una base de datos que sirva como núcleo de un

///...

sistema de transferencia Científico - Tecnológico que involucre a las Industrias y a la Comunidad Científico - Técnica, y sea utilizada como fuente para promover acciones de acuerdo a las necesidades mutuas.-

Consiste en la creación de una base de datos conteniendo las fuentes de conocimiento Científico - Tecnológicas existentes, su grado de evolución y desarrollo destinada esencialmente a posibilitar la interrelación con el sistema productivo a través de mecanismos de transferencia de tecnología.-

Se pretende implementar un sistema que permita un rápido acceso al / conocimiento y limitaciones del potencial Científico - Tecnológico existentes en los distintos estamentos dedicados a ese quehacer en el orden regional, tanto en sus Universidades como en los centros de investigación financiados por organismos públicos y privados.-

* OBJETIVOS INMEDIATOS: No es posible cuantificar a corto plazo el impacto de las medidas porque por su naturaleza los resultados se manifestaran indirectamente en el sistema productivo.-

* OBJETIVOS FINALES: Los objetivos a mediano y largo plazo tienden a lograr:

- Racionalizar las inversiones en Proyectos de inversión y desarrollo // que cuenten con la financiación del Estado.-

- Promover la integración de las Industrias en los programas de Investigación y Desarrollo, teniendo la convicción de que es la única manera en que el País podrá integrarse en mercados cada vez más competitivos.-

En este contexto se puede estimar como meta razonable lograr un 50% de participación de la Industria en proyectos de desarrollo tecnológico.-

///...

*** UNIDAD EJECUTORA:** La Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Provincia de // Córdoba es la repartición del Poder Ejecutivo cuyas funciones están definidas en el / Decreto 8308 del 10 de Diciembre de 1987.-

El modelo vinculativo propuesto puede correlacionarse sin mayores in-/ convenientes con los programas impulsados desde la Secretaría de Ciencia y Tecno- / logía de la Nación, cuyos lineamientos ~~esenciales~~ permiten compatibilizarlos con los pro- / gramas definidos a nivel Provincial y Regional.-

Así, las funciones adjudicadas al Consejo Federal Asesor en Ciencia y Tec- / nología (COFEA) con el propósito de armonizar acciones Regionales y Provinciales, / con una distribución de recursos atendiendo a emprendimientos considerados priorita- / rios para cada sector y jurisdicción, se complementa con las acciones del Consejo Ase- / sor Científico, como instancia Académica Superior.-

A los ordenamientos señalados debe adicionarse el papel de la Comisión multisectorial para las actividades productivas, científicas y tecnológicas (COMAPCYT) como Organismo deliberativo entre Científicos - Industriales y Representantes del A- / gro, para evaluar la disponibilidad de tecnologías transferibles y evaluación de meca- / nismos para modernizar el aparato Productivo Nacional.-

Ambos entes de reciente creación, cuentan con notables expectativas so- / bre resultados que puedan alcanzar en el corto y mediano plazo, integrando su partici- / pación en el Sistema con la ya consolidada trayectoria del CONICET.-

En definitiva, la reiterada propuesta integrativa que hemos desarrollado y caracterizado en el presente trabajo, persigue la finalidad de revertir un panorama disperso y anárquico que imposibilita un racional aprovechamiento de los recursos hu-

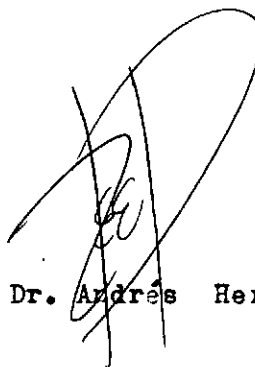
///...

manos y técnicos disponibles, con el agravante de condicionar cualquier estrategia de desarrollo y mejoramiento de las condiciones sociales y económicas.-

Desde esta óptica, es necesario aumentar la eficiencia del sistema Científico, logrando una interacción efectiva con el sector Tecnológico y productivo.-

Para ello es imprescindible integrar a las comunidades Científicas Provinciales, creando las condiciones para constituir consorcios de investigación con la decidida participación del sector privado.-

Más allá de todo paradigma o ideología el resultado final del Sistema debe redundar en un mayor crecimiento económico social elevando el nivel y calidad / de vida de la gente.-



Dr. Andrés Herrera

Córdoba, 23 de Noviembre de 1990.-

COMPILACION BIBLIOGRAFICA

- Graciela Nora M. de Estrella Gutierrez - "La Responsabilidad Civil en la era Tecnológica".-
- Ashton T.S. "La Revolución Industrial".-
- Diaz Picazo Luis - "Tecnología y Derecho Privado".-
- Loth David y Morris Ernst - "Control Legal de la Nueva Tecnología".-
- Masnatta Héctor - "El Contrato Atípico".-
- Dr. Francisco Sercovich, D.S.A. Universidad de Quebec - Canada.-
"Aprendizaje Interactivo, Universidad y Empresa - Nuevas Fronteras Institucionales del Desarrollo Tecnológico".-
- Conclusiones Preliminares del "Primer Taller Regional sobre vinculación de la Universidad con el sector Productivo" - Córdoba Rep. Arg. Nov. 1988.-
- Ernesto O'Farrel - "Transferencia de Tecnología".-
- Tecnología y Gestión - Publicación del Instituto Argentino de Racionalización de Materiales N° 3 y 4 de Julio a Diciembre de 1979.-
- Informática e Integración - Boletines de la Calai - Años 87/88 .-
- Reseñas publicadas por el programa de asistencia al Poder Legislativo (pal) Años 87/88.-
- Conclusiones del ciclo "Transferencia de Tecnología" U.N.C. CONICET Cba. / Abril de 1984.-
- Archivo Legislativo y Bibliográfico de la Legislatura Provincial de Córdoba Cámara de Diputados Año 83/88.-
- Archivo Legislativo y Bibliográfico de la Legislatura Provincial de Córdoba Año 83/88 Cámara de Diputados.-
- Documentación reseñada Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Pcia. de Cba.
- Banco de Datos del Sistema Provincial de la Informática Jurídica.-
- Recomendaciones del Consejo NACIONAL DE POLITICA ECONOMICA Y SOCIAL para los procesos de transferencia - Investigación y Desarrollo Tecnológico en la República de Colombia - Publicación oficial del Ministerio de Hacienda 1988.-
- Conclusiones del Seminario "Universidad - Empresa, Universidad Federal de Río de Janeiro 1988.-

///...

- Informe de actividades año 86/87 y propuestas sobre vinculación tecnológica de la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Universidad de Río IV.-
- Publicaciones anuales años 83/87/89/90 Consejo de Investigaciones Científicas / y Tecnológicas de la Pcia. de Cba. (CONICOR).-
- Publicaciones estadísticas e informes del Conicet - Oficina de Transferencia / de Tecnología año 87/88.-
- Secretaria de Ciencia y Tecnología Nacional informe 1989.-
- Reseña 1989 Actividades SECYTECOR Córdoba.-
- Simon Teitel / Larry E. Westpal - "Cambio Tecnológico y Desarrollo Industrial".-
- Revista del Derecho Industrial 1984/87/88/89.-
- Slame - "Transferencia de Tecnología".-
- Correa y Otros "Derecho Informático".-
- Cabanellas Guillermo "Contratos de Licencia y Transferencia de Tecnología".-
- O. N. V. "Plan de acción regional para la aplicación de la Ciencia y la Tecnología al desarrollo de América Latina".-
- Cabanella de las Cuevas Guillermo "Regimen Jurídico de los conocimientos Técnicos.-
- Correa Carlos María "Tecnología y desarrollo de la Informática en el contexto Norte - Sur".-
- CONICET - Aportes para una memoria (1984/88).-
- Escola "El interés público como fundamento del derecho".-
- Resumen III Coloquio Nacional de Docencia e Investigación en Informática y de recho Córdoba 1989.-
- C. F. I. Documento Básico - Resúmenes Regionales sobre el factor Tecnológico / en las estrategias de desarrollo.-
- Encuesta sobre evolución industrial de la Pcia. de Cba.- Superior Gobierno de la Provincia de Córdoba - Universidad Nacional de Río IV.- 1989.-
- Fundación Mediterránea "Crecimiento Económico - Variables " 1990.-