

Secretaría de Industria y Comercio
Ministerio de Industria

Invitación de la gente del INTI al diálogo sobre la relación
entre la tecnología y la calidad de vida de los argentinos.

SUMARIO

EDITORIAL
Gaia. **Página 2**

HACER DONDE NO HAY
Reflexiones y propuestas en torno a los debates para honrar el Bicentenario impulsados por el INTI. **Página 2**

PRÓTESIS FIJAS PARA UNA MEJOR CALIDAD DE VIDA
Aportes del Centro INTI-Tecnologías para la Salud y la Discapacidad en el desarrollo de un sistema de implantes de fácil colocación. **Página 3**

EL ORO DE VILLA ELISA
Asistencia a una cooperativa de apicultores para la construcción de una sala de extracción comunitaria. **Página 3**

OTRA ECONOMÍA ES POSIBLE
Participación del Instituto en la 6ª Feria de Economía Solidaria del Mercosur en Santa María, Brasil. **Página 4**

AVANCES EN EL USO DE COLECTORES SOLARES
Instalación de sistemas solares térmicos en el barrio La Perla II del municipio de Moreno. **Página 4**

TECNOLOGÍA SOCIAL: UN DEBATE EN AMBOS LADOS DEL ATLÁNTICO
Simposio sobre tecnología para la inclusión social en América Latina. Entrevista a Adrian Smith, investigador del Centro STEPS de la Universidad de Sussex, Reino Unido. **Página 5**

PASO A PASO RUMBO A LA PLASTICIDAD NEURONAL
Desarrollo de tecnologías nacionales para la recuperación de pacientes con patologías neurológicas. **Página 6**

ETIQUETANDO LA RESPONSABILIDAD
Sellos y etiquetas verdes como herramientas para el consumo responsable. **Página 6**

PRODUCCIÓN Y EMPLEO INDUSTRIAL EN ARGENTINA: UNA MIRADA HISTÓRICA
Cifras para pensar. **Página 7**

NOVEDADES DEL INTI
* El INTI, miembro de la Red Global para la Huella Ecológica. *Expo Tecno 2010 en Resistencia, Chaco. *Acuerdo de cooperación con municipio de Mendoza *Jornada de capacitación docente en Puerto Madryn. **Página 8**

NO©copyright
Todos los materiales del Saber
Cómo son propiedad pública de
libre reproducción.
Se agradece citar fuente.
No contiene publicidad.

Participe en la versión
on line interactiva:
www.inti.gov.ar/sabercomo
0800 444 4004



Gentileza: Página 12

Ciencia comprometida, ¿ciencia perseguida?

El Dr. Andrés Carrasco, profesor de Embriología de la UBA, investigador principal del Conicet y Director del Laboratorio de Embriología Molecular, realizó un estudio sobre el efecto teratogénico del glifosato en embriones, que fue publicado por la revista especializada estadounidense Chemical Research in Toxicology (Investigación Química en Toxicología). Esta difusión le otorga verosimilitud y reconocimiento en el ámbito científico internacional. Según su trabajo, el glifosato produce malformaciones neuronales, intestinales y cardíacas en embriones, aun en dosis mucho más bajas que las utilizadas en la agricultura. A partir de la difusión pública de la investigación, Carrasco sufrió múltiples y diversas presiones, descalificaciones y censuras por parte de los sectores vinculados al agro negocio, basado en el paquete tecnológico que tiene como eje al herbicida total glifosato de la multinacional Monsanto. Esta persecución llegó a la agresión física a Carrasco y su grupo en La Leonesa, Chaco, por parte de una patota encabezada por el mismo intendente, una diputada provincial, empresarios de fumigación aérea, arroceros y sojeros locales y de otras provincias. Este es el

precio que paga Carrasco por investigar con rigor científico incuestionable, y hacer llegar los resultados e implicancias a quienes son los principales afectados en su salud y calidad de vida y trabajo: las poblaciones fumigadas cuyos reiterados reclamos y denuncias, avalados por muchos otros investigadores y médicos en universidades y poblaciones, no han recibido la atención y respuestas exigibles sino más bien el encubrimiento y complicidad de los responsables privados y públicos. Desde “la noche de los bastones largos”, en 1966, y la larga noche de terror dictatorial, no sucedían persecuciones a la investigación y a los científicos y técnicos con vocación y compromiso de honrar el servicio público. Hoy van por Carrasco, mañana puede ser por cualquiera. Solidaridad plena hacia él, y en defensa propia, de los trabajadores científicos y técnicos del INTI.

Entrevista a Andrés Carrasco en: www.inti.gov.ar/tecnologiaparatodos

Contacto: Dirección de comunicación | comunicacion@inti.gov.ar

EDITORIAL

Gaia

James Lovelock escribió en 1979 su obra “Gaia, una nueva visión de la vida sobre la Tierra”. Este libro fue traducido al castellano en 1983 y constituye seguramente una de las más apasionantes lecturas sobre nuestro planeta de toda la historia, que combina divulgación científica de gran jerarquía con el planteo de una tesis provocadora por demás. **Página 2**

Hacer donde no hay

Reflexiones y propuestas en torno a los debates para Honrar el Bicentenario .



Bajo la consigna “Hacer donde no hay” se desarrolló uno de los intercambios alrededor de los debates para honrar el Bicentenario propuestos por el INTI, cuyo eje temático fue el tejido industrial en las regiones postergadas del país. Tema nada menor, porque se trata de una “papa caliente”, rápidamente saltada y hasta ahora encarada de manera insuficiente por las políticas públicas. **Continúa en página 2**

Tecnología social: un debate en ambos lados del Atlántico



Un concepto que se opone a la tecnología convencional y propone un camino para generar desarrollos con y para la sociedad, que sea la base material de un cambio en el sistema. Mientras que se expusieron las líneas de pensamiento de América Latina en una conferencia organizada por la Universidad de Quilmes, Adrian Smith de la Universidad de Sussex, Reino Unido, aportó la visión europea sobre la temática. **Página 5.**



Enrique M. Martínez*

Gaia

James Lovelock escribió en 1979 su obra “Gaia, una nueva visión de la vida sobre la Tierra”. Este libro fue traducido al castellano en 1983 y constituye seguramente una de las más apasionantes lecturas sobre nuestro planeta de toda la historia, que combina divulgación científica de gran jerarquía con el planteo de una tesis provocadora por demás. Esa “hipótesis Gaia”, cuyo nombre de inspiración literaria remite a la figura mitológica de un ser superior -Gaia o Gea, la madre Tierra de la antigüedad griega-, refiere, en rigor científico, a un sistema complejo en el que interactúan las capas superiores de la corteza terrestre, la atmósfera, y el conjunto de seres vivos, incluyendo los humanos, sistema que tiende a la auto regulación y al equilibrio dinámico (homeostasis), de modo tal que compensa y reequilibra nuestros efectos sobre el ecosistema, haciendo que todo oscile alrededor de un escenario sustentable de referencia.

Este libro debiera ser leído y discutido en las escuelas y vuelto a discutir en las universidades, hasta que lográramos captar la enorme carga de información que contiene y su lógica intrínseca. Esa lógica, reitero, no es otra que admitir la capacidad de la madre Tierra para supervisar y hasta compensar las relaciones entre todos los seres vivos del planeta, buscando que la evolución tenga tiempos de cambio mucho mayores que la dimensión de vida individual de los humanos. Ahora bien: si eso es así y la civilización tiene algunos milenios de ocupación planetaria, ¿por qué surge ahora este tema del cambio climático? Hago esta pregunta, porque creo que el ciudadano promedio debe pensar que el problema aparece linealmente, por sobre población. Porque somos muchos. Esta cuestión es sólo una parte del problema, sin ser siquiera la central.

El núcleo de la cuestión es la capacidad desarrollada por la sociedad para basar la satisfacción de una gran gama de necesidades en el carbón y sumarle el petróleo después. La utilización de un recurso energético no renovable, con bajos costos directos de extracción, agregado al progresivo desarrollo de una cadena de valor inmensa a través de la petroquímica, son elementos que han acelerado enormemente la extracción y los efectos globales sobre el ambiente, a través de lo que se conoce como acumulación de gases de efecto invernadero, que aumentan la temperatura promedio sobre la Tierra. La causa del problema es la acelerada instalación y expansión de una economía que tiene sus fuentes de energía basadas en recursos no renovables baratos. Esto no implica que no se ha de alcanzar un nuevo estado de equilibrio por las reacciones compensatorias del planeta. Pero justamente, la velocidad del cambio es tan superior a cualquier situación anterior conocida, que podrá demandar alteraciones en la vida comunitaria, con desplazamiento de millones de personas ocasionadas por las variaciones de niveles de los mares, cambios de aptitud agrícola de regiones, disponibilidad de agua y otras cuestiones similares. En definitiva, que la velocidad y profundidad de las alteraciones introducidas en los últimos dos siglos por la civilización tendrán un proceso de reequilibrio mucho más costoso para la vida de muchas especies, entre ellas –dramáticamente- la nuestra.

Hasta ahora hay dos formas de reaccionar frente al problema. La primera es reconocer que se ha presionado a Gaia con una fuerza inusitada y que hay que reducir esa presión. Básicamente, eso se conseguiría alejándose de los recursos energéticos no renovables y yendo hacia el uso del sol, el viento o el agua como fuente de energía. En esta dirección conducen los protocolos internacionales firmados, que luego en su mayoría no se han cumplido. La segunda es pensar en términos capitalistas tradicionales y ante el problema, buscar como sacar provecho de él, evitando tener que pagar sus costos. En definitiva, no es más que la extrapolación a escala global del bolichero de pueblo que triplica el precio del agua mineral cuando hay una inundación en ese lugar. En ese sentido, aparecen los estudios de factibilidad para aprovechar los minerales que se encuentran debajo del casquete polar ártico, ante la evidencia que ese casquete se achica. O se promociona el bioetanol a partir de maíz, con absoluta impunidad e irresponsabilidad por parte de los Estados Unidos. O con una mirada resignada, aparecen los estudios técnicos sobre cuales serán los nuevos cultivos que tengan potencial económico si la temperatura promedio de Australia aumenta 5 grados. O se crea el sistema de pago por contaminación gaseosa, compensado por realizar forestaciones en algún otro lugar del planeta. Podríamos calificar a la primera variante como inocente y a la segunda como peligrosa, fronteriza con el suicidio. Sin embargo, no es suficiente con descalificar las opciones más visibles. Resulta necesario construir el escenario a la vez deseado y posible en el que Gaia pueda volver a sentirse cómoda. Tal marco, por supuesto que deberá nutrirse de energía en fuentes renovables. Pero además deberá discutirse el ritmo de crecimiento en la producción de bienes de obsolescencia deliberadamente breve y cambiar de raíz estos criterios. Deberá buscarse la equidad social a fondo para no postular que la economía global debe duplicarse, como forma de recién conseguir que los 2 mil millones de personas que hoy viven con menos de 2 dólares por día, puedan hacerlo con 4 dólares por día. Deberá concretarse el reemplazo de la lógica de mercado por la lógica de la satisfacción de las necesidades básicas. En fin: advertir y admitir que Gaia está por encima de todo y de todos. Y que para reconciliarnos con ella debemos primero -como condición necesaria- establecer una nueva manera de relacionarnos entre nosotros.

*Presidente del INTI

Hacer donde no hay

Viene de tapa.

Si se parte de la premisa de que la actividad industrial es uno de los pilares de la economía y el desarrollo local y regional, es preciso analizar territorialmente los beneficios, costos y perjuicios causados por los distintos regímenes de estímulo a la inversión industrial en el país aplicados hasta el momento. A la vez, es necesario formular nuevas propuestas con políticas públicas integrales que generen trabajo y que prioricen el desarrollo de los habitantes de regiones pobres. En este sentido, para los participantes del debate -y ahora para los lectores-, está abierta la invitación a analizar desde la región a la que pertenecen: ¿Qué resultados se han podido observar con estas políticas? ¿Se ha logrado generar más empleo? ¿Se ha creado tejido productivo a partir de estos estímulos? ¿Ha mejorado la calidad de vida de los pobladores? ¿Cómo ha impactado en el medio ambiente la radicación de industrias?

Desde la plataforma virtual del INTI se propuso reflexionar en torno a las siguientes consignas para elaborar propuestas con perspectiva de política pública, de creación o fortalecimiento del tejido productivo en una localidad o región “donde no hay”:

- ¿Está suficientemente instalado el objetivo de jerarquizar la calidad de vida de la población actual mediante el crecimiento y fortalecimiento del tejido industrial?
- Las propuestas de fortalecimiento del tejido industrial deben considerar: a los residentes del lugar como actores prioritarios; el mayor valor agregado por habitante del espacio que se promueva; y definiciones precisas de políticas públicas que establezcan metas, caminos y liderazgos.

REFLEXIONES SOBRE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS

- “Como en el caso de China o Vietnam -analizado en el documento del debate-, el Estado es promotor del desarrollo local, a través de la planificación con una visión clara del escenario que se quiere construir, el impacto de empleo en la región, la formación de recursos humanos, la producción con creciente independencia, el aprovechamiento de capacidades competitivas, la efectiva formación de cadenas de valor, etc. En nuestras políticas de subsidio es posible observar una falta de contraprestación de las empresas promocionadas, como consecuencia de no establecer legalmente las obligaciones que deben asumir o— en caso de haber cláusulas expresas— éstas no se hacen cumplir.” Daniel Slutzky.

- “En la Boca hay jóvenes que viven del turismo pero terminan poblando -en el mejor de los casos- los institutos de menores, como consecuencia de políticas erróneas, insuficientes y maquilladoras. Hoy, los que ‘construimos’ somos vilipendiados y los que ‘ayudan’, ‘asisten’, son los héroes del barrio. No basta con poner dinero para paliar la pobreza, hace falta capacitar, enseñar, promover, financiar proyectos que inculquen a las nuevas generaciones, los valores con las cuales se construyó la clase obrera argentina”. Cristina Mangravidé.

- Damian De Biassio nos acerca una forma de ‘cómo hacer’: En Mendoza se está desarrollando una experiencia con el enfoque de gestión asociada para construir tejido industrial y trama social: el Parque de Servicios e Industrias Palmira (PASIP). Es un proyecto de desarrollo territorial y local integral inserto en políticas nacionales, provinciales y micro regionales, para la radicación de más de 40 pymes industriales, comerciales y de servicios, como agroalimentos, metalmecánica, construcción y empresas de logística. Es una iniciativa pública-privada, impulsada por la Cámara de Comercio, Agricultura e Industria de la localidad de General San Martín. Intervienen el gobierno provincial como socio; la empresa Parque Tecnológico en Mendoza S.A., que es autora del proyecto y quien tiene la operación y administración del parque; y un tercer actor a cargo de las inversiones privadas y la venta de los terrenos, Inversora PASIP SC, que nuclea además las pymes de la provincia.

El Gobierno de General San Martín y La Delegación Municipal de Palmira se encuentran en plena ejecución de obras para los servicios de infraestructura. Un punto muy importante y novedoso del parque es la instalación de un Centro Tecnológico, al que el INTI se ha incorporado como organismo proveedor de servicios tecnológicos de estas empresas. Además, el PASIP es parte integrante de una red de parques industriales, lo cual asegura el constante intercambio de experiencias y conocimiento. Palmira

es considerado el principal productor vitivinícola del país, y es un punto estratégico que une a Mendoza con Buenos Aires y el litoral argentino. Está pensado como el complejo regional de logística y transporte más importante del oeste de Argentina.

JERARQUIZAR LA CALIDAD DE VIDA A PARTIR DEL TEJIDO INDUSTRIAL

Se percibe que este objetivo decisivo no está suficientemente instalado en los distintos niveles de toma de decisiones, teniendo en cuenta la falta de proyectos integrales y a largo plazo -más allá del período de una gestión-. Otra observación señala que los intentos de generar tejidos productivos fracasaron porque se dejaba todo en manos del mercado, sin ninguna planificación de crecimiento ni criterios para evaluar el tipo de industrias a promover. Algunas participaciones proponen tomar en cuenta la identidad e idiosincrasia desde una perspectiva antropológica para arribar a una visión compartida, y para legitimar la intervención y apropiación de los distintos actores involucrados. En otras palabras, para lograr la coparticipación de los actores y una conciencia de acciones cooperativas.

PROPUESTAS PARA FORTALECER EL TEJIDO PRODUCTIVO Y LAS TECNOLOGÍAS SOCIALES

- “En Tierra del Fuego, para la sustentabilidad de la explotación de la turba conviene mantener un bajo cupo de explotación y desarrollar a la vez otros tipos de cultivos directamente sobre la turba, como hortalizas y vegetales cultivados en invernaderos. En otro orden, las turberas filtran el agua, la almacenan y aportan a las napas freáticas superiores; son un reservorio de agua dulce. Es posible entonces realizar un estudio de mercado sobre la sustentabilidad de envasado de agua potable para iniciar una industrialización en baja escala. Si el agua es buena se pueden establecer, por ejemplo, empresas de jugos, malterías, etc.” Enrique Aguirre

- “Como generador y promotor del desarrollo social del país, el ámbito universitario no sólo debe asumir trabajos de tecnología y consultoría según los intereses de las corporaciones económicas sino también de los intereses de estratos sociales menores de la economía, como medianas, pequeñas y micro empresas. También de determinados grupos comunitarios, insertando el concepto de ciencia y tecnología al tejido social para ampliar el horizonte del saber y crear mayor autonomía como consecuencia de fortalecer estos sectores. La tecnología y la ciencia son herramientas útiles para transformar una comunidad pasiva en otra comprometida con su contexto social.

Dado que en cada provincia del país existe como mínimo una universidad pública, el gobierno nacional debería promover que éstas generen polos de referencia -como centros deportivos, sociales, tecnológicos o económicos, entre otros-, transfiriendo en cada uno conocimientos en el área específica. De esta manera, se focalizarían primero las actividades en determinados lugares, optimizando la eficacia de la transferencia, y facilitando que las propias comunidades formadas inicialmente se transformen en promotoras de otros centros secundarios distribuidos en distintas zonas de la provincia.

Además, a modo de proyección y sustentabilidad de esta idea, la universidad podría ofrecer pasantías a comunidades sociales en forma de cursos cortos, para promover el dinamismo de los actores en función del objetivo propuesto. En este sentido, la participación del Estado como estructura de soporte y promotor del desarrollo tecnológico brindará una mayor intensidad hacia los desarrollos locales en detrimento de los industriales exclusivamente, que ya tienen su propia fuerza de negociación”. Mario De Bortoli

Este debate ha despertado la reflexión sobre la brecha entre el objetivo superior de mejorar la calidad de vida y las formas de producir y organizar la satisfacción de las necesidades, más allá de la perspectiva del mercado. Algunas intervenciones han destacado la necesidad de fijar políticas de Estado en materia de producción industrial y tecnología social que fortalezcan los intereses de la comunidad, y se ha rescatado también la cogestión entre distintos actores y el protagonismo social.

Más información:

- Documentos de los debates: www.inti.gob.ar/pdf/bicentenario/



PORTAL DE INFORMACIÓN

¡TODOS LOS JUEVES UN NUEVO ESTRENO EN INTImedios!



Investigación del Dr. Andrés Carrasco sobre el impacto del glifosato en la salud de las comunidades.



Chaco, escuelas técnicas fabrican sillas posturales para niños con necesidades motrices.

www.inti.gob.ar/intimедios

Prótesis fijas para una mejor calidad de vida

El Centro INTI-Tecnologías para Salud y la Discapacidad participó en el desarrollo de un sistema de implantes dentales de fácil colocación. Se calcula que en el país son tres millones las personas desdentadas.

Este desarrollo se origina en la necesidad de solucionar un diagnóstico que afecta a la mayor parte de los adultos mayores: la pérdida de los dientes. Un estudio reciente determinó que en el país existen unos tres millones de pacientes desdentados, y la cifra crece. La caída de las piezas dentarias, además de afectar la estética de la persona, provoca disminución en la eficiencia masticatoria, dificultad para hablar y pérdida de soporte de los labios o mejillas, entre otras complicaciones. Uno de los trastornos más comunes en el caso de los pacientes con prótesis, especialmente los desdentados en el maxilar inferior, es el movimiento del aparato que provoca -lenta pero inexorablemente con el correr del tiempo- la reabsorción del reborde alveolar. Esta patología también es acelerada por procesos degenerativos, infeccionaos o como producto de radiaciones utilizadas en el tratamiento de neoplasias.

Más precisamente, la movilidad de la prótesis provoca trastornos en la masticación, deteriorando la salud general del paciente, además de afectar la fonación, la deglución y, por supuesto, la estética. La suma de estos trastornos afecta psicológicamente al paciente, quien progresivamente pierde una vida de vínculos óptima. Si bien el uso de diferentes adhesivos ayudó de manera transitoria a paliar el problema, éstos no resultan del todo efectivos y su aplicación comporta algunas dificultades.

UN SISTEMA MÁS SIMPLE Y ECONÓMICO
A partir de este diagnóstico, la firma ABT y el INTI -a través de su Centro Tecnologías para la Salud y la Discapacidad- junto a otras instituciones, desarrollaron un implante dental de una sola pieza autoroscante (miniball), de bajo costo, que retiene las prótesis completas inferiores y, en la mayoría de los casos, se coloca manualmente.

Este sistema permite que el paciente pueda salir del consultorio con los implantes colocados y las prótesis fijadas en una sola sesión. Cabe recordar que existe un enorme porcentaje de personas que no pueden acceder económicamente a colocarse un implante tradicional (intervención que no es cubierta por la mayoría de los planes de salud de las obras sociales), que además implica cirugías,



Miniball: implante de una sola pieza que en la mayoría de los casos se coloca manualmente.

suturas, técnicas e instrumental complicado y costoso, y tiempos de recuperación prolongados a la espera de una buena cicatrización y óseo integración. La primera fase de este desarrollo fue posible por un subsidio del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación y comprendió estudios de bioingeniería a cargo de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires (UBA), con el apoyo de los laboratorios de la Comisión Nacional de Energía Atómica. También resultó imprescindible la experiencia de la firma Titanec, que desde 1998 se dedica al desarrollo de implantes e instrumental correspondiente. Para el desarrollo, colocación y seguimiento protocolarizado de los miniballs también intervienen la cátedra de cirugía maxilo-facial de la Universidad de Cuyo y la cátedra de prótesis de la Facultad de Odontología de la UBA, donde se están colocando estos implantes desde mediados de 2008 para estudiar sus resultados.

Este sistema puede ser usado de manera transitoria o permanente. La diferencia entre ambas modalidades es que los permanentes poseen un tratamiento especial en la superficie del tornillo en la que se produce la oseointegración. A la vez que permite la colocación manual en la zona anterior del maxilar inferior.

Para la colocación de estos implantes, el paciente debe tener una prótesis convencional, nueva o en uso, pero que reúna todas las condiciones que se requieren para su correcta dimensión vertical, registros oclusales y contactos, tanto en el lado del trabajo como en el lado del balanceo, tendientes a eliminar las fuerzas laterales tan perjudiciales para cualquier tipo de implantes, como para las prótesis fijas o removibles.

Una vez localizados los puntos donde se introducirán los cuatro implantes de acuerdo al examen clínico y radiográfico, se marcan con una pequeña perforación y se procede a anestesiarse los lugares elegidos para concretar su aplicación. Para la colocación de los miniballs se desarrolló un instrumental apropiado que fue igualmente aplicado y estudiado en la Facultad de Odontología de la UBA.

En síntesis, este sistema consiste en una prótesis con cuatro cavidades donde se insertan las ex cabezas de los implantes, operación que se hace con la mano y que luego permite poner y sacar la prótesis sin esfuerzo, asegurando su correcta retención. La colocación de los cuatro implantes no lleva más de 40 minutos y no requiere cirugía; en una sola sesión el paciente se retira con los implantes colocados y la prótesis fijada. Por último, el bajo costo de los implantes y la rapidez del procedimiento resultan un verdadero ahorro en costos y tiempos de consultorio.

Contacto: Rafael Kohanoff, rkoha@inti.gob.ar
INTI-tecnologías para la Salud y la Discapacidad

El oro de Villa Elisa

Una cooperativa de Entre Ríos que reúne a más de 30 productores de miel recibió asistencia técnica del INTI para la construcción de una sala de extracción comunitaria.

Sobre un terreno desde el cual se saborea el paisaje verde y ondulado del campo entrerriano, se distingue un enorme galpón recién construido. Se trata de la planta de extracción de miel de la cooperativa de apicultores de Villa Elisa, ubicada sobre el Camino de los Colonos, un sendero jalonado por tranqueras con escudos que identifican a las familias inmigrantes que echaron raíces en ese suelo.

La cooperativa apícola obtuvo apoyo del Subprograma de Asistencia en Gestión y Microfinanzas del INTI, para la formulación de su proyecto productivo y la correspondiente evaluación económica y financiera, determinando así la viabilidad y sustentabilidad del mismo. De esta forma lograron acceder a la financiación por parte del Programa Microbanco que posee la Comisión Administradora para el Fondo Especial de Salto Grande (CAFESG), que junto con aportes propios de la cooperativa concretaron la construcción final de la planta de extracción. Levantada sobre un predio de una hectárea, la sala cuenta con capacidad para extraer la miel de unas 12.000 colmenas aproximadamente, y se construyó con la asistencia técnica del Instituto, teniendo en cuenta todas las regulaciones sanitarias (Res. SAGPyA N° 870/06; Res. SENASA N° 220/95). Paralelamente, el INTI realizó un importante trabajo de capacitación en buenas prácticas, trazabilidad y calidad de la miel, destinada a todos los productores y operarios de la sala.

En diálogo con el Saber Cómo, el productor apícola Luis María Villón precisó: “El préstamo solicitado a la CAFESG se destinó a la construcción de una planta con sala de extracción, depósito para tambores y otro para las alzas. La sala de extracción es de uso comunitario, particularmente para aquellos productores que no disponen de una sala propia. Con los fondos aportados por los socios de la cooperativa se prevé comprar las máquinas que completan la instalación”. Por su parte, el productor Darío Valori, cuenta las ventajas del trabajo cooperativo: “Hace 5 años que estamos trabajando en forma intensiva en la cooperativa, con beneficios importantes. Las necesidades de formar una cooperativa son las de bajar costos y obtener capacitaciones. Al comprar en

conjunto, principalmente insumos, se logran mejores precios directamente de fábrica. Otra ventaja es, por supuesto, la venta del producto. Gran parte de la miel se comercializa en forma directa, por ejemplo, la miel de eucalipto, que es mono floral, la estamos vendiendo a Marruecos, que es uno de los principales compradores en la actualidad y para la exportación se requiere un volumen importante del producto”.

LA SOJA EN DISCUSIÓN
Los productores coinciden en señalar que los rindes de la miel mermaron como consecuencia del cultivo de soja. “Se observa una baja de producción, precisamente, en las áreas donde había cultivos con floración -como praderas- a partir de los cuales se obtenía miel, hoy se produce soja y esto es contraproducente para la actividad. La soja está en la mesa donde se debaten los problemas del sector”, señala Darío. Mientras que Luis María, con sus más de 20 años de actividad, observa que la comercialización de la miel ha tenido mejoras importantes, pero no así lo que concierne a los rindes. “Los productores pueden tener la mejor voluntad, las mejores abejas, el mejor asesoramiento técnico pero como es una actividad ligada a la naturaleza, la abundancia o escasez de lluvias o la aplicación de herbicidas, sobre todo en la soja, nos impiden que los rindes sean óptimos o que lleguen al nivel que se obtenía hace 10 años atrás. Creo que esos rindes no vamos a poder alcanzarlos más”, se lamenta el productor. Sin embargo, con la mirada puesta en el futuro, Luis María especula que los productores de soja tendrían que saber que la polinización beneficia a sus cultivos. “Si logramos que el productor de soja se de cuenta de que las abejas pueden ser beneficiosas para los rindes del cultivo, tal vez, deje de usar



Productores apícolas de Villa Elisa y técnicos del INTI en la flamante planta de extracción de miel.

productos perjudiciales, y le va a servir que los productores apícolas lleven colmenas a sus cultivos para producir miel de soja. Esta posibilidad tenemos que estudiarla”, asegura el productor.

CONTROL DE RESIDUOS

Como respuesta a la demanda de los pequeños y medianos productores apícolas de controlar la miel destinada tanto al mercado internacional como nacional, el Centro INTI-Concepción del Uruguay comenzó a realizar análisis de control de residuos (fenol, sulfonamidas y organoclorados y PCBs), para cumplir con las normativas vigentes del mercado de exportación. Pero este servicio hoy es parte de un plan más ambicioso. Considerando la importancia de apuntalar la calidad de productos de consumo interno -para otorgarle mayor fortaleza y libertad al consumidor- y teniendo en cuenta la creciente demanda de alimentos a nivel mundial, Argentina tiene un destacado rol como productora de los mismos y resulta imprescindible un programa eficaz de control de residuos, que permita garantizar la inocuidad y calidad de los alimentos. En esta dirección, el Instituto, a través de sus Centros de Concepción del Uruguay, Carnes, Cereales y Oleaginosas, Frutas y Hortalizas, y Lácteos, se encuentra trabajando en el Proyecto Control de Residuos de Alimentos, que persigue posicionar al organismo como el referente público en esta materia. Uno de los principales objetivos de este proyecto es realizar la totalidad de los análisis requeridos en miel por el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA), comprometiendo por parte del INTI una importante inversión tanto en equipamiento como en infraestructura edilicia.

Contactos: Ezequiel Schneider, ezeschne@inti.gob.ar
Gonzalo Rodríguez, gonzarod@inti.gob.ar | INTI-Concepción del Uruguay

Otra economía es posible

Integrantes del Programa de Unidades Productivas Tipo del INTI participaron en la 6° Feria de Economía Solidaria del Mercosur. La experiencia y algunas reflexiones sobre la economía social como forma de vida.

“Mucha gente pequeña, en muchos lugares pequeños, haciendo cosas pequeñas, cambiarán la faz de la tierra”. Con este slogan se presentaba la 6ª Feria de Economía Solidaria del Mercosur realizada en la ciudad brasileña de Santa María en el centro geográfico del estado de Río Grande do Sul durante el 9, 10 y 11 de julio pasado. Desde el Programa de Unidades Productivas Tipo (UPT) del INTI estuvieron presentes la diseñadora textil Guadalupe Sorondo y el técnico Diego Núñez de la Rosa, con el objetivo de conocer experiencias de economía social y solidaria, compartir los desafíos de comercialización que tienen los emprendedores de Brasil, Uruguay, Argentina y Paraguay y también vincularse con organizaciones y grupos de personas que trabajan en pos de construir otro escenario para producir, vender y consumir.

Considerado como el más grande y antiguo acontecimiento de cooperativismo alternativo de Brasil, la feria de Santa María se convirtió con el paso de los años en una oportunidad para fortalecer la relación entre los distintos emprendedores latinoamericanos. El principal objetivo es constituirse cada vez más como un espacio de articulación, debate e intercambio entre las experiencias de productores y comercializadores de emprendimientos solidarios. El horizonte político de la feria está basado en la construcción de un nuevo modelo de desarrollo sostenible y solidario, que contribuya a la construcción de una sociedad justa, económicamente viable, ambientalmente sana y políticamente democrática.

Es un gran espacio y un escenario construido colectivamente, a través de las comisiones, de las iniciativas solidarias y organizaciones afines, de forma participativa, interactiva y autogestionaria. Por eso el proceso de intercambio sucede de diferentes maneras: a través del diálogo entre los grupos y con el público en general, a través de la exposición de las experiencias vividas y construidas colectivamente y de los espacios de formación e interacción entre los participantes. La comercialización directa en esta feria es algo que acontece de forma fraterna y compartida, el consumidor es



La feria de Santa María de Río Grande do Sul, Brasil, es el mayor encuentro de cooperativismo en América Latina.

un actor responsable al optar por el consumo ético y solidario de los productos libres de la explotación al trabajador, de agro tóxicos y aditivos químicos que atentan contra la calidad de vida.

La invitación a la feria surgió gracias al vínculo establecido entre el programa UPT del Instituto y el proyecto Creando Redes en la Economía Social (CREEs) que pertenece a la Universidad Nacional de Quilmes (UNQ) y con el cual está previsto colaborar en octubre en una feria de economía social en la sede Bernal de dicha universidad. El viaje a Santa María fue compartido con trabajadores de organismos públicos relacionados con la temática, organizaciones sociales, no gubernamentales y productores del conurbano que llevaban sus artículos para comercializar durante los tres días de feria. Como bienvenida, la feria recibió a sus visitantes en un predio de importantes dimensio-

nes, muy luminoso, dividido en pabellones de material, algunas carpas y un escenario donde la diversidad se expresaba con toda su belleza: un conjunto de música ríograndense ejecutaba unos familiares chamamés, un grupo de guaraníes realizaba un canto ritual y jóvenes que llevaban a cabo un encuentro en carpas aledañas copaban el ambiente cantando hip hop por la reforma agraria. En la feria también había sabores y aromas locales invitando al forastero a conocer Río Grande Do Sul desde el paladar. Se podían tomar jugos de frutas tan desconocidas para los visitantes como la Acerola, o también degustar una sabrosa brochete de corazón de pollo con farofa.

El Movimiento de los Sin Tierra (MST) comercializaba desde dulce de leche a la verdísima yerba cimarrón que los “gaúchos” toman ininterrumpidamente en unos enormes mates hechos de calabaza. Y muy coherente-

mente, no se vendían ni cerveza ni bebidas gaseosas, no se permitía fumar -no sólo por una cuestión de salud sino como un claro mensaje a las tabacaleras- y el agua estaba disponible desde unos dispenser, asegurando así el libre acceso a este recurso natural universal.

En entrevistas realizadas a emprendedores del rubro textil se pudo notar el importante contraste entre las realidades de los mismos en Brasil y en Argentina. Mientras los primeros expresaban habitualmente comercializar sus productos en ferias municipales públicas o en algunas semipúblicas donde se paga un canon, nuestros coterráneos manifestaban tener serios problemas en la comercialización a pesar de algunos participar regularmente de ferias como es el caso de los emprendedores de Morón. Y es que por la lectura que se pudo hacer del citado relevamiento, las ferias tienen no sólo mayor desarrollo y apoyo del ámbito público y privado en Brasil sino que también parece ser que están integradas a la vida cotidiana de una manera que en nuestro país todavía no es frecuente.

Como reflexión del viaje concluimos que no basta con hablar de economía social. Es necesario incorporar en lo cotidiano el concepto de economía social y solidaria. Un concepto que no solamente viene a reforzar lo que parecía obvio al hablar de lo social de la economía, sino a proponernos cambiar la sintonía respecto a la producción, el mercado y la comercialización. “Otra economía es posible”, reza el slogan, y no se trata de una economía de la pobreza o la subsistencia. Todo lo contrario: la feria de Santa María, organizada en conjunto por el estado brasileiro, Cáritas, organizaciones sociales, empresas y tantos otros actores comprometidos, es la materialización de lo que era sueño y hoy es realidad. Como proponían desde el proyecto textil asociativo Justa Trama: “Empezá haciendo lo necesario, después hacé lo que es posible, y de repente estarás haciendo lo que parecía imposible”.

Por Guadalupe Sorondo y Diego Núñez de la Rosa, upt@inti.gov.ar | Unidades Productivas Tipo

Avances en el uso de colectores solares

El Programa de Industria de Servicios y Ambiente del INTI, junto con Edenor y otras entidades, dieron inicio a un plan en Moreno, donde 10 casas recibieron sistemas de energía solar para agua caliente.

En el marco del proyecto Casas por + Energía, realizado por Edenor, se convocó al INTI -a través del Programa de Industria de Servicios y Ambiente- y a la ONG Foro de Vivienda Social y Eficiencia Energética (Fovisee), para la instalación de diez sistemas solares térmicos en el barrio La Perla II, del municipio de Moreno, con el objetivo de proveer agua caliente en estas residencias. Esta medida forma parte del Plan Federal de Viviendas, donde se prevé una totalidad de 1.162 viviendas integradas.

Además del aporte de otras cinco pymes (Innovar, de San Luis; Energe, de Mendoza; y Vademarco, Cenit Solar y MMJ, de Buenos Aires), en concreto, el aporte del INTI consiste en brindar asistencia técnica necesaria para la instalación, además de cubrir la mitad de los costos de los equipos -siendo el monto restante cubierto por Edenor-. Todos los equipos instalados son nacionales y los fabricantes de dicha tecnología evalúan sus elementos en la plataforma solar del INTI ([ver recuadro](#)).

Para lograr que esta tecnología funcione, además, debieron elevarse 30 centímetros los tanques de agua que poseen las viviendas, para que el fluido llegue con buena presión a los dispositivos solares. Esas modificaciones serán realizadas por la empresa constructora del barrio, presente desde 2006, que aportará la mano de obra, mientras que la misma Municipalidad de Moreno tendrá la responsabilidad de conseguir los materiales. El sociólogo Nicolás Maggio, responsable del proyecto por Edenor y Fovisee, sostuvo que estos colectores solares tienen la función de complementar un calefón eléctrico. “Con ellos se precalienta el agua antes del baño y así se ahorra bastante energía. Y en verano, con el colector solo se pueden bañar directamente sin problemas”, definió. Por otro lado, para comprender la situación habitacional de la zona, debe resaltarse que el gas llega sólo en garrafas, cuyo costo es muy elevado en comparación a los ingresos de sus habitantes. Siendo que el barrio es de construcción reciente, Maggio apuntó: “Todavía no se dio el cambio cultural para que la vivienda social se encare incluyendo a la eficiencia energética”. Por

otro lado, resaltó que eso “no necesariamente es más caro en un barrio nuevo: si se orientan las ventanas al norte, por ejemplo, se aprovecha más la luz y el calor del sol”. En referencia al funcionamiento de los dispositivos y su adaptación a las viviendas, Maggio consideró que se llevó a cabo un buen trabajo, y da como ejemplo un caso en otro sector de Moreno, donde se instalaron ocho colectores solares con tanque de 65 litros. “Funcionan muy bien y la gente está súper contenta, sobre todo sabiendo que no partieron de un calefón, como en cualquier hogar de clase media, sino de un tachito de 15 litros que calentaban con una resistencia eléctrica”.

Los datos duros son ilustrativos: este sistema solar permite ahorrar hasta un 70 por ciento de la energía necesaria para calentar agua durante el año. De acuerdo con cifras de Edenor, los hogares más humildes suelen tener un consumo de más de mil kilovatios, lo que representa 300 pesos de factura a fin de mes. Maggio disparó: “Se dice, y es cierto, que la energía eléctrica en Buenos Aires es extremadamente barata por los subsidios. Pero esto no es así para decenas de millones de hogares humildes en nuestro país: a ellos les sale cara”. La idea es demostrarlo con este sistema solar, ya que con su grupo llevarán a cabo una comparación del consumo eléctrico de las diez familias a las que les tocó recibir en esta oportunidad el panel, con las del resto del barrio. En esa misma línea, Maggio aseguró que las entidades donde trabaja construyeron, también en Moreno, dos prototipos de vivienda social energéticamente eficiente, y armaron “kits de refacciones” para convertir algunas viviendas ya



Técnicos de Vademarco ajustan el colector sobre una de las casas del barrio La Perla.

existentes en “casas eficientes”. Además de la tecnología, es necesario trabajar en los aspectos culturales para lograr los mejores resultados. “Vimos que hacen un uso ineficiente de las puertas y ventanas al dejar postigos y ventanas cerrados. Por eso estamos poniendo el acento en su correcto uso e instalamos cortinas y mosquiteros en las 10 casas con colectores en La Perla”, agregó.

UN AÑO BAJO EL SOL

El INTI evalúa los colectores solares de fabricación nacional.

La plataforma de energía solar térmica del INTI se inauguró hace apenas un año, cuando en agosto de 2009, con una nutrida presencia de funcionarios, empresarios y periodistas, el presidente del Instituto, Ing. Enrique Martínez, dijera: “Ponemos buena voluntad, tesón técnico y puertas abiertas para que este tipo de emprendimientos pueda desarrollarse colectivamente. No vamos a bajar los brazos en esto”. En octubre de ese año se revelaron los primeros resultados, donde se realizaron las recomendaciones pertinentes a los fabricantes de estos productos, quienes habían brindado su material para ser evaluado por el INTI. Además, los fabricantes se pusieron de acuerdo sobre los temas centrales del Proyecto de ley sobre la implementación de la Energía Solar Térmica en la Republica Argentina, que el INTI busca impulsar ante el Congreso de la Nación.

Video “Más precisión en la plataforma solar térmica”: www.inti.gov.ar/medioteca/recursos_e-renova1.htm

Contacto: Gustavo Gil, ggil@inti.gov.ar
Programa de Industria de Servicios y Ambiente. Energías Renovables

Tecnología social: un debate en ambos lados del Atlántico

Latinoamérica: de corazones rojos y mentes grises

Renato Dagnino (UNICAMP, Brasil) y Hernán Thomas (Universidad de Quilmes) plantearon la importancia de enfrentarse a las corporaciones y construir nuevas relaciones que permitan la emergencia de nuevos actores sociales de cambio.

En el marco de las VIII Jornadas Latinoamericanas ESOCITE 2010, llevadas a cabo por la Universidad de Quilmes en las instalaciones de la Universidad Tecnológica Nacional y con el respaldo de decenas de organizaciones sociales y otras universidades, se llevó a cabo el simposio “Tecnología para la inclusión social en América Latina. Desafíos políticos y conceptuales”, conducido por Renato Dagnino (UNICAMP, Brasil) y Hernán Thomas (Universidad de Quilmes).

“LAS EMPRESAS NO SE INTERESAN POR LA INNOVACIÓN PORQUE NO ES NEGOCIO”

La nutrida conferencia comenzó con la disertación de Dagnino, quien explicó que el principal desafío y punto de interrogación para trabajos futuros es plantearse de qué manera puede el trabajo de investigación en ciencia y tecnología acercarse a la realidad latinoamericana, y en ese sentido, el camino es mediante la tecnología social. Sin embargo, empezar a hablar de este concepto no es sencillo: “Es un significativo que se usa para designar distintos significados, y además, el discurso conservador se apropió de esta idea. Nosotros nos oponemos a la tecnología convencional, que es de y para las empresas, y enarbolamos la tecnología social, que es para la inclusión”. Para darle todavía más énfasis a estas necesidades, deslizó filosamente: “Aunque su concepto sea absurdo, el propio uso de lo que ellos creen que es ‘tecnología social’ implica reconocer implícitamente que su tecnología no es social, que genera toda clase de efectos negativos”.

Una nueva tecnología necesita nuevos actores: la propuesta de Dagnino es dejar de lado a las corporaciones pero también a la idea de que desde las universidades los “jóvenes de corazones rojos” se haga conocimiento y tecnología que después se entregue o se difunda, sino que debe ser creado a la par con los grupos excluidos. “El problema es que muchos de los jóvenes que tienen el corazón rojo tienen la mente gris”, aseguró.

Según él, hay un mito que debe derribarse: la creencia de que el conocimiento sólo puede pasar por la empresa y que no hay otro agente económico productivo que sea capaz de usar ese conocimiento para hacer productos buenos. “Lo deshacemos demostrando para qué se usó la tecnología. Para los más ricos -el 90% de la innovación está destinada al 10% más rico-, para fines militares -el 70% de las inversiones en ciencia y tecnología en Estados Unidos va para ese rubro- y para las empresas, de las cuales las transnacionales concentran la mitad de los gastos”.

“Hay un mito que debe derribarse: la creencia de que el conocimiento sólo puede pasar por la empresa y que no hay otro agente económico productivo que sea capaz de usar ese conocimiento para hacer productos buenos”. Renato Dagnino

Mirando al norte, Dagnino atacó: “Estados Unidos, que es el modelo para muchas cosas, de todo lo que gastan las empresas en I+D, sólo el 1% es contratado de las universidades. Las empresas no se interesan por la tecnología y el conocimiento, sí piden personal calificado y con conocimiento embutido. No se hace I+D porque no es negocio ya que, en gran medida, con la tecnología hay tres negocios: comprar, copiar y robar”. También disparó contra

“Hay que desarrollar nuevas capacidades de diseños, nuevos sujetos con otras formas disciplinarias y formación. Deben combinar sociología, políticas públicas y entender dinámicas sociales. La pregunta es cómo diseñamos otra ingeniería. Es todo un desafío.”

Hernán Thomas

los que creen que los emprendimientos debieran ser económicamente autosustentables: “No hay ninguna empresa en el mundo que pueda subsistir sin el subsidio del Estado, directa o indirectamente, mediante su poder de compra de bienes y servicios”. Por último, concluyó que “la economía solidaria y la tecnología social no son sólo para pobres. Pensamos en algo más ambicioso, a largo plazo. En el mediano plazo sí queremos que el estado compre de los emprendimientos solidarios y para eso es necesaria la tecnología social”.

“LA TECNOLOGÍA SOCIAL PUEDE SER LA BASE MATERIAL DE UN NUEVO MUNDO POSIBLE”

La exposición de Hernán Thomas empezó con una aclaración: “Hay diferentes formas de plantear la tecnología social. Para nosotros son formas de diseño, no el artefacto puro”. Por eso el principal desafío es cómo salir del corto plazo, de la resolución de problemas puntuales, y cómo encarar trabajos sistémicos de cambios sociales. En paralelo, planteó que a la habitual pregunta sobre de qué se habla cuando se enarbola la inclusión, o sea, a dónde se deberían incluir, la respuesta debiera ser “en principio, donde la gente quiera incluirse, donde cierto grupo social visualice como deseable. Las nuevas tecnologías sociales deben igualar derechos, generar libertad, dignificar y mejorar la calida de vida”. Thomas retomó parte de lo dicho por Dagnino al criticar los desarrollos no realizados en forma conjunta con sus destinatarios: “Esas cosas no cambian la sociedad. No hay inclusión posible cuando creamos situaciones especiales de inclusión. Generar tecnología para pobres, es decir ‘vas a ser pobre, pero con un gadget que te identifica como tal’”. Frente a esto, identifica dos paradojas: la cristalización de las diferencias, que genera exclusión por otros medios; y que esas soluciones puntuales generan nuevos problemas como el mantenimiento, costos, o qué hacer con los residuos. En paralelo, respecto a las tecnologías, resalta que el funcionamiento de éstas no es intrínseco a los aparatos, sino que es otra construcción sociotécnica.

Pensando en el futuro y en las formas de llevar esto a cabo, el tinte político no es nada menor. “Hay una ampliación de los espacios democráticos y de la esfera pública. Cuando dos ideologías se enfrentan, una se impone sobre otra porque su base material de afirmaciones supera a la otra. En ese nivel la tecnología es constitutiva de esa base material. Yo no tomo tecnología capitalista para hacer la revolución, porque te va a meter en capitalismo de otra manera. Estamos pensando en que queremos hacer un nuevo mundo posible, y la tecnología social puede ser esa matriz material del futuro”. Todo esto confluye en un último interrogante: “Si bien estas tecnologías sociales pueden hacer inclusión, el último problema. No sé cómo termina este camino, pero sí se que empieza por acá”.

Europa: los pasos hacia un futuro verde

Adrian Smith, investigador del Centro STEPS de la Universidad de Sussex (Reino Unido), dialogó con el Saber Cómo sobre el impacto de las tecnologías sociales amparándose en los conceptos de nicho y régimen, y la articulación entre ambos.



¿Cómo definiría los conceptos de nicho y regímenes?

Un régimen es un término que engloba los complejos procesos sociales, tecnológicos, económicos y políticos que construyen los sistemas de provisión de comida, energía, vivienda y más. Los procesos que establecen esos regímenes generan presiones para constreñir el desarrollo de sistemas alternativos que permitan proveer servicios similares, de maneras más sustentables.

Los nichos son estos espacios donde los regímenes son menos efectivos, que permiten experimentaciones alternativas a escala global real. El movimiento de tecnología social ayuda a crear estos nichos, y estos experimentos se ven alrededor del mundo. Construir estos nichos implica trabajar en red con las distintas experiencias, compartir lecciones y ajustar expectativas para fomentar el desarrollo en distintas partes del mundo. Históricamente, algunos nichos fueron lo suficientemente poderosos como para transformar el régimen imperante.

Si se entiende a los nichos como una suerte de microsociedades, ¿cómo se articula con el nivel macro?

Muchas veces las ideas de los activistas son apropiadas por el “mainstream” (anglicismo que literalmente significa corriente principal, es decir los pensamientos, gustos o preferencias aceptados mayoritariamente en una sociedad), cosa que les provoca cierta justa resistencia. Un ejemplo de esto es las etiquetas de comercio justo o de comida orgánica. Esto no conforma a los activistas porque distan de ser relaciones de solidaridad.

¿Cuál es el rol de los movimientos sociales en estos cambios?

Son vitales. Pueden mantener la presión sobre los negocios del mainstream, sistemas políticos, y por ende, los regímenes. Esto crea más oportunidades para un nicho específico para que pueda difundir sus ideas e innovaciones. Además, estos movimientos le proveen a los experimentos de nicho un aporte moral y práctico muy importante.

Se habla de una tensión entre la tecnología apropiada -creada por las empresas y reutilizada con objetivos más nobles- y la tecnología social -creada desde un inicio, con los nuevos actores sociales como protagonistas-. ¿Cómo trabajan desde el STEPS Centre con esta dicotomía, si es que la perciben como tal?

Hay corrientes en el movimiento de tecnología apropiada que tuvieron origen civil, pero también hubo empresarios buscando ganancias comerciales de estas ideas. Los gobiernos, agentes civiles y negocios siempre dialogan sobre el desarrollo tecnológico, sus propósitos y a quién beneficia, pero lo que hay que resaltar es que los nichos introducen diversidad en esos debates, nos recuerdan que siempre hay alternativas. Desde el STEPS Centre lanzamos el New Manifesto ([ver recuadro](#)), que habla de estos problemas.

¿Cuál es el actor social que debería encarnar estas propuestas?

El gobierno es importante, ya que tiene la autoridad para ser árbitro entre distintas perspectivas y tener su propia agenda para el desarrollo. Sin embargo, creo que es en la sociedad civil donde se genera gran parte del pensamiento innovador, por lo que dicha área debería ser apoyada. Es llamativo ver que existen programas de innovación tecnológica para las corporaciones, pero hay muy pocos equivalentes para las tecnologías sociales salidas de la sociedad civil. El Programa de Calidad de Vida del INTI hace bien su parte, pero otros gobiernos, agencias y fundaciones deberían hacer más todavía para ayudar.

¿Cómo serían viables estas prácticas en las grandes urbes?

Para que funcionen a gran escala, tendrá que haber cambios en las infraestructuras de las ciudades y en las instituciones que las gobiernan. Cómo lograrlo es una de las lecciones que los experimentos que llevan a cabo los nichos pueden transmitir. Un ejemplo de esto es la forma de desarrollar nuevas tramas eléctricas que permitan aprovechar la energía solar de una manera diferente a las tramas centralizadas actuales.

¿Hay diferencias entre la forma de abordar estos problemas en los países centrales –pensando en el caso de Inglaterra- y en los periféricos?

Por supuesto que sí. Muchos de los aspectos que trabajamos son clave en unas regiones y no en otras, y viceversa. Las relaciones de poder entre los distintos grupos pueden contrastar enormemente, las oportunidades políticas y económicas son muy distintas, los desafíos y prioridades también. Sin embargo, muchos de esos procesos tienen dimensiones globales, ya sea por el ímpetu de los movimientos sociales, por los lazos profesionales y gubernamentales, o por otros motivos. Es interesante ver cómo trabajan los nichos en otros lugares del mundo para aprender de ahí; por ejemplo, en el Reino Unido hay un interés renovado en las innovaciones que vienen de la sociedad civil, y podemos aprender mucho de los movimientos de tecnología social de Argentina o Brasil, y de toda América Latina. No todo de eso será apropiado para nosotros, pero nunca lo sabremos si no dialogamos, investigamos e interactuamos.

¿Cómo trabajan esta articulación?

Desde el STEPS Centre nos interesa mucho esta interacción entre distintas experiencias, principalmente aquellas cuyo desarrollo central apunta a la reducción de la pobreza y a la sostenibilidad del medio ambiente. Nuestro New Manifesto eleva una serie de recomendaciones para las organizaciones interesadas, pero también reconoce que las soluciones deberán tener distintas formas en las diferentes partes del mundo. Por esa razón, nosotros alentamos a que cada una de estas organizaciones desarrolle su propio manifiesto para debatir en forma conjunta la manera de llevar a cabo estos cambios..

INNOVACIÓN, SUSTENTABILIDAD, DESARROLLO: UN NUEVO MANIFIESTO

Preparado por el Centro STEPS de la Universidad de Sussex, Reino Unido, el documento conocido como “Manifiesto de Sussex” procura comprender algunos fenómenos como la dirección de los caminos de innovación, la distribución de las actividades de innovación en los países en desarrollo y la diversidad de escenarios y situaciones a los que se enfrenta la ciencia y la tecnología, como herramientas centrales en los retos del desarrollo.

www.inti.gob.ar/bicentenario/

Por Hernán Escudero, hescu@inti.gob.ar
Dirección de Comunicación y Participación Social

Paso a paso rumbo a la plasticidad neuronal

El Centro INTI -Tecnologías para la salud y la discapacidad, trabaja en el desarrollo del soporte tecnológico, para colaborar en la recuperación de pacientes con patologías neurológicas.



Ricardo Garbayo, ideólogo de la iniciativa, ayudando a una paciente con un andador axilar.

El Centro INTI -Tecnologías para la Salud y la Discapacidad, ha puesto en marcha el proyecto “Plasticidad Neuronal”, cuyo objetivo fundamental es el desarrollo de tecnologías nacionales que contribuyan al proceso de rehabilitación neurológica, estimulando los mecanismos de plasticidad neuronal. Para este fin se desarrolló una nueva generación de equipos dinámicos, que en la actualidad cuenta con cinco prototipos, totalmente mecánicos de bajo costo de producción, que permiten el entrenamiento intensivo de la marcha. Estos prototipos consisten en un estimulador de marcha, estimulador de marcha regulable, paralela móvil, andador con guía direccional y andador con apoyo de axilas. Este equipamiento se utiliza acoplado a dispositivos de realidad virtual, para potenciar la recuperación del paciente.

Ricardo Garbayo, miembro de dicho centro del INTI e ideólogo de la iniciativa, define el concepto de plas-

ticidad neuronal como “la capacidad del tejido nervioso para establecer nuevas conexiones sinápticas una vez afectado por diferentes eventos”, poniendo de manifiesto los avances científicos en esta área del conocimiento. El desarrollo de estos equipos fue posible por el trabajo conjunto y la colaboración de diversas instituciones como el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación y la empresa Investigación y Desarrollo Argentino (IDEAR).

Este trabajo está implementado en la Asociación para la Protección del Parálitico Cerebral (APPACE) en la provincia de Jujuy y en una unidad de tratamiento e investigación en la ciudad de Buenos Aires. Además se han iniciado los trámites pertinentes para su colocación en diversas instituciones, como el Hospital de Rehabilitación Dr. Drozdowsky del municipio Malvinas Argentinas, provincia de Buenos Aires y el Centro de Rehabilitación Asociación Obligado, provincia de Córdoba. También, en el marco de un convenio de transferencia de tecnología solidaria, se están dando los primeros pasos para implementar el proyecto en la Universidad FUNORTE, del municipio Montes Claros, Estado de Minas Gerais, Brasil.

Mientras que el equipo importado desde Suiza cuesta 500.000 euros, el equipamiento nacional tiene un costo estimado de 40.000 pesos.

Respecto a los pacientes, Garbayo explicó: “El tratamiento abarca una amplia gama de patologías neurológicas, tales como lesiones de la médula espinal, accidentes cerebro vasculares, traumas cráneo cefálicos, parálisis cerebral, Parkinson, casos específicos de esclerosis múltiple y otros”. Destacó además que “es muy complejo el abordaje de las enfermedades neurológicas, y son limitados los resultados positivos que se obtienen en el proceso de neurorehabilitación”.

El firme propósito de este centro del INTI radica en colocar esta tecnología nacional al alcance de la mayor cantidad de personas que lo necesiten, aplicándolo en las diferentes regiones del país. Al respecto, es importante señalar que en la actualidad este tratamiento se realiza con un equipo de origen suizo, totalmente computarizado y un costo de 500.000 euros. Un trabajo similar se realiza con el equipamiento nacional, antes mencionado, cuyo costo aproximado es de 40.000 pesos.

LA RECUPERACIÓN DE JORGE RIVAS

Este desarrollo tecnológico es un elemento fundamental en el proceso de recuperación de Jorge Rivas, diputado socialista quien resultó tetrapléjico, al ser víctima de un asalto. Inicialmente, fue atendido en el Instituto FLENI y en la actualidad es tratado en la Clínica Basilea.

“La magnífica asistencia brindada por estos centros de salud, posibilitó la incorporación de Rivas a nuestro tratamiento, donde comienzan a manifestarse



Una paciente, en el equipo estimulador de marcha utilizando el visor virtual.

resultados alentadores y muy relevantes para él”. Para la asistencia de este caso, se desarrolló un nuevo prototipo de estimulador de marcha, ya que la estrategia de este proyecto es ajustar el equipamiento a las características y limitaciones de cada paciente, buscando la mayor eficacia en el proceso de recuperación.

Sobre la forma de encarar el tratamiento, Garbayo resalta que debería realizarse de manera intensiva, ya que es un elemento fundamental para estimular los niveles de diversas proteínas, que sirven de alimento directo para la recuperación del tejido nervioso dañado y la formación de nuevas cadenas neuronales. “Hay muchas vías para estimular los mecanismos de la plasticidad neuronal, por ejemplo medicamentos y estímulos eléctricos, pero en nuestro caso utilizamos la actividad física, por considerarla menos invasiva y por los resultados alentadores obtenidos con este principio, a nivel nacional e internacional”.



Video: www.inti.gob.ar/mediateca/tecysoc_santi.htm

Contactos: Rafael Kohanoff y Ricardo Garbayo, discapac@inti.gob.ar
INTI-Tecnologías para la Salud y la Discapacidad

Etiquetando la responsabilidad

El consumo responsable se convierte en una herramienta de presión hacia las empresas. Sellos y etiquetas dan cuenta del respeto ecológico o el trabajo digno detrás del producto.

Cuando existe un problema, las personas pueden tomar diferentes elecciones. La primera y la más fácil es alejarse, desinteresarse y sentirse desilusionado por la realidad, tratando de criticar desde afuera para no contaminarse con el sistema institucional. La segunda es tratar de vivir en forma individualista y sobreviviendo como se pueda de manera aislada, mientras que la tercera es involucrarse y comprometerse aun más, tratando de transformar las pequeñas cosas que están a nuestro alcance. La participación supone ser parte, tener parte y formar parte de aquello que se quiere transformar desde adentro. Esta participación, que tiene varias aristas, puede ser ejercida como usuarios. En esta línea, el consumo responsable está muy asociado a la libertad que tenemos para elegir, pero también a la formación e información que podemos tener acceso actualmente, gracias a las diferentes tecnologías de información comunicacional que están a nuestro alcance, y a las diferentes fuentes de información de organizaciones públicas o privadas que suministran datos.

La pregunta es si un usuario utilizaría objetos que contaminan el medio ambiente o indumentaria que se confecciona en talleres clandestinos, teniendo la posibilidad de poder diferenciar a las empresas responsables de las que no. El consumo responsable es una herramienta muy fuerte de participación que crece como tendencia desde la Unión Europea y otros países.

Este “poder” de consumo se potencia con el etiquetado sobre aspectos como el ecológico o el trabajo digno, y las diferentes certificaciones que dan cuenta de un crecimiento de logos donde la diferenciación del producto ya no la hace tanto la calidad o el precio sino las condiciones por las cuales fueron hechas. Como consecuencia de este fenómeno de certificación, hay una excesiva proliferación de sellos y logos como “nuevas” formas de identificación de las características de un producto. De tal modo, reconocer los sellos es muy importante para poder tomar una decisión a la hora de ejercer presión desde los consumidores y poder hacer posible el cumplimiento por parte de las empresas de los estándares de derechos humanos. Como dice Norberto Bobbio, “el problema de los derechos fundamentales ya no consiste en su reconocimiento sino en la posibilidad de tornarlos efectivos”.

PARTICIPACIÓN COMO DERECHO FUNDAMENTAL

Ya en los derechos denominados de tercera generación, como por ejemplo del



Sellos que promueven el consumo responsable y el empleo “verde”, una tendencia que crece.

medio ambiente, expresados en la Declaración de Río de Janeiro sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (1992) -norma que constituye la vanguardia hacia la participación de todos los ciudadanos-, la participación está en íntima relación con el derecho ambiental. Su principio 10 dicta: “El mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es la participación de todos los ciudadanos, en el nivel que corresponda”.

En el plano nacional, toda persona deberá tener acceso adecuado a la información sobre el medio ambiente de que dispongan las autoridades públicas, incluida la información sobre los materiales y las actividades que ofrecen peligro en sus comunidades, así como la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones. Los Estados deberán facilitar y fomentar la sensibilización y la

participación del público poniendo la información a disposición de todos”. Es tan importante la participación de los ciudadanos que no se juzga el nivel de involucramiento: todos somos partícipes del cuidado del medio ambiente y su debida protección, por ejemplo, con la compra de marcas con sellos “verdes” o que protegen el medio ambiente, como forma eficaz de influir en las políticas empresariales. La única forma de promocionar y proteger los derechos básicos, tales como el derecho a un trabajo digno o al medio ambiente sano y equilibrado, entre otros, es el trabajo mancomunado de los integrantes de la sociedad con el fin de lograr una fuerte sinergia de fortalecimiento a través de las compras concientes de consumidores o instituciones públicas o privadas.

Por último, cabe señalar que si no viene de nosotros mismos el cambio, la queja permanente resulta estéril y lo único que hace es reafirmar la ignominia cómoda que adormece tantas acciones positivas que es posible concretar a fin de mejorar la calidad de vida y apuntalar el cumplimiento de los derechos humanos básicos. En tal sentido, el INTI -a través del Programa Compromiso Social Compartido para el sector de indumentaria- decidió desde el año 2006 certificar a las empresas que voluntariamente decidan ser auditadas por el Instituto para introducir las mejoras propuestas y de este modo obtener una certificación de responsabilidad social.

ACCIONES PROPUESTAS

- Promover la participación y compromiso de los ciudadanos a partir de la compra sustentable, desde la formación y educación para el consumo.
- Sensibilizar sobre temas de bien común donde se planifiquen acciones concretas de políticas públicas para darles herramientas a los ciudadanos con el fin de que éstos puedan identificar a las empresas socialmente responsables.
- Fomentar el uso de logos que certifiquen toda la cadena de valor de un determinado producto, desarrollando el concepto de trazabilidad social que también puede ser usado para evitar falsificaciones de marcas.

Más información: www.inti.gob.ar/compromisosocial

Por Adrián Choren, agchoren@inti.gob.ar | INTI-Textiles

Producción y empleo industrial en Argentina: una mirada histórica

País industrializado a medias o país agropecuario con industria. Así suele definirse a la Argentina cuando se considera su estructura productiva. Lo cierto es que la industria manufacturera representa la cuarta parte del valor agregado total generado en el país. La industria argentina nacida para el primer procesamiento de la producción primaria (cueros, carnes, harinas) fue diversificándose paulatinamente con el comienzo del siglo XX. De esa forma, en los años 30 y 40, la industria nacional se afianzó sobre la base de la sustitución de algunas importaciones, en especial aquellas restringidas por los aprestos bélicos y la Segunda Guerra Mundial ya declarada. El surgimiento del peronismo sobre la base de la alianza entre la clase trabajadora y la burguesía industrial de pequeños capitales permitió un crecimiento sostenido del mercado interno y la industria nacional que lo proveía, aunque estaba lejos de abarcar una parte significativa del conjunto de bienes industriales. Hacia fines del período peronista, y todavía más acentuadamente en la segunda mitad de los años 50 (gobierno de facto y gobierno democrático de signo desarrollista), ingresan fuertes inversiones del capital industrial extranjero y a ellas se suman la puesta en marcha de proyectos estatales. Ese aporte conjunto funda las bases de la industria de insumos básicos y bienes industriales durables (acero, química básica, petroquímica, automóviles). Durante los años 60, con gobiernos democráticos y dictaduras, el desempeño industrial del país fue muy bueno, con crecimiento del empleo, de la productividad y de los salarios reales. Para comienzo de los años 70, el sector industrial argentino representaba el 30% de la economía, empleaba cerca de 1,5 millones de personas y mostraba un perfil bastante diversificado, y una considerable integración nacional en su producción.

En el **Gráfico 1** se muestra la evolución comparada del valor agregado industrial argentino con el mundial, que representa el promedio del desempeño de todos los países. Aun con esta comparación se puede ver que hacia mediados de los años 70, la trayectoria del sector industrial local se aparta de lo que hubiese sido un sendero normal de expansión. De haber crecido al promedio mundial, el valor agregado industrial representaría casi el doble del actual. Una explicación completa de las razones que llevaron a la dilapidación de esos logros a partir de la mitad de la década del 70 excede los alcances de esta nota. Sin embargo, haremos una breve síntesis y análisis de las principales variables económicas imperantes en cada etapa o modelo de la historia reciente, que condicionaron el desarrollo de la industria argentina como forma de llamar la atención sobre la perspectiva histórica como fuente de explicación del presente y guía para actuar en el futuro.

ETAPA DE APERTURA NEOLIBERAL DE LA ECONOMÍA: 1976-1982

A mediados de la década de 1970 se produjo un cambio radical en la orientación de la política económica, abandonando el modelo de sustitución de importaciones. Se instaló el paradigma neoliberal con una gravitación decisiva de liberalización financiera y un aumento dramático de la vulnerabilidad externa. Esta etapa registra un proceso de desorganización de la estructura productiva, estableciendo las condiciones que llevarían al comienzo de un profundo deterioro en la tasa de crecimiento de la producción y de las condiciones sociales y su reemplazo por un modelo de generación de rentas financieras y especulación. **En este período se desmoronaron eslabones fundamentales de las cadenas de valor, incluyendo la producción de bienes de capital.** Se instaló un programa de tipo de cambio con la tablita, que frente a tasas de interés altas, establecía una suerte de seguro de cambio, lo que generó un proceso de especulación financiera y en un mundo de tipos de cambio flotantes, la subordinación de la política monetaria y fiscal al movimiento de capitales especulativos. La apertura comercial con sobrevaluación del tipo de cambio (**Gráfico 2**), sustituyó producción nacional con importaciones, sobre todo la de mayor contenido tecnológico. En el plano macroeconómico se produjeron fuertes desequilibrios presupuestarios y de balanza de pagos. Éstos se fueron acumulando y culminaron en un estallido inflacionario, una contracción severa de la producción y el empleo, y un volumen de deuda impagable, que luego desembocarían en la crisis de la deuda externa de 1982, que desde entonces condiciona el desarrollo de la economía argentina. El proceso de desindustrialización iniciado en ese momento, aun después de repuesta la barrera proteccionista, continuó por la vía de la realimentación negativa que significaba un mercado en reducción por

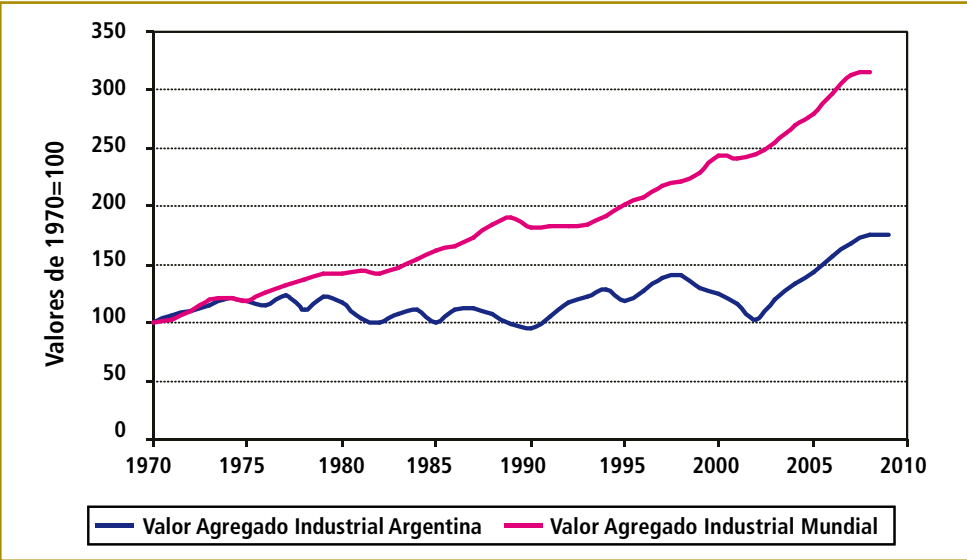
la caída de los ingresos de los trabajadores y la falta de inversión. Los sectores más golpeados fueron parte de los que habían dinamizado el crecimiento sectorial en las etapas de la sustitución de importaciones (textil, metalmecánica en general y bienes de capital en particular). Estas perspectivas fueron observadas por el capital extranjero que tenía un papel muy importante en la producción del momento y que optó por mantener su capacidad productiva o retirarse del país. **Como corolario de este modelo, la industria se contrajo entre 1976 y 1983 cerca de un 10%, la ocupación cayó en forma pronunciada (casi de un 35%), y se redujo el peso de la actividad manufacturera en el total de la economía (pasó del 28% desde principios de los 70 al 22% en 1983).**

LA ETAPA DEL ESTANCAMIENTO: 1982- 1991 Durante los 80, el elevado nivel de la deuda externa y la caída de los precios relativos de los productos primarios exportados por Argentina erosionaron la disponibilidad de fondos para superar la carencia de capital productivo (**Gráfico 3**). El modelo impuesto por la dictadura anterior se tendió a consolidar, continuando la desindustrialización, concentración, distribución regresiva del ingreso e hiperinflación. **Entre 1983 y 1989 el sector manufacturero cayó más de un 8% y el salario promedio en la industria cayó un 20%.** Por otro lado, se aplicaron algunos mecanismos promocionales que favorecieron al poder económico, como la estatización de la deuda externa privada o los subsidios a exportaciones fabriles. Entre los sectores empresariales, hubo desde quienes captaron beneficios sustanciales consolidando nuevos bloques de poder económico nacional y extranjero, y sectores que se vieron seriamente afectados, tanto pequeñas empresas y algunas de grandes dimensiones. En conclusión, en esta etapa se generaliza una crisis manufacturera con una notable redistribución del ingreso desde salario hacia el capital.

ETAPA DE LA CONVERTIBILIDAD: 1991-2001 El modelo de la Convertibilidad estaba estructurado alrededor de la privatización de empresas públicas, la desregulación de los mercados, la apertura comercial y financiera. Los desequilibrios macroeconómicos fueron creciendo a lo largo de la década de 1990, aumentando los déficits gemelos, fiscal y de cuenta corriente. El primero, principalmente, por el aumento de la carga de los servicios de la deuda y la reforma previsional, que transfirió ingresos al sistema privado dejando en el área pública el pago de las prestaciones. El segundo se vio acrecentado por el aumento de las importaciones en mayor medida que las exportaciones, las transferencias para servir la deuda externa y las remisiones de las ganancias de las filiales de empresas extranjeras.

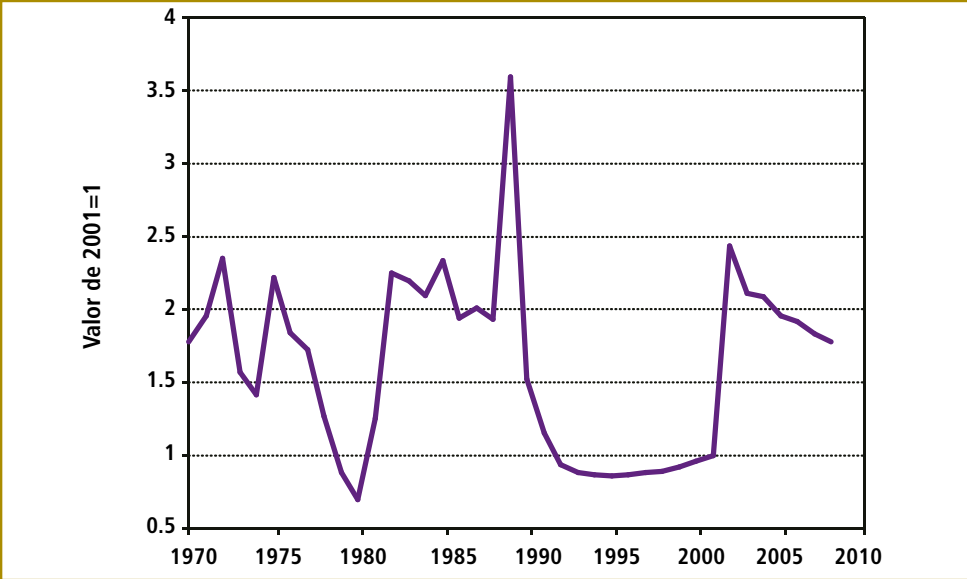
Estas políticas tuvieron impactos directos e indirectos en la industria manufacturera, continuándose los procesos de desindustrialización. El comportamiento del valor agregado industrial contrasta con la evolución del PBI, que creció un 12% entre 1993 y 2001 y el agro que creció un 24%. En cambio la industria presentó un primer aumento del 14% desde el 93 al 98 con una caída posterior del 18% entre el 98 y el fin de la convertibilidad (2001), lo que sobre compensó hacia abajo la anterior suba. Por otra parte, la economía contaba con un perfil productivo muy diferente (menos industrial) que el vigente durante la etapa de sustitución de importaciones. La economía argentina era probablemente la más extranjerizada, además de la más endeudada, del mundo. El petróleo y el gas, la electricidad, las telecomunicaciones, las redes comerciales, los bancos, las agroindustrias, la industria automotriz, eran propiedad de no residentes o estaban operados por éstos. **Al final de la década de 1990, como resultado de este proceso, la participación de la industria manufacturera se ubicaba en torno al 15% en la economía, cuando era el orden del 30% a mediados de los setenta.** Cabe destacar que si bien los países centrales también han asistido a una pérdida de la participación de sus industrias, este proceso ha estado relacionado con fuertes aumentos en la modernización, generando fuertes aumentos de productividad y la expansión de actividades asociadas a tecnologías de punta. En cambio, en la Argentina la desindustrialización se deriva de la desarticulación productiva y la reestructuración regresiva, con retroceso en actividades como bienes de capital, sector considerado clave para la articulación de todo el aparato industrial lo que fue agravando la brecha con los países centrales. Otra diferencia fue el acentuado grado de primarización productiva o la fuerte importación de insumos y maquinarias y productos para consumo final, que repercutió en la fuerte desintegración de la producción manufacturera.

GRÁFICO 1 | Evolución del valor agregado industrial argentino comparado con el mundial. Base 1970=100.



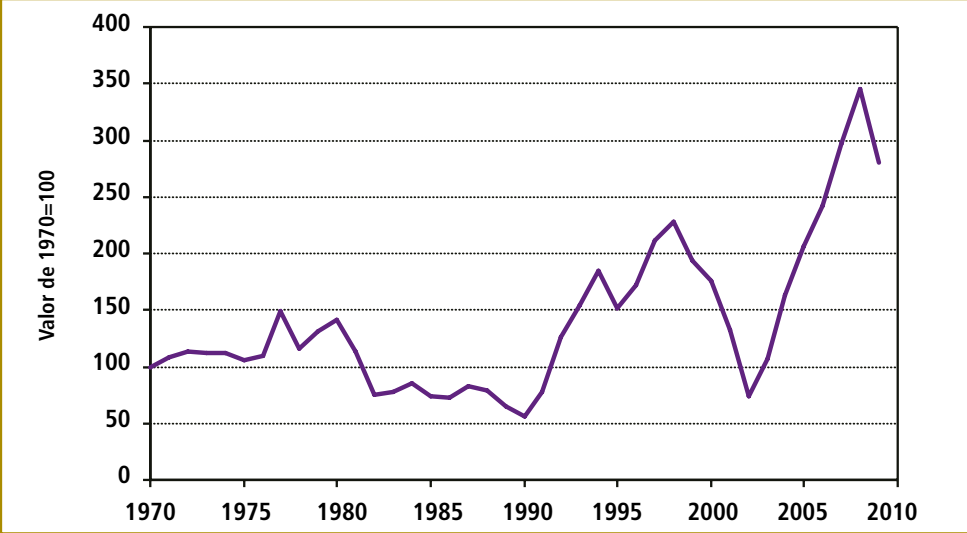
Fuente: elaboración propia con datos de Dirección Nacional de Cuentas Nacionales.

GRÁFICO 2 | Tipo de cambio real bilateral con Estados Unidos. Base 2001=1



Fuente: elaboración propia con datos del Banco Central de la República Argentina.

GRÁFICO 3 | Inversión en equipo durable de producción. Base 1970=100



Fuente: elaboración propia con datos de la Dirección Nacional de Cuentas Nacionales.

ETAPA DEL MODELO NACIONAL INDUSTRIAL: 2002 A LA ACTUALIDAD

La devaluación real de 2001 generó un fuerte estímulo a la producción de bienes transables. Desde mediados de 2002, se observa un importante aumento del valor agregado industrial (**Gráfico 1**). Esta expansión derivó en un fuerte aumento del empleo y de las horas trabajadas por obrero ocupado, creciendo más la producción que el empleo, generando así aumentos en la productividad laboral. Los aumentos en el empleo están ligados en un principio a la recuperación de los sectores mano de obra intensivos, como textiles, confecciones, artículos de cuero o maquinaria y equipo. Ya en 2003 se produce un salto cuantitativo en la capacidad instalada que irá aumentando con el correr de los años. **Desde el año 2003, la actividad industrial muestra una evolución que sólo podemos asimilar al período 1964-74 en el que se observó un crecimiento continuo, sin ningún año de disminución, a una tasa anual cercana al 8%, y que significó la expansión histórica más importante de nuestro sector industrial.** En ambos períodos, el crecimiento de la producción estuvo acompañado por un mayor volumen de empleo. Según el censo industrial de 1974, la industria llegó a ocupar 1,6 millones de personas. Hoy la industria ocupa 1.2 millones de puestos de trabajo formales, esto es el 17% del total de los puestos declarados y publicados por INDEC. **La tasa de crecimiento del empleo industrial en el período 2003-2010 alcanzó al 9% anual, observándose el mayor dinamismo en la fabricación de vehículos y equipos para el transporte, las manufacturas vinculadas a los metales y las confecciones de textiles y de vestimenta.**

Para finalizar, si bien el actual modelo favorece a la producción y al trabajo, algunos puntos críticos a resolver desde la visión industrial son: la falta de una política industrial que permita revertir la desindustrialización del modelo anterior, el alto grado de primarización de la actividad productiva y la forma de generar empleo no precario.

Por Economía Industrial del INTI

Contacto: Carlos Maslaton, maslaton@inti.gob.ar

Contáctenos:
comunicacion@inti.gov.ar

SEDE CENTRAL

Parque Tecnológico Miguelete - PTM
Colectora de Av. Gral. Paz 5445
(entre Albarelos y Av. de los Constituyentes) B1650WAB
San Martín, Buenos Aires, República Argentina
Tel: (54 11) 4724 6200

SEDE RETIRO

Leandro N. Alem 1067 7° Piso C1001AAF
Capital Federal - República Argentina
Tel. (54 11) 4515 5000/5001
Fax: (54 11) 4313 2130

Centros del Interior

INTI CEREALES Y OLEAGINOSAS

Tel: (54 2317) 43 0842/1733
cerealesyoleaginosas@inti.gov.ar

INTI CONCEPCIÓN DEL URUGUAY

Tel: (54 3442) 44 3645 y 44 3676
concepcion@inti.gov.ar

INTI CÓRDOBA

Tel: (54 351) 468 4835 y 469 8304
cba@inti.gov.ar

INTI CUEROS

Tel: (54 221) 484 1876/0244
cueros@inti.gov.ar

INTI FRUTAS Y HORTALIZAS

Tel: (54 261) 496 0400/0702
frutasyhortalizas@inti.gov.ar

INTI LÁCTEOS

Tel: (54 3492) 440 607
lacteosraf@inti.gov.ar

INTI MADERA Y MUEBLES

Tel: (54 11) 4452 7230/7240
maderas@inti.gov.ar

INTI MAR DEL PLATA

Tel: (54 223) 480 2801 y 489 1324
mdq@inti.gov.ar

INTI NEUQUÉN

Tel: (54 299) 489 4849/4850
nqn@inti.gov.ar

INTI RAFAELA

Tel: (54 3492) 440 471 y 441 401
rafaela@inti.gov.ar

INTI ROSARIO

Tel: (54 341) 481 5976 y 482 3283
ros@inti.gov.ar

INTI SAN LUIS

Tel: (54 2652) 15 298 258
sanluis@inti.gov.ar

INTI VILLA REGINA

Tel: (54 2941) 46 0647
vregina@inti.gov.ar

Coordinaciones

CENTRO

Tel: (54 351) 468 1662
jalvarez@inti.gov.ar

GRAN CUYO

Tel: (54 261) 496 0400/960/702
jcnajul@inti.gov.ar

NOA y NEA

Tel: (54 3722) 437 299
coornor@inti.gov.ar

PATAGONIA

Tel: (54 2972) 420 866
jgaro@inti.gov.ar

PCIA DE BS. AS.

Tel: (54 11) 4754 4068, int. 6388
gmuset@inti.gov.ar

PTM-ALIMENTOS Y BIENES DE CONSUMO

Tel. (54 11) 4724-6200, int. 6797
julioc@inti.gov.ar

PTM-OTRAS ESPECIALIDADES

Tel: 4724-6200, int. 6413
beamar@inti.gov.ar

Delegaciones Regionales

INTI CENTRO OESTE

Tel: (54 3822) 468 425/6
centrooeste@inti.gov.ar

INTI MESOPOTAMIA

Tel: (54 3434) 207 860
mesopotamia@inti.gov.ar

INTI NORESTE

Tel: (54 3722) 437 299
noreste@inti.gov.ar

INTI NOROESTE

Tel: (54 387) 425 2241/2182
noroeste@inti.gov.ar

INTI PATAGONIA

Trelew; Tel: (54 2965) 42 7725
chubut@inti.gov.ar
Pto. Madryn; Tel: (54 2965) 45 0401, int. 239
puertomadryn@inti.gov.ar

Unidades de Extensión

El INTI cuenta con 28 Unidades de Extensión distribuidas en todo el país. Para conocer la más cercana a su región consulte en: www.inti.gov.ar/unidades_extension.htm

Edición gráfica

Editor general: Pablo Bergel.
Editora adjunta: M. Cristina Jiménez. Diagramación: Pamela Armas.
Redactores: profesionales del INTI y periodistas de la Dirección de Comunicación y Participación Social.

Edición web

Equipo de diseño del Departamento de Informática del INTI.

NOVEDADES DEL INTI

El INTI, miembro de la Red Global para la Huella Ecológica

El Instituto se ha convertido en el primer organismo argentino y a la vez en el primer ente público latinoamericano en formar parte de la Global Footprint Network, principal organización promotora de la medición de la Huella Ecológica (HE) en el mundo. Esta organización reúne ámbitos de gobierno, académicos y organizaciones de la sociedad civil de más de 40 países, trabajando sobre la estimación de la HE como parámetro central que permite determinar la salud ambiental de una región, un país o hasta de una ciudad o un barrio. La adhesión del INTI a esta red permitirá capacitar personal e intercambiar información, habilitando en corto plazo al Instituto a difundir mediciones locales y estimaciones internacionales. Se prevé que la visibilidad del Instituto asociado a este tema aumentará el nivel de conciencia sobre la necesidad de evaluar las tecnologías sustentables que pueden ser aplicadas a la solución de problemas productivos de cualquier naturaleza.

La Huella Ecológica es la medida de cuánta tierra y agua biológicamente productivas, necesita un individuo, una población o una actividad para producir todos los recursos que consume y absorber todos los desechos que genera, usando las tecnologías y la administración de recursos vigentes, y se mide habitualmente en hectáreas globales. Esa Huella se compara con la Biocapacidad, que es la capacidad del ecosistema en cuestión para producir materias biológicas útiles y absorber desechos generados por los humanos, usando las técnicas de administración y de extracción corrientes. El concepto de “útil” se define como aquellas materias biológicas usadas por la economía humana. La biocapacidad se calcula multiplicando el área física aplicada a un tema por un factor de rendimiento y por un factor de equivalencia, y también se mide en hectáreas globales.

Para saber más: “Qué es bueno, qué es mejor. La medida del progreso en la economía” | www.inti.gov.ar/bicentenario/debate1.htm

Expo Tecno 2010 en Resistencia, Chaco

Alumnos de escuelas primarias se acercan a conocer el dispositivo para eliminar arsénico del agua desarrollado por el INTI.

El Instituto, a través del Centro INTI-Química y la Unidad de Extensión de Resistencia, Chaco, participó en ExpoTecno 2010, un encuentro realizado en el Centro Recreativo Científico y Tecnológico en el Puerto de Barranqueras de la ciudad de Resistencia, los días 10 y 11 de junio pasado. En su segunda edición, esta muestra fue organizada por la Subsecretaría de Ciencia y Tecnología del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la provincia del Chaco, con los objetivos de generar espacios para que los sectores productivos de bienes y servicios, públicos y privados, escuelas institutos y universidades presenten sus productos y servicios; y difundir los avances científicos y desarrollos tecnológicos en los distintos ámbitos vinculados con la ciencia y la innovación tecnológica. En esta oportunidad, la Unidad de Extensión de Resistencia presentó el proyecto de la planta demostrativa para la fabricación de pellets de aserrín, ubicada en la localidad chaqueña de Presidencia de la Plaza (**Ver Saber Cómo N° 85**). Por su parte, el Centro INTI-Química exhibió el modelo de intervención para el abatimiento de arsénico en aguas de consumo -una problemática padecida en la región- (**Ver Saber Cómo 82**), a la vez que ofreció una charla sobre el tema y una demostración del funcionamiento del dispositivo para zonas rurales aisladas.

Contacto: Christian Mantel, quimica@inti.gov.ar | INTI-Química

Acuerdo de cooperación con municipio de Mendoza

El INTI y la municipalidad de Rivadavia -ubicada al este de la provincia de Mendoza- firmaron un convenio de cooperación técnica con el objetivo de fortalecer las demandas de transparencia, eficiencia y competitividad que son exigidas al Estado en su conjunto por la sociedad. Para la firma estuvieron presentes Juan Carlos Najul, Coordinador de la Región Gran Cuyo del INTI, el Intendente de Rivadavia Juan Gerardo del Río, y el Director de Desarrollo Económico Lucio Gutiérrez, entre otras autoridades. En el marco del acuerdo, el Instituto tendrá a su cargo capacitar y brindar asesoramiento y asistencia técnica a los productores que se integren a una cooperativa y microemprendedores, realizar tutorías de proyectos e implementar su programa de alumbrado público. Esta iniciativa del organismo consiste en asistir técnicamente a municipios, cooperativas eléctricas y empresas prestatarias de este servicio, para implementar procesos de reconversión del sistema orientados al uso racional de la energía. A la vez se propone capacitar a las áreas responsables del sistema de alumbrado para realizar un mantenimiento racional de las instalaciones, optimizando la explotación del sistema para lograr, en consecuencia, reducir costos. En esta dirección, el INTI ya ha realizado trabajos de reconversión de las instalaciones de alumbrado público en municipalidades de algunas provincias del país como Buenos Aires y Conurbano, Santa Fe, Salta, Tucumán, La Pampa, Misiones y Ciudad de Buenos Aires.

Contacto: Juan Carlos Najul, jcnajul@inti.gov.ar | Coord. Gran Cuyo

Jornada de capacitación docente en Puerto Madryn

La Fundación Saber Cómo, la Dirección de Cambio Climático de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, el INTI y la Unión de Trabajadores de la Educación (UTE), con el apoyo de los ministerios chubutenses de Educación y Ambiente, Control y Desarrollo Sustentable, pusieron en marcha el “Programa liderazgo ambiental frente al cambio climático”. Los objetivos apuntan a concientizar a los alumnos, familias y comunidad en general, sobre la utilización de los recursos naturales y en la posibilidad de intervenir de manera activa en su sustentabilidad y recuperación frente al deterioro que sufren; introducir la temática ambiental en la currícula en forma transversal a efectos de utilizar todos los recursos pedagógicos en el diseño y ejecución de proyectos de cambio ambiental y producir proyectos ambientales con los alumnos de 6° y 7° grado del nivel primario y con alumnos del nivel secundario que tengan como finalidad la transformación del ambiente escolar y comunitario. Actualmente, el INTI está desarrollando un curso virtual para docentes de todo el país que deseen formarse en esta temática. El programa consta de diversas líneas de trabajo o proyectos: por un lado apunta a que los docentes puedan coordinar a sus alumnos para la realización de la medición de las emisiones de carbono del establecimiento educativo y a partir de allí puedan elaborar proyectos ambientales, considerando el uso racional de los recursos naturales. Por otro lado, posibilitará la realización de acciones de extensión y transferencia tecnológica adecuadas a los diversos proyectos que surjan y que requieran una atención concreta de la infraestructura en los establecimientos escolares. Esto se dará a efectos de que las escuelas estén en condiciones de dimensionar los cambios que sería deseable ir impulsando paulatinamente en base a las prioridades de cada caso. El lanzamiento de esta propuesta tuvo una importante acogida tanto de las autoridades provinciales y locales -el Concejo Deliberante declaró la jornada de interés municipal- como de los numerosos docentes que se trasladaron desde sus localidades para participar en la extensa jornada. El compromiso ambiental propuesto al sistema educativo pretende constituirse en un modelo para el resto de la sociedad, en especial para aquellas actividades que producen altos niveles de emisiones de carbono (vehículos, industrias, etc.) y del conjunto del sector público, que deberán asumir el desafío de reducir las futuras emisiones y paralelamente hacer aportes al medio ambiente que ayuden a neutralizar las emisiones realizadas.

Contactos: Cristina Solanas, csolanas@inti.gov.ar | Presidencia Héctor Zorzi, puertomadryn@inti.gov.ar Unidad de Extensión Puerto Madryn

Noticiero tecnológico Semanal

<http://www.inti.gov.ar/noticiero>

Tecnología para todos

Un programa radial del INTI

http://www.inti.gov.ar/tecnologia_todos

INTI Prensa | facebook

Nuevo espacio de noticias del INTI en la red social

<http://www.facebook.com>

Para acceder a otras publicaciones del INTI consulte en: www.inti.gov.ar/publicaciones