

TIC Y AGRO

## Hacia una ruralidad informatizada

El INTA acompaña a los nativos e inmigrantes digitales del agro en su camino hacia una ruralidad mejor comunicada a través de las TIC para agregar valor en todos los procesos de la cadena agroalimentaria.



HABITANTES DE LA ERA DIGITAL



### Nativos e inmigrantes

Los jóvenes que nacieron con las Tecnologías de Información y Comunicación mantienen una cultura que los diferencia de la generación anterior, la de los inmigrantes digitales.

El 84% de las personas en todo el mundo no pasa un día sin su dispositivo móvil. En la Argentina, el 56% elige a Internet como principal fuente de información. Al año 2030, el 57% de este país será nativo digital.

En este contexto, las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) producen un fenómeno de **cambios técnicos, sociales y culturales** que “moldean” a los jóvenes que estarán frente al sector productivo-económico en años venideros.

Esta generación “móvil” surge a partir de la masificación de **internet**. Hoy, un estudiante de secundaria jugó 10 mil horas a video-juegos, pasó 20 mil frente a la pantalla de su PC y mandó más de 200 mil e-mails o mensajes de texto. Ellos conviven con los inmigrantes digitales, que si bien utilizan las TIC y mantienen una empatía tecnológica, no poseen las mismas lógicas-habilidades.

Es que existen **cambios** en cómo las personas **se apropian de las herramientas tecnológicas** que reconfiguran el mapa actual de relaciones. “En una sociedad que pasó de ser de Información a Conocimiento, el conocimiento se transforma en información con **valor agregado** para la producción de sentido en la dinámica del espacio público”, explicó el gerente de Comunicación e Imagen Institucional del INTA, Máximo Bontempo.

Asimismo, para la UNESCO, el concepto de “Sociedad del Conocimiento” apunta a cambios sociales, culturales y económicos en apoyo al desarrollo sustentable. Sus

pilares comprenden el **acceso a la información, la libertad de expresión y la diversidad lingüística**. Los jóvenes son centrales en este proceso.

Según el trabajo **Nativos Digitales en la Ruralidad** que realizó la Dirección Nacional Asistente de Sistemas de Información, Comunicación y Calidad del INTA (DNA SICyC), “la primera diferencia entre Nativos e Inmigrantes es la lógica con la que manejan la tecnología. Los primeros procesan diferentes datos de forma **simultánea** y los segundos, en cambio, tienen un pensamiento **secuencial**”.

En este sentido, los nativos son consumidores inquietos que “saltan” entre la TV, revistas, tablets y smartphones alrededor de **27 veces por hora** y usan la información de manera más efímera ya que toman sólo lo que necesitan, mientras que los inmigrantes la acumulan.

Según afirman los especialistas de la DNA SICyC sede Rosario del INTA, con sus métodos de aprendizaje y acceso a la información, los **nativos** se diferencian cada vez más de las modalidades tradicionales. “Hoy aprenden con tutoriales interactivos, prefieren los gráficos y prueban más que lo que analizan. Los **inmigrantes**, acuden a manuales y libros, lo que implica un proceso de reflexión más profundo”.

El trabajo del INTA visualizó el futuro de la institución en la Sociedad del Conocimiento en su función de acompañamiento de un nuevo tipo de ruralidad basada en la utilización de las TIC para mejorar su calidad de vida y producción. Está claro que, para ello, los jóvenes serán la clave.



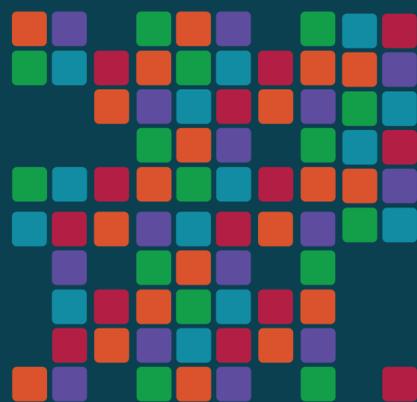
# Las TIC y la nueva ruralidad

*Nuevos escenarios tecnológicos replantean la realidad agropecuaria del país. Ante ellos, el INTA busca reconvertirse para continuar como referente del sector y acrecentar aún más su prestigio.*

Según un documento publicado por la FAO, el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), "las **Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) son un elemento clave** para afrontar las múltiples dimensiones de los retos que afronta la agricultura: garantizar la seguridad alimentaria, aumentar la productividad y sostenibilidad ambiental e integrar la dimensión del desarrollo rural a las políticas agrícolas, entre otras".

En este sentido, el INTA trabaja en numerosos desarrollos que lo instalan como facilitador para que las **poblaciones rurales** accedan a distintos servicios de información y comunicación para mejorar su calidad de vida. Pensar a la institución a futuro en este marco dinámico y vertiginoso genera enormes desafíos en términos de adaptabilidad y capacidad para generar las propuestas adecuadas.

El director nacional asistente de Sistemas de Información Comunicación y Calidad, Juan Manuel Fernández Arocena, consideró que "resulta imposible proyectar una evolución institucional sin tener en cuenta con qué públicos nos encontraremos en pocos años, cómo pensarán, se capacitarán y tomarán decisiones" y destacó que "el INTA, como organismo de Ciencia y Técnica, se enfrenta ante el desafío de reconvertirse para continuar como referente y acrecentar aún más el prestigio ganado a los largo de estos 56 años".



## ACCIONES PRESENTES

Así, desde esa Dirección (DNA), Fernández Arocena aseguró que "abordamos el tema de **manera transversal y en cada una de las áreas** mediante la investigación de la temática de nativos digitales, la generación de herramientas innovadoras a partir de las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (NTIC), la puesta en marcha de infraestructura en todas las dependencias del INTA del país, la gestión de manera eficiente de la información generada y el diseño de nuevas estrategias de comunicación acordes y adaptables".

A su vez, también señaló que la institución trabaja en la creación de una **biblioteca digital** con la idea de "digitalizar y preservar toda la bibliografía y la cartografía generada".

Por otra parte, la Gerencia de Informática ampliará a 430 los puntos de conectividad que hoy tiene el INTA en todo el país con un ancho de banda suficiente para incorporar nuevos servicios de comunicación de calidad a partir de una infraestructura robusta que se concretará en los próximos meses.

Esto también será útil para acercar a los nativos e inmigrantes digitales rurales a **nuevas posibilidades de comunicación** que antes no tenían debido a las brechas que existen entre el campo y la ciudad.

Según estudios realizados por la DNA SICyC sede Rosario del INTA –un grupo de investigación que trabaja especialmente en esta temática–, el ámbito rural carece de energía y comunicaciones; de desarrollos y aplicaciones informáticas propias y presenta como un "pendiente" la alfabetización digital.

Para la FAO, el hecho de no contar con infraestructura adecuada de acceso "puede hacer la diferencia para un país o localidad, en cuanto a las **oportunidades de desarrollo** generadas a partir de las TIC".

Para acompañar y fortalecer el uso de las NTIC, la conectividad generada a partir de la **nueva infraestructura del INTA** que estará presente en cada Centro Regional, Estación Experimental y Agencia de Extensión del país podrá ser aprovechada por los habitantes de esas zonas.

Así, la red wifi del INTA será de uso libre y gratuito fuera del horario laboral de la unidad. "De esta forma, les damos la posibilidad de acceder a internet a aquellos lugares que necesiten este tipo de servicio para su

desarrollo", explicó el gerente de Informática, Fernando Riccitelli, quien resaltó que la iniciativa fue presentada por la Comisión Nacional de Comunicaciones y aceptada por la Dirección Nacional del INTA.

Es que los avances tecnológicos revolucionaron definitivamente los modos de comunicarse y los vínculos interpersonales. Para el gerente de Comunicación e Imagen Institucional, Máximo Bontempo, "los teléfonos móviles de última generación ya incluyen modos de registro de imágenes y videos en alta definición, grabación de voz y tecnología de conexión 3G que multiplican por millones las posibilidades de capturar la realidad, lo que **reconfigura las formas de interacción del orden social** en relación dialéctica". Según destacó, "las redes sociales, los blogs, los sitios de noticias online y los grupos de intercambio virtual vía web o celular ganan relevancia en el paisaje del espacio público".

A su vez, el INTA busca aprovechar el surgimiento de las NTIC, lo que requiere un cambio estructural, sistémico y cultural en la manera de gestionar la información, el conocimiento y la forma en la que se llega a la sociedad. La primera de esas iniciativas considera la creación de una **red virtual de información agropecuaria** de productores que estén relacionados con el INTA y que actúen como potenciadores de posibles agroaplicaciones desarrolladas por la institución.

En este sentido, el responsable del área NTIC de la DNA, Alejandro Crisafulli, explicó que "una aplicación permite tomar decisiones o resolver algún problema a través del acceso a ciertos datos o información útil para el agro. En este sentido, el INTA, como instituto de investigación, desarrollo y extensión posee un enorme conocimiento de interés que se encontraría disponible de manera accesible, en todo momento y lugar mediante las redes".

Para implementar estos programas, y que efectivamente lleguen tanto a nativos como a inmigrantes digitales, se consideran diferentes alternativas que incluyen el **desarrollo propio** de aplicaciones, la organización de un **concurso** de apps o de una **jornada** de agroTIC y la guía en el **trabajo final** de estudiantes de informática y ciencias agropecuarias, aunque Crisafulli destacó la importancia de que "estos programas surjan del mismo ambiente agropecuario en donde se van a implementar y difundir".

Así, estas herramientas **garantizarían la inclusión social** mediante la mejora de los ingresos productivos y la optimización de las condiciones de vida. A futuro, entonces, será necesario reconocer el papel de los nativos digitales como protagonistas del Sistema Agropecuario, Agroalimentario y Agroindustrial.

Para ello, el INTA trabaja en varias iniciativas de sensibilización y culturización entre las cuales se encuentra el desarrollo de un espacio móvil que alcance distintos lugares del ámbito rural para explicar **qué son las TIC** y medir **qué actitud existe en el campo frente a ellas** y el manejo de conocimiento digital para llegar de manera "amigable" al público general compuesto por nativos e inmigrantes.

Pero también el personal del INTA necesita ser considerado en este cambio: según un análisis realizado por esa institución, en **25 años todos sus puestos estarán ocupados por nativos**. Para el responsable de NTIC "es necesario saber esto ya que quienes tomarán las decisiones tendrán un 'cableado cerebral' distinto".

Según concluyó, "en instituciones como ésta hablamos de un proceso de transformación que tiene que tener **no menos de 10 años y no más de 20**. Si eso no sucede, correríamos el riesgo de convertirnos en una institución difícil de comprender por sus usuarios".

## DIGITALIZACIÓN Y PROGRESO

*Según un informe publicado recientemente, "cuanto más avanzado sea el país, mayor es el impacto de la digitalización, lo cual establece un ciclo virtuoso: una nación refuerza y acelera su propio progreso a medida que avanza en su proceso de digitalización".*

*En este estudio los países son clasificados, según su índice de digitalización, en cuatro posibles categorías: restringido (menor a 25 puntos), emergente (entre 25 y 29,9), transicional (entre 30 y 39,9) y avanzado (mayor o igual a 40). La Argentina tiene una puntuación que le permite estar en la categoría de transicional (con aproximadamente 35 puntos).*

*Allí, cada 10 puntos de aumento del índice de digitalización de un país se produce un crecimiento en puntos porcentuales del PIB per cápita de 0,59, lo que permite suponer que si se trabaja en la digitalización y en el desarrollo de las NTIC se podrá generar un importante agregado de valor a la actividad de este país en general y del sector agropecuario en particular.*

## La importancia de las netbook en las aulas



Por Silvina Gvirtz  
Directora General Ejecutiva  
del programa Conectar Igualdad.  
ANSES

Hoy conviven en la Argentina nativos e inmigrantes digitales. Se trata de personas que han crecido en hogares con y sin computadoras. Algunas de ellas se mueven en el ámbito digital de forma natural y espontánea y otras consideran aún a la Internet como un mundo extraño y no explorado. El proyecto de entrega de computadoras que se hizo realidad con el Programa Conectar Igualdad en el año 2010 de la mano de la Presidenta de la Nación, Cristina Fernández de Kirchner, permitió achicar esa brecha social aunque el objetivo prioritario es hacerla desaparecer. No obstante, casi más importante que esto último es el segundo objetivo que nos hemos puesto: fomentar más y mejores estrategias de enseñanza y aprendizaje, y también garantizar una educación de calidad para todos.

El potencial que tiene la netbook para el aula es infinito. Hace poco, Octavio Gómez, alumno de la escuela agrotécnica "Ana Pérez Ciani" de la provincia de San Juan, nos contaba cómo usaron las netbooks para la producción de alimentos en la clase de "Industrialización". Investigaron acerca de las materias primas en las páginas web del INTA y del Código Alimentario, sobre su origen y la forma para procesarlas sin que pierdan calidad y manteniendo sus propiedades y seguridad. Una vez que terminaron el producto, los chicos usaron las nets para armar el plan de marketing y ventas: realizaron una investigación acerca del público al que necesitaban dirigirse, diseñaron las etiquetas a partir de un programa de procesamiento de imágenes y definieron los mercados en los cuales debían exponer su producto final.

Este es un muy buen proyecto transversal a toda la currícula de enseñanza que vincula el aula con el mundo del trabajo, que se replica en muchas escuelas del país, y que hay que potenciar de la mano de los docentes. Octavio nos contó al final del encuentro que, además de trabajar, piensa seguir estudiando y que la netbook, que se llevará a su casa cuando termine el secundario, será de gran ayuda para afrontar esa nueva etapa de su vida. Esta historia personal es un fiel reflejo del cambio que implica esta política pública en cuanto a la igualdad de oportunidades y el ejercicio de los derechos. Si la Asignación Universal por Hijo permitió aumentar la matrícula en las escuelas medias, Conectar Igualdad contribuyó a establecer pisos tecnológicos, a generar redes entre maestros y alumnos que potencian los niveles pedagógicos, y a tener un aliciente más para que los chicos permanezcan más tiempo en las aulas.

Este Programa, entonces, presenta la posibilidad de hacer una diferencia; de crecer con equidad, con valor agregado; de hacer frente a un mundo cada vez más complejo, especializado y mediatizado por las nuevas tecnologías. Somos conscientes de que no es la computadora en sí misma la que va a lograr el salto a una educación de mayor calidad. Por el contrario, la figura central de la cual depende el éxito de este proyecto no es otra que la del docente acompañado por toda la comunidad. Y del compromiso de los alumnos que, como Octavio, tienen pasión por seguir aprendiendo día a día.

# Tecnologías del futuro para el campo

La creciente presencia de nativos digitales en el agro plantea un cambio de paradigma de la información y la comunicación, que el INTA toma como desafío para el desarrollo de saberes y aplicaciones.



## Efectos directos de las TIC en el agro



**CLIMA**  
Mayor previsibilidad, reducción de riesgos.



**PRODUCCIÓN**  
Mejoras en pronóstico y seguimiento.



**ENFERMEDADES**  
Menor propagación, control más efectivo.



**INNOVACIÓN**  
Acceso a mejoras y desarrollo.



**PRECIOS**  
Reducción de riesgos por cambios bruscos.



**PYMES**  
Creación y fortalecimiento.



**COMERCIALIZACIÓN**  
Facilidad en las transacciones.



**INCLUSIÓN**  
Reducción del aislamiento geográfico.

## BREVES

### Valle Medio: nueva agencia en Río Negro



En la ciudad de Luis Beltrán –Río Negro– se inauguró la primera unidad correspondiente al préstamo BID-INTA. El acto contó con la presencia del gobernador de Río Negro, Alberto Weretilneck; el senador nacional Miguel Ángel Pichetto; el intendente local, Juan Carlos Apud; el presidente del INTA, Carlos Casamiquela y el director nacional, Eliseo Monti, entre otras autoridades. Pichetto aseguró que “hay un compromiso muy fuerte del Congreso de la Nación en apoyar al INTA” y que “esta obra tiene un valor muy importante y simbólico con la producción”.

### El INTA acompaña el desarrollo de Tucumán



Con la presencia de autoridades provinciales y del INTA, se inauguró la Agencia de Agricultura Urbana y Periurbana San Miguel de Tucumán. “De lo que se trata, cuando hablamos de la implementación de políticas, es de la recuperación del rol del Estado; de la integración de un Estado común, más allá de los roles de las Administraciones nacionales, provinciales o municipales”, dijo Carlos Casamiquela, presidente del INTA. Antes del acto, se reunió con el gobernador José Alperovich para reforzar la articulación de las políticas públicas en la provincia.

### Entre Ríos: flamante director del Centro Regional



Oscar Valentinuz asumió como nuevo director del Centro Regional Entre Ríos del INTA. “Es un gusto escuchar cómo la institución hoy está orientada hacia el conjunto de nuestro pueblo”, dijo el vicegobernador de la provincia, José Cáceres, quien encabezó el evento. Participaron también el presidente del INTA, Carlos Casamiquela; el vicepresidente, Francisco Anglesio; el director nacional, Eliseo Monti; la intendente de Paraná, Blanca Osuna; el ministro de Producción de la provincia, Roberto Schunk, y el presidente del Consejo del Centro Regional Entre Ríos, José Carlos Basaldúa.