

Argentina, de la tarjeta perforada a la inclusión digital.

Pablo A. Fontdevila.
Director General Ejecutivo, Conectar Igualdad.
Buenos Aires, Argentina.

Extracto—Este artículo tiene por objeto realizar un recorrido por las tres instituciones paradigmáticas que sirvieron a la construcción y consolidación de la plataforma tecnológica e informática actual del Estado argentino: El CUPED, la Administración Nacional de la Seguridad Social (ANSES) y el Programa Conectar Igualdad.

Abstract—This article intends to introduce and describe the three paradigmatic institutions that served to the construction and consolidation of the current technological platform of the Argentine State: CUPED, ANSES and Conectar Igualdad Program.

I. Introducción

Este artículo tiene por objeto hacer un recorrido por las tres instituciones paradigmáticas que sirvieron a la construcción y consolidación de la plataforma tecnológica e informática actual del Estado argentino. Esas entidades son: 1. El **CUPED** – Centro Único de Procesamiento Electrónico de Datos; que funcionó a escala nacional desde el año 1968 hasta su unificación con la Gerencia de Sistemas y Telecomunicaciones de ANSES en el año 1991. 2. La **ANSES** – Administración Nacional de la Seguridad Social, cuyos servicios tecnológicos operan desde principios de la década del noventa hasta la actualidad. 3. El **Programa Conectar Igualdad** - Política de inclusión digital de alcance federal impulsada en 2010 por la Presidencia de la Nación, la ANSES, el Ministerio de Educación de la Nación, la Jefatura de Gabinete de Ministros y el Ministerio de Planificación Federal de Inversión Pública y Servicios.

Dado que la creación de cada una de estas entidades corresponde a necesidades históricas y a fases del desarrollo tecnológico divergentes, la propuesta de este trabajo será utilizarlas como pivote para comprender la historia de más de 40 años de informática en el Estado argentino. Asimismo, el recorrido histórico permitirá explorar el impacto que tuvieron en estas instituciones los cambios en los escenarios político, económico y tecnológico; tanto a escala nacional como internacional.

Desde la creación del CUPED, el más poderoso centro de cómputos de América Latina a fines de la década del sesenta, hasta la actual plataforma tecnológica

de ANSES y su interacción con el Programa Conectar Igualdad, han ocurrido numerosos cambios en la estructura y la conformación de los organismos del Estado nacional. Entre ellos, obstáculos como el desmantelamiento sistemático y el crecimiento de la desigualdad favorecidos por las políticas iniciadas a mediados de la década del setenta con la última dictadura militar. No obstante, reformas normativas como las de 2004 y 2007 sancionadas por la ley 25.994 de jubilación anticipada y la ley 26.222 –para la libre opción entre el régimen de capitalización privado encarnado en las llamadas AFJP y el sistema de reparto público- volvieron a colocar en un lugar central la universalización de la seguridad social, la solidaridad intergeneracional y la ampliación de la cobertura previsional.

Estos proyectos impulsados por el Gobierno Nacional durante el mandato de Néstor Kirchner, generaron que ANSES tuviera que responder a un número creciente de beneficiarios. Puesto en marcha durante 2010 el Programa Conectar Igualdad, cuyo objetivo es la distribución de 3.000.000 de netbooks individualizadas a lo largo de todas las escuelas secundarias de gestión pública, escuelas de educación especial e institutos de formación docente del país; no sólo el desafío se multiplicó en términos de la cantidad de beneficiarios, sino que también implicó la cooperación activa entre un número creciente de organismos del sector público y el establecimiento de acuerdos con el sector privado.

Salvando las distancias entre las fases de la evolución tecnológica y las coyunturas históricas que dieron lugar a la creación de cada una de estas iniciativas, los proyectos gubernamentales del CUPED, ANSES y el Programa Conectar Igualdad sólo pudieron desenvolverse en forma exitosa a través de cambios estructurales e innovaciones tecnológicas en el ámbito de los organismos del Estado. Haciendo especial hincapié en la plataforma de ANSES y el Programa Conectar Igualdad, este trabajo se propone explorar el carácter de cada una de esas propuestas, los desafíos que acarrearán al momento de su emergencia y las resoluciones políticas, tecnológicas y de infraestructura que posibilitaron su implementación.

II. El CUPED

A. Antecedentes históricos

Inaugurado en 1968, el **CUPED** - Centro Único de Procesamiento Electrónico de Datos - fue el primer centro informático instalado en la Administración Pública Central del país. El momento de su emergencia tiene como antecedente un creciente interés en la promoción del desarrollo científico-tecnológico a escala internacional; proceso que había comenzado con el final de la segunda guerra mundial. Ya fuera a partir de la inversión directa, del fomento en las universidades o del estímulo de la iniciativa privada, toda nación interesada

en expandirse y fortalecer sus capacidades productivas en el mundo crecientemente globalizado de posguerra, favoreció proyectos vinculados con el desarrollo de la ciencia y la tecnología.

En el marco del fin de la guerra en 1945, la derrota de Alemania no significó un retorno al antiguo orden tutelado por la Liga de las Naciones. Contrariamente a lo que esperaban los líderes occidentales, el esfuerzo militar no debilitó a la Unión Soviética sino que acrecentó su poder; expandiendo su influencia a toda la Europa del Este. En este proceso, no fue menor el papel de su sistema técnico-científico, fortalecido primero por el esfuerzo militar aplicado a la segunda guerra y luego por el aporte de científicos alemanes que se radicaron en el país de los Soviet. Idéntica política siguieron los E.E.U.U. y numerosos países, otorgando visas de tránsito y luego radicación definitiva y nacionalidad a los científicos alemanes en el exilio.

A la Argentina llegaron, entre otros y por gestiones activas de la Cancillería Nacional, científicos como Kurt Tank -experto en aeronáutica y padre del proyecto Pulqui, primer avión a reacción de Latinoamérica- y Ronald Richter, experto en fusión nuclear que desarrolló el proyecto Huemul. También hubo gestiones para traer a Werner Heisenberg, premio Nóbel de Física, quien aceptó la invitación de Guido Beck, a instancia del prestigioso científico argentino Enrique Gaviola, Presidente de la Asociación Física Argentina. La contratación de Heisenberg se frustró por presiones norteamericanas. Gaviola fue el autor de un famoso memorando del Gobierno de Perón titulado “La Argentina y la era Atómica”, en el que proponía la creación de un **Instituto de Investigaciones Científicas** de alcance nacional. Promediando los años 40, era claro que la clave de un Estado fuerte y expansivo surgía de la articulación entre ciencia, tecnología e industria.

Con las disputas político-económicas entre Europa y Asia, las economías latinoamericanas quedaron relativamente aisladas. A su vez, este aislamiento actuó como un eficaz mecanismo de protección que permitió completar la primera etapa de sustitución de importaciones. La industria liviana se expandió considerablemente mientras las sociedades de los países de mayor envergadura – Brasil, México, Argentina – tendían hacia el pleno empleo. El Estado apuntaló el proceso con una fuerte intervención, nacionalizando empresas y regulando la economía.

El justicialismo de 1946 se inscribió en este contexto; diferenciándose de la democracia liberal a nombre de la cual había combatido Occidente, sin asimilarse al socialismo de Estado que avanzó en el Este de Europa. Su estrategia comprendió un discurso de equidad social vinculado con un espíritu nacionalista, que el mismo Perón resumió con la siguiente fórmula: **Soberanía política, independencia económica y justicia social.**

La sociedad argentina cambió radicalmente en andas del *proceso masivo de integración* impulsado por el justicialismo de la época. Los sectores populares –y dentro de ellos, los inmigrantes provenientes del interior del país- accedieron al mismo tiempo a una integración económica y a una, hasta entonces desconocida, ciudadanía social. Con los planes sociales de los sindicatos, este sector pudo acceder al turismo; así como acceder el ocio recreativo en parques, teatros y estadios de fútbol. Fue dentro de esta generalización del bienestar que, en diciembre de 1950, por decreto de la ley 1860, se ampliaron los servicios del **Instituto Nacional de Previsión Social**, creado en 1943 a instancias del entonces Coronel Perón.

Luego del golpe de estado de 1955 que derrocó a Perón, se instaló en Argentina y en el resto de Latinoamérica un modelo de política económica conocido como desarrollismo. El desarrollismo – que a escala local tuvo como máximo referente a Frondizi - fue un camino hacia la modernización y hacia el crecimiento económico, pero con menor compromiso respecto de la participación de los sectores populares. Sobre todo, el desarrollismo fue un diagnóstico del lugar que ocupaba el país en la carrera de la industrialización y una respuesta a la decadencia de los precios de los productos agropecuarios. Los argentinos se acostumbrarían a oír una serie de conceptos técnicos que definían su lugar entre los Estados: ingreso per cápita, índice de industrialización, tasa de productividad; entre otros.

Los rápidos cambios sociales producidos por la acelerada industrialización y la expansión de la clase media, las tensiones políticas internas propias del peronismo y las tensiones económicas, jaquearon a todos los gobiernos de la época. El golpe de estado de 1966 que encabezó el General Onganía respondió, en parte, a esa sensación epocal. La dictadura de 1966 fue conservadora en términos culturales y artísticos, pero tuvo un **impulso modernizador en lo técnico y lo administrativo**: era un gobierno convencido de que el Estado tenía que ocupar un lugar central en la dirección de la sociedad. Debía garantizar la cohesión social, asegurar el control ideológico de la población y crear las condiciones para la modernización económica y social.

Este pensamiento paradójico es el que permite comprender cómo el mismo gobierno que irrumpió en la Universidad de Buenos Aires con la llamada Noche de los Bastones Largos y destruyó su famosa computadora “Clementina”, fue aquel que inauguró, en el año 1968, el **Centro Unico de Procesamiento Electrónico de Datos**[1].

B. Puesta en marcha y funciones

Las dos décadas que habían pasado desde que el gobierno de Perón universalizara el Sistema de Jubilaciones y Pensiones, habían llevado a este organismo a una crítica situación. Se imponía una urgente reorganización y puesta en limpio de las prestaciones y de la situación de las cajas de jubilaciones.

El sistema previsional estaba agotado. La fragmentación había ocasionado que grupos con mayor capacidad de presión obtuvieran jubilaciones desmedidas, independientemente de los cálculos actuariales. Las Cajas no pagaban las prestaciones puntualmente, generándose una avalancha de demandas que los jueces fallaban contra el Estado. El gobierno acometió una reforma que buscó unificar el sistema, combatir la evasión y distribuir los beneficios equitativamente. Para ello, **estatizó el sistema previsional** y lo reorganizó administrativamente, reduciendo las Cajas Nacionales a tres.

En este contexto de fines de la década del 60, con asistencia del entonces Presidente de la Nación, ministros y secretarios del Estado, altos funcionarios y profesionales especializados del rubro, se realizó la apertura oficial del **Centro Unico de Procesamiento Electrónico de Datos** (CUPED). Durante el acto de inauguración, el Director del organismo –ingeniero José Luis Mendiburu– destacó “la importancia de la cibernética en el mundo actual”. En ese acto de apertura paradigmático, el doctor e integrante del centro Carlos Alberto Consigli, señaló: *“La máquina sólo puede actuar manejada por el hombre (...) tal vez la revolución postindustrial de las computadoras, de las máquinas totalmente automatizadas, sin hombres, pueda ser más importante que lo que la revolución industrial fue en su tiempo.”* (Diario La Nación)

Uno de los organismos medulares que se encargó de administrar el CUPED desde principios de los 70 fue el PAMI, entidad que luego se constituyó en la Obra Social de todos los pensionados y jubilados. Para financiarlo, se ideó una fórmula original: el financiamiento a través de los pronósticos deportivos que los argentinos realizaban a través del juego PRODE. Pensado para racionalizar el desorden del sistema previsional argentino, al CUPED se le otorgó también la administración de esta actividad: fue este centro de cómputos el que cada semana procesó la enorme cantidad de tarjetas donde los argentinos combinaban su predilección por el fútbol y su esperanza de ascenso económico.

Para entonces, el conjunto de mecanismos que comprendía el CUPED era el más importante del hemisferio sur; permitiendo la suma y comparación de un millón de registros por segundo, así como la producción de cinco millones de letras de información por segundo. El personal era sólo de 22 personas que trabajaban en turnos para cubrir las 24 horas del día. El costo de instalación del Centro fue de 30 millones de pesos y el alquiler del equipamiento implicó una suma casi idéntica.

A partir de su puesta en marcha, el CUPED debió trabajar fundamentalmente para el Ministerio de Bienestar Social y sus secretarías y organismos descentralizados; pero ejecutó en simultáneo proyectos para diversos departamentos del Gobierno, en particular para la Dirección Estadística y Censos y la Dirección General Impositiva. Las necesidades del Centro durante

el año de su inauguración oficial fueron estimadas en 46.000 horas y su presupuesto total en 1.100 millones de pesos.

En una palabra, la misión del CUPED fue *centralizar y realizar las tareas de sistematización de electrónica de datos y procesamiento mecanizado de la información del Ministerio de Bienestar Social, sus secretarías de Estado, organismos descentralizados y autárquicos de los mismos.*

Sus **funciones específicas** se definieron de la siguiente forma:

A) Prestar los servicios de su especialidad que le sean requeridos por los organismos aludidos anteriormente.

B) Recopilar, sistematizar y analizar las informaciones que fueran competencia del Ministerio y que las jerarquías superiores le encomienden a sus miembros.

C) Intervenir en los procedimientos de incorporación o eliminación de equipos que hicieren a su cometido específico, por parte de los organismos rectores mencionados.

III. ANSES

A. Antecedentes históricos

La época de oro de desarrollo y despliegue del CUPED terminó, coincidentemente con el inicio de la última dictadura militar, a mitad de los años 70. La incapacidad de realizar una lectura adecuada de la situación del país, la inexperiencia en la gestión de un proyecto de tal magnitud, la pérdida de autonomía relativa de los miembros del Centro, entre otros aspectos, determinaron que la acción de la Secretaría de Ciencia Técnica del momento no fuera más allá de la creación –conjuntamente con la apertura del CUPED - de la ESLAI (Escuela Superior Latinoamericana de Informática).

A pesar de este debilitamiento de cara al gobierno militar, el Centro de Cómputos sobrevivió las luchas facciosas que caracterizaron al régimen. Con la llegada del gobierno de la Unión Cívica Radical encabezado por el Presidente Alfonsín, la institución enfrentó su mayor decadencia.

Aunque la reducción del CUPED a una de las dos gerencias concernidas con la informática del Instituto Nacional de Previsión Social (INPS) – la otra era la Gerencia de Desarrollo Informático – sucedió mediante el posterior mandato de Carlos Menem, su pérdida de autonomía terminó de decidirse en el gobierno de Alfonsín. El nuevo lugar que pasó a ocupar el CUPED en el organigrama del Estado, motivó la renuncia de miembros fundadores; como es el caso del ingeniero Mendiburu, quien se había desenvuelto como Director del Centro desde su conformación.

En lo que respecta al plano político y social del país, el retorno a la democracia marcado por el gobierno Radical enfrentó a la sociedad con los horrores cometidos por la depuesta dictadura militar. Para documentar los crímenes cometidos durante el terrorismo de Estado, Alfonsín constituyó la Comisión Nacional sobre la

Desaparición de Personas (CONADEP). Considerando la cantidad de víctimas, la Comisión Nacional decidió construir **un banco de datos organizado por una computadora**, actividad a la que el CUPED ofreció su experiencia. Este trabajo subsidiario para la CONADEP y el progresivo debilitamiento que le siguió – reflejado en el deterioro salarial de sus funcionarios y en la suspensión de compra de equipos tecnológicos - llevó al CUPED a encontrar su nuevo y reducido lugar institucional.

Mientras entidades públicas y privadas creaban sus centros de cómputos propios, el CUPED de los primeros años de la democracia dejaba de actualizarse, perdiendo su lugar de vanguardia. Posteriormente, resoluciones presidenciales limitaron su campo de acción a la seguridad social, suprimiéndole la función de prestador de servicios a otras instituciones públicas y privadas. Si la decadencia tecnológica del CUPED implicó la pérdida de capacidad de procesamiento, el desmejoramiento salarial de los miembros del Centro tuvo aun más repercusiones. En Argentina como en América Latina, a mediados de los 80 se disparó la demanda de expertos en informática. Las empresas privadas necesitaban gente capacitada en esta área y el CUPED era tenía un reservorio profesional mayor que cualquier otro organismo: el Estado terminó alimentando el mercado privado; muchos de los profesionales del CUPED migraron hacia los centros de cómputos privados creados recientemente.

Promediando esta época, el mercado de las computadoras personales había sido potenciado por la revolución de los “clones” compatibles con las PCs IBM. A mitades de los 80, apareció en el mercado el sistema operativo Windows y los utilitarios que manejaban aplicaciones comenzaron a masificarse de la mano de la amigabilidad de los llamados “íconos” y la talla gráfica desarrollada por Macintosh para computadoras de diseño gráfico. A partir de entonces, el negocio de la informática experimentó un cambio crucial: la innovación tecnológica se sistematizó en nuevas generaciones de microprocesadores cada dos años, cada vez más veloces y pequeños. Con este movimiento, la producción de software pasó a ocupar el lugar más importante de la industria.

Mientras esta revolución técnica tenía lugar, el CUPED seguía reduciendo su campo de acción: desde 1988, debió orientar sus servicios en forma exclusiva a usuarios del Ministerio de Trabajo. De este modo, el alcance del Centro quedó circunscripto a la seguridad social, prefigurando los cambios que se materializarían con su incorporación al INPS.

A partir de la década del 90, los cambios en el Estado tuvieron como centro de atención la cuestión fiscal. En esta perspectiva, era claro que el sistema de seguridad social –con su altísima incidencia en el gasto público– tendría un papel clave. Como ya había sucedido en otras épocas, la política debía orientarse a emprolijar la situación casi caótica que había resultado de las

vacilaciones y contradicciones del gobierno radical, para luego arremeter con las reformas estructurales que implicaban la apropiación por empresas privadas de los segmentos más relevantes de la actividad.

En esta dirección, comenzó el proceso de unificación de la previsión social que integró en el INPS las tres Cajas creadas por la reforma de los sesenta: Caja de Estado y Servicio Público, de Industria y Comercio y Caja de Autónomos. A ellas se sumaron la Dirección Previsional de Protección Social, la Dirección Nacional de Recaudación Previsional, la Unidad de Base de Datos de la Seguridad Social, el hasta entonces departamento de sistemas de la Secretaría de la Seguridad Social, el ya fragmentado CUPED y las cajas de Asignaciones Familiares. Como continuación de este proceso, el INPS fue disuelto e integrado en un organismo mayor: la **Administración Nacional de la Seguridad Social (ANSES)**.

B. Puesta en marcha y funciones

Con la creación de ANSES, se logró finalmente la unificación del sistema de seguridad social argentino. La misión de esta organización fue, al momento de su emergencia: administrar las jubilaciones, las pensiones, los subsidios familiares y los seguros de desempleo; otorgar el CUIL a los beneficiarios; diseñar programas de empleo y otorgar reintegros a las empresas. Todo ello requería una gran cantidad de trámites tanto de atención personal como de informatización del conjunto del sistema de previsión social. Si a estas tareas se sumaban los servicios que el CUPED – ahora integrado en la Gerencia de Informática del INPS – brindaba a las organizaciones de la seguridad social del país, el proceso de unificación se mostraba altamente complejo.

En suma, los organismos más relevantes que conformaron la INPS entre 1967 y 1990, que comprendieron las Tres Cajas, el Departamento de Protección Social, la Unidad de Base de Datos, el organismo de Medicina Social, el CUSDI y el CUPED, fueron integrados a partir de 1991 a la ANSES. Con estos cambios, la Gerencia de Sistemas – heredera del CUPED – comenzó a construir su nuevo perfil: de centro de procesamiento de datos que apoyaba tareas que se desarrollaban en todo el Estado Nacional, participando además de investigaciones sociales; pasó a consolidarse como el organismo administrador de la seguridad social argentina.

El tránsito de la nueva estructura fue un desafío: lo único claro en la instancia de creación de ANSES era que el pago de los haberes a jubilados y pensionados no podía detenerse, aunque factores de índole tecnológica, organizacional y política complicaban esta tarea. El principal desafío de ANSES era hallar el modo de pasar de un escenario en donde los técnicos de las distintas Cajas procesaban la información que habían sistematizado con sus propios equipos y procedimientos, a otro centralizado en la Gerencia de Sistemas. Cada Caja tenía su propia manera de implementar las prestaciones,

resultado de la tradicional fragmentación del sistema previsional del país.

Esta fragmentación estaba en consonancia con la estructura de los organismos estatales de la época del gobierno de Carlos Menem, cuyos procedimientos no estaban rigurosamente planificados: En el caso de la Gerencia de Sistemas, la situación se presentaba particularmente desordenada y conllevaba el potencial peligro de perder la información referida a varias generaciones de beneficiarios previsionales. Hacia fines de 1991, la situación era crítica: las eventualidades y complicaciones que ocurrieron fuera del circuito convencional, debieron su solución casi completamente al esfuerzo del equipo de trabajo del CUPED dentro del marco de acción de ANSES.

La crisis se acentuó hacia 1993: Cuando el escenario organizacional parecía haberse estabilizado para ANSES, la ley 24.241 creó el Sistema Integrado de Pensiones y Jubilaciones y la Superintendencia de AFJP; estableciendo la coexistencia de un sistema privado de capitalización individual con un sistema previsional público. En el año 94, las AFJP salieron a competir en el sistema de seguridad social; a partir de lo cual el sistema de reparto fue teniendo un déficit creciente. Para resolver el inconveniente, el Gobierno realizó transferencias cada vez mayores del Tesoro Nacional, quedando el sistema en la mira de sucesivos ajustes. Para ANSES, esto parecía adelantar el circuito -ya mencionado en el caso del CUPED- de orden en el sector, privatización del mecanismo de otorgamiento de beneficios y posterior disolución del organismo estatal (o reducción a instancia residual). No obstante este inconveniente, la reforma previsional llevada a cabo implicó nuevas tareas y rutinas para el área de sistemas de ANSES. Una de las tareas innovadoras más complejas fue la asimilación de las Cajas de Jubilaciones Provinciales en proceso de transferencia. Con este desafío por delante, ANSES se planteó la confección de un **Plan Maestro de Sistemas**.

El Plan Maestro suponía que IBM – la empresa informática más importante del mundo – ofreciera un paquete por 60 millones de dólares que abriría “lo más avanzado de la tecnología en informática”; lo que aportó mayores beneficios al sector privado que a los procesos de desarrollo tecnológico e innovación científica.

Simultáneamente, el mercado global de la computación continuaba experimentando enormes cambios. Si bien la hegemonía de Microsoft demostraba la importancia económica que había adquirido la producción de software e IBM continuaba teniendo el monopolio en materia de hardware, los movimientos de software libre por un lado y de clones de computadoras personales por otro, funcionaban como contracorriente. A escala local, IBM tuvo que enfrentar otra complicación: se hicieron públicas denuncias de sobornos en contratos celebrados por la firma en conjunto con directores del Banco de la Nación Argentina. En el marco del llamado Proyecto Centenario, por medio del cual se debían informatizar 525 sucursales del Banco, se había pagando

más de 20 millones de dólares en sobornos que asegurasen la adjudicación del contrato a IBM.

Aunque ANSES no estuvo directamente relacionada con el Proyecto Centenario, la Auditoría General de la Nación comenzó en 1995 un examen de los contratos que la empresa había firmado con IBM. En marzo de 1996, se dictaminó la Intervención de ANSES, que supuso el menoscabo de las potestades de control por parte del Estado y la reducción del área de informática y procesamiento de datos. Se sumó a esta intervención el escándalo que el diario La Nación tituló *Millonaria estafa contra ANSES: ex funcionarios de ANSES defraudaron al Estado en más de 80 millones de pesos mediante la adulteración de reintegros de asignaciones familiares*. La última década del siglo XX no fue brillante para el sistema público de previsión social. Llegado 1999, no sólo este organismo sufría la desestabilización de su estructura interna, sino que el país entero se desenvolvía en el marco de políticas sociales regresivas, desmontes del Estado y crisis económicas por la adhesión incondicional peso-dólar que agudizaban el desinterés por la inversión técnico-científica. Finalizada la década del 90, el gobierno de la Alianza – compuesto por la Unión Cívica Radical y el Frente País Solidario – enfrentó una crisis económica que continuó con fuga de capitales, escasez de recursos y políticas recesivas que llevaron a un colapso de la situación social y política hacia finales del año 2001.

Simultáneamente, el desarrollo de la tecnología conocía a escala global un proceso de evolución inusitada. En materia de procesos científico-técnicos, esta última década del siglo XX estuvo signada por la aceleración progresiva y la proliferación de productos tecnológicos innovadores; por la penetración masiva de las llamadas **tecnologías de la información y la comunicación** (TIC) en todos los ámbitos de la vida cotidiana y por la expansión de un fenómeno que revolucionó el mundo de la computación en particular y el mundo globalizado en general: el fenómeno de **internet**. A partir de la introducción de nuevas facilidades de interconexión y herramientas gráficas simples para el uso de la web, de su masificación y de diversos sistemas de redes para interconectar equipos en forma remota, internet ganó profundo terreno en el ocio, el ámbito del conocimiento, las estructuras de los organismos estatales y las estrategias de mercado de las empresas a nivel mundial.

A escala local, este tipo de innovaciones en infraestructura tecnológica encontraron asidero en el **Plan Jefes y Jefas de Hogar**; iniciativa llevada a cabo por ANSES y por el Centro de Cómputos derivado del CUPED luego del derrumbe social de 2001 – 2002. Este plan implicó brindar ayuda económica a cerca de 2 millones de beneficiarios, a los cuales había que identificar para luego liquidarles el beneficio a través del sistema bancario de todo el país. Luego, ambos organismos debieron comenzar un proceso de parametrización y automatización del otorgamiento de

beneficios; por lo que se trabajó tanto en el área informática como en las áreas de normatización y prestaciones. Para operar esta automatización, debió además modernizarse la estructura tecnológica de ANSES y proveerse una opción definitiva para los beneficiarios a través de internet.

En este marco, comenzó a llevarse a cabo el **Plan Estratégico de Sistemas y Telecomunicaciones (PESyT)** de ANSES. El PESyT consideró cambios en tres dimensiones: metodología de trabajo, arquitectura de hardware y software y estructura funcional de la **Gerencia de Sistemas y Telecomunicaciones (GSyT)** del organismo. Su misión se orientó a construir procesos que optimizaran el tiempo con base en técnicas y estándares acordes a la versatilidad y la velocidad de la sociedad de la información. En concreto, la apuesta clave de este Plan Estratégico fue el **Portal de Internet** capaz de soportar la totalidad de los servicios que brindaba en aquel tiempo ANSES, orientados tanto a los trabajadores pasivos (jubilados) como a los activos (a través de Asignaciones Familiares y Subsidios). La implementación del portal permitió: desde reunir información necesaria para orientarse en trámites de la Seguridad Social, hasta posibilitar accesos corporativos para instituciones vinculadas con servicios de terceros; incluyendo además una serie de beneficios automatizados adquiribles por internet sin intervención de los funcionarios de ANSES.

El portal, cuyo funcionamiento fue complejizándose con nuevas facultades y responsabilidades del organismo, permitió luego la adquisición de turnos por internet para ser atendido en cualquier oficina de ANSES, la provisión de información completa sobre la Historia Laboral de las Personas y la búsqueda de información sensible vinculada a los beneficiarios; entre otros procedimientos.

Con la asunción de Néstor Kirchner en 2003, el objetivo de diseñar una visión de la Argentina que recuperara su previa tradición de inclusión social se amplió en nuevas iniciativas que se tradujeron también en innovaciones tecnológicas de vanguardia. La clave de su plan de **Reconstrucción del Estado** fue retomar la idea de que la seguridad social es “la expresión legal del concepto de solidaridad que está dispuesta a aplicar una sociedad sobre sí misma”; pero conjugándola con la evolución de la informática y la técnica contemporáneas. Dos leyes fueron fundamentales para rescatar el espíritu solidario de la previsión social en el país: la ley 25.994 – de jubilación anticipada, que permitió la incorporación de más de un millón de nuevos afiliados en el país - y la ley 26.222, que habilitó la libre opción entre el régimen de capitalización privado encarnado en las AFJP y el sistema de reparto público.

En consonancia con estas iniciativas que, al favorecer la solidaridad intergeneracional y la ampliación de la cobertura previsional, aumentaban sustancialmente la complejidad estructural de ANSES y el número de sus beneficiarios; la Reconstrucción del Estado tuvo que

avanzar hacia una fase más informatizada e inteligente. En esta línea, el proyecto de **Gobierno Electrónico** implicó cambios administrativos y políticos surgidos de la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación a los ámbitos del Estado. A través del decreto 378/05, se estableció este Plan de Gobierno Electrónico que abogaba por “*promover el empleo eficiente y coordinado de los recursos de las tecnologías de la información y las comunicaciones*”. Los principios rectores del plan incluían -a partir de la utilización eficiente de las TIC y de la mejora en la calidad de procedimientos y sistemas- mejoras en los servicios al habitante y al ciudadano, optimización de los procesos de gestión pública, reducción de costos en los circuitos productivos, promoción de la inclusión social, apoyo al desarrollo técnico e integración del país en la economía mundial.

Concretamente, esta iniciativa permitió no sólo administrar eficientemente los datos del enorme número de beneficiarios recientemente incorporados a ANSES, sino que también permitió hacer una utilización intensiva de internet, ofreciendo a estos beneficiarios el acceso a servicios e información a través de la web. Pero además, la utilización exhaustiva de internet y la cantidad sustancialmente mayor de recursos humanos proveídos a ANSES, sirvieron para armar una red nacional de potenciales beneficiarios.

A partir de estos cambios significativos en el interior del organismo de seguridad social, el PESyT promovió un nuevo modelo para la estructura de ANSES: **una arquitectura orientada a servicios** (SOA, por su sigla en inglés Service-Oriented Architecture) que pusiera en el centro de su interés la atención de los beneficiarios considerando los intereses del Estado Argentino. Para llevar a cabo esta renovación estructural, se fijaron los siguientes ejes: Neutralidad para la adquisición de software de acuerdo al World Wide Consortium, Independencia, Flexibilidad/Versatilidad, Capacidad de respuesta, Calidad/Eficacia y Costos/Eficiencia y Seguridad Informática [2].

Los ejes descriptos se concretaron en una serie de iniciativas que implicaron reformulaciones tecnológicas significativas -como ser la promoción y la utilización del software libre- todas las cuales recogieron y reforzaron la normativa contenida en el decreto de Gobierno Electrónico. En una palabra, lo que la arquitectura SOA permitió y permite actualmente a ANSES es trabajar en múltiples capas que permiten más flexibilidad e integración de nuevos servicios. En el marco de esta lógica, ANSES proyectó la inclusión de nuevos medios de comunicación y prestación de servicios además de la PC e incluyó – gracias a la implementación de nuevas redes de telecomunicaciones – pruebas de telefonía IP en las que se generen terminales de autoconsulta para todas sus **Unidades de Atención Integral (UDAI)**.

III. Programa Conectar Igualdad

A. Antecedentes históricos

Durante el primer mandato de Cristina Fernández de Kirchner en 2010, y de cara al desafío de reducir las brechas culturales entre diversos grupos socioeconómicos a escala nacional, se tomó la decisión política de establecer un programa de alcance federal que favoreciera la inclusión social y la alfabetización digital. Establecido lo anterior, hubo que trazar una orientación y una planificación del programa desde sus cimientos. Incluso en esta instancia - y en una coyuntura en que el acceso a la información atravesaba ya todas las actividades del desarrollo ciudadano - fue patente que la escuela media debía entenderse como el ámbito por excelencia para incorporar herramientas de innovación tecnológica.

Pero la meta de reducir la desigualdad de recursos y revalorizar de este modo la escuela secundaria de gestión pública no era sencilla: el proyecto no implicaba solamente la entrega de millones de equipos a alumnos y docentes, sino también la capacitación, financiamiento, seguimiento y evaluación de las etapas de implementación del proceso. Pero además, el reto exigía que las herramientas culturales digitalizadas comenzasen a ser consideradas por directivos, alumnos y familias como recursos centrales en el proceso de aprendizaje actual.

La decisión en torno a la puesta en marcha de un programa de inclusión digital se afianzó, pero su desenvolvimiento otorgaba al Estado una responsabilidad inusitada: la de edificar un sistema educativo capaz de formar a sus estudiantes en la utilización comprensiva y analítica de las nuevas tecnologías. Finalmente, esta iniciativa se materializó con la creación del Decreto 459/2010 que, dando origen al Programa Conectar Igualdad, estableció la distribución de 3 millones de netbooks: una por cada alumno y docente de escuelas secundarias de gestión pública, escuelas de educación especial e institutos de formación docente del país [3].

Por medio de una planificación definida en conjunto por el **Comité Ejecutivo de Conectar Igualdad** y el **Consejo Federal de Educación** - organismo de acuerdo y coordinación de la política educativa nacional integrado por la máxima autoridad educativa de cada jurisdicción - el Programa se comprometió a dividir su implementación en tres etapas a llevarse a cabo durante el período 2010-2012.

Acompañando el ingreso de las netbooks al aula, el proyecto se planteó como propósito la incorporación de las TIC en los contenidos curriculares de las escuelas y el desarrollo de producciones digitales que aportasen nuevos recursos al aprendizaje y la enseñanza. En este sentido, el rol de los docentes resultó también protagónico y su capacidad de utilizar las herramientas técnicas fue pensada como un factor determinante en el desarrollo del proyecto.

Pero además de trabajar sobre la articulación de toda la comunidad escolar, la propuesta requirió de la cooperación de múltiples organismos. Primero: La **Administración Nacional de la Seguridad Social (ANSES)**, el **Ministerio de Educación de la Nación**, la **Jefatura de Gabinete de Ministros** y el **Ministerio de Planificación Federal** conformaron el Comité Ejecutivo de Conectar Igualdad. A su vez, el programa debió interactuar con las autoridades de todas las provincias y con sus referentes jurisdiccionales del área de educación; con un número aproximado de 50 empresas que proveedoras de equipamiento para el programa, con diversas universidades nacionales y organizaciones participantes en el desarrollo de la infraestructura tecnológica escolar, con cada una de las escuelas, sus autoridades, sus familias.

En el caso de ANSES, sus **Unidades de Atención Integral (UDAI)** fueron las encargadas de ofrecer asistencia a las escuelas beneficiarias en todo el territorio nacional y en todas las instancias de aplicación del proyecto. En esta dirección, tanto el enlace territorial de las UDAI y la experiencia de ANSES en la implementación exitosa de programas de altísima demanda, como la moratoria previsional o la Asignación Universal por Hijo de Protección Social, fueron de suma importancia para el despliegue y puesta en movimiento del Programa.

Asimismo, para brindar un marco de absoluta transparencia al proceso de adquisición de equipamiento informático y de telecomunicaciones solicitado, la Administración Nacional de Seguridad Social gestionó un Convenio Marco de Cooperación Técnica con la **Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI)**, en el ámbito del cual se firmó el Acta Complementaria N° 2 para la adquisición de los bienes necesarios para la implementación del Programa Conectar Igualdad.

Pero además de dar transparencia al proceso de adquisición de equipamiento, el Programa contempló la promoción de la industria nacional a través de la licitación por un millón y medio de netbooks que se realizó a principios de 2011; cuya condición de fabricación establecía que el 58% de las computadoras fueran ensambladas en la Argentina o que tuvieran plaquetas con componentes integrados en el país. A partir de esta licitación, dos empresas (BGH y Newsan) proveyeron al Programa de 425.000 equipos con plaquetas que contienen componentes ensamblados localmente en las plantas del Área Aduanera Especial de Tierra del Fuego. Además, compañías como PCArts, Exo, Coradir, Novatech y UTE Newtronic tuvieron a su cargo la provisión de 440.000 netbooks ensambladas en Argentina [4].

Asimismo, para reforzar su carácter inclusivo, el Programa contempló la distribución de netbooks a alumnos de escuelas de educación especial. Trabajando por la equidad educativa, Conectar Igualdad impulsó la

distribución de equipamiento adaptado y hardware y software específicos para estas organizaciones de formación; instrumentos entre los cuales se encuentran: computadoras de escritorio tipo “Todo en Uno”, impresoras Braille, auriculares para escuelas de ciegos y baja visión, brazos articulados, mouse activado por botones; entre otros dispositivos.

Por último, se añadió al proyecto un proceso sistemático de evaluación y seguimiento encargado no solamente de monitorear la llegada de las netbooks a la comunidad escolar, sino también de llevar a cabo tareas de investigación acerca de la vinculación entre las herramientas tecnológicas y los docentes, alumnos, familiares. Al mismo tiempo, se determinó que este equipo se ocupase de documentar los procesos de cambio en las escuelas involucradas y registrando dificultades técnicas o pedagógicas que pudieran surgir en el proceso.

Para que esta evaluación fuese realizada de la forma más integral, el cuerpo de investigadores fue constituido por un equipo nacional interdisciplinario comprometido a monitorear y evaluar en campo; en coordinación con los equipos provinciales que estuvieran implementando el programa. Pero además, la estrategia de seguimiento incorporó investigadores de 13 universidades nacionales y una provincial que decidieron sumarse por medio del Consejo Interuniversitario Nacional.

Específicamente, la estrategia de evaluación sistemática del Programa fue planteada en tres grandes momentos que se correspondían con las etapas de implementación: 1) Estadio rico en estrategias emergentes: la tecnología se entrelaza con la cultura de cada provincia, de cada escuela, de cada barrio. Toman formas los primeros usos, las redes de mails entre profesores y alumnos. 2) Etapa de profundización sobre las nuevas relaciones y actores que se configuran en la comunidad escolar a partir de la implementación del Programa. 3) Fase de recogimiento de indicadores de los efectos finales del programa, y su adecuación o no a los objetivos perseguidos.

El propósito de esta rigurosidad de seguimiento fue obtener documentación del proceso de cambio en las comunidades educativas de todo el país, tanto para mejorar los procesos de uso del programa, como para diseñar y poner en marcha un sistema de evaluación e investigación sustentable acerca del modelo 1 a 1 (una computadora por alumno).

Pero además, el programa puso acento en lo que se llamó Proceso de incorporación y naturalización de las netbooks en las escuelas. Este proceso implicó una planificación según la cual, una vez generadas las condiciones de acceso y mantenimiento de la infraestructura escolar, los mismos establecimientos y sus estructuras de soporte y supervisión institucional fueran los responsables autónomos de la administración de todas las herramientas TIC en el aula.

Por otra parte, se planteó que la sustentabilidad de largo plazo del proyecto podía garantizarse solo mediante un cambio de paradigma en el sistema educativo. La incorporación del modelo de educación 1 a 1 se propuso entonces como una oportunidad de recuperación de la escuela pública y una revalorización de su rol social. Como resultado a corto o mediano plazo, el programa se propuso tanto el crecimiento de la matrícula, la tasa de retención y la mejora en los índices de egreso, como la formación oportunidades más igualitarias de acceso al mundo del trabajo.

Para garantizar la continuidad de todos los puntos mencionados, el decreto que le dio origen al Programa estableció que el financiamiento del mismo se realizara con partidas del Presupuesto Nacional; al tiempo que determinó la creación de un plan presupuestario que brindara asistencia en el ámbito de ANSES.

B. La puesta en marcha y funciones

Establecidas sus bases, el plan se puso en movimiento. Cumplida la Etapa I/2010, Conectar Igualdad llevaba ya distribuidas más de **500 mil netbooks**, habiendo completado casi en su totalidad su primera etapa (98%). Su alcance involucró en ese entonces a un número de **479.906 alumnos** y **53.322 docentes** de 1.669 escuelas de todo el país. Por su parte, y durante el transcurso de 2010, el plan incorporó equipos en 44 escuelas de educación especial.

Estos equipos fueron acompañados por servidores, racks, switches y access points para la implementación de una red escolar en cada establecimiento educativo. Al mismo tiempo, fueron impulsadas diversas modalidades de formación docente y desarrollo profesional; asistencia técnica en las escuelas por medio de la incorporación de Referentes Tecnológicos; incorporación de las TIC en los contenidos curriculares y desarrollo de innovadores contenidos digitales que facilitasen la familiarización con los equipos.

Finalizada la primera fase de ejecución, cerca de **60.000 personas** habían formado parte de alguna de las iniciativas de formación - plataforma virtual, presencial y mixta - vinculadas a la incorporación de las TIC en el aula; habiéndose catalogado además 5.000 secuencias didácticas digitales integradas en “escritorios” disponibles en las netbooks, en los servidores escolares y en el portal de Internet de Conectar Igualdad. Las disciplinas a que estos escritorios permitían acceder incluyeron desde Geografía, Lengua y Literatura, Formación Ética y Ciudadana, hasta Arte, Economía, Matemáticas, Física, Química, Biología, Historia, Tecnología y Lengua Extranjera [5].

Durante la Etapa II/2011 del Programa, se alcanzó la cifra récord de entrega de **1.261.504 netbooks** en escuelas secundarias de gestión pública, escuelas de educación especial e institutos de formación docente de todo el país. Superando en más del 50% a la cantidad de equipos distribuidos durante la Etapa I/2010 – en la cual las entregas sumaron 533.228 netbooks– la Etapa II/2011 cumplió las metas pautadas por el Comité Ejecutivo del Programa y superó sus expectativas en materia de resultados tanto logísticos como pedagógicos. Concluida esta Etapa, Conectar Igualdad lleva distribuidas **1.794.732 netbooks** a lo largo de todo el territorio nacional.

De las 1.261.504 netbooks distribuidas durante la Etapa II/2011, 1.160.583 fueron entregadas a alumnos y 100.921 fueron recibidas por docentes de las escuelas beneficiarias. De este modo, el Programa sumó 3.399 establecimientos incorporados; lo cual incluye la instalación de la infraestructura de red – access points y servidores – en todas las escuelas involucradas. A partir de los resultados alcanzados por las Etapas I/2010 y II/2011, **1.640.489 alumnos y 154.243 docentes** recibieron su netbook. En total, fueron **4.899 escuelas** las incorporadas a Conectar Igualdad.

Para llevar a cabo esta distribución en forma exitosa, el Programa tuvo que consolidar una estructura y un diseño por completo innovadores, ya que ni ANSES ni el resto de los organismos comprometidos tenía experiencia previa al Programa en proyectos logísticos de gran envergadura, ni en contrataciones de bienes estandarizados por montos cercanos a los mil millones de dólares.

El diseño del Programa se llevó a cabo en el marco de un sistema educativo federal donde conviven 25 Ministerios de Educación autónomos, ninguno de los cuales disponía del listado completo de alumnos y docentes del nivel secundario, así como tampoco de un registro y relevamiento arquitectónico de los 11.000 edificios escolares involucrados, desconociéndose que institución alberga cada uno de ellos (Escuela Secundaria de Gestión Pública, Instituto de Formación Docente o Escuela de Educación Especial). Téngase finalmente en cuenta que el mercado de fabricación de computadoras está monopolizado por la industria China y que era exigencia de las políticas públicas la incorporación progresiva de compra nacional en el proyecto.

Dado que el decreto 459/10 impuso a ANSES la participación en un **Comité Ejecutivo** integrado por 4 áreas del Poder Ejecutivo Nacional, el diseño general del proyecto fue elaborado por la Dirección Ejecutiva y sometido a su aprobación. De acuerdo con este diseño, el Comité resolvió tanto las definiciones técnicas elementales del Programa –características, sistemas de seguridad, pre-enlazado de las máquinas al servidor escolar y la vinculación de la computadora con cada beneficiario y escuela– como las definiciones pedagógicas básicas a los fines del desarrollo de Conectar Igualdad: entre las que se hallan los contenidos

para netbooks y servidores escolares, las modalidades de capacitación docente y el desarrollo de aplicaciones educativas.

Dada la magnitud y la complejidad logística que presentaba el desarrollo del Programa, se trabajó en la identificación y formalización de procesos, a fin de contribuir a establecer circuitos de trabajo progresivamente más eficaces. En esta dirección, se puso especial énfasis en la identificación de nuevos procesos y en su posterior adecuación, tarea que ya ha sido efectuada sobre aproximadamente 25 circuitos operativos y de control existentes. Asimismo, se trabajó en la consolidación de vínculos fluidos y sólidos con diferentes dependencias de ANSES, el Ministerio de Educación, las jurisdicciones provinciales y las escuelas para lograr la asignación y la entrega personalizada de las netbooks [6].

No solamente por su objetivo de distribuir 3.000.000 de netbooks individualizadas en las escuelas de todo el territorio nacional, sino también por su ambición de realizar esta distribución de equipos en el tiempo récord de tres años, Conectar Igualdad significó la puesta en marcha desde los cimientos de una iniciativa sin antecedentes a escala global. En esta dirección, la creación del diseño, la estructura y la dinámica de funcionamiento del Programa tuvieron que estar a la altura de las exigencias de este desafío.

Para abordar estas exigencias, el Programa debió diseñar una herramienta de administración central que permitiera a los beneficiarios realizar operaciones de gestión de manera remota. La herramienta elaborada fue el **Aplicativo CONIG**. El Aplicativo es una herramienta diseñada sobre la base de cuatro módulos cuyos datos son completados por diferentes actores en el proceso de fabricación y distribución de los equipos; y cuya utilización supone la articulación de todos estos actores para que los beneficiarios obtengan y puedan aprovechar sus netbooks exitosamente.

En el módulo Activos se asocia el número de serie de los equipos fabricados con el número de CUIT de las empresas proveedoras. A su vez, en el módulo de Servicio Técnico el número de serie de las netbooks es asociado al CUIT del proveedor de servicio técnico de las mismas. El tercer módulo, correspondiente a los Pisos Tecnológicos, vincula el número de serie de cada equipo con el Código Único Escolar (CUE); mientras que el módulo Matrícula es completado por las autoridades escolares y asocia el número de CUIL de cada alumno con el número de serie de un equipo y con el CUE específico del colegio en cuestión.

El diseño de este aplicativo permitió y permite actualmente la articulación y la supervisión de todos los actores y entidades involucrados en el Programa; incluyendo desde los proveedores de los equipos y del

servicio técnico de las netbooks, hasta las Unidades de Atención Integral (UDAI) de ANSES, los centros de aprovisionamiento y logística, las escuelas y las casas de alumnos y docentes. De este modo, la autoridad escolar que acceda al Aplicativo por medio del portal online de Conectar Igualdad, puede realizar mediante esta plataforma tanto la carga de matrícula de los alumnos, como el envío de notificaciones por robo o extravío de equipos y la emisión de solicitudes de soporte técnico para las netbooks de ese establecimiento.

La posibilidad que ofrece el sitio web de efectuar en forma remota las acciones de gestión vinculadas con el Programa, en conjunto con su organización por perfiles que jerarquiza y brinda distintas vías de acceso a la información para cada uno de los beneficiarios, se traducen hoy en las miles de visitas que el portal recibe diariamente desde todos los puntos del país. Concluida la Etapa II/2011, las estadísticas señalaron que el portal de Conectar Igualdad recibió en el transcurso de ese año **14,6 millones de visitas totales y 2,6 millones de visitantes únicos**.

Paralelamente a la consolidación de la estructura interna del Programa y de su articulación con otros organismos del sector público, en simultáneo con su impacto en el sistema educativo y en la vida cotidiana de sus beneficiarios, Conectar Igualdad también permitió fortalecer el vínculo entre el **mercado tecnológico y las fuerzas productivas de la industria local**.

Durante la Etapa II/2011, se recibieron las **1.500.000 netbooks** establecidas en la licitación realizada a principios de 2011, cuya condición de fabricación de los equipos establecía que el **58% de las computadoras** fueran ensambladas en la Argentina o que tuvieran plaquetas con componentes integrados en el país. En el transcurso de este período, dos empresas (BGH y Newsan) proveyeron al Programa de 425.000 equipos con plaquetas que contienen componentes ensamblados localmente en las plantas del Área Aduanera Especial de Tierra del Fuego. Además, compañías como PCArts, Exo, Coradir, Novatech y UTE Newtronic tuvieron a su cargo la provisión de 440.000 netbooks ensambladas en Argentina.

Para que la distribución de estos equipos fuera posible, el equipo de Aprovisionamiento y Logística del Programa trabajó previamente en la recepción provisoria de los equipos, el muestreo y el testeado de alta técnica y la recepción definitiva del equipamiento. Luego, en los centros de logística del Programa se realizaron: la prueba de funcionamiento de los equipos, la pre-securitización de los mismos con 300 arranques, la asociación de cada máquina con el servidor escolar, la respectiva asociación de la netbook con el número de CUIL del alumno, el etiquetado personificado de la netbook y el armado de los pallets para las entregas.

Simultáneamente a la recepción y entrega de estos equipos, se trabajó en la optimización del nuevo

pliego para la adquisición del equipamiento a distribuirse durante la Etapa III/2012 del Programa.

El 15 de noviembre de 2011, la Presidenta Cristina Fernández anunció el llamado a licitación para la Etapa III/2012 del Programa Conectar Igualdad, la cual contempla **1.500.000 de computadoras portátiles** a ensamblarse localmente. Según los objetivos promovidos por este llamado, se llevará a cabo un salto cualitativo entre la licitación anterior – que contempló un 58% de las netbooks con valor agregado nacional – y la licitación actual, que prevé el **100% de los equipos con intervención de mano de obra local**. Asimismo, la licitación otorgará prioridad a las propuestas con mayor integración de componentes de elaboración nacional, de manera que continúen agregándose nuevos eslabones argentinos a la cadena productiva [7].

Este proceso licitatorio se realizará en cuatro fases, la primera de las cuales incluye la adquisición de 400.000 computadoras portátiles. Con el formato de procesos licitatorios en fases, Conectar Igualdad apuesta a una progresiva integración de tecnología nacional en la fabricación de las netbooks del Programa. Asimismo, incentiva a la industria local a optimizar la calidad de sus procesos y a avanzar en la producción de computadoras portátiles, cuyas plaquetas deberán estar soldadas y/o ensambladas en el país.

Con la puesta en marcha de la Etapa III/2012, la distribución de 1.834.312 netbooks y de equipamiento en escuelas secundarias de gestión pública, escuelas de educación especial e institutos de formación docente de todo el país, se enmarca en el objetivo general del Programa Conectar Igualdad: llevar a cabo la distribución de 3.000.000 de computadoras en el período 2010-2012. El propósito de continuar ampliando los horizontes e incrementar la calidad logística de un Programa de alcance federal de estas características, continúa siendo reducir efectivamente las brechas culturales existentes entre grupos socioeconómicos diversos y entre provincias con niveles de conectividad y acceso a la información dispares.

Referencias Bibliográficas.

- [1] Fontdevila, Pablo A.; Laguado, Arturo C. y Cao, Horacio (2007), *40 años de informática en el Estado argentino*, EDUNTREF.
- [2] ANSES (2011), Informe del Jefe de Gabinete de Ministerios al Congreso Nacional.
- [3] Presidencia de la Nación (2010), “Decreto 459/10” en *Boletín Oficial de la República Argentina*.
- [4] Fontdevila, Pablo A. (2011), “Estudio de caso: Conectar Igualdad”, *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, n° 18, vol. 6.
- [5] IBAROMETRO (2010), Evaluación del Impacto del Programa Conectar Igualdad.
- [6] Equipo de Evaluación y Seguimiento del Programa Conectar Igualdad (2011), *Informes Ejecutivos I-VII*.
- [7] Presidencia de la Nación (2011), “Primera Sección: Legislación y Avisos oficiales” en *Boletín Oficial de la República Argentina*.