

Convenio MIEM-IECON/FCEA Componente III

Sexto Informe: "Compras públicas TIC: la experiencia del Plan Ceibal"

Diciembre de 2013

Elaborado por:
Carlos Bianchi, Paula Carrasco, Martín Brun y Florencia Beder

Joaquín Requena 1375 – 11200 Montevideo – Uruguay.

Tel.: (598) 2400-1369/ 2400-

Contenido

| | |
|---|----|
| Introducción | 3 |
| I. Compras cuasi-públicas de TIC en el sector educación..... | 4 |
| <i>¿Es pertinente un programa de compras como política de promoción industrial en el marco del Plan CEIBAL?</i> | 5 |
| II Las compras de TIC del Plan CEIBAL | 8 |
| III. Consideraciones finales..... | 11 |
| Referencias..... | 12 |

Introducción

Este trabajo es la continuación del quinto informe de este convenio, denominado “Compras públicas de TIC en Uruguay”. En el mismo se fundamenta la importancia de las compras públicas como herramienta de política industrial y tecnológica, a la luz de diversos antecedentes nacionales a internacionales.

Como se desprende de las conclusiones de ese informe, las compras públicas son un instrumento válido y necesario para la promoción de TIC en Uruguay. Sin embargo, es necesario profundizar sobre casos específicos en los cuales sea posible pensar en más y diferentes demandas para el sector TIC nacional.

El objetivo inicial de este convenio era tener un informe específico que profundizara el estudio de las compras de TIC realizadas por el Plan CEIBAL y ANTEL. Debido a que las solicitudes de información cursadas a estos organismos no tuvieron resultado, el presente trabajo se basa solamente en la información que publica el Plan CEIBAL sobre compras y contrataciones en su sitio web.

En ese sentido, este informe debe ser leído como un capítulo más del informe anterior donde se discute, y se ilustra con datos en la medida de lo posible, el proceso de compra en una institución pública de derecho privado y que tiene entre sus objetivos centrales la promoción de la educación informática.

En la sección siguiente se discuten muy brevemente algunas particularidades de las compras públicas de base tecnológica en el sector educativo. En base a una descripción del Plan CEIBAL, se propone analizar además la pertinencia de una política industrial en ese marco institucional específico. En la sección II se describen las compras de TIC realizadas por el Plan CEIBAL de acuerdo a la misma clasificación empleada para el análisis general de las compras públicas de TIC. Finalmente se presentan las consideraciones que surgen de la revisión de los datos.

I. Compras cuasi-públicas de TIC en el sector educación

El Plan CEIBAL (Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea) es un proyecto socioeducativo que comenzó en 2007 a partir del decreto presidencial 144/007, que dispuso la realización de *“los estudios, evaluaciones y acciones necesarios para proporcionar a cada niño en edad escolar y para cada maestro de la escuela pública un computador portátil, capacitar a los docentes en el uso de dicha herramienta y promover la elaboración de propuestas educativas acordes con las mismas”*.¹ Originalmente fue desarrollado conjuntamente por Presidencia de la República, el Ministerio de Educación y Cultura (MEC), la Administración Nacional de Telecomunicaciones (ANTEL), la Administración Nacional de Educación Pública (ANEP), la Agencia para el Desarrollo del Gobierno Electrónico y la Sociedad de la Información y el Conocimiento (AGESIC), la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII) y el Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU), al cual le fue asignada la implementación técnica y operativa del proyecto.

Actualmente, a partir de la Ley de presupuesto Nº 18.719 de 2011, el Plan CEIBAL se desarrolla en el marco del Centro CEIBAL, que funciona como persona de derecho público no estatal que responde directamente al Poder Ejecutivo a través de la Presidencia de la República. El Consejo Directivo del Centro Ceibal está integrado por el Presidente de Ceibal, un representante del MEC, un representante de ANEP y un representante del MEF. Cuenta también con un Consejo Consultivo honorario compuesto por el Presidente del Consejo Directivo, y los Directores Generales de los Consejos de Educación Primaria, de Educación Técnico-Profesional, de Educación Media Básica y de Educación Media Superior, el Director de Educación del MEC y un Director de AGESIC (Vaillant 2013:24-25).

Los impactos del Plan CEIBAL son objeto de debate. En particular según si a este plan debe exigírsele resultados en los rendimientos educativos más allá del proceso de inclusión digital. En términos de provisión de la plataforma informática (*laptops*) y conectividad, el Plan logró dar cobertura a todas los estudiantes de la educación primaria pública -400.000 niños- en tres años de ejecución. En la segunda fase se entregaron más de 600.000 *laptops* para estudiantes y profesores de enseñanza media e inicial (Vaillant 2013:37)

Esto fue posible porque el Plan CEIBAL fue dotado desde el comienzo de un presupuesto adecuado que permitió su rápida puesta en marcha en relación con otras experiencias en Uruguay, ya que contó con un flujo sostenido de fondos para las inversiones iniciales y el

¹ Decreto 144/007

funcionamiento del Plan (Rivoir y Lamschtein 2012: 41). Asimismo, como de acuerdo con lo que señala Vaillant (2013:31) *“El Plan Ceibal cuenta con un presupuesto propio. Dispone de un financiamiento anual de 50 millones de dólares hasta el 2014 proveniente de Rentas Generales. Los fondos públicos asignados consisten en una inversión de 100 dólares por niño al año lo que representa el 5% del total del gasto público en educación primaria y educación media básica, y un 0,2% del PBI de Uruguay.”*. Asimismo, el CEIBAL cuenta con programas de apoyo para su desarrollo cofinanciados por el Estado uruguayo y centros internacionales de financiamiento.

¿Es pertinente un programa de compras como política de promoción industrial en el marco del Plan CEIBAL?

El Plan CEIBAL resulta de particular importancia en el análisis de las compras públicas de productos de la industria de las TIC, en la medida que contiene como uno de sus objetivos la provisión de computadoras portátiles a alumnos y docentes, que además incluyan diseños y contenidos específicos para su función educativa. Adicionalmente, se provee una red para la interconexión de los equipos y el acceso a internet a través de servidores dispuestos en distintos establecimientos. La realización de ello implica compras de equipos y accesorios, pero también la contratación de servicios para el diseño de software e instalación e implementación de los distintos productos.

Sin embargo, no se han realizado estudios que analicen el potencial impacto del Plan CEIBAL en la industria TIC nacional. En los últimos años se han realizado diversos estudios que analizan su impacto sobre la brecha digital (Pittaluga y Rivoir 2012), sobre el aprendizaje de conocimientos básicos (de Melo et al. 2013), sobre el impacto del Plan en diferentes dimensiones relativas a la inclusión social (Rivoir 2013) y sobre el funcionamiento y fundamentos del CEIBAL en sí mismo (Vaillant 2013).

La primera pregunta que surge de esta constatación es la pertinencia de pensar en que se desarrolle una política de compras públicas a partir de este Plan. Se trata de uno de las iniciativas con mayor apoyo en el espectro político y ciudadano, por lo cual difícilmente encuentre trabas importantes para su desarrollo en el futuro próximo. Asimismo se trata de un Plan que tiene como objetivos explícitos, grosso modo, dos grandes temas: inclusión social y alfabetización digital, como dos caras de la misma moneda. ¿Tiene sentido exigirle además a este organismo que promueva la industria nacional de TIC y forme proveedores?

La respuesta no es evidente. Es claro que uno de los riesgos que suelen acechar a las políticas públicas en Uruguay es que se espera todo, o al menos mucho, de una iniciativa específica. Ello puede llevar a la pulverización de esfuerzos, en particular en grandes proyectos como este. Además, como declararon los propios entrevistados para este trabajo, el efecto del CEIBAL sobre la industria local es seguramente muy positivo, al menos desde el punto de vista de la formación temprana en informática de las personas.

Existen otros aspectos que distinguen al CEIBAL de las reparticiones públicas. El primero es que no se trata de una repartición pública, sino de un organismo público que se rige por el derecho privado, por lo cual la normativa y procedimientos de compra son diferentes. Sin que sea un problema para la transparencia en los procedimientos de compras y contrataciones, CEIBAL cuenta con mucha más autonomía para definir las formas de compra, que los organismos públicos. Además, CEIBAL no es una empresa y está exonerado de tributación, por lo cual no es posible pensar en mecanismos de estímulo del tipo de exoneraciones impositivas a favor de contenido nacional.

Todo esto, en el marco de un programa extremadamente ambicioso en el plano social y educativo, muy complejo, que cuenta con apoyos extendidos pero no está exento de conflictos, hace que resulte difícil imaginar una política de compras de CEIBAL orientada al desarrollo de proveedores. Ello sólo parece posible si existiese un marco general de promoción de la industria nacional a través de la demanda, en el cual el CEIBAL se insertase. Pero parece poco probable que la dirección del Plan integre a sus ya grandes objetivos, este otro.

Vale señalar una vez más, que esta es la percepción recogida en las entrevistas con los empresarios del sector: se trata de un programa del que se esperan resultados positivos para esa industria, que potencialmente demandará contenidos y software específico, pero del que no se espera una política industrial como la que se espera de algunas reparticiones del Estado

No obstante, vale recordar un aspecto señalado en el capítulo anterior. El uso de políticas de promoción tecnológica e industrial desde la demanda supone crear espacios que permitan la emergencia de nuevas competencias productivas. No se trata de seleccionar a los ganadores sino de dejar espacio para que aquellos que sean competitivos puedan desarrollar más sus capacidades. En tal sentido, en particular en la producción de software específico y contenidos, parecería que las compras del CEIBAL podrían tener criterios de política industrial orientados a la formación de proveedores.

El sector educativo es uno de los principales demandantes de TIC a nivel internacional (Edquist y Hommen 1998) y como se mostró en el quinto informe de este convenio, con todas

las limitaciones que se señalaron en los datos, el Ministerio de Educación y Cultura y la Administración Nacional de Educación Pública son dos de los principales compradores de TIC en el Estado uruguayo.

Atendiendo a todas estas consideraciones, es posible pensar que el Plan CEIBAL opere dentro de un “ambiente amigable” para la promoción de innovación y producción local desde la demanda. Esta idea ha sido planteada por Uyarra y Flanagan (2009) y que Yeow y Edler (2012) aplican para el estudio del sector salud. Una de las ideas fuerza que trabajan esos autores, especialmente los primeros, es no intentar que todos los mecanismos y procedimientos que apliquen diferentes organización públicas deban ser parte de la política industrial o de innovación. Sino que deben tener como principal objetivo su meta en el ámbito de política pública que se trate, sea este el de educación, salud, u otros. Lo relevante desde el punto de vista de la política industrial y tecnológica según estos autores, es generar mecanismos que se difundan como prácticas regulares en la administración pública que no frenen el desarrollo de innovaciones.

Siguiendo el esquema analítico de Uyarra y Flanagan (2009) que se representa en el Diagrama 1, las compras del Plan CEIBAL que sirvan para promover proveedores locales podrían ubicar entre los cuadrantes superiores. La idea es que, en un sistema general de compras públicas, o en este caso, cuasi-públicas, que fomentase el desarrollo de la producción local, los productos TIC, en particular el desarrollo de software mediante adaptación o experimentación.

Diagrama 1. Tipología de compras públicas

| | Proceso de producción especializado | Proceso de producción estandarizado | |
|---------------------------|--|--|-------------------------|
| Mercado específico | Compras experimentales (Ej. Equipamiento técnico especializado) | Compras adaptadas (Ej. Software a medida. Servicios sociales) | Impulso por necesidades |
| Mercado genérico | Compras tecnológicas (Ej. Ahorro de desperdicios, soluciones de transporte) | Compras por eficiencia (Ej. Material de oficina) | Tracción por la demanda |
| | Economías de diversidad | Economías de escala | |

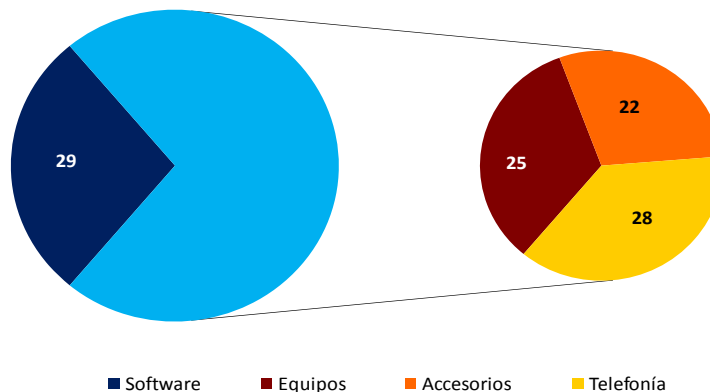
Fuente Uyarra y Flanagan (2009: 18)

II Las compras de TIC del Plan CEIBAL

Para este estudio no contamos con los datos detallados sobre las compras del Plan Ceibal para el período 2005-2012. En consecuencia, a los efectos de analizar las adquisiciones de productos TIC del proyecto recurrimos a la información disponible en la página web de CEIBAL². A partir de esa información, clasificamos las compras correspondientes a TIC, obteniendo una base de datos de 104 operaciones realizadas desde 2009 a 2012. Dicha información hace referencia a los productos comprados, el tipo de convocatoria para la compra, la fecha de la misma, la cantidad comprada y el número de proveedores contratados. No accedimos a información respecto a los montos de cada operación, lo cual limita el análisis que pudo realizarse de la compras.

Al igual que en el informe sobre las compras públicas de TIC (Informe Nº 5 de este Convenio), se clasificaron los productos adquiridos en cuatro tipos de bienes o servicios: “Software”, “Equipos”, “Accesorios” y “Telefonía”. En ese sentido, se observa que el número operaciones se repartió en partes relativamente similares entre estas categorías durante todo el período, lo cual implica que casi tres cuartas partes de las operaciones fueron de productos de hardware y el restante en el área de software.

Gráfico 1. Compras de TIC del Plan CEIBAL. Operaciones según tipo de bien o servicio 2009-2012



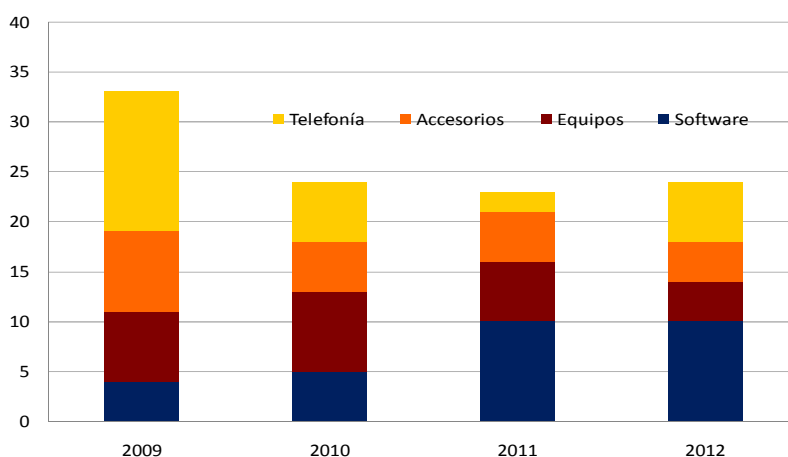
Fuente: Elaboración propia en base a información publicada en http://www.ceibal.org.uy/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=41&Itemid=62

Dicha composición fue cambiando en los años. En 2009 y 2010 se realizaron en torno de 5 operaciones anuales de software, lo cual representaba en torno de 15% de las compras

²http://www.ceibal.org.uy/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=41&Itemid=62

totales. En contraste, a partir de 2011 las compras de software se duplicaron y la participación de las mismas aumentó sensiblemente hasta alcanzar más del 40% de las operaciones anuales. En contraposición, la cantidad de compras de hardware mostraron una leve tendencia a la baja, donde destaca la caída en la categoría “telefonía” en 2010. Así, el agregado de operaciones por año fue superior a 30 en 2009 y luego de la baja impulsada por el descenso en las compras de productos de telefonía, se mantuvo ligeramente por debajo de 25.

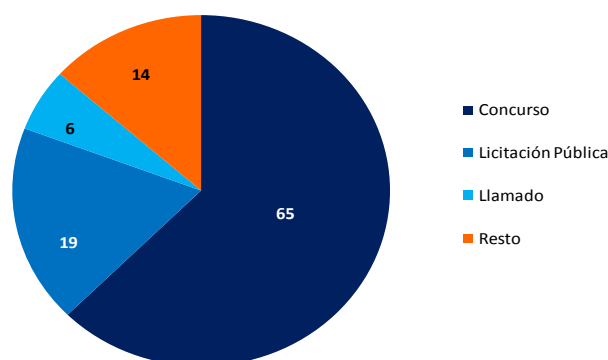
Gráfico 2. Compras de TIC Plan CEIBAL. Operaciones según tipo de bien o servicio, y año.



Fuente: Elaboración propia en base a información publicada en http://www.ceibal.org.uy/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=41&Itemid=62

En otro orden, las compras se realizaron mayoritariamente a través de concursos en el período 2009-2012, sumando 65 operaciones. En tanto, se realizaron 19 operaciones mediante Licitaciones Públicas y 6 operaciones a través de Llamados. Finalmente, las compras restantes correspondieron a proyectos particulares, programas u operaciones de ventanilla abierta.

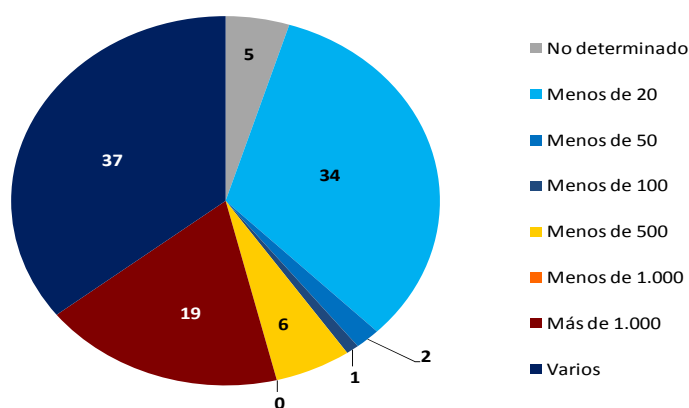
Gráfico 3. Compras de TIC Plan CEIBAL. Operaciones según mecanismo de compra. 2009-2012



Fuente: Elaboración propia en base a información publicada en http://www.ceibal.org.uy/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=41&Itemid=62

Por último, se analizan las compras realizadas distinguiendo la cantidad de productos que involucraba cada una. En ese sentido, cabe señalar que una parte importante de las operaciones no determinaban precisamente el número de bienes adquiridos o se trataban de servicios donde se valuaban los horas de trabajo contratado. Dejando de lado esas operaciones, se observa que las operaciones se concentraron en adquisiciones de un número reducido de bienes (hubieron 34 compras de menos de 20 productos por vez) o de una cantidad muy grande de bienes (19 compras por más de 1.000 productos).

Gráfico 4. Compras de TIC Plan CEIBAL. Operaciones según cantidad de productos adquiridos. 2009-2012



Fuente: Elaboración propia en base a información publicada en http://www.ceibal.org.uy/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=41&Itemid=62

Como es notorio, los datos disponibles ofrecen escasa información. A efectos de profundizar el análisis y avanzar en el estudio de los tipos de compras que se exponen en el diagrama 1, como alternativas posibles para el Plan CEIBAL, será necesario acceder a mejores datos. En particular, a datos que permitan una mejor discriminación según producto y a información de precios. Asimismo, sería deseable acceder a datos según proveedor.

En la sección que sigue se proponen algunos puntos que resultan de esta primera revisión de la información disponible.

II. Consideraciones finales

Este informe cierra un trabajo exploratorio en base a los datos disponibles sobre compras de TIC que realizó el Plan CEIBAL desde 2009. La calidad de los datos no permite arribar a grandes conclusiones, no obstante es posible proponer una serie de elementos que puedan ayudar en la agenda de futuros trabajos.

En primer lugar, es necesario integrar el análisis de lo que aquí denominamos como compras cuasi públicas, las compras realizadas por instituciones de derecho público no estatal, dentro del análisis global de las compras públicas como herramienta de desarrollo productivo. Eso es de primer orden para poder tener un abordaje global que permita diseñar mecanismos comunes, que tengan al menos una función de orientación en la forma y procedimiento de compra.

En relación al punto anterior, en segundo lugar es importante destacar la necesaria cautela a la hora de intentar usar las compras de programas como el Plan CEIBAL como herramientas de desarrollo productivo o tecnológico. Como fue destacado antes, el CEIBAL tiene ya objetivos muy ambiciosos y complejos, agregar además un cometido de desarrollo productivo podría afectar sus objetivos iniciales. Es en ese sentido que volvemos sobre el punto destacado en el párrafo anterior. Analizar el sistema de compras de CEIBAL, y eventualmente de otros programas u organizaciones similares, dentro del panorama general de las compras públicas de TIC, es el primer paso para crear un ambiente favorable que, desde la demanda pública o cuasi pública favorezca la emergencia o consolidación de empresas dinámicas e innovadoras.

Finalmente, es necesario también integrar al análisis los impactos dinámicos que puede tener el Plan CEIBAL sobre el desempeño de la industria nacional de TIC. Como señalaron los empresarios entrevistados, se trata de un programa que puede transformar factores como la oferta de trabajo e incluso la demanda privada en el sector. En ese marco, una estrategia basada en las compras del Plan podría también tener una visión dinámica.

Referencias

- de Melo, G. Machado, A. Miranda, A. Viera, M. (2013) "Profundizando en los efectos del Plan Ceibal". Centro Ceibal. Montevideo.
- Edquist, C., Hommen, L., (1998). "Government technology procurement and innovation theory. Paper for the project". Innovation Systems and European Integration (ISE). Linkoping.
- Pittaluga, L. Rivoir, A (2012) "One Laptop per Child and Bridging the Digital Divide: The Case of Plan CEIBAL in Uruguay". *Information Technologies & International Development*. Volume 8, Number 4, Winter 2012 (Special Bilingual Issue: Research on ICT4D from Latin America), 145–159
- Rivoir, A. (Coord) (2013) *Plan CEIBAL e Inclusión Social. Perspectivas Interdisciplinarias*. Centro Ceibal – UDELAR. Montevideo.
- Rivoir, A. Lamschtein, S. (2012) *Cinco años del Plan Ceibal: algo más que una computadora para cada niño*. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, UNICEF Uruguay. Montevideo.
- Uyarra, E. Flanagan, K. (2009) "Understanding the innovation impacts of public procurement". Manchester Business School working paper, No. 574
- Vaillant, D. (2013) *Las políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina: caso Uruguay*. Programa TIC y Educación Básica Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). Buenos Aires.
- Yeow, J. Edler, J. (2012) "Innovation procurement as projects". *Journal of Public Procurement*, V 12, I 4 , 472 - 504 winter 2012