

**Libro Blanco del Aporte de las Empresas TIC a la Educación en Iberoamérica**

**Versión abreviada**

Septiembre 2011

Director: Gustavo Jorge | gjorge@zystematica.com

Colaboradora: Ana Bizberge | abizberge@zystematica.com

Contenido

[1. Introducción 4](#_Toc304387561)

[2. Objetivos 5](#_Toc304387562)

[3. Alcance 5](#_Toc304387563)

[4. Considerandos 5](#_Toc304387564)

[5. Métricas del estudio 7](#_Toc304387565)

[6. Análisis comparado 8](#_Toc304387566)

[6.1. Programas y áreas de interés 8](#_Toc304387567)

[6.1.1. Cisco 9](#_Toc304387568)

[6.1.2. Intel 9](#_Toc304387569)

[6.1.3. Microsoft 10](#_Toc304387570)

[6.1.4. Telefónica 10](#_Toc304387571)

[6.2. Articulación con el sector público 11](#_Toc304387572)

[6.2.1. Cisco 11](#_Toc304387573)

[6.2.2. Intel 12](#_Toc304387574)

[6.2.3. Microsoft 12](#_Toc304387575)

[6.2.4. Telefónica 12](#_Toc304387576)

[6.3. Colaboración con el sector privado 13](#_Toc304387577)

[6.3.1. Cisco 13](#_Toc304387578)

[6.3.2. Intel 13](#_Toc304387579)

[6.3.3. Microsoft 14](#_Toc304387580)

[6.3.4. Telefónica 14](#_Toc304387581)

[6.4. Oportunidades de mejora 15](#_Toc304387582)

[6.4.1. Cisco 15](#_Toc304387583)

[6.4.2. Intel 15](#_Toc304387584)

[6.4.3. Microsoft 15](#_Toc304387585)

[6.4.4. Telefónica 16](#_Toc304387586)

[6.5. Programas y área de interés por país 17](#_Toc304387587)

[6.5.1. Argentina 17](#_Toc304387588)

[6.5.2. Bolivia 18](#_Toc304387589)

[6.5.3. Brasil 18](#_Toc304387590)

[6.5.4. Chile 19](#_Toc304387591)

[6.5.5. Colombia 20](#_Toc304387592)

[6.5.6. Costa Rica 21](#_Toc304387593)

[6.5.7. Ecuador 21](#_Toc304387594)

[6.5.8. El Salvador 22](#_Toc304387595)

[6.5.9. España 22](#_Toc304387596)

[6.5.10. Guatemala 23](#_Toc304387597)

[6.5.11. Honduras 24](#_Toc304387598)

[6.5.12. México 24](#_Toc304387599)

[6.5.13. Nicaragua 25](#_Toc304387600)

[6.5.14. Panamá 25](#_Toc304387601)

[6.5.15. Paraguay 26](#_Toc304387602)

[6.5.16. Perú 26](#_Toc304387603)

[6.5.17. Portugal 27](#_Toc304387604)

[6.5.18. República Dominicana 28](#_Toc304387605)

[6.5.19. Uruguay 28](#_Toc304387606)

[6.5.20. Venezuela 29](#_Toc304387607)

[7. Conclusiones 30](#_Toc304387608)

[7.1. Programas 30](#_Toc304387609)

[7.2. Articulación con el sector público 30](#_Toc304387610)

[7.3. Colaboración con el sector privado 31](#_Toc304387611)

[7.4. Oportunidades de mejora 31](#_Toc304387612)

[8. Recomendaciones 33](#_Toc304387613)

[9. Propuesta integral 36](#_Toc304387614)

[Anexos 38](#_Toc304387615)

[I. Entrevistas 38](#_Toc304387616)

[I.I. Cisco 38](#_Toc304387617)

[I.II. Intel 38](#_Toc304387618)

[I.III. Microsoft 38](#_Toc304387619)

[I.IV. Telefónica 39](#_Toc304387620)

[II. Acerca de los autores 40](#_Toc304387621)

[III. Referencias bibliográficas 41](#_Toc304387622)

[IV. Referencias y fuentes 42](#_Toc304387623)

## 1. Introducción

En el contexto de la Sociedad de la Información resulta esencial para el desarrollo humano la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) al ámbito educativo teniendo en cuenta las áreas vinculadas a la infraestructura, acceso a la tecnología, herramientas educativas (software), contenidos, formación de formadores y capacitación de alumnos.

La situación de Iberoamérica es heterogénea tanto en lo que se refiere a infraestructuras tecnológicas como a aplicaciones orientadas a fomentar las TIC en las escuelas, lo cual es reflejo de las asimetrías en los índices de la incorporación tecnológica en los países de la región.

Los Estados Nacionales en Iberoamérica se encuentran realizando esfuerzos significativos para reducir la brecha digital promoviendo la inclusión social. En este sentido, se pueden mencionar iniciativas focalizadas en fomentar la conectividad de modo general como el “Plan Nacional de Banda Larga Brasil Conectado”[[1]](#endnote-1), el “Plan Vive Digital”[[2]](#endnote-2) de Colombia y “Argentina Conectada”[[3]](#endnote-3), entre otros. Específicamente en el área de educación se puede aludir a “Conectar Igualdad”[[4]](#endnote-4) en Argentina; “Computadores para Educar”[[5]](#endnote-5) en Colombia y “Plan Ceibal”[[6]](#endnote-6) en Uruguay, entre otros. Todos los planes mencionados, comenzaron trabajando en el aspecto de reducción de la brecha digital dada por el acceso (conectividad y equipamiento), pero con la experiencia, fueron evolucionando hacia un modelos que incluye la capacitación sobre el uso de herramientas TIC.

Ante este panorama es central la colaboración de los Estados y el sector privado como dinamizadores en todos los ámbitos económicos y, específicamente, en lo referente a educación y TIC. Una alianza estratégica entre las empresas y el sector público puede resultar beneficiosa para la sociedad en su conjunto mediante la alineación de objetivos a la hora de diseñar políticas públicas educativas, en las cuales los Estados puedan abastecerse con los recursos ya existentes creados por las empresas a través de sus fundaciones o áreas de Responsabilidad Social Empresaria (RSE).

La XX Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno[[7]](#endnote-7), celebrada el 3 y 4 de diciembre de 2010 en Mar del Plata, Argentina, proclamó como tema central a la Educación para la Inclusión Digital[[8]](#endnote-8). Dentro del marco de las iniciativas planteadas, se propuso la realización de una investigación que recopile información, analice, concluya y plantee recomendaciones sobre el aporte a la educación que realiza el sector privado a través de las principales compañías TIC que cuentan con presencia en la región Iberoamérica.

El **Libro blanco del aporte de las empresas TIC a la educación en Iberoamérica** surge como respuesta que valora la importancia de las colaboraciones publico – privadas en pos de generar una educación de vanguardia que se nutra de las herramientas TIC para incrementar su potencial y su efectividad.

De esta forma, el **Libro Blanco**, consideró en su desarrollo los siguientes hitos:

* La realización de un **estudio introductorio**,que detalló las iniciativas sobre educación de las corporaciones TIC líderes en la región, como documento de trabajo para la XX Cumbre Iberoamericana 2010.
* La confección del presente **Libro Blanco** que contiene un exhaustivo desarrollo del tema en cuestión (Septiembre 2011).

Se espera que el Libro Blanco funcione como movilizador para generar una mesa de dialogo con los representantes de educación de los Gobiernos iberoamericanos y responsables de los programas de educación de las corporaciones TIC, que propicie la discusión de las conclusiones y las recomendaciones planteadas. El objetivo del encuentro consistirá en coordinar acciones, aprovechar sinergias y aunar esfuerzos para pensar estrategias en forma conjunta entre el sector público y privado, tendientes a la inclusión social, de modo que el resultado en conjunto sea superior a las iniciativas independientes.

## 2. Objetivos

General:Investigar el aporte que realizan las principales corporaciones TIC, en forma directa o mediante sus fundaciones, al desarrollo de la Educación en la región.

Específicos:

* Indagar sobre la visión de las corporaciones respecto del panorama actual de la educación y TIC.
* Indagar el modo en que las corporaciones conciben el panorama actual de educación y TIC, identificando su visión y las necesidades detectadas que las impulsaron a actuar en la materia.
* Estudiar la estrategia de fomento a la educación y TIC de las compañías, contemplando la relación con el sector público; la colaboración entre las empresas privadas; los modelos de ejecución utilizados, así como también identificar las barreras, oportunidades de mejora y los próximos pasos en relación a sus iniciativas.
* Describir en profundidad los programas e iniciativas que las compañías realizan en cada país.
* Identificar mejores prácticas y las acciones diferenciales que ofrece cada compañía en relación a las iniciativas de fomento a la educación y TIC.

El análisis estará centrado en las siguientes áreas de interés:

* **Acceso a las tecnologías en centros educativos:** entrega de equipamiento tecnológico y conectividad en establecimientos públicos como escuelas, hospitales, centros comunitarios, entre otros.
* **Contenidos y herramientas educativas:** puesta a disposición de contenidos digitales en portales y redes sociales, para acceder a herramientas de la web 2.0 con fines educativos.
* **Formación de formadores:** cursos de capacitación- virtuales o presenciales- para docentes sobre el uso de las TIC, así como también sobre pedagogías de enseñanza con las herramientas informáticas.
* **Formación de alumnos:** capacitación de alumnos en el uso de la computadora e Internet.
* **Infraestructura (redes):** instalación de la infraestructura necesaria para brindar conectividad a Internet de banda ancha en establecimientos educativos.
* **Competencias, eventos y premiaciones:** que estimulen el desarrollo de nuevos modelos educativos y reconozcan las mejores iniciativas realizadas por los educadores y estudiantes.

## 3. Alcance

Iberoamérica. Los resultados serán expuestos por compañía y país

## 4. Considerandos

Existe consenso en **la incorporación de las TIC en la educación como factor de desarrollo económico, social y cultural**. La realidad dicta que la región iberoamericana, especialmente Latinoamérica, presenta una **situación dispar en materia de Educación, de TIC y la vinculación entre ambas**.

Se identifican distintas **brechas**:

* **Acceso.** La **banda ancha fija** en la región Latinoamérica ha crecido a tasas muy importantes en los últimos años, pero su nivel de penetración aún es bajo (26% de los hogares). La oferta se concentra en las grandes urbes, por lo que todavía existen grandes zonas geográficas desatendidas. Las zonas que poseen banda ancha, a menudo observan una baja velocidad y precios altos en función al ingreso promedio de la región. En cuanto a la **telefonía móvil**, es el canal que mayores esperanzas de conectividad (en su propuesta de banda ancha móvil) genera en la región Latinoamérica por su alto nivel de penetración. Sin embargo debe observarse que un alto porcentaje de la población accede al servicio a través de la metodología “prepago” que limita y encarece el servicio. Otras cuestiones que se observan son: el mejoramiento del servicio del *roaming* (tanto en precio como calidad) y la actualización del parque de dispositivos móviles (masificación de teléfonos inteligentes). Por último, los **dispositivos de última generación** que se ofrecen a nivel mundial, llegan a Latinoamérica con retraso y a precios que no son accesibles fácilmente para gran parte de la población.
* **Tiempo de uso.** Como consecuencia de la brecha de acceso, se genera la brecha de tiempo de uso. Otra cuestión a considerar refiere al tipo de uso de las TIC que hacen los usuarios. Esto se encuentra relacionado con el nivel de capacitación del individuo.
* **La capacitación de docentes y alumnos.** En el presente estudio se menciona que los docentes son “inmigrantes digitales”, mientras que los actuales alumnos son “nativos digitales”. Es necesaria la capacitación de los primeros para poder orientar a los estudiantes en su proceso de aprendizaje. Más allá de los problemas señalados en los 2 puntos anteriores, se debe considerar que muchas veces los docentes generan, inconscientemente, una barrera relacionada con la aprensión que puede causarles la tecnología y su inclusión en el proceso de enseñanza.

Estas brechas impactan directamente en lo que se conoce como **apropiación de las TIC** por parte de toda la sociedad en general y específicamente en los alumnos, que representan el desarrollo futuro de la región. La apropiación puede no darse, o puede darse de una forma negativa (utilización de las TIC en un sentido no constructivo). Adicionalmente debe considerarse que **la falta de apropiación puede intensificar las diferencias que hoy existen** entre la población con mayores ingresos, con respecto a la que posee menores ingresos.

En los últimos 30 años, los gobiernos de la región vienen realizando **esfuerzos para atenuar estas asimetrías**, primero a través de la infraestructura y capacitación docente; luego con énfasis en la conectividad y contenidos para apoyar el trabajo de las escuelas y, más recientemente a través del concepto de una “computadora por niño”, la profundización de oferta de contenidos en red y certificación de competencias para los docentes. La capacitación de estudiantes es un área sobre los que poco a poco se está comenzando a trabajar con definiciones específicas, aunque es un segmento sobre el cual se podrían reforzar los esfuerzos.

A partir de los programas de dotación de una computadora por estudiante, el BID da cuenta de la importancia del **proceso de planificación de incorporación de la tecnología**. Lo que este organismo está queriendo puntualizar es la necesidad de planificar una estrategia para el cambio, hay que pensar **el uso de las TIC desde el propio** **diseño de las políticas públicas**, enmarcándolas en una estrategia coherente y sostenible. Es aquí donde **las alianzas público – privadas son claves** para esta tarea.

Los Objetivos de Desarrollo del Milenio impulsados por Naciones Unidas sientan las bases para promover las asociaciones público – privadas que han sido plasmadas en el octavo objetivo referido al fomento de una alianza mundial para el desarrollo. Entre las metas para lograrlo se menciona la **cooperación con el sector privado para dar acceso a los beneficios de las TIC.**

Es indudable que el rol de diseño e implementación de las políticas públicas es una tarea indelegable de los Estados como garantes del interés general, de ahí que a partir de sus directrices es importante generar **mesas de diálogo** con el sector privado para entender cuál puede ser el aporte de las empresas para el desarrollo del país. El sector privado puede contribuir con su experiencia y conocimiento generado ya que, no hay que olvidar que muchas de las **compañías TIC se encuentran posicionadas en la vanguardia tecnológica** a nivel mundial, tomando como base de su estratia y clave de su progreso, la **inversión permanente en investigación y desarrollo** (I+D). A partir de la colaboración con el sector público, dicho conocimiento y desarrollos – ya existentes y futuros- pueden potenciarse y reconfigurarse para ser puesto al alcance de todos.

Otro de los puntos a tener en cuenta es que, durante los últimos años, la mayoría de las empresas comenzaron a llevar adelante procesos de **responsabilidad social empresa** (RSE), ya sea a través de programas que se implementan desde las mismas compañías, o de fundaciones que se dedican exclusivamente a ellas. Un diálogo fluído entre los Gobiernos y las Empresas, puede generar que las últimas dirijan sus acciones de RSE en relación con los objetivos que los Estados estan trabajando.

### 5. Métricas del estudio

**Cuadro 5.1. Métricas del Estudio**

# 6. Análisis comparado

### 6.1. Programas y áreas de interés

**Cuadro 6.1.1. Programas por compañía**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Programas | Cisco | Intel | Microsoft | Telefónica |
|  |  |  |  |  |
| Globales | Academia de Redes Cisco  (Cisco Networking Academy) | Intel Educación | Alianza por la Educación  (Partners in Learning) | Educared |
| Proniño + Jóvenes |
| Generaciones Interactivas |
| Vertical de Educación |
|  |  |  |  |  |
| Regionales | Introducción TIC  (IT Essentials) | Intel Aprender | Red de Docentes Innovadores | Portal EducaRed |
| Descubriendo la carrera de redes (CCNA Discovery) | Intel Educar | Foro de Docentes Innovadores | Congreso EducaRed |
| Explorando la carrera de redes  (CCNA Exploration) | Educación Superior Universitaria | Aulas Hospitalarias |
| Introducción a la seguridad de redes  (CCNA Security) | Escuela Plus | Aulas Fundación Telefónica |
| Profesional de redes Cisco (Cisco Certified Networking Professional) | Feria Intel – ISEF | Entre Pares | Red Proniño de Educadores |

**Cuadro 6.1.2. Áreas de interés por compañía**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Cisco | Intel | Microsoft | Telefónica |
| **Formación de estudiantes** | **Formación de formadores** | **Formación de formadores** | **Infraestructura y equipamiento** |
|  | Formación de estudiantes | Contenidos y herramientas educativas | Contenidos y herramientas educativas |
|  | Concursos y premiaciones | Formación de estudiantes | Formación de formadores |
|  | Contenidos y herramientas educativas | Concursos y premiaciones | Formación de estudiantes |
|  |  |  | Concursos y premiaciones |

#### 6.1.1. Cisco

Cisco desarrolla un **único programa global**, **Academia de Redes Cisco** (Cisco Networking Academy), enfocado en la **formación de estudiantes**, especialmente de educación superior y superior universitaria.

Los cursos de capacitación incorporados dentro del programa global cubren todos los niveles del desarrollo profesional de herramientas TIC, desde la introducción hasta la certificación profesional: Introducción TIC (IT Essentials); Descubriendo la carrera de redes (CCNA Discovery); Explorando la carrera de redes (CCNA Exploration); Introducción a la seguridad de redes (CCNA Security); y Profesional de redes Cisco (Cisco Certified Networking Professional).

#### 6.1.2. Intel

La estructuración de programas de Intel está anclada en la existencia de **4 programas globales**:

* **Intel Aprender**
* **Intel Educar**
* **Educación Superior Universitaria**
* **Feria Intel – ISEF**

Mientras que el primero está enfocado en la **formación de formadores**, los otros tres apuntan a la **formación de estudiantes**. Tanto el programa de Educación Superior Universitaria y la Feria Intel – ISEF, contienen un componente de **concursos y premiaciones**. Por el nivel de importancia que representa Intel Educar, es posible inferir que el foco principal es la formación de formadores.

Intel trabaja a partir de la adecuación de los programas globales a las realidades de los distintos países de la región. Así puede observarse que en países como Argentina, Brasil, Chile y México se desarrollan los cuatro programas, mientras que en Colombia y Perú se implementan todos menos Intel Aprender, aunque en el caso de Colombia ya se han realizando avances a partir de una prueba piloto en la ciudad de Cali. En Portugal y Uruguay sólo se lleva adelante la Feria Intel – ISEF.

Cabe mencionar que, en el programa sobre Educación Superior Universitaria, en la mayoría de países, la puesta en marcha queda circunscripta al Desafío Intel (feria de proyectos de ciencias para estudiantes de nivel de enseñanza media). En países como Argentina y México se han realizado trabajos sobre el aspecto curricular en el marco del programa.

#### 6.1.3. Microsoft

La propuesta de Microsoft se centra en un **programa global** denominado **Alianza por la Educación** (Partners in Learning) que se constituye como el marco en el que se insertan las distintas iniciativas de educación. El programa responde a una estrategia global a 10 años para promover la utilización de la tecnología como herramienta para mejorar la educación.

A partir de esta mirada estratégica, se desarrollan **programas regionales**, es decir, aquellos que se implementan en varios países de la región como Docentes Innovadores; Foro Docentes Innovadores; Escuela Plus; Entre Pares, etc. Por último, se desarrollan gran variedad de **programas locales.**

Las distintas iniciativas que se implementan en cada país pueden resumirse en **tres líneas de trabajo** apuntadas a distintos públicos: **docentes, escuelas y alumnos**. La empresa también plantea programas con un objetivo claro de **innovación pedagógica** (tal es el caso de Escuela Plus y el programa de Robótica), **concurso y premiaciones** (Foro de Docentes Innovadores) y disposición de **contenidos y herramientas educativas** (Portal de Docentes Innovadores).

En términos generales, se advierte que en los distintos países en los que la compañía tiene presencia con iniciativas de fomento, **la mayor parte de los programas están dirigidos a la capacitación docente**. No obstante, cabe hacer una mención especial al caso de Brasil ya que, a diferencia de las acciones que realiza Microsoft en la mayoría de los países de Iberoamérica, hubo un fuerte componente de trabajo en la formación de estudiantes por pedido expreso de las autoridades educativas. Por este motivo, el énfasis se centró en el desarrollo de dos programas dirigidos a estudiantes de nivel de enseñanza media de escuelas públicas.

#### 6.1.4. Telefónica

Telefónica lleva adelante sus iniciativas de fomento tanto desde su Fundación como desde la Corporación. No obstante los programas más importantes en los que se ha centrado este estudio se desprenden orgánicamente de Fundación Telefónica.

La estructura de programas parte de 4 **iniciativas globales**:

* **EducaRed**
* **Proniño – Jóvenes**
* **Generaciones interactivas**
* **Vertical de Educación**

A su vez, de cada uno de ellos se desprenden distintos **programas de escala regional** que se implementan en algunos o todos los países en los que la Fundación tiene presencia. Tal es el caso del Portal Educared, Aulas Hospitalarias, Aulas Fundación Telefónica y la Red Proniño de Educadores, que han sido objeto de análisis.

Luego existen algunos **programas específicos** que se implementan a nivel local en un país determinado. Por ejemplo, Aulas Interactivas en Argentina, llevado adelante desde el área corporativa pero dependiente de la orgánica de Educared, está enfocado en brindar equipamiento, conectividad y capacitación para docentes y alumnos. En Brasil cobró especial relevancia el programa Mi Tierra (Minha Terra), una comunidad virtual que trabaja proyectos para mejorar las condiciones de vida de las comunidades y su medio ambiente a partir de la utilización de herramientas TIC.

Dado que Telefónica tiene presencia en varios eslabones de la cadena de valor de la industria TIC, sus programas de fomento a nivel regional contemplan la **formación de formadores y estudiantes**, **el desarrollo de contenidos y herramientas educativas** (Portal Educared, Red Proniño de Educadores y Aulas Fundación Telefónica); la **infraestructura y el equipamiento** (Aulas Fundación Telefónica, Aulas Hospitalarias). La **innovación** vanguardista en el proceso de educación está representada principalmente por el desarrollo del Movimiento E3 de reciente lanzamiento en España y proyección a futuro por Latinoamérica; la **investigación** realizada en el marco del Foro de Generaciones Interactivas, dedicado a la investigación de los hábitos de consumo de TIC de niños y adolescentes de 6 a 18 años , y la Medición de Impacto de Aulas Fundación Telefónica en Colombia. También está presente en el área de **concursos y premiaciones** a través del Congreso Educared.

Cabe hacer notar que en Venezuela, Perú y México los programas poseen una orientación hacia la formación docente, infraestructura y equipamiento. En España, a través del Movimiento E3, el foco está puesto en la vanguardia de la innovación educativa, el desarrollo de contenidos y herramientas educativas. En Colombia se da una combinación entre equipamiento, infraestructura y formación de formadores e investigación, esto último a través del programa dedicado a la medición de impacto de las TIC en Aulas Fundación Telefónica. En el caso de Chile, las iniciativas que se desarrollan en el marco de Educared apuntan a la formación de formadores al igual que en Brasil donde, además hay un fuerte desarrollo de contenidos y herramientas educativas a través del programa local Mi Tierra. Por último, en Argentina, se observa una combinación de programas apuntados a la formación de docentes y estudiantes así como también enfocados en brindar equipamiento e infraestructura.

### 6.2. Articulación con el sector público

**Cuadro 6.2.1. Organismo de articulación**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Cisco | Intel | Microsoft | Telefónica |
| Instituciones educativas (Universidades) | Ministerio de Educación. Estructura centralizada o descentralizada dependiendo de la organización administrativa del país | | |
| Organismos varios del Sector Público | | | |
|  |  | Instituciones educativas en forma directa o a través de Fundaciones y/o ONG | Hospitales |

#### 6.2.1. Cisco

En la mayoría de los casos, la articulación se produce a través de **instituciones educativas** (típicamente universidades), tal es el caso de Bolivia, Chile, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay, Venezuela.

Sin embargo, en Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, España, México y Portugal existe una fuerte vinculación con distintos organismos integrantes del sector público, entre ellos, la máxima autoridad a nivel educativo, el Ministerio de Educación, pero también con otros ministerios (de Trabajo, Defensa), secretarías (Juventud, secretarías de educación a nivel municipal); organismos descentralizados de la administración pública, Fuerzas Armadas, etc.

#### 6.2.2. Intel

En primer término, la compañía trabaja para establecer **acuerdos con la máxima autoridad educativa** **a nivel nacional** con el objetivo de evaluar necesidades y establecer metas de colaboración.

La articulación con el sector público se produce de modo **descentralizado** en Argentina, Brasil y España. Esto significa que Intel desarrolla una relación con las autoridades de cada país a nivel nacional, pero luego interactúa con otros organismos públicos educativos a nivel ejecutivo en función de la división administrativa de cada país (estados, regiones, municipalidades, etc.)

En Chile, Colombia, México, Perú y Uruguay, el modo de vinculación es **centralizado**, generalmente a través del Ministerio de Educación. El único caso en el que no observa vinculación con el sector público es en Portugal.

#### 6.2.3. Microsoft

La articulación entre Microsoft y las agencias gubernamentales se produce, en la mayoría de los casos, a través de acuerdos de entendimiento. Dependiendo del país, la vinculación puede darse directamente a través de los **ministerios de educación de forma centralizada o descentralizada a nivel estadual, provincial, departamental o municipal**.

Bajo la modalidad de articulación descentralizada se pueden mencionar los casos de Argentina; Brasil; Colombia; Ecuador; España; México y Venezuela. En estos países, la compañía mantiene acuerdos con la máxima autoridad educativa a nivel nacional, para luego interactuar con las autoridades educativas de las distintas divisiones administrativas en cada país.

La articulación con el sector público a nivel central con el Ministerio de Educación se produce en Bolivia, Chile; Costa Rica; El Salvador; Guatemala; Honduras; Panamá; Paraguay; Perú; Portugal; República Dominicana y Uruguay. Principalmente, esta situación se debe a la tipicidad de la organización político – administrativa del país.

Un tema de particular interés para la vinculación con el sector público se relaciona con la apuesta de varios países de la región por el software libre. Tal es el caso de Venezuela (Decreto 3390), y Ecuador (Decreto 1014) que han adoptado normativas específicas en este sentido. También existe una política de aliento a código abierto en Brasil, Bolivia, Costa Rica, Honduras, Paraguay, Uruguay. Desde la perspectiva de la compañía, ante este escenario, la apuesta pasa por avanzar en la apertura e interoperabilidad de plataformas.

#### 6.2.4. Telefónica

La modalidad predominante de **articulación con el sector público** puede definirse como **descentralizada** tal como puede ilustrarse a través de los casos de Argentina (vinculación con el Ministerio de Educación a nivel nacional, las provincias, municipalidades y también con las instituciones educativas y universidades); Brasil (se establece vinculación a través de las secretarías de educación estaduales y a nivel municipal); Chile (Ministerio de Educación, Secretaría Ministerial de Educación de Santiago de Chile y municipios); España (Ministerio de Educación, Consejerías de Educación de las comunidades autónomas, sindicatos docentes, asociaciones de padres) y Perú (direcciones regionales de Educación).

En México la vinculación existente con el sector público es con CONAFE, un organismo descentralizado, de la Administración Pública Federal. En Colombia la vinculación con el sector público es aún incipiente y se está comenzando a construir de modo centralizado con el Ministerio de Educación y el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MINTIC). En cuanto a Venezuela, se realizan acuerdos directos con cada institución educativa y con hospitales.

### 6.3. Colaboración con el sector privado

#### 6.3.1. Cisco

La colaboración con empresas del sector privado se observa en México, Argentina y España. En los dos primeros, la vinculación surge en el marco de programas gubernamentales: Habilidades Digitales para Todos, en el caso de México; y Becas Ctrl + F, en Argentina. En España, existe una vinculación con Microsoft, Telefónica y Oracle en el marco del evento e-Skill Week, que busca fomentar las carreras tecnológicas entre los jóvenes. En el caso de Chile, la vinculación con compañías se produce de modo indirecto ya que no es Cisco quien las propicia sino que surgen a partir de acuerdos que establecen las Academias Locales.

#### 6.3.2. Intel

La colaboración con otras empresas del sector privado se advierte a partir de iniciativas puntuales pero no como parte de una estrategia integral, excepto en Colombia donde se intentó avanzar (aún sin resultados) sobre la propuesta del *Big Project*.

Existen casos de colaboración entre privados en Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Perú:

* En Argentina, se realizaron acuerdos de capacitación con Minera Alumbrera, Sindicato de Maestros en la provincia de Mendoza y Los Grobo (se realizó por única vez). A su vez, se estableció un acuerdo con Microsoft para avanzar en conjunto con el Premio de Docentes Innovadores.
* En Brasil, la gama de acuerdos incluye tanto aspectos vinculados a la capacitación como donación de contenidos. También existe un acuerdo con Microsoft para la implementación del Desafío Intel.
* En Chile la colaboración con otras empresas es más limitada y sólo se circunscribe a su participación como jurados de los proyectos en el Desafío Intel.
* En Colombia, el mencionado ejemplo de *Big Project* enmarcado en la FENCYT.
* En México existe un acuerdo con Dell, que regala una computadora al ganador de la feria local. Asimismo se trabaja sobre la actualización del currículo universitario a través de una iniciativa entre Microsoft, Cisco e Intel, coordinados por el Instituto Tecnológico de Monterrey.
* Por su parte, en Perú el alcance de los acuerdos es para realizar capacitaciones, de forma más sistemática con Fundación Telefónica y, a modo de plan piloto, con Microsoft.

En Uruguay, Portugal y España no se advierte ningún tipo de colaboración con empresas del sector privado.

#### 6.3.3. Microsoft

Se advierten espacios de colaboración con otras empresas del sector privado como estrategias específicas. A continuación se destacan algunas iniciativas de interés en distintos países:

* En Colombia se desarrolla el *Big Project*, iniciativa de la Fundación Nacional de Ciencia y Tecnología (FENCYT), que tiene el propósito de integrar los esfuerzos que han desarrollado diferentes miembros desde sus programas en ciencia y tecnología, con el objetivo de maximizar el impacto que cada uno tiene desde sus diferentes estrategias para incidir en la política pública educativa de los próximos años. Actualmente esta iniciativa se presenta demorada.
* En México existe una propuesta de capacitación docente entre Cisco, Intel y Microsoft, coordinado por la institución de educación superior Tecnológico de Monterrey (TEC).
* En el caso de Perú, vale mencionar la Asociación Empresarios por la Educación (ExE), que reúne a un total de 40 socios y 24 empresas, entre las que se destacan Microsoft, Telefónica e IBM, empresas mineras, empresas de energía, bancos, diarios, etc. En este marco, Microsoft cuenta con el apoyo de empresas mineras que desarrollan en sus áreas de Responsabilidad Social Empresaria el programa Inclusión Digital (Docentes Innovadores). También existen acuerdos de colaboración con Telefónica en correlación con su programa Aulas Fundación Telefónica. Otra iniciativa de colaboración con el sector privado se da a través del programa Muninet de la Municipalidad de Lima para capacitación a personas de bajos recursos. Allí participan en distintos eslabones Microsoft (provee contenidos y certificación), Movistar (conectividad) y HP (provee computadoras).
* También se advierten espacios de articulación con empresas privadas en Argentina (con Fundación Telefónica en el programa de Parques Nacionales y Escuelas Interactivas; así como también se desarrollan cursos de forma complementaria con Intel). En España, el sitio web Profesores Innovadores se lleva adelante en cooperación con la Fundación Telefónica, a través del programa Educared. En Portugal se firmó un acuerdo con el Grupo GPS, cuyas escuelas son beneficiarias de los programas de Microsoft sobre Seguridad en Internet, Más Fácil con TIC, Magallanes.
* En Venezuela, en iniciativas puntuales, se trabaja en conjunto con Digitel, Banco Occidental de Descuento (BOD), Cadena Capriles, y Chevron que suelen aportar equipamiento e infraestructura.
* En El Salvador, la colaboración con empresas privadas se produce a través del financiamiento junto con Taca, HP, Claro y otras del evento “Digi Girlz”, que promueve el interés en carreras tecnológicas entre niñas de escuelas secundarias.

#### 6.3.4. Telefónica

Se advierte colaboración con otras empresas privadas para iniciativas puntuales pero no como parte de una estrategia de desarrollo integral, excepto en Colombia en el desarrollo del *Big Project* y FENCYT, a través de las Ferias de Ciencias.

En la mayor parte de los casos, las colaboraciones se dan en cuestiones vinculadas al equipamiento (tal es el caso de Intel e IBM con las computadoras para las Aulas Hospitalarias), aunque también existen casos en los que se trabaja sobre el contenido de portales y/o capacitaciones.

Las empresas con las que Telefónica suele vincularse para emprender iniciativas conjuntas son Microsoft, Intel, Nokia, Pearson, IBM, entre otras.

### 6.4. Oportunidades de mejora

#### 6.4.1. Cisco

Sector público:

* Dificultades legales y administrativas para la firma de convenios.
* Cambios de funcionarios.
* Limitaciones presupuestarias de organismos públicos.
* Necesidad de adaptar los contenidos de los cursos a partir de la política gubernamental de software libre.
* En varios países, la falta de articulación con el sector público dificulta la escala del programa.

Sector educativo:

* Dificultades de comprensión del idioma inglés por parte de los alumnos.
* Dificultad de las instituciones para adquirir equipamientos de redes para los cursos.
* Falta de presupuesto y personal en las universidades.
* Cambios de interlocutor y de política interna de las organizaciones.
* Sustentabilidad de las academias en el largo plazo.
* Algunas academias cobran la oferta de cursos a los estudiantes como modo de recuperar su inversión.

Sector privado:

* Concentración de las academias en las capitales de los países.
* Mejorar calidad académica y administrativa de las academias existentes.
* Necesidad de mejorar la calidad de entrenamiento de instructores.

#### 6.4.2. Intel

Sector público:

* Cambios de funcionarios.
* Limitaciones de equipo de gestión y presupuesto en las agencias gubernamentales.
* Es necesario lograr la apropiación por parte de los gobiernos de las iniciativas de fomento a la educación que realiza el sector privado.
* La adaptación del currículo a los nuevos entornos requiere tiempos muy prolongados.
* Plazos dilatados de implementación.

Sector educativo:

* Falta de tiempo de los docentes.
* Concientización a los docentes en el uso de TIC.
* Falta de infraestructura y conectividad.
* Dificultades con el idioma inglés.

Sector corporativo:

* Superposición de iniciativas.
* Bajo nivel de colaboración estratégica

#### 6.4.3. Microsoft

Sector público:

* Los cambios de interlocutor pueden generar demoras en la implementación de las iniciativas.
* Los procesos de implementación del sector público pueden manejar tiempos más extendidos y, en ocasiones, sucede que la etapa de planificación se extiende más de lo previsto.
* En oportunidades, la implementación de los programas se ve retrasada por la demora en el libramiento de los fondos estatales que cumplen el rol financiero.
* El éxito o fracaso de una iniciativa, muchas veces depende en un alto grado, del interés que muestra el funcionario clave en el proceso de implementación del mismo.
* En varios países de Latinoamérica existe apoyo a la implementación del software libre, lo cual representa un desafío para el desarrollo de las iniciativas de Microsoft, que busca colaborar en la interoperabilidad.

Sector educativo:

* Carencia de conectividad y equipamiento en establecimientos educativos.
* Falta de motivación por parte del docente.
* Reticencia al cambio por parte de docentes y directivos.
* Cambios de interlocutor en establecimientos educativos.

Sector privado:

* Esfuerzos divergentes del Sector Privado. En opinión de Microsoft, existen gran cantidad de programas de responsabilidad social empresaria, enfocados en distintas líneas. Estos programas tienen impacto parcial ya que no logran ganar en escala.
* Duplicación de iniciativas.
* Colaboraciones tácticas pero no estratégicas.

#### 6.4.4. Telefónica

Sector público:

* Cambios de interlocutor, funcionarios públicos que son reemplazados, situación que genera incurrir en nuevos procesos de revisión de las iniciativas.
* Limitaciones presupuestarias que deben afrontar los gobiernos y el impacto que genera en el desarrollo de planes educativos.
* Plazos dilatados de implementación de iniciativas.

Sector educativo:

* La falta de conectividad y equipamiento en las instituciones educativas.
* En algunos casos, los docentes suelen observar cierta reticencia al cambio de paradigma respecto de la incorporación de herramientas TIC en los procesos educativos.
* La desmotivación puede convertirse en una barrera a sortear para alcanzar el éxito de las iniciativas. La motivación está dada en la mayoría de los casos, por cuestiones de sobrecarga horaria y necesidades económicas aun no satisfechas.

Sector privado:

En algunos casos, la compañía señala la existencia de duplicación de iniciativas de actores privados.

### 6.5. Programas y área de interés por país

#### 6.5.1. Argentina

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cisco | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Academia de Redes Cisco | Formación de estudiantes | Capacitación de alumnos de nivel superior |
|  |  |  |
| Intel | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Intel Aprender | Formación de estudiantes | Capacitación de alumnos |
| Intel Educar | Formación de formadores | Capacitación de docentes |
| Educación Superior Universitaria | Formación de estudiantes | Capacitación de alumnos de nivel superior |
| Feria Intel ISEF | Competencias, eventos y premiaciones | Feria internacional de ciencias para estudiantes de colegios secundarios. |
|  |  |  |
| Microsoft | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Aula Virtual | Formación de formadores | Capacitación de docentes |
| El equipo directivo y las TIC | Formación de formadores | Capacitación de directores |
| Referentes TIC | Formación de formadores | Capacitación de responsables TIC |
| Talleres Docentes en formación | Formación de formadores | Capacitación de futuros docentes |
| Taller de Sensibilización Referentes TICs | Formación de formadores | Taller de sensibilización TIC para referentes |
| Gaming.net | Competencias, eventos y premiaciones | Competencia para estudiantes |
|  |  |  |
| Telefónica | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Aulas Hospitalarias y Domiciliarias | Infraestructura, equipamiento; contenidos educativos y formación de formadores | Educación formal para niños y jóvenes hospitalizados |
| Aulas Fundación Telefónica | Infraestructura, equipamiento; contenidos educativos y formación de formadores | Educación para niños (Proniño) |
| Aulas Interactivas | Infraestructura, equipamiento y formación de formadores y estudiantes | Se brinda conectividad, equipamiento y capacitación para docentes y alumnos de escuelas públicas. |
| Parques Nacionales | Infraestructura, equipamiento y formación de formadores y estudiantes | Integración TIC en escuelas rurales y áreas naturales protegidas |

#### 6.5.2. Bolivia

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cisco | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Academia de Redes Cisco | Formación de estudiantes | Capacitación de alumnos de nivel superior |
|  |  |  |
| Microsoft | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Mi Primera Compu (programa estatal) | Formación de formadores | Capacitación de docentes |

#### 6.5.3. Brasil

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cisco | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Academia de Redes Cisco | Formación de estudiantes | Capacitación de alumnos de nivel superior |
|  |  |  |
| Intel | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Intel Aprender | Formación de formadores | Capacitación de alumnos |
| Intel Educar | Formación de estudiantes | Capacitación de docentes |
| Educación Superior Universidaria | Formación de estudiantes | Capacitación de alumnos de nivel superior |
| Feria Intel ISEF | Formación de estudiantes | Feria internacional de ciencias para estudiantes de colegios secundarios. |
|  |  |  |
| Microsoft | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Alumno Monitor | Formación de estudiantes y formadores | Capacitación de alumnos y docentes en conceptos básicos TIC |
| Desafío Digital | Formación de estudiantes | Capacitación de alumnos en el desarrollo de software (programación) |
| Pilares de la Educación Digital | Formación de formadores | Capacitación de docentes en conceptos básicos TIC |
| Entre Pares | Formación de formadores | Capacitación de docentes multiplicadores |
| Gestión Escolar y Tecnología | Formación de formadores | Capacitación de directores |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Telefónica | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Mi Tierra | Contenidos y herramientas educativas; Formación de formadores | Comunidad virtual que trabaja proyectos para mejorar las condiciones de vida de la comunidad |
| Aulas Fundación Telefónica | Infraestructura, equipamiento; contenidos educativos y formación de formadores | Educación para niños (Proniño) |

#### 6.5.4. Chile

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cisco | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Academia de Redes Cisco | Formación de estudiantes | Capacitación de alumnos de nivel superior |
|  |  |  |
| Intel | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Intel Aprender | Formación de formadores | Capacitación de alumnos |
| Intel Educar | Formación de estudiantes | Capacitación de docentes |
| Educación Superior Universitaria | Formación de estudiantes | Capacitación de alumnos de nivel superior |
| Feria Intel ISEF | Formación de estudiantes | Feria internacional de ciencias para estudiantes de colegios secundarios. |
|  |  |  |
| Microsoft | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Profesores Innovadores | Contenidos y herramientas educativas; Formación de formadores | Red social y capacitación de docentes. |
| Estudiantes Innovadores | Formación de estudiantes | Capacitación de alumnos |
| Escuelas Innovadoras | Contenidos y herramientas educativas | Provisión de herramientas, recursos y modelos educativos |
|  |  |  |
| Telefónica | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Formación Digital | Formación de formadores | Capacitación para docentes y directores |
| Aulas Fundación Telefónica | Infraestructura, equipamiento; contenidos educativos y formación de formadores | Educación para niños (Proniño) |

#### 6.5.5. Colombia

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cisco | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Academia de Redes Cisco | Formación de estudiantes | Capacitación de alumnos de nivel superior |
|  |  |  |
| Intel | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Intel Educar | Formación de estudiantes | Capacitación de docentes |
| Educación Superior Universitaria | Formación de estudiantes | Capacitación de alumnos de nivel superior |
| Feria Intel ISEF | Formación de estudiantes | Feria internacional de ciencias para estudiantes de colegios secundarios. |
|  |  |  |
| Microsoft | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Entre Pares | Formación de formadores | Capacitación de docentes multiplicadores |
| A que te cojo ratón (programa estatal) | Formación de formadores | Capacitación de docentes en conceptos básicos TIC |
| Curso Básico de Soporte Técnico | Formación de estudiantes | Capacitación de alumnos en resolución de problemas básicos |
|  |  |  |
| Telefónica | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Aulas Hospitalarias | Infraestructura, equipamiento y formación de formadores. | proceso de escolarización informal, flexible, que consiste en acompañar emocionalmente a los jóvenes |
| Medición de Impacto de las TIC en las Aulas Fundación Telefónica | Investigación | Cuestionario en el uso de TIC en la educación que es respondido por los educadores |
| Aulas Fundación Telefónica | Infraestructura, equipamiento; contenidos educativos y formación de formadores | Educación para niños (Proniño) |

#### 6.5.6. Costa Rica

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cisco | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Academia de Redes Cisco | Formación de estudiantes | Capacitación de alumnos de nivel superior |
|  |  |  |
| Microsoft | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Educatico (programa estatal) | Contenidos y herramientas educativas | El portal contiene recursos educativos de Microsoft para docentes y estudiantes |
| Entre Pares | Formación de formadores | Capacitación de docentes multiplicadores |

#### 6.5.7. Ecuador

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cisco | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Academia de Redes Cisco | Formación de estudiantes | Capacitación de alumnos de nivel superior |
|  |  |  |
| Microsoft | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Capacitación Docentes en Formación | Formación de formadores | Capacitación de futuros docentes |
| Capacitación de Docentes | Formación de formadores | Capacitación de docentes multiplicadores |
|  |  |  |
| Telefónica | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Aulas Fundación Telefónica | Infraestructura, equipamiento; contenidos educativos y formación de formadores | Educación para niños (Proniño) |

#### 6.5.8. El Salvador

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cisco | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Academia de Redes Cisco | Formación de estudiantes | Capacitación de alumnos de nivel superior |
|  |  |  |
| Microsoft | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Mi Portal (programa estatal) | Contenidos y herramientas educativas | El portal contiene recursos educativos de Microsoft para docentes y estudiantes |
| Robótica Educativa | Contenidos y herramientas educativas; Formación de formadores | Implementación de laboratorios, desarrollo de un currículo educativo y entrenamiento a docentes en robótica |
| Grado Digital (programa estatal) | Formación de formadores y estudiantes. | Capacitación de docentes y alumnos |
| Educación Media TIC (programa estatal) | Contenidos y herramientas educativas | Estandarización de contenidos educativos del área de ofimática |
| Formación de Docentes Innovadores | Formación de formadores | Engloba todos los cursos TIC que desarrolla la compañía |
|  |  |  |
| Telefónica | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Aulas Fundación Telefónica | Infraestructura, equipamiento; contenidos educativos y formación de formadores | Educación para niños (Proniño) |

#### 6.5.9. España

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cisco | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Academia de Redes Cisco | Formación de estudiantes | Capacitación de alumnos de nivel superior |
|  |  |  |
| Intel | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Intel Educar | Formación de estudiantes | Capacitación de docentes |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Microsoft | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Portal Profesores Innovadores | Contenidos y herramientas educativas; Formación de formadores | Red social |
| Escuelas Innovadoras | Formación de formadores | Provisión de herramientas, recursos y modelos educativos |
| Seminarios en línea para Docentes | Formación de formadores | Capacitación de docentes |
| Formación a Docentes en Formación | Formación de formadores | Capacitación de futuros docentes |
| Formación Directivos Escuelas | Formación de formadores | Capacitación de directores |
|  |  |  |
| Telefónica | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Movimiento E3 | Contenidos y herramientas educativas; Competencias, eventos y premiaciones | Transformación de docentes innovadores en docentes emprendedores a través de una red social y el trabajo colaborativo |

#### 6.5.10. Guatemala

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cisco | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Academia de Redes Cisco | Formación de estudiantes | Capacitación de alumnos de nivel superior |
|  |  |  |
| Microsoft | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Abriendo Futuro (programa estatal) | Formación de formadores | Capacitación de docentes |
|  |  |  |
| Telefónica | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Aulas Fundación Telefónica | Infraestructura, equipamiento; contenidos educativos y formación de formadores | Educación para niños (Proniño) |

#### 6.5.11. Honduras

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cisco | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Academia de Redes Cisco | Formación de estudiantes | Capacitación de alumnos de nivel superior |
|  |  |  |
| Microsoft | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Tecnología para Todos | Formación de formadores | Capacitación de docentes y directores |
| Alfabetización Digital | Formación de formadores | Capacitación de docentes en herramientas TIC básicas |

#### 6.5.12. México

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cisco | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Academia de Redes Cisco | Formación de estudiantes | Capacitación de alumnos de nivel superior |
|  |  |  |
| Intel | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Intel Aprender | Formación de formadores | Capacitación de alumnos |
| Intel Educar | Formación de estudiantes | Capacitación de docentes |
| Educación Superior Universidaria | Formación de estudiantes | Capacitación de alumnos de nivel superior |
| Feria Intel ISEF | Formación de estudiantes | Feria internacional de ciencias para estudiantes de colegios secundarios. |
|  |  |  |
| Microsoft | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Capacitación de Docentes de Escuelas Secundarias | Formación de formadores | Capacitación de docentes en conceptos básicos TIC |
| Capacitación de Docentes de Escuelas Primarias | Formación de formadores | Auto-capacitación de docentes (mediante CDs) |
| Capacitación en línea para Docentes (piloto coordinador por el TEC y del que forman parte Cisco e Intel) | Formación de formadores | Capacitación de docentes en conceptos básicos TIC |
| Escuelas Innovadoras | Contenidos y herramientas educativas; Formación de formadores | Provisión de herramientas, recursos y modelos educativos |
| Investigación de enseñanza y aprendizaje innovador | Contenidos y herramientas educativas | Proporciona a las escuelas herramientas para medir sus propias prácticas de enseñanza innovadora |
|  |  |  |
| Telefónica | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Aulas Tecnológicas Educared – CONAFE | Infraestructura, equipamiento y formación de formadores. | Modelo educativo para poblaciones rurales muy pequeñas que no cuentan con establecimientos educativos. |
| Aulas Fundación Telefónica | Infraestructura, equipamiento; contenidos educativos y formación de formadores | Educación para niños (Proniño) |

#### 6.5.13. Nicaragua

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cisco | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Academia de Redes Cisco | Formación de estudiantes | Capacitación de alumnos de nivel superior |
|  |  |  |
| Telefónica | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Aulas Fundación Telefónica | Infraestructura, equipamiento; contenidos educativos y formación de formadores | Educación para niños (Proniño) |

#### 6.5.14. Panamá

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cisco | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Academia de Redes Cisco | Formación de estudiantes | Capacitación de alumnos de nivel superior |
|  |  |  |
| Microsoft | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Narrativa Digital | Contenidos y herramientas educativas; Formación de estudiantes | Utilización del programa Movie Maker para el desarrollo del lenguaje y literatura. |
| Avanza Panamá (programa estatal) | Contenidos y herramientas educativas | El portal contiene recursos educativos de Microsoft para docentes y estudiantes |
|  |  |  |
| Telefónica | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Aulas Fundación Telefónica | Infraestructura, equipamiento; contenidos educativos y formación de formadores | Educación para niños (Proniño) |

#### 6.5.15. Paraguay

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cisco | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Academia de Redes Cisco | Formación de estudiantes | Capacitación de alumnos de nivel superior |
|  |  |  |
| Microsoft | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Capacitación Docente | Formación de formadores | Capacitación de docentes en conceptos básicos TIC |

#### 6.5.16. Perú

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cisco | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Academia de Redes Cisco | Formación de estudiantes | Capacitación de alumnos de nivel superior |
|  |  |  |
| Intel | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Intel Educar | Formación de estudiantes | Capacitación de docentes |
| Educación Superior Universitaria | Formación de estudiantes | Capacitación de alumnos de nivel superior |
| Feria Intel ISEF | Formación de estudiantes | Feria internacional de ciencias para estudiantes de colegios secundarios. |
|  |  |  |
| Microsoft | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Inclusión Digital | Formación de formadores | Capacitación de docentes en conceptos básicos TIC |
| Muninet (programa estatal) | Formación para todos | Curso Básico de TIC en aulas móviles para cualquier persona |
| Generación TIC | Formación de estudiantes | Microsoft Certified Professional acredita la implementación profesional de productos Microsoft |
| Lenguas Nativas: Quechua | Contenidos y herramientas educativas | Desarrollo y capacitación del pack en quechua para Windows y Office. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Telefónica | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Aulas Hospitalarias | Infraestructura, equipamiento y formación de formadores. | Programa de educación no escolarizado para niños y jóvenes hospitalizados |
| Aulas Fundación Telefónica | Infraestructura, equipamiento y formación de formadores. | Programa de educación para niños (Proniño) |

#### 6.5.17. Portugal

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cisco | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Academia de Redes Cisco | Formación de estudiantes | Capacitación de alumnos de nivel superior |
|  |  |  |
| Intel | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Feria Intel ISEF | Formación de estudiantes | Feria internacional de ciencias para estudiantes de colegios secundarios. |
|  |  |  |
| Microsoft | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Seguridad en Internet | Formación de formadores y estudiantes. | Actividades con la comunidad educativa para generar conciencia sobre seguridad en la web |
| Líderes Innovadores | Formación de formadores | Capacitación de directores |
| Webcast Educación | Formación de formadores | Capacitación de docentes |
| Magallanes (programa estatal) | Formación de formadores | Capacitación de docentes |
| Pr@TIC Innovación | Contenidos y herramientas educativas; Formación de formadores | Capacitación de docentes |
| Más Fácil con TIC | Contenidos y herramientas educativas | El portal contiene recursos educativos de Microsoft para docentes y estudiantes |

#### 6.5.18. República Dominicana

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cisco | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Academia de Redes Cisco | Formación de estudiantes | Capacitación de alumnos de nivel superior |
|  |  |  |
| Microsoft | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Entrenamiento a Directores | Formación de formadores | Capacitación de directores |
| Entrenamiento a Docentes | Formación de formadores | Capacitación de docentes |
| Entrenamiento a Estudiantes | Formación de estudiantes | Capacitación a alumnos sobre navegación segura y soporte básico |

#### 6.5.19. Uruguay

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cisco | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Academia de Redes Cisco | Formación de estudiantes | Capacitación de alumnos de nivel superior |
|  |  |  |
| Intel | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Feria Intel ISEF | Formación de estudiantes | Feria internacional de ciencias para estudiantes de colegios secundarios. |
|  |  |  |
| Microsoft | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Aula virtual Plan Ceibal | Formación de formadores | Capacitación de docentes |
| Proyecto Nati Rural (programa estatal) | Contenidos y herramientas educativas; Formación de formadores | Capacitación de docentes, directores, alumnos y familiares |
|  |  |  |
| Telefónica | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Aulas Fundación Telefónica | Infraestructura, equipamiento y formación de formadores. | Programa de educación para niños (Proniño) |

#### 6.5.20. Venezuela

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cisco | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Academia de Redes Cisco | Formación de estudiantes | Capacitación de alumnos de nivel superior |
|  |  |  |
| Microsoft | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Formación de Docentes | Formación de formadores | Capacitación de docentes |
| Alfabetización Digital | Formación de formadores | Capacitación de docentes en conceptos básicos TIC |
|  |  |  |
| Telefónica | | |
| Programa | Área de interés | Descripción |
| Aulas Hospitalarias | Infraestructura, equipamiento y formación de formadores. | Programa de educación no escolarizado para niños y jóvenes hospitalizados |
| Aulas Fundación Telefónica | Infraestructura, equipamiento y formación de formadores. | Programa de educación para niños (Proniño) |

## 7. Conclusiones

### 7.1. Programas

Microsoft y Telefónica comparten un esquema similar de organización de sus programas en términos de iniciativas globales, regionales y locales. En tanto, el modelo de Intel difiere de los anteriores ya que se trata de programas globales con adaptaciones locales, similar a lo que sucede con Cisco.

En lo referente al enfoque de los programas de acuerdo a cada compañía, se observa que Intel y Cisco trabajan fuertemente sobre la formación de estudiantes; Microsoft pone énfasis en la formación docente (aunque también contempla la formación de estudiantes). Los programas de Telefónica comparten con los anteriores el área de formación (principalmente docente) y producción de contenidos y herramientas educativas pero, adicionalmente, también se ocupan de cuestiones vinculadas al acceso y la infraestructura.

A partir del análisis de las cuatro compañías, se observan similitudes en los programas tanto en lo referente al público destinatario como al objeto. De todas las áreas de interés descriptas al inicio del estudio, la producción de contenidos y herramientas educativas, formación y competencias y eventos son en las que se puede apreciar con mayor claridad este fenómeno. Por el contrario, las áreas de acceso e infraestructura parecen ser terrenos explorados casi de forma exclusiva por Telefónica que, como operador de redes, tiene mayor facilidad de ofertas de este tipo.

En cuanto a la producción de contenidos y herramientas educativas, la similitud aludida se advierte por ejemplo en el área de docentes donde Telefónica cuenta con el “Portal Educared” y Microsoft con “Docentes Innovadores”. Por su parte, en el espacio dirigido a innovación pedagógica, tanto Microsoft como Intel ofrecen proyectos de Robótica.

Los eventos y competencias son otras áreas en las que es posible indicar la yuxtaposición entre compañías. Microsoft, Intel y Telefónica desarrollan competencias o eventos dirigidos a los docentes, tal es el caso de Microsoft con el Foro “Docentes Innovadores”, Telefónica con el Congreso EducaRed e Intel con la Academia de Educadores en el marco de la Feria Intel ISEF. En cuanto a los premios para estudiantes, cabe mencionar el Premio Internacional EducaRed (Telefónica), Intel - ISEF y Desafío Intel.

A pesar de la coincidencia de objetivos y público, todas estas iniciativas son realizadas de manera separada, complementándose en escasas ocasiones (sólo en pocos países trabajan de modo conjunto en estos temas, como fue apuntado en los apartados anteriores).

### 7.2. Articulación con el sector público

El grado y tipo de vinculación con el sector público varía de acuerdo a la compañía y al país. En términos generales, se puede decir que la articulación de Telefónica se produce de modo descentralizado (la compañía mantiene dialogo con multiples autoridades de educación en cada país a todo nivel); mientas que para Intel y Microsoft se advierte un modelo mixto, centralizado y descentralizado (se busca generar un dialogo con la autoridad central para luego avanzar a los siguientes niveles de actuación pública).

En el caso de Cisco uno de sus objetivos manifiestos es el trabajo sobre alianzas público – privadas, sin embargo, puede observarse que en la mayoría de los países de la región en los que tiene presencia, su principal vinculación es a través de instituciones educativas, específicamente, universidades nacionales.

En general, todas las empresas circunscriben su acercamiento a la cartera de educación, lo cual es lógico ya que es la que, naturalmente, se ocupa de estos temas, pero habría que considerar una vinculación con otros ministerio que actualmente están llevando adelante las estrategias de acceso generales a banda ancha e infraestructura, ya que, en muchos países, no siempre existe un modo de actuación orgánico respecto de las entidades gubernamentales que imprementan los programas de educación. Esto puede ser de gran utilidad en aquellos lugares donde se dificulta la vinculación con el sector público.

### 7.3. Colaboración con el sector privado

A lo largo del trabajo se ha podido observar que las iniciativas de colaboración entre empresas privadas son de carácter táctico pero no estratégico, a pesar de que, en muchos casos, ellas mismas reconocen encontrarse en los mismos espacios. En este sentido se puede afirmar la ausencia de una visión integral y a largo plazo en materia de colaboración entre compañías. Si bien las empresas llevan adelante iniciativas que en muchos casos comparten objetivos y destinatarios, y zonas geográficas, en el área de fomento de educación y TIC se produce una suerte de competencia, al igual que sucede en el mundo comercial, por lograr imponer sus iniciativas y proyectos.

También es válido mencionar que, cuando se avanza en alguna propuesta de colaboración sustentable, cada empresa tiene a su vez una iniciativa similar en su propio *portfolio* con la que avanza de forma paralela, de modo que se multiplican los esfuerzos. Un buen ejemplo de esto es que Cisco, Microsoft e Intel colaboran en la iniciativa de uso y medición de impacto de las TIC (ATSC 21). Sin embargo, se advierte que también cada una sigue sus propias iniciativas al respecto, Microsoft trabaja sobre la Auto-evaluación escolar de “Alianza por la Educación” o Telefónica con su programa de “Medición de Impacto de las TIC Aulas” de Fundación Telefónica (en Brasil y Colombia).

A pesar de que el escenario dominante da cuenta de la falta de coordinación entre empresas en sus iniciativas de fomento, es ineludible referir a un importante intento que se han realizado en este sentido. El *Big Project,* en Colombia, puede mencionarse como un valioso esfuerzo por generar una estrategia de colaboración integral, que nació a través de la actuación de las empresas en la privadas en la Fundación Nacional de Ciencia y Tecnología (FENCYT); una entidad sin fines de lucro compuesta por compañías nacionales y multinacionales (entre las que se destacan Intel, Siemens a través de su Fundación, Telefónica a través de su Fundación, Exxon Mobil, etc.), que buscan integrar iniciativas y propuestas de innovación y apropiación del método científico a través de la generación de Ferias de Ciencia y Tecnología. A partir de la relación desarrollada, sus miembros se planearon realizar una propuesta conjunta para desarrollar un proyecto que articule educación y TIC, con el objetivo de maximizar el impacto en la política pública educativa de los próximos años. Lamentablemente, este no termina de prosperar por diversos motivos como problemas de coordinación, privilegio de las iniciativas de cada compañía en detrimento del proyecto, falta de oportunidad en el contexto político del país, entre otras.

### 7.4. Oportunidades de mejora

A lo largo del presente estudio se han mencionado gran cantidad de oportunidades de mejora, identificadas a partir de las barreras que comúnmente las compañías deben afrontar al momento de desarrollar o implementar sus iniciativas de fomento de las TIC en la educación.

Existen dos formas de analizar estas oportunidades. Por un lado, la manera que ya expuesta en el capítulo “Análisis Comparado”, que presenta una identificación de las mismas y agrupación en sector público, sector docente y sector privado. La otra forma de análisis versa sobre la identificación de las oportunidades de mejora en función al momento en el cual se presenta la barrera, según el siguiente esquema:

**Cuadro 7.4.1. Oportunidades de mejora por momento y sector**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Sector Público | | |
| Falta de alineación política y duplicación de interlocutores. |  | Lograr que los gobiernos se apropien de capacitaciones que brinda la empresa |
| Cambios de autoridades |  | Reticencia para la inclusión en el currículo de contenidos desarrollados por empresas privadas |
| Necesidades de mayor inversión pública |  |  |
| Demoras en el proceso público |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Sector Docente | | |
|  | Falta de conectividad y/o equipamiento deficiente o faltante |  |
|  | Docentes desmotivados y/o con reticencia al cambio |  |
|  | Dificultades de comprensión del idioma inglés |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Sector Privado | | |
| Adecuación legal local de los contratos |  | Duplicación de iniciativas de actores privados |
| Necesidad de adaptar los contenidos de los cursos a partir de la política gubernamental de software libre |  | Falta de alineación de actores privados |
|  |  | Concentración de iniciativas en las principales ciudades |

Si bien todos los sectores tienen incidencias en cada etapa del proceso, se puede afirmar que cada sector involucrado puede identificarse en mayor medida con una etapa específica del proceso. Concretamente, todas las oportunidades de mejora que las compañías identifican en relación con su articulación con el **sector público** afectan en mayor medida al momento de **planificación**, negociación e implementación; las oportunidades de mejora detectadas en el **sector docente** impactan directamente en la **ejecución** de las iniciativas; mientras que la escasa colaboración estratégica y la duplicación de iniciativas del **sector privado** tienen consecuencias en forma directa en la **escalabilidad** de los programas. Si se lograra modificar la forma en la que las compañías suelen colaborar en las iniciativas de fomento, sus acciones repercutirían en el momento del planeamiento, negociación e implementación.

## 8. Recomendaciones

La propuesta de recomendaciones se expone a partir de la identificación de los principales problemas que atañen a la vinculación entre el sector público y privado y la solución sugerida ante dicha situación. A su vez, se avanzará en una propuesta para articular la ejecución concreta de las soluciones sugeridas.

**Problema identificado 1: Se debe mejorar la articulación con el sector público**

A lo largo del Libro Blanco se ha podido observar la existencia de vinculación entre las empresas privadas y organismos del sector público que recurren a los programas de capacitación diseñados por ellas. No obstante, se ha identificado que, en ocasiones, se dificulta el acercamiento u obstaculiza la implementación por diversas circunstancias; entre ellas, las más comunes son la falta de alineación política, la duplicación de interlocutores, los cambios de autoridades, las demoras en el proceso público y las limitaciones de inversión que observan algunos Estados.

**Solución propuesta 1: Creación de una figura de enlace**

Una figura que actúe de enlaceentre el sector público y el sector privado, trabajando como mediador en la búsqueda de espacios de colaboración y alineación de intereses, con el objetivo de mitigar aquellos factores que dificultan el acercamiento.

Si bien los ministerios de educación son los espacios naturales desde los cuales surgen las propuestas de capacitación y formación, el desarrollo de las TIC es tratado en forma transversal por las áreas de desarrollo social, industria, ciencia y tecnología, cultura, comunicaciones, etc. Actualmente, los grandes planes para mejorar la conectividad que están emprendiendo los distintos países de la región son conducidos, dependiendo de cada caso, desde los ministerios de comunicación/telecomunicaciones/infraestructura/industria/planificación.

A medida que el Estado se ocupa de cuestiones infraestructurales es necesario generar en paralelo, una estructura capaz de contener y fomentar el desarrollo de las habilidades para su apropiación por parte de la ciudadanía. Este es un espacio en el cual la figura de enlace aludida, encuentra una oportunidad valiosa de actuación ya que se abren nuevos frentes de diálogo sobre la temática educativa en lugares impensados en otro momento histórico.

En la medida que mejore el acceso a las redes será viable el crecimiento de las ofertas de contenido y, por ende, se volverá indispensable el trabajo sobre la generación de los conocimientos específicos para apropiarse y disponer de la tecnología. La propuesta de la figura de enlace puede encontrar en este terreno un espacio para desplegar estrategias donde converjan los intereses entre el sector público y el sector privado.

Así como el Estado recurre al “saber hacer” de las empresas para generar mayores condiciones de acceso a las redes, esa misma lógica puede aplicarse para la construcción de saberes, en tanto espacio de vinculación estratégico y a largo plazo, tomando las experiencias realizadas por las áreas de fomento de las compañías.

**Problema identificado 2: Falta de apropiación por parte del sector público de los programas educativos de las empresas privadas**

En algunos casos, los Estados observan con desconfianza las propuestas de las empresas vinculadas al ámbito educativo debido a que suponen que estas podrían esconder intereses comerciales. En otros, los estados aceptan la aplicación de iniciativas educativas ideadas por el sector privado, pero no se involucran en su proceso de desarrollo y ejecución.

Desde la perspectiva de este Libro Blanco, los Estados deben mostrarse receptivos a las propuestas de las compañías con el doble objetivo de:

* En el corto y mediano plazo, aprovechar la experiencia y desarrollos que las empresas ya han generado.
* Como apuesta a mediano y largo plazo, trabajar sobre la actualización del currículo en materia de educación y TIC para docentes y alumnos, teniendo en cuenta que las habilidades requeridas para insertarse en el mundo profesional van cambiando permanentemente.

**Solución propuesta 2: Planificación conjunta y ejecución colaborativa**

Es claro que no pueden ser las pautas del mercado las que definan la formación de los estudiantes. Es indudable, como afirmamos anteriormente, que el rol de diseño e implementación de las políticas públicas es una tarea indelegable de los Estados como garantes del interés general, de ahí que a partir de sus directrices es importante generar mesas de diálogo con el sector privado para ver cuál puede ser su aporte para el desarrollo del país.Una metodología valiosa para vehiculizar el diálogo puede ser la planificación participativa, que se plasma por ejemplo en las experiencias mundiales de presupuesto participativo.

No se debe olvidar que las compañías bajo análisis en el presente Libro Blanco, se encuentran posicionadas en la vanguardia tecnológica a nivel mundial. La clave estratégica de estas compañías es la inversión permanente en investigación y desarrollo (I+D). A partir de ello, el conocimiento creado por estas en el campo de las TIC es de un valor inmensurable. Este conocimiento puede ser transformado y puesto a disposición de la población en general a partir de la colaboración entre el sector público y el privado.

El mundo TIC evoluciona a una velocidad que difícilmente puede ser alcanzada por las iniciativas del sector público en la materia. Entonces el proceso de actualización de saberes debe ser permanente. El aprendizaje es en todo momento y todo lugar. Las iniciativas sobre educación y TIC deben ser capaces de adaptarse a la lógica de los avances del universo tecnológico.

**Problema identificado 3: Docentes desmotivados y/o con reticencia al cambio**

La desmotivación de los docentes se genera por diversos factores. Los más mencionados son, la sobrecarga de horas laborales, cuestiones vinculadas al ambiente laboral que engloba a la infraestructura edilicia y falta de recursos, las carencias económicas que en algunos casos deben sortear los maestros y las dificultades para motivar a los alumnos provenientes de un contexto socio-económico desfavorable.

La reticencia al cambio se basa en el miedo a quedar desplazados por la incorporación de herramientas tecnológicas, que la generación de docentes “inmigrantes digitales”, desconocen.

**Solución propuesta 3: Fomentar la participación de redes sociales colaborativas**

Las redes sociales mediatizadas y no mediatizadas pueden funcionar como una herramienta de contención para los docentes que enfrentan algunas de las problemáticas señaladas. A través del diálogo entre pares, estos se sienten escuchados, entendidos, pueden compartir experiencias y tomar conocimiento de prácticas que han sido implementadas con éxito por sus pares. Estas redes sociales deben combinar el elemento virtual y el presencial. Si se quisiera prescindir de este último, quedarían excluidos muchos de los docentes que mayores inconvenientes deben sortear actualmente en su labor diaria.

En este sentido, se considera imporante fortalecer y dinamizar uno de los proyectos comentados en el informe, la red de portales RELPE, y posicionarlo con una red de docentes regional.

La concientización sobre la importancia de la incorporación de herramientas TIC al proceso de enseñanza – aprendizaje y el acompañamiento permanente, puede ayudar a vencer las barreras que generan aprensión al cambio; e incluso la búsqueda de espacios e incentivos para realizar la capacitación puede funcionar como un elemento motivador en el desarrollo profesional.

**Problema identificado 4: Escasa colaboración estratégica entre empresas del sector privado**

Como se ha podido observar a lo largo de este estudio, la colaboración se produce a nivel táctico pero no estratégico como planificación integral. Ha sido mencionado que existen casos en donde las compañías ofrecen programas similares dirigidos a un mismo público objetivo y aún así suelen presentarse por separado ante los gobiernos para mostrarles sus propuestas, generando una suerte de competencia en un área que, en realidad, persigue fines de fomento y no comerciales. Por otra parte, en los casos en los que se advierten iniciativas precisas de colaboración, paralelamente, cada empresa continúa con sus propios programas sobre el mismo tema, duplicando los esfuerzos y recursos.

**Solución propuesta 4: Generación de grupos de colaboración (*cluster*)**

Las empresas deben ser capaces de crear espacios de colaboración de forma estratégica para presentar sus propuestas en conjunto ante el sector público. La idea rectora consiste en generar externalidades de red de modo que la suma de sus aportes genere más valor ante sus interlocutores que sus propuestas por separado. Un modo de lograrlo puede ser a partir de la lógica de *cluster*, creando un polo de conocimiento especializado que genere ventajas competitivas, donde se enfatice la alineación de intereses de las compañías para lograr la ejecución operativa.

Teniendo en cuenta que la auto-gestión puede resultar complicada para encauzar el arribo a consensos entre las empresas, un gran aporte para el gerenciamiento de estos grupos de colaboración puede darse a través de la incorporación de una figura de enlace externa a las compañías involucradas.

**Problema identificado 5: Aún no existen patrones de evaluación estandarizados sobre educación y TIC en la región**

Existen a nivel mundial y en la región gran cantidad de iniciativas de mediciones, propuestas desde el sector público, e incluso, generados desde el sector privado. En el presente estudio se mostraron iniciativas de las empresas en esta línea que, al momento, han alcanzado un cierto grado de aplicación y que han sido acompañadas en su desarrollo por el sector público.

Por sus características, la región Iberoamérica posee cualidades específicas que deben ser identificadas y conceptualizadas al momento de generar un tablero de control de evaluación. Esto significa que los sistemas de medición desarrollados en otras regiones, si bien pueden servir de guía, no son automáticamente aplicables.

Al momento, los esfuerzos que se desarrollaron en la región han acarreado resultados parciales. Tampoco se ha logrado consenso sobre cuáles son los mejores indicadores y la metodología más eficiente para medir la incorporación de las herramientas TIC a la educación.

Es necesario que el campo de investigación sobre la evaluación y la medición de iniciativas de educación y TIC se desarrollen con mayor rapidez y efectividad en el corto plazo, simplemente porque sin una base de medición, no es posible saber si se está avanzando en la dirección correcta.

**Solución propuesta 5: Aunar esfuerzos**

Como se mencionó, todas las compañías estudiadas en este Libro Blanco generan o colaboran en alguna iniciativa de medición. Asimismo, también existen iniciativas públicas y colaboración entre ambos sectores. La idea es unificar esfuerzos para avanzar en una línea firme.

Se debe destacar que las empresas TIC desarrollan desde hace décadas sistemas de medición sobre aplicación de TIC. En este sentido, se entiende que pueden colaborar brindando una visión clara sobre iniciativas específicas en el campo TIC que luego deben ser incorporadas al área de educación.

## 9. Propuesta integral

A continuación se detalla una propuesta de ejecución que trabaja sobre los problemas identificados y las soluciones propuestas.

Se recomienda la creación de una **figura de enlace** que se constituya como un **centro de aplicación de políticas público – privadas de investigación y desarrollo de tecnologías educativas**.

El enlace debe colaborar en el desarrollo de la sistematización y convergencia de la educación y TIC en Iberoamérica a través de la instrumentación de actividades de articulación público – privada y la colaboración privado – privado. Para ello, entre sus funciones principales se señalan, funcionar como nexo entre el sector público y el privado, alineando intereses y generando iniciativas de colaboración que creen mayor valor en comparación a las iniciativas que las empresas del sector privado realizan en forma individual, o bien colaborando tácticamente; recopilar y sistematizar las experiencias iberoamericanas y globales sobre políticas educativas TIC; promover investigaciones cuantitativas y cualitativas a partir de las mediciones de impacto de las TIC a nivel local y regional, teniendo en cuenta la realidad económica y socio-cultural de cada país; trabajar en la medición de impacto de la utilización de TIC en las escuelas iberoamericanas tomando los aportes existentes y promoviendo nuevas contribuciones en un trabajo colaborativo; desarrollar metodologías aplicadas a la formación de formadores en TIC y la innovación de modelos pedagógicos; identificar y recomendar mejores prácticas; y apoyar con asesoramiento profesional a aquellos países que desean implementar políticas educativas colaborativas.

La figura de enlace puede conformarse como un **organismo descentralizado** integrado por funcionarios públicos, funcionarios del sector privados y reconocidas personalidades educativas. Es importante resaltar que la estructura debe contener una fuerte **orientación hacia la ejecución de iniciativas**.

# Anexos

## I. Entrevistas

A continuación se detalla nombre, apellido y cargo de todos los funcionarios de las compañías que se han involucrado en el desarrollo del estudio:

### I.I. Cisco

* Andrés Maz, Gerente de Asuntos de Gobierno, Latinoamérica (Manager Government Affairs Latin America).
* Cristina Mc Glew, Responsabilidad Social Empresaria (Global Operations, Corporate Social Responsibility).
* Elaine Nucci, Directora de Asuntos Corporativos, Latinoamérica (Director Corporate Affairs Latin America).
* Elena Esquinas, Responsable Academia de Redes Cisco, España (Area Academy Manager)
* Nuno Guarda, Responsable Academia de Redes Cisco, Portugal (Area Academy Manager)
* Jorge Hedderwick, Responsable Academia de Redes Cisco Cono Sur (Argentina, Paraguay, Uruguay y Chile) (TMF Area Academy Manager Southern Cone)
* Rebeca de la Vega, Responsable Academia de Redes Cisco, México (Area Academy Manager)
* Ligia Oliveira, Responsable Academia de Redes Cisco, Brasil (Area Academy Manager)
* Edmundo Vitale; Responsable Academia de Redes Cisco, América Central, Caribe y Norte de Sudamérica (CANSAC).

### I.II. Intel

* Javier Firpo, Director Programas Intel Educación y RSE, América Latina
* Mariana Iribarne, Asuntos Corporativos, Argentina, Paraguay y Uruguay
* Rubem Saldanha, Gerente de Educación, Brasil
* Laurentzi de Sasia, Gerente de Educación, Chile
* María del Rosario García, Gerente de Educación y RSE, Colombia
* Fernando Martínez, Educación - Grupo de Asuntos Corporativos, México
* Luis Lach, Educación y RSE, México
* Jessica Freundt, Gerente Educación, Perú
* Danny Arati, Gerente de Educación, Europa

### I.III. Microsoft

* Rafael Pérez Colon, Director de Relaciones con Instituciones Multilaterales
* Angel Dubon, Gerente de Programas Académicos, Latinoamérica
* Guadalupe Hugony, Responsable de Comunicaciones de Programas Académicos, Latinoamérica
* Cathy Austin, Gerente de Programas Académicos, México
* Adriana Sillano Pottengil, Gerente de Programas Académicos, Brasil
* Doménica Parada, Gerente de Programas Académicos, Chile
* Analía Satorres, Gerente de Programas Académicos, Argentina
* Fátima Mariana Moreira, Gerente de Programas Académicos, Venezuela
* Talía Mejía, Gerente de Programas Académicos, Colombia
* Úrsula Salazar, Gerente de Programas Académicos, Perú
* Verónica Ponce, Gerente de Programas Académicos, Ecuador
* Carlo Monroy, Gerente de Programas Académicos, Panamá, Costa Rica, El Salvador, Honduras y Guatemala
* Beatriz Hartmann, Gerente de Programas Académicos, Bolivia
* Krushenka Reyes, Ex Gerente de Programas Académicos, Bolivia
* Juan Carlos Hernández, Gerente de Programas Académicos, República Dominicana
* Eliseo Ortega, Gerente de Programas Académicos, Paraguay

### I.IV. Telefónica

* Julio Carlos Esco, Director Relaciones Institucionales, Telefónica Internacional
* Arancha Díaz-Lladó, Directora Asuntos Públicos, Telefónica Internacional
* Renata Dutra, Gerente Asuntos Públicos, Telefónica Internacional
* Eduardo Bonal, Director Relaciones Institucionales, Telefónica Argentina
* Victor Olszenski , Director Relaciones Institucionales, Telefónica Brasil
* Myriam Carolina Martinez Cárdenas, Gerente Relaciones Institucionales, Telefónica Colombia
* Angélica Alarcón, Gerente Programas Social y Educativos FT, Fundación Telefónica Chile
* Sara Sánchez Rubio, Responsable Aula 365 Movistar, Telefónica Móviles España
* Alfonso Escalante, Gerente Relaciones Institucionales, Telefónica México
* Irama Collet, Gerente Relaciones Institucionales, Telefónica Venezuela
* Mario Coronado, Director Fundación Telefónica Perú, Fundación Telefónica Perú
* José de la Peña Aznar, Director del Área de Educación y Conocimiento en red Fundación Telefónica España
* Marian Yuste, Directora Programas Educativos, Fundación Telefónica España
* Francisco Moro Gutiérrez, Gerente de Proyectos Transversales EducaRed, Fundación Telefónica España
* Pablo Gonzalo Gómez, Jefe de Proyecto EducaRed, Fundación Telefónica España
* Luis Rojo Mardones, Gerente EducaRed Virtual, Fundación Telefónica España
* Javier González Casado, Gerente EducaRed Formación, Fundación Telefónica España
* Diana Hincapié Castilla, Gerente Calidad Global, Programas Sociales para la Infancia, Fundación Telefónica España
* Sandra Bosque, Gerente Foro Generaciones Interactivas España
* Belinde Caro, Director Foro Generaciones Interactivas España
* Alejandrina Delia, Gerente EducaRed Argentina, Fundación Telefónica Argentina
* Gabriela Bighetti, Gerente Programas Educación, Fundación Telefónica Brasil
* Mila Gonçalves, Responsable EducaRed Brasil, Fundación Telefónica Brasil
* Camilo Domínguez, Gerente Programas Educación, Fundación Telefónica Colombia
* Cristian Bravo, Responsable EducaRed Chile, Fundación Telefónica Chile
* Eva Piteño, Consultora EducaRed España, Fundación Telefónica España
* Rosa Martha Cruz, Responsable EducaRed México, Fundación Telefónica México
* Alejandra González, Gerencia General, Fundación Telefónica Venezuela
* Lilian Moore, Gerente de Proyectos Sociales y Educativos, Fundación Telefónica Perú

## II. Acerca de los autores

Gustavo Jorge

Director

gjorge@zystematica.com

Móvil +54 911 5426 0821

Oficina + 54 11 4902 8804

Actualmente se desempeña como Director se Zystemática, una empresa de investigación focalizada en la industria TIC en Iberoamérica. Su desarrollo profesional se realizó primeramente en la industria financiera a nivel local (Argentina) y como consultor internacional; donde ocupó puestos de responsabilidad en las áreas de planeamiento estratégico, control de gestión y estructuraciones financieras. Su amplio conocimiento en el análisis de negocios e industrias lo catapultó a involucrase con la investigación en la órbita del mercado de telecomunicaciones y tecnología de la información. Su pasión por Latinoamérica fue fundamental para centrar su trabajo en el desarrollo de la región. Ha liderado y desarrollado gran cantidad de estudios sobre distintas temáticas TIC. Se formó como Contador Público en la Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Económicas, Argentina. Más tarde, por su buen desempeño profesional fue becado para realizar una maestría en negocios (MBA) en la Universidad Torcuato Di Tella (UTDT), proceso que involucró un intercambio en la WHU – Otto Beisheim School of Management (Alemania).

Ana Bizberge

Colaboradora

abizberge@zystematica.com

Móvil +54 911 6152 6763

Oficina + 54 11 4902 8804

Actualmente se desempeña como Analista Senior de Zystemática. También participa como colaboradora en el Consejo Asesor del Sistema Argentino de Televisión Digital Terrestre y es docente e investigadora de Políticas y Planificación de la Comunicación en la Universidad de Buenos Aires (UBA). Su desarrollo profesional se realizó inicialmente como periodista y luego como investigadora de la industria de telecomunicaciones y tecnología de la información, con foco en Latinoamérica. Es Licencia en Ciencias de la Comunicación, de la Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Sociales, Argentina. Debido a su gran rendimiento académico fue becada para realizar una maestría en Industrias Culturales en la Universidad Nacional de Quilmes (UNQ). Su tesis de grado “Televisión Digital Terrestre: ¿cambio de estatuto de la radiodifusión?”, obtuvo el primer lugar en el Concurso de tesinas de la Facultad de Ciencias Sociales (UBA), merito que le reportó una publicación por la editorial PROMETEO en 2010.

## III. Referencias bibliográficas

* Astorga, A. (2009): Articulaciones público-privada para la oferta educativa. Encantamientos, sospechas, tensiones.
* BID (2011): Conexiones del Desarrollo. Impacto de las Nuevas Tecnologías de la Información. Nueva York. Alberto Chong (editor).
* CEPAL (2008): Compromiso de San Salvador.
* CEPAL (2009): La Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe.
* CEPAL (2008): Políticas de tecnología para las escuelas.
* Naciones Unidas (2011): Objetivos de Desarrollo del Milenio. Informe de 2011.
* Naciones Unidas (2011): Objetivos de Desarrollo del Milenio: Tabla de progreso, 2011.
* SEGIB – AHCIET (2006): Encuentro Iberoamericano sobre Objetivos del Milenio de Naciones Unidas y las TIC.
* Sunkel, G y Trucco, D (2010): Nuevas tecnologías de la información y la comunicación para la educación en América Latina: riesgos y oportunidades. CEPAL, Serie Políticas Sociales n° 167.
* Sunkel, G. (2006): Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación en América Latina. Una exploración de indicadores. División de Desarrollo Social de CEPAL.
* Becta (2006): The Becta (British Educational Communications and Technology Agency) Review 2006: Evidence on the Progress of ICT in Education. London, Coventry.
* Harnessing Technology, Review (2007): Progress and impact of technology in education. London Coventry.
* Carnoy, M. (2004): Las TIC en la enseñanza: Posibilidades y Retos. Conferencia pronunciada en el Curso inaugural de la Universidad Oberta de Catalunya (UOC) del año académico 2004 – 2005.
* Jara, I. (2007): Las políticas de tecnología para escuelas en América Latina y el mundo: visiones y lecciones. Santiago de Chile, CEPAL.
* Prensky, M. (2004): “La muerte del mando y del control” (The death of command and control).
* Trucano, M. (2005): Knowledge maps: ICT in education. What do we know about the effective uses of information and communication technology in education in developing countries? Washington. WorldBank

## IV. Referencias y fuentes

1. www4.planalto.gov.br/brasilconectado/pnbl [↑](#endnote-ref-1)
2. www.vivedigital.gov.co [↑](#endnote-ref-2)
3. www.argentina.ar/\_es/pais/C5121-plan-nacional-de-telecomunicaciones-argentina-conectada.php [↑](#endnote-ref-3)
4. www.conectarigualdad.gob.ar [↑](#endnote-ref-4)
5. www.computadoresparaeducar.gov.co [↑](#endnote-ref-5)
6. www.ceibal.edu.uy [↑](#endnote-ref-6)
7. www.segib.org/cumbres/mar-del-plata-sede-de-la-xx-cumbre-iberoamericana [↑](#endnote-ref-7)
8. Declaración de Mar del Plata. XX Cumbre Iberoamericana Mar del Plata 2010. Disponible en: www.segib.org/cumbres/files/2010/03/DCL-MAR-DEL-PLATA-JEGXX-E.pdf [↑](#endnote-ref-8)