



**Investigación de Demanda Laboral  
para Jóvenes formados en  
Tecnologías de la Información**

**Fundación CIRD  
Junio 2002**

Director del CIRD: **Agustín Carrizosa**

Coordinador Programa Desarrollo Juvenil: **Carlos Gauto**

Investigador: **Luis Elías**

Fundación Centro de Información y Recursos para el Desarrollo (CIRD)  
Mcal López 2029 esq. Aca Caraya  
Tel. Fax: 207373,212540,214671/2, 226071,2299754  
E-mail: [cird@cird.org.py](mailto:cird@cird.org.py)  
[www.cird.org.py](http://www.cird.org.py)  
Asunción - Paraguay, 2002

## INDICE

Introducción.....	4
Objetivos Especificos y Resultados de la Investigación.....	6
Recomendaciones.....	12
<b>Anexos.....</b>	<b>13</b>

Anexo 1: “Resultados generales de entrevistas a informantes claves de empresas grandes y/o que su actividad principal se centra en tecnologías de la información”

Anexo 2: “Resultados generales de entrevistas a informantes claves de PYMES relacionadas a la informática sobre tecnologías de la información”

Anexo 3: “Resultado generales de entrevistas con instituciones de capacitación”

Anexo 4: “Listado de instituciones que ofrecen capacitación en tecnologías de la información”

## INTRODUCCIÓN

Esta “INVESTIGACIÓN DE DEMANDA LABORAL PARA JÓVENES FORMADOS EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN” se realizó a partir de los siguientes objetivos generales planteados:

- A) Proporcionar información sobre demanda laboral de empresas que utilizan tecnología de la información
- B) Proporcionar información que permita diseñar un Programa de capacitación para jóvenes en Tecnologías de la Información

A fin de lograr estos objetivos generales, además de los específicos que se presentan en el siguiente apartado, se realizaron entrevistas con 3 grupos metas:

Informantes claves de empresas grandes y/o que su actividad se centra en tecnologías de la información.

En este grupo se realizaron 21 entrevistas personales a profundidad con informantes claves de empresas seleccionadas de diversos sectores. La selección realizada tiene un sesgo hacia los sectores de telecomunicaciones y servicios financieros, debido a que en un sondeo realizado antes de la selección dichos sectores fueron identificados como los mayores oferentes de puestos de trabajo.

En el anexo 1 se presenta el listado de las empresas seleccionadas, las personas entrevistadas y los cargos que ocupan. En el mismo anexo se presentan los resultados generales de la investigación a este grupo.

Informante claves de PYMES relacionadas a la informática

En este grupo se realizaron 5 entrevistas personales a profundidad con informantes claves. La intención de relevar información de este grupo era realizar un sondeo del grado de similitud o diferencia que se podría encontrar entre las opiniones de informantes claves de PYMES y de empresas de mayor tamaño. En un alto porcentaje las opiniones sobre los diversos aspectos investigados fueron coincidentes entre ambos grupos.

En el anexo 2 se presenta el listado de las empresas seleccionadas, las personas entrevistadas y los cargos que ocupan. En el mismo anexo se presentan los resultados generales de la investigación a este grupo.

Informantes claves de empresas que brindan capacitación en tecnologías de la información.

En este grupo se realizaron 5 entrevistas a profundidad con informantes claves. La intención de estas entrevistas fue relevar información puntual sobre infraestructura con que cuentan y la disposición a consorciarse con el CIRD para implementar un programa que forme a jóvenes en tecnologías de la información. Las empresas seleccionadas para realizar estas entrevistas surgieron de las entrevistas realizadas a los grupos mencionados anteriormente y son reconocidas como las más serias del mercado.

En el anexo 3 se presenta el listado de las empresas seleccionadas, las personas entrevistadas y los cargos que ocupan. En el mismo anexo se presentan los resultados generales de la investigación a este grupo.

Finalmente, se realizó el relevamiento de información secundaria a fin de identificar instituciones que brindan capacitación en tecnologías de la información. Se encontró que no existe una cámara o asociación de instituciones que ofrecen capacitación en tecnologías de la información.

El mayor intento de agrupación se está dando a nivel de la Unidad Ejecutora del Proyecto de Capacitación con Bonos del Estado, dependiente del Ministerio de Justicia y Trabajo. Sin embargo las empresas registradas en dicha Unidad se enfocan al área informática. En el anexo 4 se presenta un listado de las empresas mencionadas y otras que pudieron ser identificadas.

A continuación se presentan los objetivos específicos de esa investigación y los principales resultados obtenidos. Por último se presentan algunas recomendaciones que guíen el diseño de la propuesta preliminar para el programa “entra 21” y permitan cumplir con ciertos criterios de selección de proyectos contemplados en el programa.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

### Objetivo Especifico 1

*“Conocer las necesidades insatisfechas o mal satisfechas de las empresas con respecto a jóvenes formados en tecnologías de la información”*

### Resultados

Durante el sondeo de las necesidades insatisfechas o mal satisfechas de las empresas con respecto a jóvenes formados en tecnologías de la información **se buscó inicialmente identificar la existencia de oferta laboral, actual o futura, que implica un manejo eficiente de tecnologías de la información.**

Se encontró que existe la oferta mencionada, ya que el 90% de las empresas entrevistadas ofrece oportunidades laborales a jóvenes formados en tecnologías de la información. Algunas características de la oferta son:

- Los sectores que más ofrecen oportunidades a jóvenes formados en tecnologías de la información son: a) Telecomunicaciones, b) Bancos y Financieras y c) Comercializadores de productos de consumo masivo.
- Dicha oferta está explicada principalmente por tres factores:
  - a) Alta rotación en ciertos puestos operativos, como por ejemplo telemarketeres, telecobradores, operadores de computadoras, etc. Dicho nivel de rotación se debe, entre otras razones, a que los puestos mencionados son considerados “puestos de paso”, ya sea hacia otros puestos en la organización o hacia otra organización.
  - b) Leve crecimiento de ciertos sectores que ocasionan la creación de nuevos puestos en áreas funcionales existentes y/o un cambio en el perfil de búsqueda de ocupantes de puestos existentes.
  - c) Creación de nuevas áreas funcionales como por ejemplo centros de atención a clientes, centros de venta directa, unidades de reactivación de clientes, etc. .
- La oferta se da para cubrir tanto puestos específicos y permanentes como puestos a ser cubiertos por pasantes. Se identifica cierta tendencia a utilizar la figura de pasantía para flexibilizar las condiciones rígidas de contratación laboral.
- La oferta se da para cubrir puestos que requieren un nivel mínimo de conocimiento y adiestramiento en tecnologías de la información y también para puestos que requieren un nivel superior.

A partir de esta última característica mencionada se enfocó el sondeo de necesidades por puestos que requieren niveles mínimos y superiores.

Los resultados del sondeo de **necesidades de las empresas para cubrir puestos que requieren un nivel mínimo** de conocimiento y adiestramiento en tecnologías de la información son:

- Hay una tendencia estándar de que la tecnología de información que debe ser detentada para acceder a un puesto es Windows y Office (word, excel, power point), a un nivel de “manejo acabado con tendencia al dominio”.
- En menor medida son mencionadas tecnologías como correo electrónico, internet y bases de datos con sus aplicativos.
- El porcentaje de postulantes que no alcanzan la tendencia estándar mencionada oscila entre el 60% y el 90%. Los porcentajes más altos fueron mencionados por las empresas entrevistadas ubicadas en centros urbanos del interior (Encarnación y Ciudad del Este)

Los **principales déficits** que se encuentran en los postulantes son:

- Problemas de aplicación práctica de los conocimientos a necesidades y realidades empresariales: la mayoría de los postulantes pone en su curriculum que realizó por ejemplo cursos de computación u otros estudios que le dan conocimientos para hacer algo específico, pero en los test técnicos fracasan. Algunos conocen las herramientas, pero no saben cuando o como utilizarlas.
- No tienen la combinación de conocimientos o habilidades adecuada: manejan tecnologías de la información, pero no tienen habilidades para ventas, relacionamiento con clientes o idioma inglés, o tienen estas habilidades pero no el manejo de tecnologías de la información.
- Falta de actitudes personales deseadas por las organizaciones: no se encuentran actitudes emprendedoras o competencias personales adecuadas, presentan baja capacidad de adaptación al entorno laboral o de sus conocimientos a las necesidades de la empresa, no demuestran aprendizaje en la organización, lo que se podría denominar “poco pienso”, es decir tremendas dificultades para resolver problemas, redacción pobre, baja “inteligencia interpersonal” y dificultades para trabajar en equipo.

Los resultados del sondeo de **necesidades de las empresas para cubrir puestos que requieren un nivel superior** de conocimiento y adiestramiento en tecnologías de la información son:

- Principalmente se necesitan personas para cubrir puestos específicos del área informática, como por ejemplo centrales de cómputo, desarrollo de software, administración de redes, etc.. En menor medida se necesitan personas para cubrir puestos del área comercial.
- Los puestos del área informática son cubiertos con profesionales ya egresados de carreras universitarias.
- Existe un alto grado de dificultad para encontrar personas idóneas para ocupar puestos que requieren un nivel superior de conocimientos y adiestramiento en tecnologías de la información. Incluso cuando se logra captarlos, la dificultad se traslada a como retenerlos, debido a que frecuentemente reciben excelentes propuestas de trabajo o incluso optan por independizarse.

Los resultados del sondeo de **tecnologías de información que deben ser detentadas por los postulantes a un puesto en un horizonte de tiempo de 3 a 5 años**, considerando los planes futuros de la organización y la visión de los entrevistados, fueron:

- Manejo intensivo y dominio de PC con sus principales aplicaciones.
- Manejo de Bases de Datos y Aplicativos, no solo en el sentido de utilizar la herramienta tecnológica, sino también de saber manejar la información en cuanto a su utilidad o pertinencia, actualización, seguridad de la información, provecho que se puede sacar desde el punto de vista comercial (aplicación a CRM – Customer Relationship Management).
- Internet y la mayoría de sus aplicaciones, dominando sobre todo el área de conectividad y desarrollo (administración de redes, transmisión de imágenes, datos y voz, negocios electrónicos, etc.)
- Manejo de plataformas informáticas, dominio de lenguajes de programación como Linux y desarrollo de softwares.

**A nivel de PYMES**, el sondeo de percepción de **negocios o nichos inexplorados en los que habrían oportunidades para jóvenes** formados en tecnologías de información arrojó el siguiente resultado:

- Redes en general, en algunas de sus actividades conexas: diseño, configuración e instalación.
- Soporte técnico de excelencia, que contemple un buen manejo de hard y soft.

- A mediano plazo, páginas WEB, tanto en el área de programación y desarrollo como en el de administración de las aplicaciones de a página, mantenimiento de la información y control del uso de las aplicaciones.

## **Objetivo específico 2**

*“Identificar las causas de fracaso en el lugar de trabajo de jóvenes recientemente contratados”*

### **Resultados**

Desde la perspectiva de los entrevistados, el factor principal de fracaso en el lugar de trabajo radica, en un 90% de los casos, en cuestiones actitudinales más que profesionales.

En menor medida las causas de fracaso se deben a faltas graves o acciones deshonestas que ocasionan el despido y la falta de oportunidades crecimiento profesional en la organización, lo que ocasiona la renuncia al puesto ocupado.

La mayoría de los entrevistados apuntan que el componente actitudinal es lo que más se siente como necesidad, se debe trabajar en los jóvenes cuestiones que van más allá de los conocimientos y habilidades técnicas y se relacionan con las actitudes.

## **Objetivo específico 3**

*“Conocer el grado de disposición de las empresas para firmar acuerdos de pasantías (rentadas o no) y evaluar las alternativas y posibilidades de inserción laboral de pasantes formados en tecnologías de la información”*

### **Resultados**

El 100% de las empresas estaría dispuesta tener un acuerdo o convenio de pasantía, siempre y cuando el programa reúna las siguientes condiciones:

- Debería estar dirigido a jóvenes que culminaron el bachillerato.
- Debería considerar la práctica intensiva de las tecnologías en las que serán formados.
- Debería contemplar la suficiente amplitud y generalidad de conocimientos de forma tal que, una vez en las empresas puedan aprender las tecnologías específicas.
- Debería contemplar módulos de Comportamiento Empresarial (como manejarse en la empresa, entender sus áreas fundamentales, tener una visión integral de la empresa, nociones de eficiencia y productividad, etc.)
- Se deberían inculcar actitudes positivas hacia el trabajo, trabajo en equipo, disciplina y responsabilidad.

- Se deberían contemplar “tutorías” dentro y fuera de la empresa que ayuden a hacer un seguimiento de los pasantes y los vayan monitoreando, evaluando y motivando constantemente

El componente de pasantía del programa debe reunir dos características claves: a) debe ser serio, en el sentido de que el pasante debe recibir entrenamiento en el lugar de trabajo y b) debe contemplar la evaluación del desempeño profesional y personal del pasante con instrumento predefinidos.

La pasantía es definitivamente una forma de entrada a la organización. Los pasantes suelen tener prioridad en un proceso de búsqueda y generalmente se tiene en cuenta el desempeño laboral y personal del pasante para decidir su contratación permanente, así como sus conocimientos específicos en áreas de interés de la empresa.

#### **Objetivo específico 4**

*“Conocer la oferta que existe actualmente en el mercado de capacitación en tecnologías de la información”*

#### **Resultados**

Exceptuando algunas instituciones, la percepción de los entrevistados de los oferentes de cursos relacionados a tecnologías de la información no es buena. Las razones de esta percepción son:

- Los cursos son de un nivel muy básico, están enfocados desde el punto de vista comercial y el principal objetivo es vender.
- Solo forman en una herramienta puntual, la persona conoce algo específico pero nada más. Faltan cursos con componentes del mundo empresarial.
- No contemplan mucha práctica o práctica sobre casos reales.
- Prometen mucho en poco tiempo.
- No ofrecen bases conceptuales, conocimientos de sistemas operativos o nociones de lógica.

Con las instituciones mencionadas como serias se mantuvieron entrevistas, obteniéndose los siguientes resultados:

INSTITUCIÓN	FACTORES EVALUADOS		
	Nivel de Infraestructura <sup>1</sup>	Grado de Flexibilidad <sup>2</sup>	Grado de Disposición <sup>3</sup>
<input type="checkbox"/> ICC	Alto	Alto	Alto
<input type="checkbox"/> PAIDEIA	Bajo	Alto	Alto
<input type="checkbox"/> LED/UCA	Alto	Alto	Alto
<input type="checkbox"/> INSTITUTO SAN IGNACIO DE LOYOLA	Medio	Medio	Alto
<input type="checkbox"/> UNIVERSIDAD COLUMBIA DEL PARAGUAY	Alto	Alto	Alto

No existe una cámara o asociación de instituciones que ofrecen capacitación en tecnologías de la información. El mayor intento de agrupación se esta dando a nivel de la Unidad Ejecutora del Proyecto de Capacitación con Bonos del Estado, dependiente del Ministerio de Justicia y Trabajo. Sin embargo las empresas registradas en dicha Unidad se enfocan al área informática. En el anexo 4 se presenta un listado de las empresas mencionadas y otras que pudieron ser identificadas.

---

<sup>1</sup> Infraestructura: Cantidad de aulas equipadas, número de PCs, instalaciones, docentes.

<sup>2</sup> Flexibilidad: Experiencia en consorcios y alianzas, apertura a diseño de programas nuevos, capacidad de adaptación.

<sup>3</sup> Disposición: Interés en consorciarse con el CIRD y colaborar en la formulación del programa.

## RECOMENDACIONES

Para crear una propuesta preliminar, que considere satisfacer las necesidades de las empresas en cuanto a jóvenes formados en tecnologías de la información, hacer frente a los déficits existentes al momento de contratar y evitar el fracaso de los jóvenes en sus lugares de trabajo, como condición para que los egresados del programa puedan insertarse al mercado laboral y mantenerse en él, se recomienda formular un programa que integre tres aspectos:

### Aspecto Técnico

- Dominio de Windows y Office.
- Manejo de Bases de Datos y Aplicativos, no solo en el sentido de utilizar la herramienta tecnológica, sino también de saber manejar la información en cuanto a su utilidad o pertinencia, actualización, seguridad de la información, provecho que se puede sacar desde el punto de vista comercial (aplicación a CRM – Customer Relationship Management).
- Internet y la mayoría de sus aplicaciones, dominando sobre todo el área de conectividad y desarrollo (administración de redes, transmisión de imágenes, datos y voz, negocios electrónicos, etc.)

### Aspecto Metodológico

- Fuerte componente de práctica aplicada a la realidad y necesidades empresariales.

### Aspecto actitudinal

- Desarrollo de capacidades emprendedoras.
- Desarrollo de habilidades interpersonales y gerenciales.

Para que el componente “pasantía” del programa a formular tenga posibilidades de éxito se recomienda:

- Que se diseñe un proceso de ubicación de pasantes y se asignen recursos a esta actividad.
- Que la pasantía comprometa a las empresas que reciben pasantes a entrenarlos en sus puestos de trabajo, por medio de la designación de un tutor u otros medios.
- Que se diseñen instrumentos de evaluación del desempeño de los pasantes, tanto para medir la efectividad del programa como para facilitar a las empresas que reciben pasantes la toma de decisiones de contratación permanente.

- Que se realice un seguimiento a los pasantes para monitorear su desempeño e identificar las necesidades que surgen una vez ocupado un puesto de trabajo.

**RESULTADOS GENERALES DE ENTREVISTAS A INFORMANTES CLAVES DE EMPRESAS GRANDES Y/O QUE SU ACTIVIDAD PRINCIPAL SE CENTRA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

**1. LISTA DE EMPRESAS E INFORMANTES CLAVES**

<b>EMPRESA</b>	<b>ENTREVISTADO</b>	<b>CARGO</b>
1. GRUPO VELOX	<input type="checkbox"/> Jorge Parra	<input type="checkbox"/> Director de Recursos Humanos.
2. GATEWAY	<input type="checkbox"/> Miguel Guanes	<input type="checkbox"/> Gerente General
3. DHL	<input type="checkbox"/> Margarita Kelly	<input type="checkbox"/> Coordinadora País.
4. JOBS	<input type="checkbox"/> Jazmín Mendoza	<input type="checkbox"/> Gerente General
5. AGZSAT	<input type="checkbox"/> Agustín Viveros	<input type="checkbox"/> Coordinador Técnico
6. TELECEL	<input type="checkbox"/> Mónica de Filippis	<input type="checkbox"/> Sub Gerente de Recursos Humanos
7. BANCARD	<input type="checkbox"/> Carlos Vera Ramos	<input type="checkbox"/> Consultor de Negocios y Marketing
8. COOPERATIVA SAN CRISTÓBAL	<input type="checkbox"/> Liliana Gonzáles	<input type="checkbox"/> Gerente de Recursos Humanos
9. LED / UCA	<input type="checkbox"/> Luca Cernuzzi	<input type="checkbox"/> Director del Dpto. de Ingeniería y Electrónica.
10.ADM (C.D.E.)	<input type="checkbox"/> Alberto Coronel	<input type="checkbox"/> Gerente de Recursos Humanos.
11.CARGILL (C.D.E.)	<input type="checkbox"/> Sergio Fracarolli	<input type="checkbox"/> Gerente de Recursos Humanos.
12.CITIBANK	<input type="checkbox"/> Gustavo Mora	<input type="checkbox"/> Gerente de Recursos Humanos.
13.RIEDER INTERNET	<input type="checkbox"/> Rubén Gonzáles	<input type="checkbox"/> Gerente General
14.PERSONAL	<input type="checkbox"/> Natalie Polo	<input type="checkbox"/> Jefe de Capacitación y Recursos Humanos.
15.HIGHWAY INTERNET	<input type="checkbox"/> Rodrigo Cervera	<input type="checkbox"/> Director Gerente
16.VENTATEL	<input type="checkbox"/> José Rivarola	<input type="checkbox"/> Director Gerente.
17.PLANET INTERNET	<input type="checkbox"/> Juan Balsevich	<input type="checkbox"/> Director
18.SONORC	<input type="checkbox"/> Luis Guerrero	<input type="checkbox"/> Director
19.PUNTO PY	<input type="checkbox"/> Sergio Auad	<input type="checkbox"/> Director Gerente
20.ITACOM (ENC.)	<input type="checkbox"/> Andrés Szopa	<input type="checkbox"/> Director Gerente
21.BANCO REGIONAL (ENC)	<input type="checkbox"/> María Valenzuela	<input type="checkbox"/> Gerente de Recursos Humanos.

## 2. SONDEO DE NECESIDADES INSATISFECHAS EN T.I.

2.1. Cuál es el grado de intensidad con que se utilizan las tecnologías de información en su organización?

En general bastante alto, pues hoy en día prácticamente todas las áreas de una empresa implican un manejo eficiente de cuestiones vinculadas a tecnologías de información.

2.2. Existe una oferta laboral, actual o futura que implica un manejo eficiente de tecnologías de la información?

Prácticamente el 90% de las empresas entrevistadas ofrecen oportunidades laborales a jóvenes formados en tecnologías de la información. Estas oportunidades no solo se presentan en la figura de un puesto de trabajo específico, sino también en la figura de pasantías rentadas como una alternativa de encontrar personas con talentos útiles para la organización.

Los sectores que más demandan jóvenes formados en tecnologías de la información son, en primer lugar, las empresas de telecomunicaciones y telefonía celular, en segundo lugar los Bancos y Financieras, seguidos no muy de cerca por empresas que comercializan productos de consumo masivo y están desarrollando centros de atención a cliente o de venta directa.

La mayor demanda de jóvenes se da para cubrir puestos operativos, como operadores eficientes de “ambiente windows” (word, excel, power point), manejo de base de datos (base de datos relacionales, informaciones cruzadas, etc.), telemarketers, telecobradores, programadores en diversos lenguajes, “doctores en PC” (jóvenes que puedan solucionar problemas básicos de configuración, instalación de programas, entrenamiento básico a usuarios con poco conocimiento, etc.), aunque también existe una demanda para puestos que requieren mayor especialización.

2.3. Cuál es el nivel mínimo de conocimiento y adiestramiento en tecnologías de la información que debe poseer todo joven que se postula a un puesto en esta organización?

El factor común que surge como tecnología de la información requerida como básica para postularse a un puesto en las empresas entrevistadas es el “manejo acabado” de windows y los programas utilitarios como word, excel y power point. Cabe destacar que hasta aproximadamente 5 años atrás se solicitaba “conocimientos generales” o “manejo básico” de dichas tecnologías, pero actualmente se pide “manejo más acabado” con tendencia al “dominio” de ellas. Si una persona no posee al menos conocimientos básicos (y en un 70% de los casos un buen nivel de conocimientos) prácticamente queda eliminado del proceso de selección.

En menor medida surgen como tecnologías de la información requeridas a nivel mínimo el manejo de correo electrónico, internet, bases de datos y aplicativos de bases de datos.

2.4. Cuál sería el porcentaje de postulantes que no alcanzan dicho nivel en un proceso de reclutamiento? Dónde los busca? Cómo lo hace? Cuáles son los principales déficits que encuentra en los postulantes?

Cuando se trata de búsquedas realizadas por la empresa el porcentaje de los postulantes que no alcanza el nivel mínimo solicitado de tecnologías de la información mencionado oscila entre el 60% y 90%. Aproximadamente 25% de las empresas entrevistadas determinó como “bajo” el porcentaje de postulantes que no alcanzan el nivel mínimo, encontrándose como factor común de estas empresas que dirigen las búsquedas hacia centros de formación específicos como por ejemplo las Universidades y el Instituto Paraguayo de Comunicaciones (IPT).

En cuanto a las estrategias de búsquedas, las empresas optan por utilizar sus propios medios, recurriendo al reclutamiento interno, pasantes y bases de datos de curriculums presentados de manera espontánea, o contratan a una empresa consultora.

Entre los principales déficits que se encuentran en los postulantes se pueden mencionar los siguientes:

- Problemas de aplicación práctica de los conocimientos a necesidades y realidades empresariales: la mayoría de los postulantes pone en su curriculum que realizó por ejemplo cursos de computación u otros estudios que le dan conocimientos para hacer algo específico, pero en los test técnicos fracasan. Algunos conocen las herramientas, pero no saben cuando o como utilizarlas.
- No tienen la combinación de conocimientos o habilidades adecuada: manejan tecnologías de la información, pero no tienen habilidades para ventas, relacionamiento con clientes o idioma inglés, o tienen estas habilidades pero no el manejo de tecnologías de la información.
- Falta de actitudes personales deseadas por las organizaciones: no se encuentran actitudes emprendedoras o competencias personales adecuadas, presentan baja capacidad de adaptación al entorno laboral o de sus conocimientos a las necesidades de la empresa, no demuestran aprendizaje en la organización, lo que se podría denominar “poco pienso”, es decir tremendas dificultades para resolver problemas, redacción pobre, baja “inteligencia interpersonal” y dificultades para trabajar en equipo.

- 2.5. Qué puestos requieren de un nivel superior de conocimiento y adiestramiento en tecnologías de la información? ¿Que tipos de tecnologías de información son requeridas en esos puestos?

Los puestos que requieren de un nivel superior de tecnologías de la información son, principalmente, los relacionados al área informática como centrales de cómputo, desarrollo de software, administración de redes, etc. y en menor medida al área comercial. Para puestos gerenciales también se requiere de un nivel superior.

Los puestos del área de informática son cubiertos con especialistas como por ejemplo Ing. Informáticos, Analistas de Sistemas, Ing. en Telecomunicaciones, Ing. en Electrónica, Especialistas en Bases de Datos y Aplicativos o Desarrolladores de Programas con manejo de idiomas informáticos complejos.

Para los puestos comerciales y gerenciales, las tecnologías de la información requeridas son las mismas que las mencionadas al nivel mínimo, pero a un grado de dominio avanzado.

- 2.6.Cuál es el grado de dificultad para encontrar postulantes jóvenes con conocimientos y adiestramiento en tecnologías de información en dichos puestos? Dónde los busca? Cómo lo hace?

Las respuestas varían dependiendo de la estrategia de búsqueda. Las empresas que realiza una búsqueda externa encuentran un alto grado de dificultad para encontrar postulantes idóneos y para el efecto se dirigen a las Universidades. Incluso cuando se encuentran postulantes idóneos es difícil captarlos y retenerlos, debido a que reciben excelentes propuestas de trabajo de diferentes empresas y pueden darse el lujo de elegir o incluso se vuelven independientes y ofrecen sus servicios en forma tercerizada. Fuera de las Universidades también se encuentran “autodidactas” que se formaron solos.

Las empresas que respondieron que el nivel de dificultad es bajo son aquellas que forman internamente a su personal y los potencian para cubrir vacancias específicas llegado el momento. Cuando se contrata a una empresa consultora para realizar la búsqueda la empresa desconoce el grado de dificultad, pero a nivel de empresa consultora el grado es alto y frecuentemente optan por autodidactas.

- 2.7. Considera la organización desarrollar en el futuro un área funcional o unidad de negocio que requieran personas que dominen tecnologías de la información? ¿Cuáles son las tecnologías de información que debe dominar una persona que ocupara un puesto en esa nueva área?

Las áreas funcionales o unidades de negocio varían de acuerdo al rubro de la empresa, sin embargo, entre las tecnologías necesarias para ocupar puestos en esas áreas, se encuentran algunas comunes como:

- Manejo de Bases de Datos y Aplicativos, no solo en el sentido de utilizar la herramienta tecnológica, sino también de saber manejar la información en cuanto a su utilidad o pertinencia, actualización, seguridad de la información, provecho que se puede sacar desde el punto de vista comercial (aplicación a CRM – Customer Relationship Management).
- Internet y la mayoría de sus aplicaciones, dominando sobre todo el área de conectividad y desarrollo (administración de redes, transmisión de imágenes, datos y voz, negocios electrónicos, etc.)
- Manejo de plataformas informáticas y dominio de lenguajes de programación como Linux y C++ y desarrollo de softwares .

- 2.8. En el horizonte de 3 a 5 años, qué tecnologías de información considera Ud. que deberían ser dominadas por un joven que se postula a un puesto en esta organización?

Sin considerar las necesidades particulares de cada empresa por su plataforma informática actual o ambiente tecnológico, surgen como factores comunes:

- Manejo intensivo de PC, con sus aplicaciones principales incluyendo Base de Datos, generación y uso eficiente de la información contenida en ella e internet.

### 3. SONDEO DE CAUSAS DE FRACASO EN EL LUGAR DE TRABAJO DE JÓVENES RECIENTEMENTE CONTRATADOS

3.1. Cuáles serían las causas de despido de empleados de 16 a 30 años en esta organización?

Las causas de despido generalmente están ligadas a faltas graves y acciones deshonestas, además de casos extremos cuando el aprendizaje de la persona en la organización es nulo o cuando el puesto se desarrolla y tiene más exigencias, pero la persona que lo ocupa no responde a ellas.

Sin embargo también se presentan situaciones de abandono de los puestos de trabajo por parte de jóvenes, debido principalmente a la falta de oportunidades de crecimiento profesional en las organizaciones o espacios de participación en los que puedan ponerse a prueba.

El factor principal de fracaso en el lugar de trabajo (90% de los casos aproximadamente) radica en cuestiones actitudinales más que profesionales. Hay mucha irresponsabilidad, no toman en serio sus tareas, poca proyección personal dentro de la organización, les cuesta trabajar en equipo, mala utilización de los recursos (teléfonos, internet, fotocopiadoras, etc.), falta de adaptación a la cultura empresarial, malas actitudes para lidiar con los problemas cotidianos, etc. .

3.2. Además de conocimientos y habilidades técnicas, que otras características debería reunir un joven para tener éxito (hacer carrera) al ocupar un puesto en esta organización?

La mayoría de los entrevistados apuntan que es lo que más se siente como necesidad, es decir trabajar en los jóvenes cuestiones que van más allá de los conocimientos y habilidades técnicas y se relacionan con las actitudes.

Las principales características citadas fueron:

- Capacidades emprendedoras: adaptación a entornos laborales cambiantes, iniciativa propia, capacidad de gestión, criterio, capacidad de investigación, capacidad para encontrar alternativas de negocios para la empresa, visión comercial, habilidades para vender, autonomía para resolver problemas y buscar nuevos conocimientos, capacidad y flexibilidad de aprendizaje.
- Inteligencia emocional: habilidad para trabajar con personas y en equipos de trabajo, atención al cliente, principios y valores, relaciones en general.
- Habilidades gerenciales: liderazgo, responsabilidad, metodología de trabajo.

#### 4. SONDEO ACUERDOS DE PASANTÍA

4.1. Cuenta la organización con acuerdos o convenios de pasantía laboral para jóvenes? En qué condiciones (rentada, figura de “aprendiz”, etc.)? Con qué resultados? Por qué? (Es la pasantía una forma de entrada a la organización?)

El 100% de las empresas entrevistadas aceptan pasantes, ya sea por medio de convenios o acuerdos (aproximadamente el 60% los tiene) o por solicitud del pasante.

Cerca del 60% de las empresas utiliza la figura de pasantías rentadas. Generalmente cuando los pasantes pertenecen al nivel de educación media las pasantías no son rentadas, pero a nivel de educación terciaria y universitaria sí lo son.

Para todas las empresas la pasantía es una forma de entrada a la organización, dependiendo de la existencia de una vacancia o nuevo puesto. Los pasantes suelen tener prioridad en un proceso de búsqueda.

La clave está en tener un programa serio en el sentido de dedicarle tiempo para entrenar a la gente, pues de lo contrario no es muy conveniente para la empresa y se convierte en una especie de ayuda para las instituciones tipo colegios técnicos que solicitan ubicar a pasantes

4.2.Cuál es el perfil de los pasantes que son invitados a participar de procesos de selección?

Suelen ser alumnos de colegios técnicos, IPT o Universiades. En la mayoría de los casos son jóvenes con conocimientos específicos en áreas de interés de la empresa o en los que se encuentran las actitudes deseadas por la empresa. Generalmente se toma en consideración el desempeño laboral y personal del pasante.

4.3. Qué condiciones debería reunir un programa (componente curricular y componente pasantía) que forme jóvenes en tecnologías de información para que la organización se interese en tener un acuerdo de pasantías para quienes participen del programa?

Como condiciones comunes se obtuvieron las siguientes respuestas:

- Debería estar dirigido a jóvenes que culminaron el bachillerato.
- Debería considerar la práctica intensiva de las tecnologías en las que serán formados.
- 
-

- Debería contemplar la suficiente amplitud y generalidad de conocimientos de forma tal que, una vez en las empresas puedan aprender las tecnologías específicas.
- Debería contemplar módulos de Comportamiento Empresarial (como manejarse en la empresa, entender sus áreas fundamentales, tener una visión integral de la empresa, nociones de eficiencia y productividad, etc.)
- Se deberían inculcar actitudes positivas hacia el trabajo, trabajo en equipo, disciplina y responsabilidad.
- Se deberían contemplar “tutorías” dentro y fuera de la empresa que ayuden a hacer un seguimiento de los pasantes y los vayan monitoreando, evaluando y motivando constantemente

## 5. SONDEO DE OFERTAS DE CAPACITACIÓN

- 5.1. Qué percepción tiene de los diferentes oferentes de cursos vinculados con tecnologías de la información? Cree que apuntan en la dirección correcta o le parecen que existen nichos inexplotados? (Por ej. oferta de entrenamientos y capacitación en áreas que la empresa demanda o pueden demandar en el futuro cercano)

Exceptuando las Universidades (y solo algunas de ellas) y ciertas organizaciones como el Instituto Paraguayo de Telecomunicaciones (IPT) y el Centro de Formación Profesional San Ignacio de Loyola, la percepción sobre los cursos ofrecidos por otras organizaciones no es buena. Las razones de esta percepción son:

- Los cursos son de un nivel muy básico, están enfocados desde el punto de vista comercial y el principal objetivo es vender.
- Solo forman en una herramienta puntual, la persona conoce algo específico pero nada más. Faltan cursos con componentes del mundo empresarial.
- No contemplan mucha práctica o práctica sobre casos reales.
- Prometen mucho en poco tiempo.
- No ofrecen bases conceptuales, conocimientos de sistemas operativos o nociones de lógica.

**RESULTADOS GENERALES DE ENTREVISTAS A INFORMANTES CLAVES DE PYMES RELACIONADAS A LA INFORMÁTICA SOBRE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

<b>N°</b>	<b>Empresa</b>	<b>Nombre y Apellido</b>	<b>Cargo</b>
1	MARCELO ADARIO INFORMÁTICA	Marcelo Adario	Socio Gerente
2	ENDARA	Crhisitan Pérez	Socio Gerente
3	CAPITOLIO	Héctor Matiauda	Director Gerente
4	NET COMPANY	Pei Wu	Dueño
5	TEKHNOS	Miguel Gaspar	Socio Gerente

*Consultados los entrevistados sobre las necesidades de la empresa cuando tienen que contratar personal formados en tecnologías de información, principalmente para el área técnica, fueron rescatadas las siguientes como factores comunes:*

Técnicos en componentes hard

- Conocimientos de instalación y manejo de sistemas operativos: windows en general, linux, office, correo electrónico, configuración de redes y correo electrónico. Principalmente tiene que tener práctica.
- Instalación y armado de PC y redes.
- Mantenimiento de PC e impresoras.

Técnicos en software

- Sólidas bases científicas para adaptarse de un producto o programa informático a otro (el 80% de los productos son similares, pero hay que saber aprender y manejar el 20% diferente)
- Tecnologías de red (por ejemplo SYSCO)
- Programación de Bases de Datos.

*Consultados los entrevistados sobre los déficits que encuentra cuando debe contratar personal para el área técnica, las respuestas similares fueron:*

- Aproximadamente el 50% de los que se presentan por un aviso no cumplen con el perfil. Prácticamente todos ponen en su curriculum que hicieron algún curso de técnico de computadoras o programadores, pero al ponerlos a prueba sus conocimientos no le alcanzan para tener un buen desempeño. No tienen práctica.
-

- Mucho empirismo pero poca base teórica, les falta manejar los “porque” de la informática.
- Son frecuentes los problemas de actitud. Algunas personas son muy poco proactivas y hay que decirles a cada momento lo que tienen que hacer y controlarlos frecuentemente. Además algunas personas no funcionan cuando tienen que aprender por cuenta propia.
- Existen problemas en el manejo con los clientes (cuestiones como el trato, la atención correcta, el trabajo a tiempo etc.)
- Otro problema que suelen tener es que la gente se forma en unos meses y luego se abren de la empresa y trabajan por su cuenta, pero generalmente no les va bien porque no tienen conocimientos administrativos ni comerciales. El negocio de mantenimiento es rentable solo a nivel de clientes corporativos y para eso se necesita tener un equipo de trabajo para responder rápido a las necesidades. También con particulares como clientes se puede ganar dinero, pero depende de la capacidad de la persona para captar clientes y formar una cartera interesante.

*Consultados sobre áreas de negocios o nichos inexplorados en los que creen que habrían oportunidades para jóvenes formados en tecnologías de información, se rescatan las siguientes:*

- Un área que tiene demanda insatisfecha es la de redes en general, en algunas de sus actividades conexas: diseño, configuración e instalación. Cuando los trabajos son simples, por ejemplo conectar dos o tres PC o conectar una estación de trabajo generalmente las empresas internalizan el trabajo, pero cuando se trata de trabajos grandes se necesita personal certificado para realizar el trabajo. Los trabajos grandes son tercerizados porque son pocas las empresas con personal certificado, debido a que los cursos son caros y poco frecuentes (vienen extranjeros a dictarlos o evaluarlos)
- Otra área en la que los entrevistados tienen la percepción de que habrá una demanda interesante en el mediano plazo es la relacionada a páginas web. Las empresas están empezando a solicitar el diseño de sus páginas, pero luego se dan cuenta que necesitan hacer el mantenimiento de las páginas. Esto da lugar a un nuevo puesto de trabajo conocido como “web master” o “administrador de páginas web”, pero solo crean este puesto empresas con recursos y que necesitan un mantenimiento prácticamente diario de sus páginas. Empresas de menor porte o que no necesitan actualización frecuente, contratan a personas que trabajan de manera independiente. En relación a las páginas web hay dos grandes actividades principales: a) la administración de las aplicaciones de la página, mantenimiento de información y control del uso de las aplicaciones y b) la programación y el desarrollo de la página.

- Cada vez es más necesario contar con soporte técnico de excelencia, que contemple un buen manejo de hard y soft. Es un área que tiene pocos verdaderos profesionales.
- El área de Internet en general, con todas sus aplicaciones como e-commerce, Intranet en las empresas, páginas web (ya mencionadas), transmisión de imágenes, datos, voz etc.
- Programación en general, por ejemplo todo el tema de linux.

*Consultados sobre la existencia de convenios o acuerdos de pasantía los entrevistados respondieron:*

- No tener acuerdos formales con ninguna institución. Sin embargo, dos de los entrevistados reciben pasantes de colegios o universidades, que en ciertos casos fueron contratados posteriormente.

## RESULTADOS GENERALES DE ENTREVISTAS CON INFORMANTES CLAVES DE INSTITUCIONES DE CAPACITACION

### ICC (Instituto de Ciencias de la Computación)

Entrevistado: Lic. Javier Cosp

Ofrecen principalmente la mejor infraestructura del país con alrededor de 200 máquinas e instalaciones adecuadas para recibir una buena cantidad de alumnos.

Tienen además una franquicia con el Universitario Autónomo del Uruguay, institución con amplia experiencia ofreciendo cursos vinculados al área de informática. En ese sentido, constantemente incorporan novedosos cursos en base a las nuevas herramientas que se van presentando en el mercado (desarrollo de páginas web, programación en diferentes lenguajes, gestión empresarial etc.)

Tienen mucho interés en desarrollar nuevos cursos de acuerdo a las necesidades del mercado y estarían en condiciones de formar un consorcio con el CIRD.

Incluso tiene la impresión de que una gran demanda laboral actual en otros países se vincula al tema de maquila de software y que ellos estarían en condiciones de entrenar una buena cantidad de jóvenes en 8 a 10 meses para que puedan empezar a producir software localmente.

### PAIDEIA

Entrevistado: Claudia Quevedo

Su infraestructura es aún muy pequeña, solo 15 máquinas con full internet, pero han desarrollado un interesante programa de informática educativa que es sumamente novedoso e innovador.

Apunta no solamente al manejo de la herramienta informática sino fundamentalmente como aplicarlo y utilizarlo correctamente en diferentes circunstancias. Ej: no solo como manejar la herramienta Word, sino como redactar correctamente una carta.

Actualmente apuntan básicamente a profesores pero creen que muchos de los contenidos pueden perfectamente adaptarse a las necesidades de nuestro proyecto.

## **LED/UCA**

Entrevistado: Ing. Vicente González

En la figura de Extensión Universitaria ofrecen actualmente “Capacitación Técnica para Mantenimiento de Redes Locales de Computadoras”, con una duración de 50 horas desarrolladas en 2 meses. Otro programa que ofrecen es “Capacitación en Linux” (conocimientos básicos e instalación en estaciones de trabajo), con una duración de 60 horas desarrolladas en 2 meses.

Además de las carreras de grado, cuentan con una amplia gama de cursos optativos, debido a que las carreras tienen el sistema de créditos académicos.

La visión que tienen sobre los productos que serán más demandados es que estarán vinculados a redes, tanto de computadoras como de telefonía o amplio espectro.

Cuentan con 4 aulas, con un total de 75 máquinas en red y con internet a full.

Están muy interesados en desarrollar programas de nivel terciario o tecnicaturas y están dispuestos a consorciarse con el CIRD y colaborar en la formulación de programas. Lo ideal sería contar con un acuerdo marco, que permita iniciar el acercamiento formal entre las instituciones.

## **INSTITUTO SAN IGNACIO DE LOYOLA**

Entrevistado: Lic. Félix Huespe

Actualmente ofrecen todos los cursos clásicos de windows y otros más particulares como Data Base Administrator, Programación en Visual Dop Net y su producto estrella, que es la Carrera de Ingeniero Microsoft, de 2 años de duración, impartidos en tres módulos, cuyo perfil de egresado es el de un profesional calificado por Microsoft Corporation.

Cuentan con 4 aulas equipadas con 30 PCs cada una y otras cuatro con instalaciones específicas para el curso de Microsoft.

Estarían dispuestos a consorciarse o hacer una alianza con el CIRD, siempre y cuando se trate de impartir programas de calidad y que sean económicamente viable.

## UNIVERSIDAD COLUMBIA DEL PARAGUAY

Entrevistados: Dr. Roberto Elías / Ing. Heriberto Pintos

Ofrecen las carreras de Ingeniería en Ciencias de la Informática y Licenciatura en Análisis de Sistemas. No ofrecen programas a nivel técnico, pero tienen experiencia en lanzar al mercado diversos programas en conjunto con otras organizaciones nacionales e internacionales.

La visión que tienen del mercado es que la demanda tenderá hacia productos relacionados a “programación de páginas WEB” y “programación en plataformas abiertas, sobre todo Linux”

Cuentan con un aula dividida en bloques, equipada con 130 PCs.

Tienen experiencias favorables en hacer convenios, consorcios y alianzas con otras empresas y estarían interesados en hacerlo con el CIRD. Lo ideal sería iniciar con un convenio marco y posteriormente definir los términos de referencia.