



Universidad de Buenos Aires Facultad de Ciencias Económicas

Escuela de Estudios de Posgrado

Carrera de Especialización en Dirección Estratégica de Recursos Humanos

Título de la investigación:

"Atracción y retención de talentos en empresas de IT"

Alumno: Virginia Laura Linares

Celular: 116059-3394
Correo electrónico: virginilina@hotmail.com

Tutor: Lic. Roberto Mazzanti

Celular: 114554-3347

Correo electrónico: robertomazzanti@fibertel.com.ar

Top. 6.25

13

Tesis M

BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Profesor Emérito Dr. ALFREDO L. PALACIOS

Dedicatoria:

A mi familia, por el apoyo incondicional sobre toda mi formación, desde la niñez ellos me han inculcado una cultura de estudio, esfuerzo y evolución constante.

Prólogo/resumen

Cuando pensé en la temática a desarrollar para mi trabajo de tesis, me sentí atraída sobre temas relacionados con la práctica profesional que afronto día a día. Por trabajar en una empresa de tecnología de la información, me encuentro con distintos desafíos profesionales, que ponen a prueba mis competencias.

Mi trabajo requiere entre otras capacidades, creatividad y rapidez en el momento de tomar decisiones, estar motivado, y tener baja tolerancia a la frustración.

Intentaré mostrar las dificultades que los profesionales de Recursos Humanos de empresas de tecnología de la información afrontan en el momento de atraer y retener al personal. Explicar, cuáles son las causas de estas dificultades, y como desde la profesión de Recursos Humanos, se puede contribuir a que las empresas de tecnología logren el resultado esperado en relación a la gestión de su capital humano.

Coordinador General Administrativo
Escurela de Estudios de Posgrado

Agradecimientos

Agradezco a mi tutor, a quien admiro por su solidez profesional, su excelente espíritu carismático y motivador, por haberme acompañado y brindado su tiempo.

Agradezco a mis docentes que me han enseñado y de quienes he aprendido y formado como profesional.

Agradezco a mi familia. Ellos me han comprendido y apoyado siempre.

Dedicatoria	
Prólogo/resumen	2
Agradecimientos	
Introducción	
Capítulo I: Construcción del Problema de Investigación	
1.1. Delimitación del Tema	
1.2. Formulación del Problema	9
1.3. Justificación	
1.4. Limitaciones	
1.5. Objetivos de la investigación	. 12
1.5.1. Objetivos Generales	
1.5.2. Objetivos Específicos	. 12
Capítulo II: Construcción del Marco Teórico	. 13
2.1. La Industria IT y la nueva economía de mercado	. 13
2.1.1. Paradigmas tecnológicos	. 17
2.2. La tecnología y su influencia en los cambios sociales	. 20
2.3. Perfil del empleado de IT	
2.3.1. Características generales de los empleados de tecnología de la información:	
2.3.2. Los empleados jóvenes	
2.3.3. Diferencias generacionales y gestión de la diversidad	
2.4. Educación en Informática y necesidades del mercado laboral	
2.4.1. Demanda de empleados en la industria del software y servicios informáticos	
2.4.2. ¿Por que emplear sólo profesionales graduados?	
2.5. Competencias del profesional de recursos humanos en empresas IT	
2.6. La difícil problemática de detectar y retener a los talentos	. 52
2.6.1. Definición de talento	
2.6.2. Identificación interna de talentos especiales (key people)	
2.6.3. Como se retiene a los talentos	
2.6.4. Algunas consideraciones generales respecto a la retención de personas	
2.7. Motivación	
2.7.1. Definición de motivación	
2.7.2. Factores de motivación en relación con el perfil profesional	
2.7.3. Un ambiente motivador desde la construcción cultural de empresa	
2.7.4. Motivación desde las relaciones internas	69
2.7.5. Motivaciones típicas de las personas que trabajan en tecnología de	داد. دا ج
información	70
2.8. Remuneración vs. Rentabilidad de proyectos	
2.9. Búsqueda y selección de empleados IT	78
2.9.1. Prácticas de búsqueda y captación de candidatos	78
2.9.2. Utilización de herramientas Web	
2.9.3. Estrategia de selección e incorporación de candidatos	
2.10. Formulación de hipótesis	83
2.10.1. Hipótesis generales	
2.10.2. Hipótesis específicas	
Capítulo III: Identificación y Definición de las Variables	84
3.1. Identificación de Variables y sus relaciones	84
3.2.1. Variables de contexto e internas	
3.2.2. Definición de variables	
Capítulo IV: Metodología	
4.1. Estrategia de Investigación	
4.2. Métodos y técnicas de recolección de datos	. 87
4.3. Población y muestra	. 88
Capítulo V: Procesamiento de datos	80
5.1. Análisis de Resultados	
5.2. Variables de contexto:	
5.2.1. Cantidad de profesionales disponibles en el mercado	
5.2.7. Cantidad de profesionales disponibles en el mercado	

5.2.3. Características de este grupo de personas que poseen competencias ci	ave para
el desarrollo del negocio	91
5.3. Variables internas	93
5.3.1. Empresas con área de gestión del capital humano	93
5.3.2. Definición de la política aplicada respecto a recursos humanos	
5.3.3. Índice de rotación	
5.3.4. Cobertura de vacantes en los últimos dos años	
5.4. Discusión de resultados y pruebas de hipótesis	
Capítulo VI: Conclusiones	
6.1. Conclusión general	
6.2. Conclusiones específicas	104
Bibliografía	
7.1. Bibliografía utilizada	106
7.2. Bibliografía consultada	108
Anexos	

Introducción

A principios de la década de los ochenta, la tecnología era importada hacia nuestro país ya que los procesos históricos vividos en ese momento limitaban a la investigación científica.

Los polos tecnológicos, han surgido durante la década del dos mil, en diferentes puntos del país en relación con la ubicación geográfica de las instituciones educativas. Estos han sido conformados con el objeto de formar un grupo sólido de empresas con alto potencial de desarrollo tecnológico con el propósito de privilegiar la integración sistémica en tecnología e innovaciones tecnológicas, integrando a las universidades y organismos públicos.

Los avances tecnológicos que Argentina ha atravesado en la última década, provocaron un boom en la apertura de empresas relacionadas con el desarrollo de software y la innovación.

El costo de producción de este tipo de industria se centra en la mano de obra, que se ve representada por un grupo profesional con características demográficas particulares.

El crecimiento del sector, consecuentemente incrementó las necesidades de las empresas con respecto a la demanda y contrataciones de sus recursos humanos.

La oportunidad de empleo, y de desarrollo profesional que tiene este grupo de profesionales, genera en las empresas un esfuerzo extra asociado a las prácticas de captación y retención de personas.

El presente trabajo de investigación pretende indagar sobre el impacto de la gestión de recursos humanos en empresas de tecnología de la información, y arribar a la confirmación de las siguientes hipótesis generales:

- La posesión de competencias específicas del negocio de tecnología de la información, permite a los profesionales de recursos humanos agregar valor en cuanto a la retención y atracción de capital humano.
- 2) Las estrategias de recursos humanos de carácter contingencial, contribuyen a disminuir la rotación de este grupo de personas que poseen competencias clave para el desarrollo del negocio.

Antes de formular estas hipótesis, fueron surgiendo una variedad de puntos a investigar relacionados con la temática, que conforman el marco teórico propuesto:

a. Características de la industria de tecnología de la información, se explica su naturaleza, el impacto de los paradigmas tecnológicos y las consecuencias de pertenecer a este tipo de entorno.

b. La sociedad del conocimiento, los cambios sociales, los impactos de la globalización, sociedad y tecnología.

En este punto surgen cuestiones tales como:

Como afectan los cambios tecnológicos en la sociedad. Que segmento de la sociedad o grupo etáreo se ve afectado y de que manera.

- c. Características propias de los empleados de tecnología de la información, las diferencias generacionales y su integración dentro de las empresas. Este grupo profesional presenta características demográficas particulares, se hace una análisis del porque las empresas emplean a este tipo de perfil.
- d. Con el propósito de descubrir si la cantidad de profesionales que generan las universidades llegan a cubrir las demandas de empleo de la industria, se investiga sobre:

Evolución de la carrera de informática en nuestro país.

Cantidad de universidades que dictan la carrera.

Número de aspirantes universitarios matriculados en informática y otras carreras. Los datos fueron tomados del Ministerio de Educación y Cultura de la Nación.

Cantidad de egresados de la carrera de informática y otras carreras. Los datos fueron tomados del INDEC.

Porcentaje de empleados según el grado de estudios alcanzados. Los datos fueron proporcionados por la CESSI.

Cantidad de empleados demandados por las empresas por año. Los datos fueron proporcionados por la CESSI.

- e. Competencias que deben poseer quienes se desempeñan en el rol de recursos humanos, se plantea la necesidad de posesión de competencias orientadas a las implicancias del sector IT. Teoría contingencial de recursos humanos como modelo de gestión en empresas de tecnología de la información, se sugiere adaptar las políticas de recursos humanos al entorno, y las características propias de la industria.
- f. Retención de talentos IT, se plantea la problemática del sector, respecto a la identificación, captación y retención de sus recursos humanos clave, como así también se analizan las consecuencias de la alta rotación. Se mencionan algunas prácticas de recursos humanos que inciden favorablemente sobre esta problemática.
- g. La motivación como fuente de retención de personas, se analizan aspectos de la motivación en relación con el ambiente, la cultura, y las relaciones. También se investiga sobre algunas motivaciones típicas de los empleados IT.
- h. El impacto de las remuneraciones del sector sobre la rentabilidad de las empresas. La importancia de contar con una estructura y política de remuneraciones, para no modificar el valor de los proyectos y concluir en proyectos no rentables.

i. Técnicas favorables a la búsqueda y captación de los empleados de tecnología específicamente. Ventajas y desventajas sobre la implementación de una estrategia de incorporaciones basada en cantidad elevada de empleados de niveles profesionales iniciales, o menor cantidad de empleados con alta performance.

Capítulo I: Construcción del Problema de Investigación

1.1. Delimitación del Tema

Las empresas de IT¹, como otras, basan su éxito no sólo en la gestión comercial, financiera, o productiva sino también en valores considerados "intangibles" que influyen sobre el fracaso o éxito de la misma.

Se hace referencia a la gestión de recursos humanos, que "se convierte en una gestión estratégica en tanto genere ventajas competitivas que, para ser duraderas e inimitables, exijan una inversión sostenida en capacitación, desarrollo y, muy específicamente, en la identificación de sus recursos talentosos clave". OP. CIT. ²

El éxito de la gestión de recursos humanos depende, en gran medida, del resultado de indicadores asociados a:

Captación y contratación de personas para ocupar los puestos vacantes. Mantenimiento de sus recursos humanos clave y bajo índice de rotación.

1.2. Formulación del Problema

En las empresas de software los recursos humanos tecnológicos, son una alta proporción del personal total. Este grupo humano, compuesto por profesionales con características demográficas particulares, se encuentra intensamente demandado por las empresas del sector.

En este sentido, las áreas de recursos humanos de empresas tecnología, afrontan problemas asociados a la identificación y captación de los futuros empleados, como así también de retención.

Este problema se potencia, cuando el recurso en cuestión "es un talento", y las empresas no logran la identificación temprana de sus talentos potenciales.

Los interrogantes que surgen son:

¿Las prácticas habituales de gestión del capital humano, satisfacen las necesidades de este grupo profesional que poseen competencias clave para el desarrollo del negocio?

¹ Tecnología de la información: (IT), según lo definido por la asociación de la tecnología de información de América (ITAA) es "el estudio, diseño, desarrollo, implementación, soporte o dirección de los sistemas de información computarizados, en particular de software de aplicación y hardware de computadoras".

² CASTELLO, Oscar, GABANCHO, Luis María; SCAFIDI, Horacio; VAN MORLEGAN, Luis. Capital Humano, Una mirada crítica sobre el futuro complejo. Primera edición, Argentina, EDICON, 2008 Pág. 301.

¿Por qué motivo las empresas de tecnología de la información, deben diseñar estrategias efectivas de retención de estos talentos?

El título propuesto es "Atracción y retención de talentos en empresas de IT". A medida que la investigación se fue desarrollando surge un planteo al respecto, se expone la definición de la palabra "talento" y el cuestionamiento que surge es ¿Es correcto afirmar que "los empleados de tecnología son

La presente investigación se basa en la gestión de recursos humanos, específicamente sobre búsqueda y retención del capital humano en empresas de tecnología de la información.

talentos" o es la forma habitual de llamar al conjunto de empleados de la era de la información?.

También se plantea si estos empleados tienen características demográficas particulares. El ámbito de la tecnología refiere a los "empleados de tecnología, como empleados jóvenes".

Este encasillamiento "empleados de tecnología sinónimo de empleados jóvenes" ¿será parte del discurso predominante en este ambiente, u obedecerá a razones justificadas? ¿Qué pasará si los responsables de recursos humanos de empresas de tecnología dejan de lado estos "supuestos" que limitan las posibles opciones de diversidad generacional?.

1.3. Justificación

Este trabajo se crea con la intención de aportar datos de interés para las personas que día a día afrontan el desafío de gestionar personas de la industria de las tecnologías de la información.

1.4. Limitaciones

El ámbito geográfico de esta investigación se limita a las empresas de tecnología de la información ubicadas en la Ciudad de Buenos Aires. Teniendo en cuenta que el tipo de actividad que estas desarrollan, permite expandir sus centros de desarrollo a los polos tecnológicos ubicados en otros puntos del país o en la provincia de Buenos Aires, dentro de localidades donde, se ubican los centros académicos con carreras orientadas a las ciencias de la computación o informática.

No serán objeto de estudio, las empresas constituidas en las afueras de la Ciudad de Buenos Aires.

Exclusivamente esta investigación está dirigida a la problemática que enfrentan las empresas que desarrollan sistemas de la información, y tienen que contratar a este tipo de personal especializado técnicamente.

Se excluye a aquellas empresas que tienen el área de sistemas o el servicio tercerizado.

1.5. Objetivos de la investigación

1.5.1. Objetivos Generales

- 1) Investigar sobre el efecto de las prácticas profesionales de recursos humanos en empresas de IT, con respecto a la atracción y retención del capital humano.
- Investigar si las políticas de carácter contingencial u otro tipo de políticas de recursos humanos contribuyen a disminuir la rotación de su capital humano.
- Diagnosticar la presencia de factores externos influyentes sobre las empresas de la industria de IT, asociados a la contratación y retención de sus recursos humanos.

1.5.2. Objetivos Específicos

- 1) Analizar si la gestión de recursos humanos que adoptan las empresas propicia la retención de su capital humano.
- 2) Investigar si las empresas de IT adoptan una política contingencial de recursos humanos.
- 3) Explicar los cambios en las tecnologías (vigencia, innovación y paradigmas tecnológicos), y su efecto sobre las necesidades de empleo en las empresas.
- 4) Analizar y describir el perfil de empleado de tecnología y su relación con el trabajo.
- 5) Analizar las circunstancias y razones de la movilidad laboral.
- 6) Analizar si la proporción de demanda de empleo en empresas IT es congruente a la cantidad de profesionales disponibles en la industria (sólo en el ámbito de Ciudad de BA).
- 7) Predecir que prácticas de búsqueda e identificación externa de candidatos pueden generar mejores resultados.

Capítulo II: Construcción del Marco Teórico

Título I

2.1. La Industria IT y la nueva economía de mercado

El sector de software y servicios informáticos (SSI) se engloba dentro de lo que se conoce como industrias de las "tecnologías de la información" (IT), que, de acuerdo con la OECD³ (1997) abarcan: hardware y software.

Servicios Informáticos incluyen tanto los servicios profesionales vinculados a la instalación, mantenimiento, desarrollo, integración, etc. de software, como los de soporte técnico de hardware.

Si bien no es sencillo definir a software, la definición propuesta por la OECD, que indica que por software se entiende la "producción de un conjunto estructurado de instrucciones, procedimientos, programas, reglas y documentación contenida en distintos tipos de soporte físico con el objetivo de hacer posible el uso de equipos de procesamiento electrónico de datos".

El desarrollo de software y servicios relacionados, son intensivos en trabajo calificado, y con requerimientos generalmente bajos en términos de capital físico.

En la industria todavía siguen subsistiendo problemas de calidad, confiabilidad, cumplimiento de tiempos, etc. características de actividades "artesanales", lo que ha llevado a (entre otros cambios en la producción) a introducir estándares de calidad y gestión, ya sean utilizados a nivel interindustrial (normas ISO) como también propios de esta industria (modelo CMM y Spice).

A pesar de que la tercerización es limitada entre empresas de una misma región, debido a la posibilidad de transferencia de conocimientos clave, es habitual que se tercericen ciertas partes del proceso a nivel internacional, partes que son de carácter rutinario (diseño de bajo nivel, codificación, testeo, soporte técnico), debido a los nulos costos de transporte y a las posibilidades de reducción de costos cuando se trata de una subcontratación Off-Shore.⁴

La industria tecnológica impulsa cambios en las formas de contratación del personal. Teniendo en cuenta en el marco globalizado que se mueve, se está virando el paradigma de empleo, dando lugar a una nueva forma de contratación de servicios tercerizados a lugares lejanos.

Esta característica, sobre la posibilidad de localizar la producción en otras regiones, la hace distinta a las demás, aunque cada vez es mayor el

³ Organisation for Economic co-operation and development http://www.oecd.org

^{4 &}quot;La Industria de Software y Servicios Informáticos". Disponible en: http://www.econlink.com.ar/cluster-software/industria

número de empresas que eligen otros países para destinar el desarrollo de algunas de sus áreas, el caso de la tecnología continúa siendo distinto. Y esto se centra en la capacidad de transferencia de datos, por ejemplo, una empresa constituida en la Ciudad de Buenos Aires, con clientes en el exterior, instala un centro de desarrollo en otra región (Córdoba, Mendoza, Bariloche) valiéndose de obtener bajos costos de mano de obra o bien obteniendo mejores oportunidades de emplear a los recursos humanos necesarios.

Dentro de las tendencias organizativas que se observan en una empresa de tecnología de la información, Manuel Castells ⁵expone:

Se pasa de la producción en serie a la producción flexible. Con el cambio tecnológico y la demanda que se vuelve impredecible, el sistema de producción vertical se queda obsoleto y resulta costoso, por lo que para acomodarse a la nueva economía viran hacia un sistema de producción flexible, donde la producción se acomoda a las variaciones del mercado (flexibilidad del producto y del proceso), programando fácilmente las cadenas de producción.

Son las pequeñas empresas las que mejor se adaptan a la nueva economía con formas de producción flexibles para la economía informacional, pero se encuentran subcontratadas por las grandes firmas, que según Castells, aunque no se hundan si que entran en crisis ya que no se han adaptado a las nuevas condiciones flexibles de mercado y mantienen una estructura vertical de producción (buscan esa flexibilidad en las que son más pequeñas).

Se da una revolución en los métodos de gestión: el "toyotismo" sustituye al "fordismo". Es un nuevo modo de gestionar el proceso labora, donde la producción depende directamente de una red de proveedores independientes de la estructura empresarial, y reina una filosofía basada en el consenso y el trabajo de equipo, donde fluyen las vías de conocimiento que amplían su experiencia.

Existen vínculos inter-empresariales, donde se crea una interconexión entre distintas empresas, a través de la subcontración y la franquicia. Se crean redes multidireccionales entre una gran compañía y pequeñas y medianas empresas.

Se crean alianzas estratégicas: dos o más empresas se unen para depurar una nueva tecnología o lanzar un producto, siempre en busca de la innovación. Pero estas alianzas no acaban con la competencia, una alianza puede tener un fin determinado en un área determinada.

Ampliando los conceptos relacionados con las características de la industria del software, se toma como referencia la información disponible en el artículo "La Industria de Software y Servicios Informáticos" ⁶:

El output de la industria de software puede ser clasificado como producto o como servicio. Mientras los ingresos derivados del desarrollo de productos provienen

⁵ CASTELLS, Manuel. La era de la información. Primera edición. Alianza Editorial, Madrid, 1997.

^{6 &}quot;La Industria de Software y Servicios Informáticos". Disponible en: http://www.econlink.com.ar/cluster-software/industria

principalmente de la venta de licencias para su uso, los ingresos generados por los servicios provienen de actividades diversas como el diseño y desarrollo de soluciones a medida, la implementación y adaptación de productos de terceros, servicios de consultoría, capacitación, instalación y mantenimiento de software, etc.

La elaboración de productos se caracteriza por bajos o nulos costos marginales de producción (el costo de replicación es mínimo y tiende a reducirse a medida que los medios tradicionales de distribución son reemplazados por Internet). El grueso de los costos son fijos y hundidos. Los gastos de comercialización suelen representar una proporción considerable de las grandes compañías.

Esta estructura de costos sugiere la presencia de rendimientos crecientes a escala en el sector de productos de software, lo cual da lugar a una estructura de mercado concentrada. Esto se ve acentuado por la presencia de externalidades en red.

En el sector servicios, los costos marginales son elevados. Por otra parte, la experiencia y el conocimiento acumulados a raíz de la continua interacción con el usuario final tienen un carácter específico y dificilmente pueden transferirse a otro cliente.

Dada esta estructura industrial, en la mayoría de los países, incluida Argentina, se observan dos polos de empresas. Uno conformado por grandes empresas multinacionales que producen mayoritariamente productos y exportan la producción, y otro constituido por una gran cantidad de pequeñas firmas que producen para el mercado local, mayoritariamente servicios.

"La revolución de la tecnología de la información sienta las bases para una nueva economía de escala mundial que se viene desarrollando durante el último cuarto del Siglo XX" OP. CIT. 7

Según Castells esta nueva economía se caracteriza por tres rasgos que la definen:

Informacional: las unidades que componen esta nueva economía (empresas, naciones, regiones) y su productividad y competitividad dependen directamente del poder que tengan para generar, procesar y aplicar la información basada en el conocimiento.

Global: la producción, el consumo y su circulación, se encuentran dentro de una organización a escala global, bien entre los agentes directamente o por medio de una red de vínculos entre éstos.

Conexión en red: a través de una red global de interacción empresarial, es donde se va a desarrollar la productividad y la competencia.

Adicionalmente Leandro Pérez Manzanera OP. CIT. 8 destaca:

⁷ CASTELLS, Manuel. La era de la información. Primera edición. Alianza Editorial, Madrid, 1997

La relevancia del trabajo intelectual.

Libertad de mercado. Esta economía incrementa la competencia a nivel mundial, no solo la venta de ordenadores portátiles y libros, sino también en toda clase de servicios.

Mayor competencia. Competitividad basada en la innovación más que en la producción a gran escala.

Leandro Pérez Manzanera cita la comentada visión de Peter Druker "La era de la información es más competitiva que cualquier otra en la historia y con todo el conocimiento distribuido y todas las empresas con los medios a su alcance para hacerlo bien, la innovación es la única estrategia eficaz".

Un aspecto esencial de la innovación⁹ es su aplicación exitosa de forma comercial. De acuerdo con el autor, y analizando este concepto, la innovación surge de la naturaleza humana, desde su conocimiento o conciencia y su habilidad para trasladarla a los fines que sean deseados.

El tiempo medio del ciclo del producto se reduce drásticamente en la nueva economía. De los 10 años del ciclo de vida de los automóviles en el mercado de EEUU de los 70, como ejemplo de la industria convencional, se pasa a los 3 meses necesarios para poner en marcha un negocio Web, pasando por los 18 meses de ciclo promedio en la industria asociada a los microprocesadores.

La nueva economía se basa en el potencial específico de la tecnología de la información y las telecomunicaciones para cambiar la forma de trabajo de las empresas y producir mejoras apreciables de productividad. La mayoría de las grandes compañías están utilizando estrategias para la utilización de estas tecnologías en sus negocios, principalmente en el campo de ebusiness y esto a su vez favorece la

En el libro de Vivek Ranadive, CEO de TIBCO, The Power of Now, se ilustra muy llamativamente el impacto de cambio en los negocios: "En la nueva economía la rapidez es Dios, el tiempo es el demonio y el cambio es la única constante".

aparición de miles de empresas que están desarrollando software para estas aplicaciones.

"La brecha o discontinuidad tecnológica existente hoy en día es mayor que nunca, fundamentalmente ligadas a la Internet y es la causa de que las compañías puedan descubrir aplicaciones novedosas de las tecnologías que les

⁸ MANZANERA, Leandro Pérez. Tecnologías de la información en la nueva economía. Primera Edición. Ediciones Díaz Santos, Argentina, 2001. – Introducción Pág. 2, 3 y 4.

⁹ La Real Academia Española define a innovación la creación o modificación de un producto, y su introducción en un mercado.

permitan ganar y obtener ventajas competitivas" Leandro Pérez Manzanera LOC. CIT 10

Estas afirmaciones, ejemplifican una de las variables de análisis la diversidad de tecnologías. Y la utilización de las mismas para recrear las necesidades empresariales.

Las empresas para vender más necesitan de diversas herramientas que surgen de las tecnologías vigentes, por ejemplo, los sitios Web e-commerce han generado una revolución, hoy es indispensable que una empresa cuente con esta herramienta en su gestión comercial.

Pero los e-commerce de hoy no serán los mismos de mañana, es decir, determinados lenguajes de programación, entornos, bases de datos, etc. van sufriendo cambios acelerados con el correr del tiempo. Se perfeccionan de tal manera, que sería una ventaja competitiva comercial para las empresas, contar con un producto innovador que lo posicione en el mercado.

La diversidad de conocimiento sobre tecnologías impulsa cambios en las competencias de las personas. Los plazos de capacitación para cubrir los conocimientos específicos demandados por las empresas empleadoras, son cortos y con el correr del tiempo los conocimientos se tornan obsoletos.

La demanda del entorno cambiante exige nuevos conocimientos para los desarrollos, por lo cual los profesionales de la tecnología de la información requieren continua formación para ser empleables.

2.1.1. Paradigmas tecnológicos

El concepto de paradigma tecnológico intenta captar un conjunto de reglas o principios que guían a las decisiones tecnológicas y de inversión en un período de tiempo determinado. A largo plazo, cada paradigma es sustituido por uno nuevo, lo que produce enormes cambios en la organización social y las relaciones económicas.

Como señalan Lastres y Albagli¹¹ existen tres elementos que caracterizan el desarrollo de un nuevo paradigma:

amplias posibilidades de aplicación de nuevas tecnologías, demanda creciente, disminución creciente del costo unitario de producción,

¹⁰ Introducción Pág. 2, 3 y 4.

¹¹ LASTRES H. y ALBAGLI S. Informacao e Globalizacao na era do Conhecimiento, Lastres y Albagli (ed.) Río de Janeiro 1999.

De acuerdo a estas características, consideran cinco períodos, cada uno de ellos caracterizado por un paradigma diferente:

- 1. El primero de ellos, entre 1770 y 1840 tiene como insumos clave al algodón y al hierro fundido. Los sectores de mayor crecimiento fueron textiles y sus equipamientos, fundición y laminación de metales ferrosos.
- 2. El segundo período llega hasta 1890 y está dominado por la máquina de vapor y el ferrocarril, y por los factores de carbón y transportes.
- 3. El tercer período se extiende hasta la gran depresión de 1929. En esta etapa predominan la energía eléctrica y la ingeniería pesada. El factor clave es el acero y los sectores dinámicos eran la ingeniería y los equipamientos pesados.
- 4. El cuarto período se extiende hasta mediados de los 70s (principios de los 80's) y tiene como factor clave al acero y los sectores dinámicos son el complejo automotor, bienes de consumo durables y petroquímica.
- 5. El último período, que se prolonga hasta la actualidad, corresponde al paradigma dominado por las tecnologías de la información. Los factores clave en este período son la microelectrónica y las tecnologías digitales; los sectores dinámicos los equipamientos de informática y telecomunicaciones, la robótica, software y servicios intensivos en información.

La existencia de complementariedades simultáneas entre las innovaciones organizacionales, los nuevos métodos de producción, las innovaciones de consumo y de mercado, las infraestructuras, la educación y la capacitación pueden ser claves en el desarrollo de un sector líder dentro del nuevo paradigma.

En términos generales, la adaptación del sistema económico y social frente a las innovaciones requiere un período de transición e inversiones para reemplazar las viejas infraestructuras e instituciones.

Según Yoguel¹², el cambio de un paradigma a otro, se caracteriza por los siguientes procesos:

Aparecen sectores inexistentes previamente. Se desarrollan nuevas tecnologías de proceso y de producto.

¹² YOGUEL, Gabriel. Economía de la tecnología y de la Innovación. *Carpeta de Trabajo*. . Maestría en Ciencia, Tecnología y Sociedad. Universidad de Quilmes. Agosto 2000.

Se desarrollan nuevas formas de generar y de transmitir conocimientos. Emergen nuevas formas de comercialización. Se producen cambios radicales en la organización de las empresas y las instituciones públicas y privadas.

También se deben mencionar ciertos elementos que se encuentran en la historia de los mayores cambios tecnológicos:

Inversiones en infraestructuras necesarias para proporcionar las externalidades que el nuevo régimen tecnológico requiere.

La afirmación de grandes empresas en la oferta de los factores productivos básicos, y la entrada de pequeñas empresas innovadoras que crean nuevos sectores productivos y ocupan nichos de mercado que se internacionalizan rápidamente.

Una nueva mejor práctica (best practice) en la organización industrial.

Nuevas habilidades que influyen sobre la cantidad y calidad de los trabajadores y requieren adaptaciones importantes en las actividades de capacitación profesional.

Nuevas localizaciones internacionales de las inversiones, de acuerdo a la variación de las ventajas comparativas.

En este contexto, se producen enormes cambios en la organización del sistema económico, que impactan en la aparición de nuevas empresas, su organización y patrones de localización de las plantas productivas, fuentes de abastecimiento de insumos y mano de obra. La mayor parte de las empresas de alta tecnología no existía dos décadas atrás. La aparición de la economía de la información (servicios, software, comunicación, etc.) tiene impactos significativos, que plantean nuevos problemas y oportunidades.

En este marco, es fundamental el análisis de los cambios producidos en la economía Argentina, en respuesta a los cambios globales presenciados.

Título II

2.2. La tecnología y su influencia en los cambios sociales

La integración de este tema se realiza con el objeto conocer que factores movilizan a la sociedad de las últimas dos décadas, asociados a la era del conocimiento y la información.

La tendencia es pensar que la tecnología impulsa a los cambios sociales. Y no en que esta constituye uno de los soportes imprescindibles, para agilizar la comunicación y sacar partido de las oportunidades de fundar un poder a nivel mundial, basado en las oportunidades económicas, y explotación de recursos.

Para RIDDERSTRALE, y NORDSTROM, "Lo que ha creado un mundo nuevo, no es ni la tecnología, ni las instituciones, ni los nuevos valores." OP. CIT. ¹³

Otro motivo por el cual es oportuna la integración de este tema, es que se pretende encuadrarlo en un marco de investigación donde predomina un segmento social vinculado con la tecnología, generalmente joven, susceptible de percibir y afectarse por las características de la era de la información y el conocimiento, dado el espacio y tiempo en que habitan.

El mundo de certidumbre y orden, dio paso a un planeta que Virilio¹⁴ llama "espacio de velocidad". Al no pertenecer ya a ningún lugar o entorno fijo, la juventud habita crecientemente en esferas culturales y sociales cambiantes y caracterizadas por una pluralidad de lenguajes y culturas.

Volviendo al título uno, cuando se habla del concepto de paradigmas tecnológicos, se resaltan los cambios que producen las tecnologías, los cambios son acelerados para este sector, y cambian las formas de comercialización tradicionales, las formas de comunicación, que dan nacimiento a otra forma de trabajo. Las personas se adaptan, y el modelo social evoluciona, hasta el surgimiento de otro nuevo paradigma.

Las nuevas generaciones, no perciben el cambio, son parte de este modelo.

Tales acontecimientos, se asocian al concepto de modernidad que será explicado precedentemente, que impacta a todos los focos generacionales, siendo este modelo social, en la juventud donde se va centralizar.

¹³ RIDDERSTRALE, Jonas y NORDSTROM, Kjell. Funky Business. Edición 2006, España, Editorial Pearson Educación SA, Prentice Hall, 1999. Pág. 117

¹⁴ VIRILO, Paul: Lost Dimension, Semiotext, Nueva York, 1991.

Para Zygmunt Bauman¹⁵ "hay pocas cosas sobre las que se puede asegurar que existe un acuerdo generalizado. La transformación del mundo actual, la certeza del cambio y la sensación de incertidumbre con respecto al futuro son algunas de ellas".

Esta incertidumbre que cita Bauman, es la que caracteriza a la juventud, pero ha sido así durante siglos. A diferencia con las sociedades La interrupción, la incoherencia, la sorpresa son las condiciones habituales de nuestra vida. Se han convertido incluso en necesidades reales para muchas personas, cuyas mentes sólo se alimentan [...] de cambios súbitos y de estimulos permanentemente renovados [...] Ya no toleramos nada que dure. Ya no sabemos cómo hacer para lograr que el aburrimiento de fruto. Entonces, todo el tema se reduce a esta pregunta: ¿la mente humana puede dominar lo que la mente humana ha creado?

Paul Valéry

antiguas, la sociedad moderna encuentra una dificultad para dar las respuestas. Y esto está relacionado con el decaimiento de las instituciones tradicionales, que daban respuestas a las dudas existenciales de la vida.

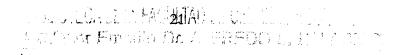
El sociólogo Zygmunt Bauman expresa que "la velocidad de las transformaciones, los cuestionamientos a las verdades estructurantes en las que nos apoyábamos, los procesos de destradicionalización e innovación constante, las grandes modificaciones en las instituciones modernas tradicionales (trabajo, familia, pareja, género, Iglesia, democracia, Estado, sociedad civil, partidos políticos, etc.) y el culto a la individualidad están haciendo tambalear las certezas que sostenían las razones de nuestra vida cotidiana¹⁶, socavando su estabilidad e impactando en la manera de vivir y de pensar el futuro".

Es preciso destacar que estos cambios vienen produciéndose desde el siglo pasado, especialmente desde la segunda mitad. Aun encontrando líneas de continuidad para las características del mundo actual, en un tiempo histórico más largo, se podría hablar de un nuevo tipo de modernidad.

Para Bauman, la época actual puede definirse como una "modernidad líquida", en la que el poder y el dinero fluyen, se mueven, se escurren, y necesitan de un mundo libre de trabas, barreras, fronteras fortificadas y controles.

En oposición a ella, lo que el autor llama la "modernidad sólida", ya desaparecida, se edificaba sobre la ilusión de que el cambio acarrearía

¹⁶ Este concepto ha sido ampliamente tratado en la sociología contemporánea: "Al hablar de vida cotidiana nos referimos a esa realidad suprema, a la vida del hombre entero, al tejido obvio y normal de la comprensión del mundo y de los otros en el que se suceden las prácticas cotidianas; a las condiciones de vida materiales, subjetivas e intersubjetivas construidas en el diario vivir; es decir, a aquello que implica el conocimiento de los escenarios del sentido común como fuente primaria del conocimiento social. Vida cotidiana en la que se dan los procesos de creación e intercambio de símbolos, signos y significados que definen una realidad común para comunicarla, organizarla, preservarla, reformarla o transformarla.". Urreiztieta V., M. T. (2004) "La sociología interpretativa: globalización y vida cotidiana", Espacio Abierto, Vol. 13, Nº 3, Maracaibo.



¹⁵ BAUMAN, Zygmunt. Modernidad líquida. México, Editorial Fondo de Cultura, 2002.

una solución permanente, estable y definitiva de los problemas. El cambio se entendía como el paso de un estado imperfecto a uno perfecto, y el proceso de modernización se realizaba una vez y para no cambiar más. La modernidad líquida tiene otra concepción: el cambio y la innovación se realizan permanentemente. Bauman ejemplifica la diferencia de ambas configuraciones comparando dos personajes representativos de cada uno de estos momentos sociohistóricos y culturales:

"Es comprensible que Rockefeller haya querido que sus fábricas, ferrocarriles y pozos petroleros fueran grandes y robustos, para poseerlos durante mucho, mucho tiempo (para toda la eternidad, si medimos el tiempo según la duración de la vida humana o de la familia). Sin embargo, Bill Gates se separa sin pena de posesiones que ayer lo enorgullecían: hoy lo que da ganancias es la desenfrenada velocidad de circulación, reciclado, envejecimiento, descarte y reemplazo –no la durabilidad ni la duradera confiabilidad del producto".

La desintegración de la trama social y el desmoronamiento de las agencias de acción colectiva-suelen señalarse con gran ansiedad y justificarse como "efecto colateral" anticipado de la nueva levedad y fluidez de un poder cada vez más móvil, escurridizo, cambiante, evasivo y fugitivo.

Pero la desintegración social es tanto una afección como un resultado de la nueva técnica del poder, que emplea como principales instrumentos el descompromiso y el arte de la huida.

"Para que el poder fluya, el mundo debe estar libre de trabas, barreras, fronteras fortificadas y controles. Cualquier trama densa de nexos sociales, y particularmente una red estrecha con base territorial, implica un obstáculo que debe ser eliminado. Los poderes globales están abocados al desmantelamiento de esas redes, en nombre de una mayor y constante fluidez, que es la fuente principal de su fuerza y la garantía de su invencibilidad. Y el derrumbe, la fragilidad, la vulnerabilidad, la transitoriedad y la precariedad de los vínculos y redes humanos permiten que esos poderes puedan actuar." cita Bauman. 17

A lo largo de la historia se han producido dos grandes grupos de sociedades configuradas de la siguiente manera:

- La primera, ha sido identificada como una sociedad con características que envuelven solidaridad, unión, voluntad natural, nexos sociales intrínsecos; lazos familiares, religiosos, morales y de amistad (vínculo comunitario - predestinación del destino humano), relaciones de tradición y costumbre.
- La otra, una sociedad completamente opuesta, que rompe ese vínculo de confianza, protección y fraternidad, etc. que se veía en las comunidades "antiguas" o menos desarrolladas; aunado a esto, se establecen procesos de individualización que enfatizan voluntades racionales e intereses personales (valoraciones utilitaristas —

1 4 4 4 4

¹⁷ BAUMAN, Zygmunt. Modernidad líquida. México, Editorial Fondo de Cultura, 2002.

proyectos de vida – realización individual, una idea emancipadora a la predeterminación anteriormente empleada).

Así mismo, Bauman identifica otra clase de procesos que se adhieren al último tipo de sociedad planteado:

Relaciones efimeras y sin consecuencias, consumismo, vínculos fríos y a corto plazo.

La Identidad (ausencia, construcción, reconstrucción, mantenimiento, etc.).

Lo interesante de la propuesta de Bauman es su acoplamiento a la globalización imperante en la actualidad; es decir, Bauman considera que la globalización es un proceso de homogenización que acarrea una serie de consecuencias desintegradoras y desproporcionales, que eliminan y descomponen la modernidad sólida.

Bauman, critica fuertemente el consumismo moderno y el "sentido mentado" presente en el diario vivir del ser humano, que al fusionarse con los intereses individuales y la construcción de "identidades".

Los autores Jonas Ridderstrale y Kjell Norstrom ¹⁸hablan de que nuestra sociedad va hacia un futuro funky¹⁹. Los tiempos del funky son sinónimos de la pasión por la información y poder de elección. Las habilidades esenciales y las respuestas que necesitamos mañana no son las que utilizamos hoy. Y lo que es más importante, las preguntas están cambiando. Por otra parte mencionan que paradójicamente en un mundo que cambia a la velocidad de la luz, la capacidad de olvidar, de desaprender, se está volviendo clave.

"Estamos ante un mundo caótico y lleno de incertidumbres. Las cosas no frenarán para que le dé tiempo a entenderlas o para que tome una instantánea en un mundo tal, lo único seguro es que lo cierto se volverá incierto y que lo improbable se tornará probable" OP. CIT²⁰.

L. Markett .

Aquella "modernidad sólida" que nombra Bauman, ya desaparecida, se edificaba sobre la ilusión de que el cambio acarrearía una solución permanente, estable y definitiva de los problemas, no es apropiada para movilizar los poderes globales que han hipnotizado a la sociedad actual. La sociedad de hoy ya está preparada para este mundo caótico y lleno de incertidumbres que mencionan los autores.

Para Ridderstrale y Norstrom "la evolución tecnológica se la ve como a una canción irresistible que no para nunca, no es algo rutinario y necesario, no es solo bits y bytes. No se trata de algo marginal, es lo nuevo y tiene una gran influencia en la sociedad.

¹⁸ RIDDERSTRALE, Jonas y NORDSTROM, Kjell. Funky Business. Edición 2006, España, Editorial Pearson Educación SA, Prentice Hall, 1999

¹⁹ Los autores denominan Funky la globalización, la tecnología, el cambio en las instituciones, los nuevos valores, el conocimiento como factor clave de competitividad que da lugar a un mundo distinto, más complejo e inestable.

²⁰ RIDDERSTRALE, Jonas y NORDSTROM, Kjell. Funky Business. Edición 2006, España, Editorial Pearson Educación SA, Prentice Hall, 1999 Pág. 43

Las nuevas tecnologías aumentan tanto la natalidad como la mortalidad. Las épocas vienen y van. Las personas ganan y pierden. Cada cierto tiempo, los cimientos de la sociedad se quiebran y nuestras creencias se desmoronan. Lo viejo debe dejar paso a lo nuevo. La digitalización exterminará algunas especies y creará otras nuevas" OP. CIT ²¹.

Para los autores las nuevas especies, serán las que marquen las tendencias en el mundo. Las tendencias del trabajo, de las formas de vida, de la familia, del futuro laboral de los individuos.

"Los valores también han sufrido poderosas fusiones y han trascendido los límites de lo nacional, las viejas creencias han sido desplazadas. No hay respuestas sencillas y universales a cuestiones vinculadas con las posesiones materiales y el conocimiento, sobre lo correcto e incorrecto, sobre lo bueno y lo malo.

Los tres motores, la tecnología, las instituciones y los valores, han creado un mundo internacional, basado en el conocimiento. En este nuevo-entorno-la competición es total y personal. Dado que el conocimiento es esencial, todos competimos con todos.

No hay vuelta atrás. Y mientras mucha gente reconoce que el genio está afuera, pocos saben sacar partido de la nueva situación." IBID ²²

Bauman señala que "los procesos glablizadores incluyen una segregación, separación y marginación social progresiva, pero agrega que la globalización produce una paradoja constante, ya que divide en la misma medida que une: las causas que dividen son las mismas que provocan uniformidad del Globo". OP. CIT ²³

"Las instituciones solían trabajar para crear certidumbres. Ahora las certidumbres desaparecen. La lealtad a ultranza ha muerto. Ya no nos comprometemos de por vida a una institución, no importa lo que sea o lo que haga. Buscamos, comparamos y compramos. La filiación ad aeternum ha muerto, sea a un partido político, a una relación, a un club de fans, a una empresa o un país. Tenemos una relación más promiscua con las instituciones. Una promiscuidad que se basa en la posibilidad de elección." IBID ²⁴

²¹ RIDDERSTRALE, Jonas y NORDSTROM, Kjell. Funky Business. Edición 2006, España, Editorial Pearson Educación SA, Prentice Hall, 1999 Pág. 50 y 53

²² Pág. 77

²³ BAUMAN, Zygmunt. Modernidad líquida. México, Editorial Fondo de Cultura, 2002. Pág. 8 y 9.

²⁴ Pág. 77 y 78

En este sentido es importante destacar que las instituciones no han podido manejar esta situación. "la filiación ad aeternum ha muerto" de ambos lados, por su parte la sociedad descomprometida, y por otro las relaciones de la instituciones con la sociedad, también guiadas por conductas efímeras, asociadas a factores de falta de credibilidad.

La posibilidad de elección se acota a este escenario y se sujeta a las imposiciones externas de los poderes globales, en pos de crear sociedades basadas en su conveniencia. Lo que no va a tener esta sociedad, es la respuesta a los interrogantes que brindaban las instituciones tradicionales, y si la oportunidad de poder elegir cualquier otra respuesta.

La juventud se remite cada vez menos a los mapas del modernismo actual para formar y afirmar sus identidades; en lugar de eso encara la tarea de encontrar su camino a través de panoramas culturales descentrados. La visión de vida, del ahora, global, ya no está bajo el control de la tecnología, de estructuras cerradas o de la certidumbre de un futuro seguro.

Título III

2.3. Perfil del empleado de IT

- 2.3.1. Características generales de los empleados de tecnología de la información:
- La mayor parte son jóvenes, el 35% menor de 30 años y el 80% menor de 40.
- El 58% vive en la ciudad de Buenos Aires y en el Gran Buenos Aires, el 11% en el resto de la Provincia de Buenos Aires, el 9% en Córdoba y una proporción similar en Santa Fe.
- El 50% tiene formación universitaria completa, y el 26% universitaria incompleta. El 17% del panel declaró haber realizado estudios de postgrado vinculados a la informática.
- Sólo el 30% tiene algún tipo de certificación de las empresas que proveen las tecnologías más utilizadas.
- Tres cuartas partes del panel dice tener un nivel de inglés bueno o superior.
- Casi la totalidad se encuentra actualmente trabajando y sólo el 1.2% está desempleado.
- La mitad del panel hace menos de 10 años que trabaja en informática, mientras que sólo el 10% hace más de 25 años que se desempeña en el sector, lo que está fuertemente correlacionado con la edad de los entrevistados.
- En los últimos cinco años prácticamente la mitad del panel no cambió de trabajo y más del 20% ha cambiado de empleo tres veces o más. Por otra parte, el 40% del panel tiene menos de 2 años de antigüedad en su trabajo actual.
- El 57% se encuentra empleado en relación de dependencia, mientras que el 23% es contratado por obras o servicios y el 20% restante es propietario. De los empleados en relación de dependencia, prácticamente el 60% trabaja en empresas privadas, el 23% en el estado nacional, provincial o municipal y el 17% restante en instituciones académicas o tecnológicas, o en ONGs. Por su parte, cerca del 45% de los contratados por obras o servicios trabaja en el Estado, mientras que el 42% lo hace en empresas privadas.
- El 40% de los encuestados trabaja en empresas cuya actividad principal es la informática. De éstos, el 84% realiza desarrollos y servicios informáticos, el 6% sólo servicios y el 10% restante, sólo actividades de desarrollo. El 60% restante se desempeña como informáticos en

empresas o en otro tipo de organizaciones cuya actividad principal no es la informática.

Estos son los resultados de una encuesta que forma parte del proyecto de investigación: "Las tecnologías de la información y la comunicación (Tics) en la Argentina: Origen, difusión y prospectiva", financiado por la Universidad Nacional de General Sarmiento y por la Agencia de Promoción de Investigaciones Científicas y Técnicas. La encuesta²⁵ fue realizada en conjunto con la Sociedad Argentina de Informática e Investigación Operativa (SADIO) Box. Principales rasgos del panel de los trabajadores informáticos encuestados y variables de corte. Una primera versión de este trabajo presentado en la conferencia de verano del DRUID en junio de 2004.

El primer cuestionamiento que surge cuando se habla de los empleados de tecnología es que ¿cómo se caracterizan?.

Desde la experiencia profesional se puede apreciar que son empleados generalmente jóvenes, más comprometidos con la tecnología que con la empresa para la cual trabajan. La mayor parte de ellos comienzan a insertarse en el mercado laboral a partir de los 18, 19 años, cuando culminan sus estudios provenientes de escuelas técnicas o comienzan estudios universitarios. Es común que sean incorporados a empresas a través de algún programa de pasantía que ofrezca la institución a la que pertenecen. Luego que adquieren esa primera experiencia, rápidamente comienzan su carrera, persiguiendo mayores ingresos o posibilidades de crecimiento.

Pero lo llamativo es el tiempo que permanecen en los puestos de trabajo y la misma empresa, generalmente en el inicio de su carrera profesional, estos tiempos se reducen desde unos pocos meses hasta dos años llegando al extremo.

Hay otros factores que no son inherentes a las personas que pueden inferir en los plazos de permanencia en una empresa.

Y es que las empresas de hoy también están sujetas a estos entornos cambiantes y turbulentos. Las expectativas de vida de una empresa de hoy tienen un plazo más corto que hace 50 años atrás.

Para dar un ejemplo se va a tomar como referencia estudio holandés expuesto por Arie de Geus en The Living Company (La empresa viva) donde expone que la esperanza de vida de una empresa media japonesa o europea, que resulta ser de doce años y medio.

"No es sorprendente que los lugares con mayor y más rápido crecimiento y éxito empresarial, como por ejemplo el Silicon Valley²⁶ o Houston IT-cluster, sean también los que ostentan la mayor proporción de mortalidad empresarial.

²⁵ Disponible en: http://www.littec.ungs.edu.ar/encuestainformatica.htm

²⁶ Silicon Valley es el nombre que reciben los parques tecnológicos, que son espacios específicamente creados para empresas de carácter tecnológico. El término Silicon Valley fue acuñado por el periodista Don C. Hoefler en 1971. Silicon (Silicio), alude a la alta concentración de industrias en la zona, relacionadas con los semiconductores y las computadoras; Valley se refiere al Valle de Santa Clara, California EEUU.

Para las empresas, eso implica que pueden ser deshechables: un asentamiento temporal para nómadas que después, se marcharán al encuentro de otra gente, y de nuevos retos. Pues para eso hemos aceptado que casi todo lo que nos rodea es deshechable" OP. CIT. ²⁷.

En este punto cabe destacar que las personas y las empresas conforman el mismo sistema, por lo cual es razonable que estos cambios afecten a ambos.

Continuando con las palabras de Ridderstrale y Nordstrom con este panorama, la lealtad se redefine. El trabajador con conocimientos globales, que forma parte de una elite, es leal a sí mismo y a su tribu, no a quien lo emplea (temporalmente). En esta lealtad, la gente solo colaborará y se relacionará con quienes piense que le puede aportar algo.

Ejemplificando las palabras de los autores, precisamente en el ámbito de la tecnología de la información, la elite profesional es la que crea la reglas del mercado. Las nuevas tecnologías que manejan son las que los ayudan a desafiar las reglas tradicionales.

2.3.2. Los empleados jóvenes

Eric Chester²⁸ los describe como aquellos que percibimos como impacientes, poco leales, escépticos, y demasiado expresivos, pero también adaptables, innovadores, y emprendedores. Son informales, independientemente dependientes, cualquiera situación les puede parecer aburrida y tiene la mirada a más corto plazo.

También lo mencionaba Aristóteles:

"Los jóvenes (...) Son apasionados, de cólera pronta, y se dejan llevar con facilidad por los impulsos. Se dejan llevar por la ira, no soportan ser tenidos en poca consideración y se irritan sobremanera si se consideran víctimas de la injusticia. Les gusta el honor, la victoria, el sobresalir. (...) Se creen que lo saben todo y hacen siempre afirmaciones contundentes, de lo que deriva su conducta exorbitante y descomedida. Les encanta la risa y la chanza, pues la chanza no es sino la insolencia educada."

(extraído de La Retórica, Libro II, Capítulo XII)

²⁷ RIDDERSTRALE, Jonas y NORDSTROM, Kjell. Funky Business. Edición 2006, España, Editorial Pearson Educación SA, Prentice Hall, 1999 Pág. 124

²⁸ CHESTER, Eric. Employing Generation Why? Tucker House Books, New York, 2002.

Para Gadow²⁹ debida a su profunda confianza en la tecnología, creen que pueden trabajar en forma flexible y en todo momento y lugar y que deben ser evaluados de acuerdo con el producto final de su esfuerzo, no por el modo, el momento y el lugar que lo realizaron. Curiosamente ellos pueden desear mantener relaciones a largo plazo con sus empleadores, pero en sus propios términos. Presentan una disminución de la ambición profesional y aceptación de la presión laboral, a favor de mayor cantidad de tiempo con la familia y allegados. Puesto que la familia y los vínculos son sus principales prioridades, no es sorprendente que el equilibrio entre trabajo y su vida personal sea importante para ellos. Por consiguiente, pretenden que las empresas adapten sus expectativas y políticas en este sentido.

El acceso continuo a la información, a través de la televisión e Internet, sin barreras geográficas ni temporales, y la debilidad de muchos limites institucionales, les han dado a los jóvenes de hoy poder para desafiar a sus mayores, pero también los expuso a situaciones de inestabilidad, incertidumbre y cambio que brindan una mirada diferente del futuro y en consecuencia de su carrera.

La experiencia con los medios interactivos, con estímulos instantáneos y permanentes, a través de mensajes de texto, redes sociales, blogs, y en particular juegos en red, condujo a los jóvenes a desarrollar nuevas habilidades, nuevas suposiciones, y nuevas expectativas respecto a sus empleadores. Investigaciones actuales sugieren que los juegos pueden constituir una excelente preparación para el desempeño en el mundo de los negocios. Es posible que los jugadores comprometidos sean:

N 2 8 1 . 1

Más hábiles en la realización de tareas simultáneamente;

Ágiles en el proceso de toma de decisiones, evaluación de riesgos, y resolución de dilemas:

Flexibles y perseverantes ante situaciones de cambio;

or the property in

Altamente calificados para la creación de redes sociales, y actividades grupales;

Afectos a ganar y ansiosos por experimentar y trabajar en equipo a fin de resolver problemas, pero no a seguir a líderes por el mero hecho de serlo;

Poseedores de mucha energía y hambre de estímulos, poco predispuestos a disfrutar lo que consideran tareas menores;

Creativos a la hora de buscar soluciones y poseedores de una visión multidimensional de las oportunidades.

Las nuevas generaciones llegan al ámbito laboral con un nuevo conjunto de expectativas, seguramente muy similares a las de las que tendrán las generaciones venideras. Pero ¿Qué esperan de la tarea?¿dónde encuentran mayor motivación?

Trabajar con personas positivas, no responden en forma satisfactoria a aquellos que adoptan una actitud autoritaria o que pueden ser respetados solo debido al cargo superior que ocupan.

²⁹ GADOW, Fabiana. Dilemas, La gestión del talento en tiempos de cambio. Primera Edición, Argentina, Editorial Granica, 2010. Pág. 99, 101, 105, 108, 109, 110.

Enfrentar desafíos: consideran que pueden aprender rápidamente, asumir un alto grado de responsabilidades y realizar aportes significativos mucho antes de que los mayores creen.

Recibir trato respetuoso; fueron criados para sentirse valorados y seguros de si mismos. Consideran una falta de respeto que se les encomiende una tarea determinada por el mero hecho de que siempre se hizo así o a fin que paguen su "derecho de piso".

Adquirir nuevos conocimientos y habilidades: consideran que las tareas repetitivas constituyen una subutilización de energía y de su tiempo, y un indicador que de que no se los está tomando seriamente.

Trabajar en ambientes amigables; no se sienten muy motivados en estructuras jerárquicas inflexibles. Responden mejor en organizaciones más interconectadas y menos jerárquicas.

Tener beneficios novedosos y a medida: horarios flexibles, (la tecnología lo permite entonces porque no, los resultados, el esfuerzo, lugar, modo o momento realizado, son la base del desempeño. Acceso a descuentos variados, actividades sociales, festejos, una buena y justa remuneración, ya que como hijos de las crisis financieras, las caídas de Bolsa, la desocupación, las reestructuraciones de empresas, no confían suficiente en que las empresas cumplan sus promesas de grandes sumas de dinero en algún momento del futuro lejano.

Comunicarse: es una variable muy valorada pues les permite construir relaciones, hacer que el trabajo fluya, fortalecer el clima, y la cultura amigable del trabajo.

¿Cuáles son las características del entorno laboral que los motiva?

Que sea positivo y optimista, respetuoso.

¿Cómo prefieren comunicarse?

A través de medios electrónicos, pero en persona si el mensaje reviste vital importancia.

En relación con la tarea:

Proponer experiencias que les permitan desarrollar habilidades transferibles a otros entornos, es decir, contribuir con su empleabilidad aumenta las posibilidades de que valoren el presente y se comprometan con el futuro.

Explicar la lógica detrás del trabajo solicitado y su valor agregado.

Desarrollar herramientas y procesos que hagan mas llevaderas las tareas rutinarias y abran la posibilidad a soluciones innovadoras aun en las pequeñas cosas.

Brindar responsabilidades crecientes como recompensa por las tareas bien cumplidas.

Permitir, dentro de lo posible, cierta flexibilidad en la programación de tareas.

Ofrecer plataformas tecnológicas avanzadas de trabajo, comunicación y capacitación.

Aprovechar su compromiso, que no es tal como lo entienden los adultos, sino orientado a los resultados y a al efecto de su tarea, y no tanto a cuánto tiempo se trabaje y cuanto se permanecerá en la empresa.

En relación con el clima de trabajo:

Generar un ambiente de agradecimiento y recompensa al esfuerzo adicional, y la excelencia y donde se incentive la celebración.

Contemplar las necesidades personales, estar atentos y ayudarlos en lo posible a equilibrar cuestiones laborales y familiares. Responder a la necesidad de sentirse escuchados y respetados.

Crear un entorno agradable, y de estrés positivo. Aun con presión de fechas límite de cumplimiento y mucho trabajo, con las actitudes apropiadas se puede generar un buen clima.

Estimular y reconocer el trabajo colaborativo en equipo. La conformación de redes de colegas, y la diversidad cultural hacen atractivo y productivo el día a día. Todas las acciones que faciliten contactos contribuyen con un positivo clima laboral.

Ofrecer beneficios no tradicionales, y el cuidado del espacio de trabajo.

En relación con el desarrollo profesional:

Estimular el entrenamiento permanente y las oportunidades de capacitación, a través del contacto con modelos, en el lugar de trabajo y mediante actividades formales. Transmitir el mensaje de que el aprendizaje es responsabilidad de cada uno, que todos deben buscar modos de capacitarse. El entrenamiento continuo es la base de la carrera.

Establecer relaciones de tutoría, mentoring o coaching, instalando programas a tal efecto o haciéndolo de modo informal. Como jefe equilibrar el rol del supervisor con el de maestro y guía.

Promover espacios de comunicación interpersonal como desayunos, reuniones, encuentros, para que entiendan el marco y la estrategia del negocio.

Prever que serán los líderes del mañana, anticipar cuáles serán sus competencias diferenciales, y cuales las requeridas para focalizar las acciones de desarrollo.

"A los jóvenes al mismo tiempo se les presenta la disyuntiva de cómo ajustarse a un mundo forjado por talento con trayectoria y experiencia, que trabaja con

prioridades distintas, y al mismo tiempo no perder sus valores e idiosincrasia". Fabiana Gadow OP. CIT.³⁰

Teniendo esta perspectiva que presenta la autora, el desafío de recursos humanos es poder modificar algunos patrones internos, para adaptarse al modelo. Innovar y generar nuevas estrategias, para poder integrar prácticas atractivas para este publico específico.

2.3.3. Diferencias generacionales y gestión de la diversidad

En el título anterior se habló sobre la desintegración de las instituciones tradicionales modernas, refiriéndose al trabajo, familia, Iglesia, Estado, sociedad civil, partidos políticos, etc.

Algunas teorías sugieren que el modelo actual de desintegración social concluye en el origen de las divisiones generacionales de las que se habitan en el presente, y serán explicadas a continuación. Las diferencias culturales, de valores, perspectivas, de las generaciones más jóvenes con respecto a las generaciones anteriores, son las que caracterizan la era actual, sin embargo esta situación no es reciente. Las diferencias generacionales, han existido en todo momento. Lo que se puede argumentar, es que en este momento, como se expuso anteriormente la contención institucional ha decaído para este nuevo gen.

Simplemente se va a hacer una breve mención a las distintas generaciones que conviven hoy en el ambiente laboral y se tomarán como referencia, ya que las empresas de sistemas circunscriben sus recursos humanos a la generación "Y".

"Las diferencias generacionales tienen implicancias reales en el modo en que empleadores y empleados trabajan y conviven. Cada generación aporta atributos y competencias, algunas similares y otras diferentes, y muchas complementarias y se constituye así en una de las dimensiones de la diversidad que enfrenta la sociedad" IBID ³¹

Gadow menciona que cuando se define una generación cabe recordar que se está hablando de en términos generales, porque cada ser humano, cualquiera sea el punto de vista desde que se lo analice, tiene particularidades y riquezas únicas. Pero por otro lado, las investigaciones dicen que se puede caracterizar a la mayoría de los grupos mediante el conjunto de creencias, valores vivencias, sentimientos, hábitos y actitudes.

Existen además otras características son propias de la edad estas nociones, que están arraigadas profundamente en nuestras mentes, son

³⁰ GADOW, Fabiana. Dilemas, La gestión del talento en tiempos de cambio. Primera Edición, Argentina, Editorial Granica, 2010. Pág. 98

³¹ Pág. 96

las que, consciente o inconscientemente, modelan nuestra manera de actuar.

Los Tradicionalistas nacidos antes de 1946.

Gran parte de este grupo se ha retirado o está a punto de hacerlo. Valoran la estabilidad en el trabajo y muchos de ellos pasaron la mayor parte de su carrera en la misma empresa. En sus comienzos se encontraron frente a un mundo de oportunidades para el que había que capacitarse y trabajar duro. De esa manera, oportunamente, llegarían a cosechar los frutos de su esfuerzo. Suelen ser los que establecieron las pautas en sus empresas, que aún conservan su vigencia. Viven el retiro con dificultad y es necesario ayudarlos a adaptarse a la nueva vida que les aguarda fuera de la compañía a la que sirvieron con lealtad y dedicación.

Los Baby Boomers nacieron en los años posteriores a la Segunda Guerra Mundial y hasta 1964.

Es un grupo numeroso, al punto que algunos autores suelen dividirlo en subgrupos. Los mayores fueron los adolescentes de los años 60, siendo agentes de cambios sociales profundos. Son los padres de los Generación Y, con quienes mantienen una relación fluida y positiva.

Por su parte, la Generación X (nacidos entre 1965 y 1980) es la menos numerosa (debido a la caída de la tasa de natalidad) y fue la que sufrió en carne propia los cambios que atravesó el modelo de familia tradicional.

Los Gen X están atrapados entre dos generaciones numerosas, que tienen una gran afinidad entre sí. Fueron los niños que vieron cómo sus madres iban a trabajar fuera del hogar. También debieron ver cómo la tasa de divorcios aumentaba extraordinariamente. Tal vez por eso no se impresionan fácilmente y son proclives al escepticismo. Recuerdan las reestructuraciones y racionalizaciones empresarias, por lo que no mantienen los sentimientos de lealtad para con la empresa como sus mayores, aunque saben adaptarse y establecer una relación equilibrada entre vida laboral y personal.

El foco de estudio e investigaciones está hoy en la generación Y, los nacidos a partir de 1980, dado que es el grupo de quienes, teniendo menos de 30 años, están comenzando a desarrollarse profesionalmente, con un estilo que desafía los patrones hasta ahora naturales.

Continuando con la perspectiva que brinda la investigación, cabe interrogarse ¿por qué no se apunta a la diversidad de generaciones en el mercado de la tecnología de la información?

El modelo de pensamiento preponderante en la industria con respecto a los recursos humanos, y su dificultad para cambiarlo, demuestra que la diversidad es un punto para continuar trabajando en la gestión del capital humano.

A continuación se expone un resumen del informe de Alberto Franichevich y Eugenio A. Marchiori, Área comportamiento Humano en la Organización del IAE donde se expresa que las diferencias de visión y valoración sobre el sentido del trabajo, sobre la autoridad, la carrera y la vida no son aplicables a una generación particular, sino que son, justamente, una fracción de los problemas que dificultan la integración de las generaciones en el trabajo.

Los valores, principios, normas, símbolos, costumbres y demás elementos de orden cultural tienen la forma de una distribución "normal", de una Campana de Gauss. Los individuos no responden a patrones rígidos, sino que tienden a caer en distintos sectores de la Campana. De allí que gran parte de los miembros de un grupo compartan muchos aspectos culturales con los otros. Es sólo en los extremos donde se encuentran los estereotipos con los que solemos identificar, erróneamente, a todo un grupo.

En el nivel individual, la gestión de la diversidad es la competencia por desarrollar para lograr mayor integración en un grupo. Cada vez que nos enfrentamos con el "otro", nuestro inconsciente dispara ciertos mecanismos de defensa que nos impulsan a rechazarlo.

Este es el origen de los prejuicios, que no son otra cosa que la manera que el inconsciente colectivo enseña a protegernos de lo desconocido. Sólo cuando reconozcamos esta parte de nuestra naturaleza estaremos en condiciones emocionales de comenzar a gestionar la diversidad.

Como se aprecia, estamos frente a un tipo de gestión muy particular, que tiene que ver con la manera en que se transita el arduo camino de reconocer, respetar, entender, valorar e integrar el bagaje de conocimientos a lo diferente que hay en el otro.

La diversidad nos pone frente a dilemas. El otro es diferente, y nuestra primera reacción es juzgarlo. El juicio es una duda vinculada a mecanismos de defensa profundamente arraigados en nuestra naturaleza. Pero elegir este camino nos lleva a un punto muerto que conocemos como el aislamiento.

Superar esa resistencia natural supone correr ciertos riesgos. Implica tener una apertura hacia otro. Al preguntarnos por qué lo rechazamos, nos estamos autocuestionando nuestros propios paradigmas. Adoptamos una actitud permeable al conocimiento que nos permitirá descubrir al otro, para averiguar en qué nos diferenciamos. Cuando las barreras de nuestros prejuicios caen, comenzamos a aceptarlo y a respetarlo tal cual es. Es a partir de este punto que podemos entender su perspectiva y poner en juego nuestra capacidad empática. Entonces, empezamos a valorar su enfoque y comienza el enriquecimiento mutuo. Descubrimos una oportunidad, a partir de la combinación de nuestras diferencias, en una integración superadora. Es la manera que logramos crear valor a través de la gestión.

Las diferencias culturales existen en los más diversos planos: en el geográfico, en el étnico, en el profesional, en el funcional, en el empresarial y, por supuesto, en el generacional. En términos de lograr una unidad empresaria, el principal desafío de los líderes sea, tal vez, el de develar los procesos necesarios para construir desde la diversidad. Este es un desafío que se presenta tanto en el nivel personal como organizacional, ya que el individuo es fruto y parte del entorno en el que se desenvuelve.

La empresa, con su estrategia, sus sistemas, su cultura, sus estructuras jerárquicas y sus personas conforma un sistema holístico que es necesario abordar de manera integral.

El desafío por delante es el de desarrollar soluciones concretas para la integración generacional. Es la manera de obtener lo mejor de la empresa, para su gente y, por ende, para toda la sociedad.

Título IV

2.4. Educación en Informática y necesidades del mercado laboral

El objeto de integrar este tema en la presente investigación, es establecer una relación entre la cantidad de graduados universitarios y la demanda de empleo profesional de las empresas.

En el siguiente cuadro se pretende realizar una descripción cronológica sobre el desarrollo de la ciencia y tecnología en Argentina, vinculado con el sistema educativo. Y de esta forma aportar datos sobre el surgimiento de la necesidad de empleo de los perfiles profesionales tecnológicos, asociados al crecimiento de la industria en nuestro país.

El mismo fue elaborado en base al informe publicado por la Asociación Argentina de Especialistas de Estudios del Trabajo "Características y desarrollo de las competencias de los Trabajadores informáticos argentinos" presentado en junio del 2004 y elaborado por José Borello, Analía Erbes, Verónica Robert, Sonia Roitter y Gabriel Yoguel:

1950	Desarrollo de la ciencia y la tecnología en nuestro país. En particular durante el período de industrialización por sustitución de importaciones.
1960	El sector llegó a ser líder en Latinoamérica, proceso incipiente en un área igualmente incipiente a nivel mundial, el desarrollo de software estaba mucho más vinculado al de hardware.
1970	Se realizaron algunos desarrollos significativos en el área de informática a través de inversión extranjera directa, así como de empresas nacionales. Combinaba diseños propios con un programa de sustitución de importaciones y acuerdos de transferencias tecnológicas con empresas trasnacionales líderes en el sector, orientado hacia el desarrollo tecnológico local.
1976	La interrupción de la democracia en 1976 constituye una fecha clave. Aquel esquema de desarrollo fue desarticulándose paulatinamente, tanto desde la perspectiva del patrón de especialización, como de las instituciones y regulaciones que eran funcionales al mismo. En este sentido, se transitó hacia una especialización fuertemente basada en el aprovechamiento de ventajas comparadas estáticas y hacia la desregulación de los mercados y la reducción en la participación del Estado en la esfera económica. El intento aperturista de fines de los 70s, centrado en el enfoque monetario del balance de pagos, no incluía necesariamente una menor participación del Estado en la producción de bienes y servicios pero si una ruptura drástica. respecto de las instituciones más vinculadas a la producción de conocimiento. Esta ruptura se manifestó en el desmantelamiento de las actividades de investigación y el cierre temporario de facultades.

1983	Luego de la crisis de la deuda, y con el retorno de la democracia, en 1983, hubo un intento de recuperar algunas de las instituciones científicas y técnicas. Sin embargo, se mantuvo la idea de especialización basada en recursos naturales y commodities en un esquema de ventajas comparadas estáticas, lo que acentúo las debilidades implícitas del modelo lineal de innovación ³² , creando una fuerte brecha entre las capacidades y conocimientos construidos en universidades e institutos de investigación y las necesidades del sistema productivo. En el campo de la informática, se formularon por primera vez en la Argentina, los lineamientos de una política para el sector.
1984	Se crea la Comisión Nacional de Informática, con el objeto de vincular la oferta local de software con la demanda, formar recursos humanos especializados, desarrollar acuerdos con países latinoamericanos y promover el desarrollo de software en castellano.
1986	Se crea la ESLAI (Escuela Superior Latinoamericana de Informática) su objetivo central era el desarrollo de recursos humanos de excelencia, con escaso énfasis en la creación de nexos con el mundo empresarial. Esto afectó sus posibilidades de afianzarse en la sociedad y, por lo tanto, su continuidad.
1990	Se intensificó la apertura comercial y financiera y la desregulación de los mercados. Hubo un significativo aumento de las importaciones de hardware y software. Durante este período relegó las tareas de los trabajadores del sector fundamentalmente a la adaptación y adecuación de productos importados, se limitó las posibilidades de aprendizaje y se profundizó la dependencia tecnológica. Desde la segunda mitad de los 90, se realizaron esfuerzos e inversiones en el sistema científico y técnico tales como la creación de nuevas Universidades y diversos programas de fortalecimiento de las actividades de formación e investigación.
Actualmente	Ha aumentado el interés de los agentes económicos y del Gobierno en el desarrollo de estos sectores, los cuales son vistos como elementos clave para la modernización del país. En particular, el interés de estos protagonistas se sustenta en la apreciación de que el sector de SSI cuenta con fuertes potencialidades que residen, fundamentalmente, en las capacidades de sus recursos humanos y en una historia previa que ha contribuido a la generación de estas competencias.

La carrera de informática en nuestro país no tiene muchos años de trayectoria. Por ejemplo, la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información - Universidad

³² Por modelo lineal de innovación se entiende un esquema de desarrollo del conocimiento que implica una fuerte división del trabajo en cada una de las fases que van desde la investigación básica hasta el desarrollo de innovaciones. Se parte de la idea de que el rol de los recursos humanos dedicados a la investigación básica y aplicada es la generación de documentos, papers y patentes que son absorbidos aguas abajo y transformados en forma automática, en el sector privado, en desarrollos tecnológicos e innovaciones. A su vez, los incentivos y regulaciones de cada uno de los componentes del sistema (universidades, centros tecnológicos, empresas) son distintos y se supone que el conocimiento fluye desde niveles más generales y teóricos hacia niveles más específicos y aplicados.

Tecnológica Nacional fue puesta en vigencia en el año 1985 en la sede de Buenos Aires (ver anexo I)

A continuación se detallan la cantidad de instituciones que actualmente dictan carreras relacionadas con las tecnologías de la información:

(Ver anexo II)

	Argentina	Ciudad de Buenos Aires
Carreras	245	82
Instituciones	79	29

Se toma en cuenta el dato de todo el país, siendo esta investigación acotada al ámbito de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, ya que muchos egresados de Instituciones del interior de Buenos Aires como de otras provincias son empleados en Capital Federal. Ya sea por razones de falta de empleos en los lugares que habitan, o por una elección personal de traslado y mejores oportunidades.

De acuerdo al estadístico de la Coordinación de Investigaciones e Información Estadística (CIIE) desde el año 2006-2008 (ver anexo III) que intenta colaborar en la descripción de algunos comportamientos de la evolución de la matrícula universitaria sobre las preferencias de aspirantes a distintas disciplinas Universitarias.

Podemos afirmar que el porcentaje de alumnos matriculados en carreras de informática ocupa al quinto lugar luego de Biología, Economía y Administración, Derecho, y Arquitectura y Diseño (tomando el promedio de los 3 años para cada ámbito privado y público).

Biología	67,48%
Economía y Administración	42,45%
Derecho	30,88%
Arquitectura y Diseño	25,38%
Informática	23,91%

El problema principal es si el alumnado continúa con la carrera hasta conseguir el título o si la deserción merma sus aspiraciones.

Se puede inferir que es frecuente la deserción de alumnos en este tipo de carreras duras ya que requieren de mucho tiempo de estudio y dedicación, principalmente en los primeros años.

Otro factor que puede influir en la deserción estudiantil son las fuertes e interesantes ofertas laborales caracterizadas por elevados salarios y paquetes de beneficios tentadores. Luego la demanda laboral resta tiempo de estudio y los alumnos eligen continuar trabajando antes de culminar los estudios.

También se tomaron como referencia los datos que proporciona el INDEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos) sobre la distribución de los graduados universitarios según el área de estudios, esta información ya data del año 2004 y es el último año que proporciona el instituto en su sitio³³.

Distribución de los alumnos de carreras de pregrado y grado de instituciones universitarias nacionales según rama de estudio y disciplina. Total del país. Año 2004

Rama de estudio	Disciplina de estudio	Distribución de los alumnos por rama de estudio y disciplina
	fortungan i se e e e e e e e e e e e e e e e e e	
Total		1.293.489
		gri in FEE 100
Ciencias A	plicadas	24,40%
		Secretaria de la composición del composición de la composición de la composición del composición de la composición del composición de la composición del com
Marghania	Total	100%
	Arquitectura y Diseño Astronomía Bioquímica y Farmacia Ciencias Agropecuarias Ciencias del Suelo Estadística Industrias Informática Ingeniería Meteorología Otras Ciencias Aplicadas	24,10% 0,20% 8,70% 9,80% 1% 0,10% 9,60% 21,80% 24,60% 0,10% 0%
Ciencias B	ásicas	3,30%
6.4		A Section 1
	Total	100%
	Biología Física Matemática Química	53,10% 7,10% 21,80% 18%
Ciencias d	ela Salud	13,70%
CIEIICIAS U	e la Salud	13,7070
	Total:	100%
	Medicina Odontología	37% 10,30%

³³ Educación y ciencia, nivel de educación alcanzado. Disponible en: http://www.indec.com.ar/indec.gov.ar.htm

Special Control of the Control of th	Paramédicas y Auxiliares de la Medicina Sanidad Veterinaria	39,30% 1,60% 11,80%
Ciencias	Humanas	16,70%
		4年2月
	Total will the all the same of the	100%
Ciencias	Arqueología Artes Educación Filosofía Historia Letras e Idiomas Psicología	0,20% 19% 25,30% 4,10% 8,20% 15,10% 28,10%
	and the second second second	
	Total Ciencias de la Información y de la Comunicación Giencias Políticas, Relaciones Internacionales y Diplomacia Demografía y Geografía Derecho Economía y Administración Otras Ciencias Sociales Relaciones Institucionales y Humanas Sociología, Antropología y Servicio Social	100% 8,90% 1,70% 2,90% 30,40% 46,30% 0,60% 1,30% 7,80%

Nota:

Carreras de pregrado: Son las tecnicaturas y las carreras de títulos intermedios están dentro del plan de estudio de las carreras de grado. Deben cumplir una carga horaria de 15 a 16 horas. Carreras de grado: Deben tener una carga horaria de al menos 26 horas que deberá desarrollarse en un mínimo de cuatro años académicos. Por ejemplo las licenciaturas.

Fuente: INDEC, Dirección Nacional de Estadísticas Sociales y de Población. Dirección de Estadísticas Sectoriales en base a datos del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. Secretaría de Políticas Universitarias. Programa de Mejoramiento del Sistema de Información Universitaria.

El análisis arroja que la carrera de Informática ocupa el décimo lugar en porcentaje de graduados, luego de las siguientes carreras:

Biología	e di di	53,1%
Economía y Adminis	tración	46,3%
	Name and British	

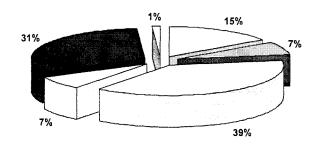
Paramédicas y Auxiliares de la Medicina	39,3%
Medicina	37,0%
Derecho	30,4%
Psicología	28,1%
Educación	25,3%
Ingeniería	24,6%
Arquitectura y Diseño	24,1%
Informática	21,8%

El dato relacionado entre los alumnos inscriptos a carreras de informática y el porcentaje de graduados, desciende en cinco posiciones uno respecto con el otro.

Pero además de estudiar esta variable, un aspecto considerable a analizar es la estructura ocupacional de la industria con respecto al nivel de estudios.

Según estudios proporcionados por la Cessi (Cámara de Empresas de Software y Servicios Informáticos de la República Argentina) fuente OPSSI-ESSI 2008 (Observatorio Permanente de la Industria del Software y Servicios Informáticos)³⁴ la estructura ocupacional real está compuesta de la siguiente manera:

15% secundario completo.
7% terciario no universitario completo.
7% tecnicatura universitaria completa.
31% universitario incompleto.
39% universitario completo.
1% magister y doctorado completo.



Teniendo en cuenta estos datos, la industria tiene la tendencia a emplear recursos humanos graduados universitarios, o en menor medida estudiantes.

2.4.1. Demanda de empleados en la industria del software y servicios informáticos.

Según estudios proporcionados por la Cessi (Cámara de Empresas de Software y Servicios Informáticos de la República Argentina) fuente OPSSI-ESSI 2008 (Observatorio Permanente de la Industria del Software

³⁴ Disponible en: http://www.cessi.org.ar/documentacion/aletti/argentina-cessi-aletti-abril2009.pps#374,11,Estructura Ocupacional Real

y Servicios Informáticos)³⁵ la progresión de demanda de empleo de la industria fue creciente:

2003 cantidad de empleados 21.290 2004 cantidad de empleados 26.825 2005 cantidad de empleados 32.903 2006 cantidad de empleados 39.968 2007 cantidad de empleados 45.682 2008 cantidad de empleados 52.918 2009 cantidad de empleados 56.739

De esta información se deduce que el mercado en estos años tuvo una necesidad de emplear en promedio 5.900 recursos humanos más por año.

En las estadísticas de alumnos y graduados carrera Lic. en Sistemas de Información de la Universidad de Buenos Aires al año 2005 se estaban recibiendo alrededor de 100 profesionales por año:

A	lumnos (Según Censos)
AÑO	ALUMNOS
1996	565
2000	-1246
2004	1566
AÑO	EGRESADOS
2000	47
2001	41
2002	38
2003	57
2004	64
2005	106

Analizando los datos, si en la Ciudad de Buenos Aires cada Universidad llegase a graduar 100 alumnos por año, se habla de un estimado de 2.900 graduados anuales.

Con lo cual la cantidad de profesionales no sería suficiente para satisfacer la demanda del mercado.

De todas maneras la cantidad de 100 graduados es un dato hipotético (ya que solo se cuenta el dato de la UBA al año 2005), tomado con el fin de establecer una relación entre la demanda del sector y la cobertura de la misma.

En esta investigación no se cuentan con datos precisos sobre la cantidad de profesionales que arroja el sector educativo, un dato proporcionado por Jorge Cavedo CEO de HP para una nota del diario Clarín dice que por año en la Argentina se recibe un promedio de 1700 profesionales (ver anexo IV).

³⁵ Disponible en: http://www.cessi.org.ar/documentacion/aletti/argentina-cessi-aletti-abril2009.pps379,14,Diapositiva 14

En base a este dato se puede deducir que son aproximadamente 24 graduados por Institución educativa distribuidos en todo el país. Lo cual es un número más pobre aún que el planteado hipotéticamente.

Tiendo en cuenta la tendencia de la industria de emplear gente incorporada a la enseñanza académica, las necesidades de empleo que genera en el sector y las posibilidades de graduación que tienen los alumnos, aquí se gesta un grave problema.

Se sugiere ver anexos V, VI, VII, VIII, IX, y X.

Actualmente desde el Estado Nacional, las empresas y el sector educativo están desarrollándose algunas prácticas para generar una estrategia conjunta, con el objeto de difundir las actividades del sector y los beneficios de pertenecer al mismo.

Se pueden mencionar a algunas políticas adoptadas por instituciones Universitarias en el interior del país que ofrecen becas o rentas a las personas que estén en los últimos años de la carrera y cerca de graduarse. También los distintos polos de tecnología, desde sus comisiones trabajan en la difusión de prácticas de inclusión de los jóvenes en el mercado laboral, desde el momento en que están finalizando sus estudios secundarios como también en la difusión y promoción de las carreras informáticas para acrecentar el universo de potenciales empleados para el sector.

Desde el Estado Nacional, con la sanción de la Ley 25.922 (ver anexo X) de promoción de la industria de software y servicios informáticos, en el 2004 se creó el Fonsoft.

El Fonsoft es un fondo fiduciario, que está sostenido con presupuesto nacional y financia diferentes actividades a través de convocatorias de créditos y subsidios que serán administrados por la agencia.

Entre las principales actividades se encuentran:

Proyectos de investigación y desarrollo relacionados a las actividades comprendidas en el régimen de promoción (creación, diseño, desarrollo, producción e implementación y puesta a punto de los sistemas de software).

Programas de nivel terciario o superior para la capacitación de recursos humanos.

Programas para la mejora en la calidad de los procesos de creación, diseño, desarrollo y producción de software.

Programas de asistencia para la constitución de nuevos emprendimientos.

Pero gran parte de la responsabilidad en estas cuestiones la tienen las empresas, que se manifiesta en dos sentidos: en primer lugar, asumir que, si se habla de un mundo en cambio, transformado por una tecnología que es impulsada especialmente por este sector, las empresas deben organizarse de manera diferente, aplicando las estrategias orientadas a su público específico. Y

por otra parte, como motor del proceso de autoformación que se da a todo el personal una vez inserto dentro del mercado, más allá de la educación que provee el ámbito académico.

Otro elemento a tener en cuenta es que cuando se habla de recurso escaso no se trata sólo de una cuestión cuantitativa ni de capacitación tecnológica de calidad, sino también del perfil del empleado: "Todos queremos al más capacitado, pero más que eso -que eventualmente las empresas pueden completar- se busca al que tenga una actitud positiva y un talento natural, lo cual hace más pequeño aún el universo de candidatos ideales".

Desde la experiencia profesional se puede advertir que dentro del grupo humano de tecnología generalmente se suelen establecer divisiones en cuanto al seniority o expertise que poseen, encontrando juniors, semi senior y senior. Los problemas más significativos se encuentran en el primer y tercer segmento de esta división. El primero, porque no se logra hacerlo avanzar con la suficiente rapidez hasta el nivel siguiente, a causa de la falta de contacto entre las empresas y el sistema educativo, que obstaculiza esa etapa de formación. Y el tercero, según las empresas, porque está subutilizado, o deciden trabajar independientemente.

El nivel de capacitación que alcanzan no encuentra equivalencia en la complejidad de los proyectos que se desarrollan localmente, con lo cual necesitan emigrar para desarrollar todo su potencial y alcanzar el nivel avanzado. O las empresas no alcanzan el margen de rentabilidad sobre el valor del proyecto versus el valor de los salarios aspirados por este grupo profesional altamente capacitado. Como consecuencia, estos profesionales optan trabajar para el exterior de manera independiente generando mayores ingresos.

El problema es que esta situación produce una paradoja: los recursos humanos locales de alta capacitación son subutilizados y buscan otros horizontes, y cuando las compañías necesitan personal experto para proyectos realmente complejos e innovadores, les es imposible ubicarlos, ya que la falta de un desarrollo permanente impidió que estas personas estuvieran disponibles a nivel local.

Algunas de las propuestas para mejorar esta situación serían elevar el umbral general de complejidad de los proyectos locales, mejorar la institucionalidad del sector de las empresas de tecnología, o aplicar políticas específicas de desarrollo para los dos grupos mencionados anteriormente (básico y alto), promover acciones para estrechar las relaciones con sector educativo e incorporar departamentos de I+D en las empresas.

Otra de las dificultades que se encuentran en la industria es el excesivo uso del idioma inglés: si bien hay un porcentaje significativo de empleados del sector de las tecnologías de la información que tienen conocimientos de inglés, es muy difícil encontrar buenos profesionales con un inglés fluido. Desde el lado de las empresas es muy importante estimular a los empleados para que aprendan el idioma, con programas internos de capacitación que apunten al conocimiento de

las terminologías utilizadas y a tener un conocimiento complementario más que necesario.

En los niveles inferiores es donde más se presenta este problema, ya que generalmente los empleados están estudiando su carrera, además de trabajar, e incorporar otra actividad a su agenda es muy complicado para ellos.

Las empresas deben, desechar algunos prejuicios en la selección de personal, sobre aspectos que no son esenciales para los perfiles requeridos. Por otra parte, deben invertir fuertemente para la formación de los recursos con los que ya cuenta, y también estar a tono con las expectativas de las nuevas generaciones cuando se trata de compensaciones: las bandas salariales tradicionales han dejado de ser tan determinantes, y los jóvenes priorizan muchas veces otras cuestiones que tienen que ver con el desarrollo de su carrera y su calidad de vida, y no tienen inhibiciones para cambiar de empleo.

2.4.2. ¿Por qué emplear sólo profesionales graduados?

Para buscar una posible solución a las limitaciones de la industria, en cuanto al empleo, es preciso indagar sobre este título ¿Por qué emplear sólo profesionales graduados?

¿Cuáles serán las diferencias que se encuentran en las competencias que poseen los empleados con estudios universitarios completos, respecto a quienes no lo han culminado o están aún cursando su carrera?

Según el estudio ofrecido por la CESSI las empresas dedicadas a la producción o a los servicios de informáticos, emplean un porcentaje mayor de gente incorporada a la enseñanza académica. Lo cual limita el universo de candidatos disponibles para ser empleados.

Las diferencias entre los profesionales graduados y quienes no lo son, radican en la basta cantidad de conocimientos técnicos y generales que la formación académica proporciona, como así también en la proyección de carrera interna.

Quienes no posean los conocimientos técnicos y generales que proporciona la formación académica, tendrán un camino más largo para alcanzar su avance profesional. O lo harán en la medida que su "talento natural" lo permita.

El empleado no profesional, encuentra una limitación para desarrollar algunas competencias, como la capacidad de conducción de personas, o la visión estratégica etc. que les brinda la formación académica, específicamente los graduados de la carrera de Ingeniería en Sistemas de la Universidad Tecnológica Nacional concluyen con una formación orientada a la dirección de negocios de informática.

Tomando en cuenta la visión de los autores Hatum, y Rivarola, existen otro tipo de movimientos internos³⁶, que muchas veces son beneficiosos tanto para la empresa como para el empleado.

Permiten a la organización cubrir sus necesidades, y al empleado continuar con su desarrollo.

No obstante, no todos los empleados esperan el desarrollo o avance profesional dentro de la empresa, hay factores de personalidad o motivaciones intrínsecas que guían este comportamiento.

En una cita que hacen los autores Andrés Hatum y Rodolfo Rivarola en el libro La carrera profesional (Zaleznik y otros, 1973, 14) "como indica Zaleznik el esfuerzo sostenido y dirigido de la mente de una persona está en buscar sintetizar los requerimientos organizacionales de su posición, con sus propias necesidades y aspiraciones".

Coincidiendo con el autor, las necesidades y motivaciones de las personas, para crecer jerárquicamente dentro de la organización, son variadas y dependen de ellos principalmente.

Las personas que trabajan en software, muchas veces les cuesta separarse de lo técnico y están mucho más motivados por inclinarse en áreas de I+D, innovaciones, resolución de problemas técnicos, etc. que al desarrollo de competencias de gestión.

Desde la experiencia profesional cuando las empresas de tecnología de la información conforman los grupos de trabajo para desarrollar un proyecto, realizan un proceso de estimación de horas hombre por proyecto, lo cual genera el valor de la mano de obra, que implica al proyecto.

Generalmente los empleados con mayores conocimientos, graduados universitarios con especializaciones, tienen asignadas menor cantidad de horas al proyecto que quienes no son graduados (ya sea porque están en proceso, o porque han abandonado su carrera).

De todas maneras la conformación del equipo debe obedecer al tipo de tareas que involucra el proyecto y los desafíos, complejidad que el mismo requiera.

Pero si fuesen asignadas todas las personas que tienen niveles de conocimiento superior, al mismo proyecto, no les generaría la rentabilidad que aspiran los empresarios de su negocio. Ya que ellos son los que perciben mayores remuneraciones y beneficios.

Por consiguiente, en una empresa IT es posible conformar equipos de trabajo con distintos tipos de perfiles, ya que ambos (profesionales, como

³⁶ Movimientos laterales: Implica un cambio de función y de responsabilidades pero no necesariamente de estatus o jerarquía.

Realineamientos: dentro de la organización donde se está trabajando, cambiar el rumbo previsto en pos del beneficio del empleado y la empresa.

Enriquecimiento de la tarea: cuando un profesional toma conciencia de aptitudes y competencias, puede modificar el contenido de sus tareas y responsabilidades con el propósito de sentirse más a gusto con el cargo. No requiere un cambio de puesto, sino un mayor enriquecimiento del trabajo.

no profesionales), ofrecen en conjunto como resultado un proyecto rentable.

Más adelante se mencionarán las prácticas de recursos humanos que pueden ser aplicadas para favorecer la retención de cada grupo, ya que algunos serán por sus competencias o talento, más valorados que otros.

También se abordará la temática asociada a la retención de talentos, y es preciso esclarecer que no se debe que confundir a quienes son empleados "talentosos" con profesionales de carreras de informática.

Título V

2.5. Competencias del profesional de recursos humanos en empresas IT

En el mundo de la tecnología de la información, el profesional de recursos humanos debe valerse de estrategias orientadas a los objetivos de retención y captación del nuevo capital humano.

Desde la experiencia profesional se considera que, entre las competencias que el profesional de recursos humanos requiere y que son aplicables a empresas de diversas industrias, se podrían adicionar algunas otras comprenden a este entorno crítico que conforman las empresas IT.

- a. Capacidad de observación, es importante que esté atento a los movimientos, no solo de las tecnologías que el negocio opera, sino también de las tendencias de la industria, y comprender bien el negocio. La capacidad de observación permite también que se alerte a los movimientos de la competencia con respecto a la generación de estrategias de retención y captación de empleados, porque es probable que la competencia toque sus "puertas" en la búsqueda de nuevas incorporaciones. La observación también permite estar atento a los focos interesantes, pero muy variados y cambiantes, que propician la generación de potenciales empleados. Ej foros, redes sociales, etc.
- b. Capacidad de cambiar los "modelos actuales" asociados a los recursos humanos de la industria, es decir el preconcepto sobre las características de sus empleados. Si se conocen estos factores con precisión e inclusive son los motores de análisis para dar respuesta a la movilidad que tiene este grupo profesional. Tal vez, se podrán encontrar en esas respuestas, nuevas formas de gestión. Como ejemplo, si los recursos humanos de tecnología son jóvenes y están inmersos en una cultura cortoplacista, ¿por qué no orientar las búsquedas a gente más grande para ocupar los puestos?.
- c. Flexibilidad en la comunicación, las empresas de tecnología de la información se mueven en entornos dinámicos. La buena comunicación asegura los caminos hacia las relaciones de confianza y genera contención en el entorno. La escucha activa, la participación y la devolución sobre cuestiones inherentes a la cotidianeidad laboral, es muy demandada por este grupo profesional. La gente que trabaja en sistemas tiene la característica de nutrirse de información y lo que el profesional de recursos humanos a cargo no le transmita, lo va a ir a buscar en otro contexto, pero muy poco frecuente se da, que se queden con las dudas a todas sus cuestiones.
- d. Creatividad para generar propuestas, programas internos, beneficios. En este ambiente laboral las buenas ideas y las propuestas inteligentes son vitales para que los empleados se mantengan en un ambiente

confortable, y adaptado a sus características. La innovación constante sobre los programas internos, y los beneficios serán la carta distintiva sobre la cual los profesionales de recursos humanos deben hacer foco, y en este sentido las empresas de la competencia pueden hacer mella, cuando exponen en sus propuestas laborales, creativos programas para la dispersión y confort de su ambiente laboral.

e. Velocidad para la toma de decisiones, si se está haciendo referencia a una industria sumamente dinámica, con cambios permanentes en su contexto e inclusive internos dentro de las empresas, el profesional de recursos humanos debe ser capaz de actuar con velocidad y tomar la decisión en forma oportuna. Con respecto a esto, vale aclarar que cuando se demora mucho tiempo en la contratación de una persona o en el feedback a un empleado, es probable que cuando la respuesta este lista, el receptor ya no esté disponible, o ha perdido su interés sobre el asunto en cuestión.

También el profesional de recursos humanos deberá estar orientado a conocer los salarios de mercado, poder generar una política de remuneraciones equitativa y competitiva.

Otro factor que entra en juego es el conocimiento de las leyes laborales vigentes, es muy común que las empresas generalmente las más pequeñas realicen contrataciones de personal para proyectos específicos. En este sentido el profesional de recursos humanos deberá asesorar con respecto a las mejores y legitimas formas de contratación vigente.

Con respecto a los dos puntos anteriormente mencionados, el profesional de recursos humanos, deberá saber discernir cuando es propicia la contratación directa de los empleados o cuando es conveniente la contratación de un proveedor. Para esto deberá valerse del conocimiento de los alcances del proyecto, las remuneraciones vigentes para los cargos solicitados y poder realizar un análisis de rentabilidad y productividad de los proyectos, junto con el encargado o el gerente que esté a cargo.

Existen además las competencias que cada profesional deberá desarrollar o poseer adaptándose directamente sobre la empresa para la cual va a desempeñar su rol.

Más adelante se expondrán algunas técnicas que el profesional de recursos humanos en empresas IT, debería conocer y administrar con el objeto de identificar y retener a aquellas personas que considera que por sus competencias agregan valor al negocio de la compañía.

2.5.1. Carácter contingencial de RRHH

"No existen leyes o principios universales para la administración de los recursos humanos. La administración de los recursos humanos es contingencial, o sea, depende de la situación organizacional: del ambiente, de la tecnología empleada

por la administración, de la políticas y directrices vigentes, de la filosofía administrativa preponderante, de la concepción existente en la organización sobre el hombre y su naturaleza, y sobre todo, de la calidad y cantidad de los recursos humanos disponibles. A medida que varían esos elementos, cambia también la forma de administrar los recursos humanos de la organización. De ahí el carácter contingencial o situacional de la administración de recursos humanos que no se compone de técnicas rígidas e inmutables, sino altamente flexibles y adaptables, sujetas a un desarrollo dinámico". OP. CIT. 37

La administración de recursos humanos debe tener consideración el cambio constante que se presenta en las organizaciones y en sus ambientes.

Para Henry Mitzberg ³⁸"existen diversos factores de contingencia o situacionales que influyen en la selección de parámetros de diseño y viceversa. Como por ejemplo edad y tamaño, el sistema técnico, el medio ambiente, y el poder".

Tomando la teoría de Mitzberg el medio ambiente está relacionado con los mercados, clima político, condiciones económicas, etc. el medio ambiente se refiere a las diversas características del contexto externo de la organización.

Entre más dinámico el medio ambiente de una organización, más orgánica su estructura. Cuando las organizaciones son dinámicas, cuando la necesidad de cambiar productos es frecuente, el índice de reemplazos del personal es alto, y las condiciones políticas son inestables. La organización no puede estandarizarse y por lo tanto tiene que permanecer flexible en cuanto al uso de la supervisión directa o la adaptación mutua a la coordinación, por lo que es necesario instrumentar una estructura más orgánica.

Entre más complejo el medioambiente de una organización, mas descentralizada necesita ser su estructura. La razón principal para descentralizar una estructura es que toda la información que se requiere no puede ser depositada en una sola cabeza. Cuando las operaciones de una organización están basadas en un cuerpo complejo de conocimientos por lo general surge la necesidad de descentralizar el poder de decisión.

El sistema técnico (no la tecnología) se refiere a los instrumentos que utiliza el núcleo de operaciones. Entre más complejo sea el sistema técnico – será más elaborado y formalizado el personal de apoyo, se debe contratar a personal experto que entienda dicha maquinaria, que tenga poder para tomar decisiones sobre la misma.

La automatización del núcleo de operaciones transforma la estructura administrativa burocrática en orgánica. La automatización reduce la línea de autoridad a favor del personal especializado, al igual que reduce la tendencia de depender de la estandarización para la coordinación.

Asociando el modelo mencionado al comportamiento del profesional de recursos humanos de IT, se puede señalar que se pone frente a situaciones que no tienen

³⁷ CHIAVENATO, Idalberto. Administración de Recursos Humanos. Octava edición, México, Editorial Mc Graw-Hill Interamericana, 2007. Pág. 114

³⁸ MINTZBERG, Henry, Quinn, James Brian, Voyer, John. El proceso estratégico, Edición Breve. España, Editorial Pearson Educación SA, Prentice Hall, 1997, Pág. 381

una única solución o "forma de proceder ante determinado caso". Es preciso que se adelante, y que cree sus propias soluciones, utilizando para esto su inteligencia y constante estudio de las situaciones que le presenta su entorno, sus políticas, las tecnologías que utiliza la organización.

Título VI

2.6. La difícil problemática de detectar y retener a los talentos

2.6.1. Definición de talento

Cuando se propuso el tema de investigación surgió como un título atractivo "Atracción y retención de talentos³⁹ en empresas de tecnología". A medida que se fue desarrollando y profundizando en el tema, el interrogante que surgió fue si esta acepción es correcta. Cuando se habla de talento, ¿a qué se está haciendo referencia? ¿A profesionales de tecnología de la información exclusivamente? O simplemente hay una tendencia de la industria IT a confundir el término debido al nivel de conocimientos técnicos que estos empleados requieren.

En una entrevista a Jonas Ridderstrale, autor de "Funky Business" publicada por Marcelo Berestein en Liderazgo en junio del 2010, se le hizo el siguiente cuestionamiento ¿Por qué se ha llegado a una situación tan acuciante de escasez de talento en el sector tecnológico? El autor contestó que el problema es definir talento como algo estrictamente relacionado con la tecnología. Para escapar de esta situación de escasez, o pagas o tienes que redefinir tu concepto de talento. Sony, por ejemplo, no suele contratar a los mejores estudiantes de la Universidad de Tokio, la más prestigiosa en Japón, porque saben exactamente qué es imposible. Los segundos mejores estudiantes, se saltan algunas lecciones, no saben qué es imposible, y experimentan.

"La palabra talento del griego (tálanton) originalmente significaba "balanza o peso. Ha sido una unidad monetaria utilizada en la antigüedad que conserva en su acepción moderna la noción de valor. En el mundo laboral se utiliza el termino para representar a la gente, a todo aquel que más allá de su formación, especialidad, función y jerarquía, es un valor en sí mismo y lo aporta desde su puesto o rol. En un sentido general, es la suma de las dotes naturales y competencias; habilidades, conocimientos y actitudes del individuo. En definitiva el amplio espectro de trabajadores o empleados construye parte del capital intangible de una organización". OP. CIT. 40

Luis Van Morlegan en el libro Capital Humano⁴¹ argumenta que las condiciones que definen a verdadero talento es algo que distingue favorablemente a un hombre de otro, es una característica positiva. Se trata de "dones intelectuales, como ingenio, capacidad, etc. que destacan a una persona". Son aquellos que

³⁹ Según la definición de la Real Academia Española talento es persona inteligente o apta para determinada ocupación. Define inteligencia como capacidad de entender. Y aptitud capacidad para el desempeño o ejercicio de una ocupación.

⁴⁰ GADOW, Fabiana. Dilemas, La gestión del talento en tiempos de cambio. Primera Edición, Argentina, Editorial Granica, 2010, Pág. 17

⁴¹ CASTELLO, Oscar, GABANCHO, Luis María; SCAFIDI, Horacio; VAN MORLEGAN, Luis. Capital Humano, Una mirada crítica sobre el futuro complejo. Primera edición, Argentina, EDICON, 2008.

son capaces de resolver situaciones que otros no pueden o encontrar variantes que otros no hallan.

Continuando con este concepto se toman las palabras del autor Juan José Goñi Zabala⁴², el define el talento en sus tres acepciones, conocimiento, creatividad y relaciones interpersonales y lo constituye mucho más que un recurso tradicional.

Se trata más bien de una competencia latente que debe desarrollarse a través de las personas, como protagonistas de la acción de la empresa en todas sus facetas. Si aceptamos este planteamiento, pasamos también a pensar que el talento es un criterio con el que actuar y no tanto otro recurso más que gestionar. Por eso proponemos no hablar de gestión del talento sino de gestión por talento.

Si por gestión entendemos la función del diseño, planificación, dirección, asignación y ajuste de las actividades de una organización y de sus personas, veremos que no es aplicable al talento.

Más bien se trata de emplear el talento en la gestión, incorporando los componentes del mismo. Incorporar el conocimiento a la gestión para poder acompañar las decisiones sobre cómo hacer, del saber preciso para ello. Este primer principio de la gestión por talentos, nos hace valorar la cualificación profesional de una forma especial y aplicar cualquier práctica que permita su difusión entre los miembros de una organización. El conocimiento como parte del talento tiene un gran valor en esta forma de gestión.

El segundo ingrediente la creatividad, incide en la gestión tradicional de una forma revolucionaria, porque exige que se abandonen al menos parcialmente, y durante ciertos episodios creativos, las prácticas y criterios consolidados en la gestión tradicional. La creatividad como parte del talento no se sabe encajar como la respuesta más adecuada en aquellos momentos donde los problemas obturan el desarrollo normal de las cosas. La gestión tradicional interpreta la creatividad como un factor de riesgo, pues no asegura a priori los resultados. Esto es poco planificable, alejado de los estándares, y de difícil vinculación con las personas que deben asegurar unos buenos resultados que corrijan los problemas. En estos casos la creatividad no se acepta como parte de la solución, pero sin embargo la creatividad debe interesarse en la solución de cualquier problema. Es un ingrediente imprescindible para progresar.

El tercer elemento que completa la transformación de la gestión, es el campo de las relaciones interpersonales. Esta faceta del talento también llamada inteligencia emocional, determina gran parte de las decisiones internas y externas con las que la empresa avanza y retrocede hacia sus objetivos. La forma en que desplegamos las capacidades relacionales de las personas, hace que las capacidades colectivas se manifiesten como suma o como resta de las individualidades y se consoliden en una resultante mayor o menor, afectando sobre todo a la ejecución de tareas complejas. Lo relacional y lo emocional son

⁴² GOÑI ZABALA, Juan José. Talento, tecnología y tiempo. Primera edición. Ediciones Diaz de Santos, Argentina, 2008, Pág. 139, 140.

el pegamento que une los conocimientos y la creatividad de los miembros de los equipos, dando solidez a la acción conjunta. Esta solidez es muy necesaria, pues el devenir de las situaciones de incertidumbre ha de provocar estados de conflictividad por razón de los cambios de que hay introducir para dar salida a la innovación. La relación sólida que aporta el desarrollo emocional positivo, en busca de nuevos objetivos, determina la persistencia colectiva para resolver progresivamente los problemas a los que se enfrenta un grupo ante cualquier cambio.

Lo relacional tiene también una faceta externa. Esta parte del talento nos permite vincular a las personas de la organización con las personas del cliente o de otras organizaciones. Este vínculo es el puente de conexión entre las dos organizaciones, proveedora y el cliente, en las que el intercambio de valor asentado en el conocimiento se desplaza continuamente a través de la innovación y de la creatividad.

La gestión por el talento es la aplicación directa de sus tres componentes, conocimiento, creatividad y relación, en la forma en la que entendemos, diseñamos y desarrollamos la actividad innovadora de una empresa.

Luego de definir el término "talento", se puede concluir que en las empresas IT, como en empresas de otras industrias, pueden encontrarse empleados talentosos y otros que no lo son.

Desde la experiencia profesional se puede afirmar que en el ambiente laboral de IT, es habitual percibir el término refiriéndose a sus empleados, generalmente profesionales capacitados tecnológicamente. Por tal motivo, "Talentos IT" es una acepción relativa, y en este trabajo, se elige hablar de empleados, o profesionales que se desempeñan en áreas de tecnología de la información.

"El hallazgo y conservación de este especial coniunto de recursos implica. humanos entonces. definición de una clase llamada a conducir la empresa al éxito, la clase llamada "key people". Este conjunto de talentos especiales también requiere un tratamiento especial, no solo para obtenerlos, sino (he aquí la mayor dificultad) para retenerlos". 43

No obstante, en las empresas IT, pueden existir talentos especiales, citando al Dr. Luis Van Morlegan, la gestión de recursos humanos de una empresa se convierte en una gestión estratégica en tanto genere ventajas competitivas, específicamente en la identificación y retención de recursos talentosos clave.

2.6.2. Identificación interna de talentos especiales (key people)

"La identificación interna de talentos debe ser una tarea continua en las organizaciones. Si se decide buscar talentos internos ante vacantes concretas, los cuadros de reemplazo, los planes de

⁴³ CASTELLO, Oscar; GABANCHO, Luis María; SCAFIDI, Horacio; VAN MORLEGAN, Luis. Capital Humano, Una mirada crítica sobre el futuro complejo. Primera edición, Argentina, EDICON, 2008, Pág. 302

motivación, o las expectativas individuales generan condiciones que exigen que esta tarea de desarrollo de recursos humanos se haga con mayor continuidad". IBID ⁴⁴

El autor presenta algunas prácticas favores a la detección de estos talentos especiales:

Evaluación de Potencial: permite detectar tempranamente quienes están en condiciones de asumir tempranamente responsabilidades mayores, o diferentes a la que actualmente tienen. Es una hipótesis acerca del comportamiento futuro de las personas en las organizaciones, que debe ser verificada luego por la evaluación del desempeño.

Para que una persona sea considerada alto potencial, tres factores deben coincidir en una persona y una organización dada, en un momento dado; el proyecto de la persona, lo que quiere para si en el futuro, las competencias individuales potenciales (que sustenten aquel proyecto), y el perfil deseado por la empresa o sea el set de competencias que esta considera que su personal debe tener para estar en condiciones de alcanzar los objetivos estratégicos de la misma.

Un factor a tener en cuenta, es el Punto de Incompetencia, que toda persona puede tener. La gestión de desarrollo de recursos humanos, debe apuntar en cuanto al desenvolvimiento de potencial de los empleados, a un devenir pautado de ese mismo desarrollo, para no llegar demasiado pronto a ese Punto de Incompetencia, lo cual podría provocar que la persona llegue a frustrarse e irse.

Evaluación de Performance: consiste en determinar si la persona se comportó, o llevó adelante su gestión, de acuerdo con las pautas o competencias, u objetivos deseados por la compañía.

Debe estar definido perfectamente el objetivo de la evaluación, debe ser claro que se evalúa (competencias, objetivos, valores) para que el resultado del examen tenga un efecto concreto en la modificación de conductas de los evaluados.

Existen distintas técnicas para evaluar el desempeño, entre ellas se encuentran la Evaluación por Objetivos, la Evaluación Feedback 360° y las técnicas tradicionales de evaluación que utilizan la mayor parte de las empresas.

Seguramente se privilegiará la búsqueda de talentos, entre aquellos que resulten con las más altas calificaciones de desempeño, aun cuando será conveniente cruzar tales resultados con los de la evaluación de potencial. No necesariamente un alto desempeño constituye un talento.

Muchas veces una persona puede estar en el pico de su desempeño pero también en el límite de su potencial. A la inversa, no

mary Bir you

⁴⁴ Pág. 306

necesariamente un bajo desempeño implica que no haya talento, pues puede darse el caso de una persona que recién asume un cargo al que fue ascendido por un desempeño superior, (en el cargo inmediato anterior) y aún no ha tenido tiempo de demostrar sus cualidades en el nuevo cargo.

Gestión participativa: la participación es el motor principal de la gestión de recursos humanos, e incluso podría considerarse como un derecho del trabajador que éste debe ejercer. La concepción actual de recursos humanos, implica una alineación vertical y horizontal de esta con los objetivos estratégicos de la empresa. Cumplir con esto, implica vehiculizar la alineación mencionada y exige el diseño de un plan estratégico para la gestión del área que sea una segregación consistente del plan estratégico de negocios. En este plan se traza el camino para llegar del Capital Humano actual, que ejecuta la misión de la compañía, al perfil deseado - al que se hizo referencia al hablar de la noción de los componentes de un alto potencial-, que será el requerido para alcanzar la visión a través de la gente, concebida como ventaja competitiva.

La participación es el mecanismo que permite dar a conocer esas opiniones de los trabajadores sobre los asuntos que los afectan, constituyéndola en un ingrediente principal de los considerados de la decisión a tomar sobre distintos temas puede permitir dar lugar a la aparición de nuevas ideas sobre los mismos, condición inicial para la aparición de talentos.

Claro que si bien la participación es un derecho que debe ejercerse, se requiere que la empresa genere una atmósfera participativa en que las iniciativas sean estimuladas y premiadas. Esto constituirá un campo fértil para la detección de talentos dentro de la organización.

2.6.3. Como se retiene a los talentos

En el punto anterior se han desarrollado algunas prácticas para identificar a los talentos especiales, pero una vez que estos fueron identificados, distintas condiciones como ser la cultura empresarial, las políticas de recursos humanos deben conjugarse y adaptarse para propiciar un modelo de gestión orientado a su retención.

Según Van Morlegan⁴⁵ hay distintas variables a considerar en este sentido:

a) El talentoso requiere un constante alimento o desafío para ejercer su talento. Tareas repetitivas u operativas, así como continuar más allá de un plazo razonable con el mismo cargo, pueden ser vividas por esta clase especial de ejecutivos como una rutina insoportable que conduce al hastío y genera voluntad de emigrar a otros horizontes.

⁴⁵ CASTELLO, Oscar; GABANCHO, Luis María; SCAFIDI, Horacio; VAN MORLEGAN, Luis. Capital Humano, Una mirada crítica sobre el futuro complejo. Primera edición, Argentina, EDICON, 2008, Pág. 333.

- b) Colocarlo a las órdenes de un jefe menos preparado que el talentoso, puede minar las expectativas y el entusiasmo del talentoso hasta provocar su retiro, especialmente si no se entiende o se toman las medidas estructurales apropiadas.
- c) Si se trata de una cultura tradicional, con poco apego a los cambios, las transgresiones del talentoso, pueden ser bloqueadas y generar no solamente la desaparición de una oportunidad de crecimiento organizativo, sino también la incomodidad del talentoso que preferirá otros ámbitos.

Para que la empresa sea atractiva el propone para este conjunto especial de recursos humanos, las siguientes maneras efectivas:

Movilidad organizacional: el concepto de movilidad organizacional es moderno, y se dice que existe cuando una empresa no eterniza en sus puestos a jefes y gerentes.

La propuesta de movilidad organizacional es interesante, pero hay una serie de restricciones asociadas a esta práctica en relación con la estructura organizacional. También pueden llegar a generarse inconvenientes propios de la política interna, los valores de una cultura que premie fidelidad y antigüedad sobre otro mérito, puestos asignados a quienes han hecho méritos anteriormente y la dirección se ve en obligación con respecto a ellos, organizaciones de estructura familiar que designan los puestos importantes a los miembros de la familia y que el talentoso nunca podrá llegar a ser parte.

Existen dos mecanismos aplicables a la movilidad organizacional:

- Subir el listón: consiste en incrementar el valor del resultado sobreestándar de la evaluación del desempeño año a año, con el propósito de generar que el valor premiado sea superior y a la vez incrementar al performance del grupo que generalmente alcanza estos valores.
- 2. Hacer crecer la organización no solo vertical, sino horizontalmente: una organización exitosa, es generalmente atractiva para los talentos. Hacer crecer los negocios, tanto vertical (vendiendo mas y obteniendo una porción mayor de mercado) como horizontalmente (generar nuevos negocios en la base accediendo a "otras líneas de productos" u "otra forma de distribución"), brindará un espectro más grande de crecimiento a estas personas talentosas que queremos retener.

Planes de carrera: estos planes pueden prever el desarrollo futuro de un ejecutivo valioso (Key People) en la organización, como mecanismo para asegurar su continuidad bajo la garantía de asegurarle un crecimiento sostenido en aquella. Claro que estos planes son aplicables a la organización completa, pero en algunos casos no preverán un ascenso, sino la continuidad en el puesto. Los planes de carrera presentan dos características:

- 1. La asignación en otros puestos: de mayor nivel de complejidad y jerarquía, a los que se llaman "expectativas de desarrollo" o "rotación futura".
- Capacitación: para acceder a otros puestos más complejos y elevados.

Cuadros de reemplazo: indican la necesidad de tener cubiertos, al menos a los puestos que la organización considera clave, no solamente con su actual ocupante, sino con posibles back up, que alejen cualquier eventualidad de un puesto clave descubierto con las consecuencias que esto pudiera ocasionar. La organización requiere que tales puestos clave estén ocupados por personas de su extrema confianza. En caso que estas posiciones queden desocupadas, la organización podrá rápidamente cubrirla con recursos entrenados y comprometidos con la empresa.

Planes de motivación: más adelante se va a destinar un título completo al tema de la motivación laboral. Por lo cual aquí sólo se hace referencia.

Capacitación: posibilidad de mejorar las competencias del empleado a través de actividades en las que este adquiera nuevos conocimientos y habilidades. En muchos casos y especialmente para los empleados jóvenes, la capacitación obra como un atractivo para permanecer en la compañía, en la medida que va aumentando no solo sus conocimientos y habilidades sino también su empleabilidad⁴⁶.

Incentivos económicos: se considera la equidad salarial, como condición obvia pero no suficiente para retener al talentoso. La equidad en las retribuciones es una condición sustancial, de cualquier sistema de compensaciones eficiente y que no permita la aparición de un negativo clima laboral, lo real es que su peso a la hora de retener talento es menor que el de la competitividad de dichos niveles de compensación.

Téngase por caso, que el talentoso quiere siempre ser el mejor, y se suele comparar con otros de su mismo nivel (o que él así lo considera) y están en otras empresas del mercado.

Esto obligará a las empresas que quieren conservar sus mejores talentos, a estar chequeando constantemente los niveles retributivos de esos ejecutivos, mediante encuestas salariales, precisas y periódicas, para anticiparse a los hechos y generar condiciones salariales atractivas para disminuir los riesgos de egreso del empleado talentoso.

Probablemente esta práctica tiene connotaciones negativas:

⁴⁶ La cualidad para ser empleable por otras organizaciones, o sea, un candidato valorado para recibir varias ofertas de empleo, y por lo tanto difícil de retener.

- a. La situación descripta reúne elementos como "parecerse" a un tipo de extorsión, esto además puede repetirse en el tiempo, y provocar situaciones no gratas.
- b. Los aumentos de salarios basados en este tipo de situación, generan condiciones de inequidad.
- c. Además estos incrementos, generan un aumento de los costos fijos.

La manera que estas connotaciones negativas puedan superarse puede encontrarse en la aplicación de sistema de remuneración variable, atados al cumplimiento de determinadas prestaciones excepcionales, por parte del talentoso. De esta manera la extorsión cambia de signo, pues exige algo a cambio, no habrá inequidad, pues la variable se auto financiará con el logro especial de conseguirlo, y no habrá aumentos de costos fijos.

Incentivos económicos no habituales, o especiales, más que programados, pueden ser el caso de aplicar esta herramienta de retención, atándolos por lo general, a esos logros especiales, y significativos para el negocio.

Estos incentivos pueden tomar forma de:

Bonus: expresados en la cantidad de salarios adicionales a los mensuales, pagados a fin de año, por lo general luego del cierre del balance.

Premios o gratificaciones: por logros excepcionales, generalmente sumas específicas.

Stock options: vía de participación en la compañía, abonando los bonus no solamente en dinero, sino también en acciones de la empresa.

Hay otras herramientas que generan también retención, y que pueden ser asociadas a la participación en la empresa:

Representación de la empresa en otros ámbitos, ejemplo; cámaras empresariales que la empresa represente, asociaciones del tercer sector, etc. que la empresa patrocine.

Asociación en proyectos, participación protagónica de proyectos que tengan gran envergadura.

Participación en resultado de las acciones.

Involucramiento en las decisiones estratégicas.

Además de lo expuesto, tomado del libro "Capital Humano", se considera que se pueden añadir una serie de factores que contribuyen a generar condiciones propicias para la retención de talentos:

- Las compañías deben construir talento a través de un seguimiento continuo del rendimiento de los empleados en todos los niveles de la organización.
- 2. Los gerentes de las distintas unidades de negocios deben ser considerados responsables del talento captado y desarrollado. Por ejemplo, la capacidad de reclutar y formar trabajadores debería ser un criterio para decidir un ascenso.

- 3. Los profesionales de recursos humanos deben redefinir su rol. Es necesario que se conviertan en consejeros de los jefes de las unidades de negocios en materia de gestión del talento.
- 4. La clave para captar y retener talento consiste en construir una "marca" para la empresa como buena empleadora. La compañía debe erigir una cultura organizacional que la diferencie del resto.
- 5. Los sistemas de incentivos deberían personalizarse de acuerdo con las preferencias de cada trabajador. No todos tienen las mismas motivaciones. Algunos sólo lo hacen por el dinero, otros lo hacen porque creen sinceramente en los objetivos de la empresa, otros valoran la flexibilidad horaria. La empresa debe adaptar su oferta de beneficios a las necesidades de cada ejecutivo.

Es preciso destacar que la dificultad para detectar y retener al personal idóneo se ha convertido en uno de los mayores obstáculos que afrontan hoy las empresas de tecnología, a la hora de posicionarse en este dinámico y exigente mercado.

El déficit de mano de obra calificada aparece en el escenario como causante de pérdida de oportunidades y retraso en el desarrollo.

Las empresas deberían trabajar en la integración programas apropiados y específicos para este grupo humano, en conjunto con los gerentes de las áreas. La detección temprana de los "talentos" es uno de los factores que se deberían reforzar, para no llegar a sufrir las consecuencias, cuando esta persona tome la decisión de irse de la empresa.

El trabajo en conjunto de recursos humanos con las áreas, sobre los cuadros de reemplazo brinda a futuro, la posibilidad de encontrar una salida conveniente en relación con el déficit de recursos humanos del sector, sin perjudicar el normal desarrollo de la empresa.

2.6.4. Algunas consideraciones generales respecto a la retención de personas.

Hasta aquí se trató el tema de la retención de talentos, pero más allá de generar estrategias especiales dirigidas a los "Key People", es preciso destacar que el éxito de la gestión de recursos humanos depende parcialmente, del resultado de indicadores, entre otros, asociados bajo índice de rotación.

Desde la experiencia profesional, se puede aportar que las empresas de tecnología actualmente se ven afectadas por renuncias de sus empleados con perfil técnico, que constituyen la mayor parte de su mano de obra, ya que la oportunidad de empleo para ellos es alta, y se ven tentados asiduamente por diversas ofertas laborales.

Los cambios continuos que hace el personal, perjudica la continuidad de los proyectos, y costos asociados a la incorporación de nuevos empleados. También el cambio constante de recursos humanos asignados a los proyectos, impactan sobre la calidad de los mismos. Ya que cada nuevo integrante del equipo, debe continuar trabajando sobre la base de lo que estaba haciendo la persona anterior.

Las consecuencias que genera la falta de recursos humanos disponibles en el mercado sobre el personal que esta empleado, están asociadas a la sobrecarga de trabajo que se deposita en quienes tienen empleo, provocando atosigamientos, y la consecuente renuncia.

Las inversiones en retención que las empresas de tecnología de la información despliegan, van desde el ofrecimiento de mejoras salariales, hasta las más creativas propuestas de motivación y esparcimiento.

Pero aquí es donde el rol del profesional de recursos humanos debe orientar los esfuerzos de los directivos, es trascendental que los elementos fundamentales como cuidar el clima interno, generar compromiso a través del compromiso propio de la empresa, el respeto, las posibilidades de desarrollo, la comunicación entre otros factores, existan, tengan una armonía y coherencia en todos los niveles.

La movilidad del personal, puede ser disminuida, aplicando las prácticas que se explicaron anteriormente. Destinando las estrategias que representan mayor inversión a aquellas personas que se consideran, que por sus competencias, son las que agregan mayor valor al negocio. Pero sin descuidar, al resto de las personas que representan los empleados que no son clave, pero que también contribuyen al logro de los objetivos empresariales.

Cuando hablamos de la incorporación de los jóvenes al ámbito profesional, de acuerdo con los autores Hatum y Rivarola⁴⁷, se debe tener en cuenta también que cuando los jóvenes inician su carrera profesional los cambios son normales.

Se pueden deber a la búsqueda de la satisfacción personal, así como de mejores oportunidades, o remuneración. Como se mencionó anteriormente, las empresas deben estar preparadas para trabajar con este público, o bien implementar una estrategia orientada a la captación de otro tipo de perfil. Más adelante, se explicarán las ventajas y desventajas sobre la implementación de una estrategia de incorporaciones basada en cantidad elevada de empleados de niveles profesionales iniciales, o menor cantidad de empleados con alta performance, que se encuentren en niveles más avanzados de su carrera profesional.

⁴⁷ HATUM, Andrés y RIVAROLA, Rodolfo. La carrera profesional. Primera edición, Argentina, Editorial Granica, 2007. Pág. 63

Título VII

2.7. Motivación

2.7.1. Definición de motivación

Se pensó en incluir este título ya que unos de los factores fundamentales que las empresas de tecnología deben trabajar es la motivación de sus empleados.

Según la definición de Gadow⁴⁸, motivación procede del vocablo latino motus que significa movido, o de motio que significa movimiento y tenía que ver con aquello que empujaba al sujeto para ejecutar una actividad. En el lenguaje popular, una persona está motivada cuando emprende algo con ilusión, superando el esfuerzo que debe realizar para obtenerlo. Se entiende como el énfasis que una persona pone para satisfacer una necesidad, creando o aumentando con ello el impulso para poner en marcha una acción, o bien para dejar de hacerlo.

Así podemos definir la motivación, en términos de J. L. Trenchera⁴⁹, como el proceso psicológico por el cual alguien se plantea un objetivo, emplea los medios adecuados y mantiene la conducta con el fin de conseguir dicha meta.

Para Blake⁵⁰, la motivación es un problema complejo.

- 1. Es un problema de todas las personas.
- 2. Es un problema de todos los días.
- 3. No es igual en todas partes.
- 4. Es distinto para las diferentes personas.
- 5. Es un problema que cambia con frecuencia.
- 6. Es un problema que no se resuelve por decreto.
- 7. Es un problema que obedece a muchas causas diferentes.
- 8. Es un problema sobre el que inciden muchos factores que no controlamos.
- 9. Es un problema sobre el cual el entorno inmediato tiene una gran influencia.

⁴⁸ GADOW, Fabiana. Dilemas, La gestión del talento en tiempos de cambio. Primera Edición, Argentina, Editorial Granica, 2010, Pág. 228

⁴⁹ TRENCHERA J.L.: Introducción a la Psicología del trabajo. Desclée de Brouwer Bilbao, 2º Edición, 2000.

⁵⁰ BLAKE, Juan Oscar. ¿Quién tiene ganas de ir a trabajar? Primera edición, Argentina, Editorial Macchi, 2005, Pág. 53

Otra apreciación importante es que manifiesta que el problema no se puede resolver, sino que se puede mejorar. Sin embargo sugiere no renunciar a ello, y propone trabajar y mejorar. Desde los siguientes supuestos:

No podemos motivar a las personas.

Si podemos crear condiciones para desarrollar la motivación.

Si podemos desmotivar a las personas.

Según el autor el equilibrio entre estas dos fuerzas motivantes y desmotivantes, es "equilibrar la balanza" y si es posible inclinarla para los factores motivantes.

Charles Handy⁵¹ propone el estudio de los "Los factores E", señala que son todas las cosas que provocan energía, emoción, entusiasmo, esfuerzo y efervescencia.

Considera que el dinero como origen de los factores "E" es engañoso. Aquello para lo que el dinero sirve es lo que importa, no el dinero en sí. Cuando el dinero se destina a las necesidades básicas de la vida (permitirle a uno llevar la comida a su casa) entonces provocará cierto grado de esfuerzo, pero poco más. Ningún ser humano racional hará más de lo que tiene que hacer para garantizar ese dinero que le permita comer.

El dinero dicho de otro modo no es un motivo en sí, sino una pista que conduce a otros motivos.

El autor presenta un resultado de encuesta que ha realizado en el Reino Unido en 1981 preguntando a personas de distintas edades y sexo ¿Qué es lo que más querían obtener en su trabajo? o dicho de otro modo ¿Qué liberaría mayor número de factores "E" en ellos? y dice que los resultados han comenzado así:

- 1. Libertad personal.
- 2. El respeto de los colegas.
- 3. Aprender algo nuevo
- 4. Un reto.
- 5. Realizar un proyecto.
- 6. Ayudar a otras personas.

Las personas encuestadas situaban al dinero en el lugar vigésimo cuarto. Ciertamente lo que parece decir es que hay más motivos para trabajar que el dinero, y si por lo menos supiéramos cuales son esos motivos, sabríamos como originar las fuerzas "E" en todo lo que nos rodea.

¿Están locos los médicos que recorren el mundo dando conferencias a cambio de nada? ¿Los académicos que escriben artículos para revistas y nunca les

⁵¹ HANDY, Charles. La organización por dentro. Primera edición, España, Editorial Deusto, 2005. Pág. 27 a 34.

pagan nada? En absoluto. Lo hacen para acrecentar su reputación, para mejorar su posición frente a sus colegas, y quizás incluso para reforzar sus propios egos.

Pagarles es innecesario porque el dinero no compraría lo que quieren: la sensación de haber alcanzado el éxito, cuando podemos dejar una huella en el mundo, la prueba de que estamos aquí para ejercer algún efecto.

Cada uno de nosotros tiene una especie de lista privada de lo que le pide la vida. Queremos artículos de primera necesidad, por supuesto, pero también deseamos la oportunidad de hacer algo importante y brillar. También necesitamos la amistad y el respeto de los demás, la oportunidad de hacer algo útil y valioso, y sobre todo, la posibilidad de ser nosotros mismos, descubrir todo aquello de lo que somos capaces y todo lo que podríamos ser.

Cuantos más renglones tengamos en nuestra lista privada, más fuerzas "E" liberaremos si la tarea coincide con ella. El problema es que cada uno tiene una lista diferente. Hay igualmente una prioridad común: todos necesitamos sin duda que estén cubiertas las necesidades indispensables y para ello nos hace falta dinero. Mientras no lo logremos para estimular nuestros factores "E" no estaremos interesados en lujos.

Para dar lo mejor que se tiene, todos necesitan que se les reconozca como individuos, tienen una lista con sus ideas, quieren que se les atribuyan responsabilidades y que se les recompense por el éxito. Por supuesto, también quieren que se les aseguren sus necesidades básicas.

Todo el mundo está lleno de factores "E" en todas sus formas. El truco consiste en liberar esa "E" la emoción además del esfuerzo, el entusiasmo además de la energía. Todo el mundo tiene una "lista de compras" de lo que quiere del trabajo y su vida. Cuanto más pueden las organizaciones armonizar estas listas de compras, más pueden esperar de las personas. Las ofertas de mero sustento diario, originan trabajo rutinario. Escuche lo que la gente quiere realmente, y déselo. Es divertido estar en organizaciones en las que abundan todo tipo de factores "E".

2.7.2. Factores de motivación en relación con el perfil profesional

Los procesos internos que se puede despertar en la búsqueda de la satisfacción personal de los profesionales, pueden estar asociados a diversos factores que intervienen en el mismo.

"Hay dos tipos de factores: internos y externos. Los factores externos son, entre otros, el título, salario, prestigio, estatus, poder, frecuencia en los ámbitos de la carrera, viajes, influencias, número de subordinados a cargo. Entre los factores internos se encuentran el autoconocimiento, los

objetivos, aspiraciones, valores, sentimientos, satisfacción, desilusiones" OP. CIT. 52

Gadow⁵³ indica que muchas teorías aparecieron a lo largo de la historia a partir de 1930 para dar cuenta a este fenómeno, desde las más tradicionales, como la Jerarquía de necesidades desarrollada por A. Maslow y la muy conocida de la Higiene de F. Herberg, hasta propuestas más contemporáneas como la teoría de los Logros de David Mc. Clelland y de las expectativas de Víctor Vroom entre otras. Todas han hecho aportes diferenciadores para comprender la compleja naturaleza de la motivación.

Tradicionalmente, la motivación se ha definido como la voluntad de las personas para realizar esfuerzos hacia las metas que tienen las empresas satisfaciendo al mismo tiempo necesidades individuales.

Conocer las metas organizaciones es sencillo, pero ¿se conocen las necesidades individuales de cada empleado? ¿Cómo alinear esas expectativas con los objetivos de la empresa?.

Como talentos o líderes, parte de la tarea diaria es cultivar la propia motivación y ayudar a otros a que se mantengan motivados. Para esto es fundamental considerar no solo lo que hacen, o como lo hacen, sino fundamentalmente, quienes son, cuáles son sus valores, aspiraciones, intereses y expectativas, solo por mencionar algunos de los factores que intervienen.

Como apreciación profesional el trabajo que están haciendo muchas empresas de la industria de tecnologías de la información en relación con los factores motivacionales, es precisamente a raíz de los estudios generacionales, y los intereses de las generaciones más jóvenes, llamada "generación Y". Pero estas prácticas suelen ser repeticiones de modelos que funcionaron en otras empresas, lo cual deja dudas si este benchmarking no bien adaptado es suficiente para generar la motivación que esperan de sus empleados.

"La motivación también puede caer en prácticas que tienden a concentrarse en resultados a corto plazo. La motivación humana es mucho más compleja" IBID. ⁵⁴

Coincidiendo con la autora, algunas prácticas: como generar entusiasmo mediante técnicas motivacionales de efectos efímeros, implementar practicas generosas o benevolentes, usar en forma indiscrimina recetas y formulas motivacionales, aplicar un único factor motivacional, confundir motivar con conservar las zonas de comodidad. Al poco tiempo pueden

⁵² HATUM, Andrés y RIVAROLA, Rodolfo. La carrera profesional. Primera edición, Argentina, Editorial Granica, 2007, Pág. 57

⁵³ GADOW, Fabiana. Dilemas, La gestión del talento en tiempos de cambio. Primera Edición, Argentina, Editorial Granica, 2010, Pág. 229

⁵⁴ Pág. 232

ser disfuncionales. Utilizar refuerzos materiales reside en que es el factor más caro e ineficiente, se requiere mucho dinero para comprar un esfuerzo extra, pero insuficiente.

Es correcto pensar que la motivación está asociada a procesos internos de los seres humanos, por lo cual la cuestión que surge es: como se puede hacer para que los empleados de las empresas de tecnología se sientan motivados y como serán sus procesos internos.

Anteriormente cuando se habló de las características de las personas que trabajan en IT, se hizo referencia a que están ciertamente más comprometidos con las tecnologías que con las empresas para las cuales trabajan. Pensando en los términos de su motivación, un aspecto fundamental es poder brindar la posibilidad de expandirse dentro de los campos para los cuales han sido preparados.

Más allá de diversos factores que las empresas pueden propiciar para favorecer ambientes motivadores, que luego serán comentados, es preciso destacar la importancia de las competencias que los trabajadores poseen, y las que deseamos que desarrollen.

En este sentido Hatum y Rivarola⁵⁵ mencionan que un aspecto que merece destacarse tiene que ver con la comprensión del sentido o motivo por el cual se desarrollan las competencias, siendo crucial para abordar el tipo de ajustes entre los criterios personales y los que impone el puesto.

Ellos argumentan que en función de criterios externos e internos, los internos son los que hunden sus raíces en motivos intrínsecos, fundamentalmente lo que llamamos preferencias.

Edgar Shein "Career Dynamics: Matching Individual and Organizational needs" la define como "ancla de carrera" las preferencias naturales conforman la raíz de las áreas de estabilidad, y dado que no son iguales para todos, el ancla de cada uno según Shein "...funciona como un conjunto de fuerzas dentro de la persona, que empujan o inhiben hacia decisiones u opciones de carrera". (Shein 1978, 126).

"El período que se da en los primeros cinco a diez años de la carrera es un tiempo de consolidación de la propia autoimagen, de descubrir aquello que uno disfruta, en que uno es bueno, y de desarrollar un rol que será satisfactorio y gratificante" continúa Shein (1978, 172).

En este sentido lo que se pretende describir, es la importancia dentro de los factores motivacionales que tiene la satisfacción personal en el objetivo de la retención de los empleados. Aquellos que se sientan involucrados con la tareas que desarrollan por estos motores internos, alcanzarán un nivel de satisfacción mayor a quienes no puedan desplegar a pleno sus competencias en el rol que ejercen.

66

⁵⁵ HATUM, Andrés y RIVAROLA, Rodolfo. La carrera profesional. Primera edición, Argentina, Editorial Granica, 2007. Pág. 33

La carrera profesional que la empresa diseñe para sus empleados en base a un análisis tanto de desempeño como de potencial ligado a sus expectativas personales, marcará el destino de su futuro dentro de la empresa.

"Cuando se produce una brecha entre los objetivos, necesidades, expectativas, y valores personales y los de la organización, generalmente ambos, la persona y la empresa, sufren. La persona porque siente que no encuentra su lugar, y la organización, porque no logra que la persona de lo mejor de sí, todo su potencial, en su puesto". OP. CIT. ⁵⁶

2.7.3. Un ambiente motivador desde la construcción cultural de empresa

Según Shein⁵⁷ la psicología y la sociología han desarrollado variedad de conceptos útiles para el entendimiento del comportamiento de los individuos en las empresas, los medios que emplean las empresas para estructurarse. Pero la dinámica relativa entre la causa y la forma de su crecimiento, al cambio, a veces de su fracaso y – tal vez por encima de todo – al hecho de que hagan cosas que parecen carecer de sentido, nos es aún desconocida.

El concepto de cultura empresarial promete esclarecer esta difícil área. Se intentará demostrar que un entendimiento más profundo de las variables culturales de las empresas resulta necesario no solo para descifrar lo que pasa en ellas, sino, lo que es incluso más importante, para individualizar las cuestiones prioritarias para los líderes y el liderazgo.

Las culturas empresariales son creadas por líderes, y una de las funciones más creativas del liderazgo puede ser bien la creación, la conducción y siempre y cuando sea necesaria la destrucción de la cultura.

La cultura y el liderazgo, son dos caras de la misma moneda, que no pueden ser entendidas por separado.

Para Shein el concepto de cultura es; "un modelo de presunciones básicas- inventadas, descubiertas o desarrolladas por un grupo dado al ir aprendiendo a enfrentarse con sus problemas de adaptación externa e integración interna – que hayan ejercido la suficiente influencia como para ser consideradas válidas – y, en consecuencia, ser enseñadas a los nuevos miembros como el correcto modelos a percibir, pensar y sentir de esos problemas.

⁵⁶ HATUM, Andrés y RIVAROLA, Rodolfo. La carrera profesional. Primera edición, Argentina, Editorial Granica, 2007, Pág. 46

⁵⁷ SHEIN, Edgar. La cultura empresarial y el liderazgo. Primera edición, España, Plaza & Janes editores, 1988. Pág. 21, 22, 23

Debido a que estas presunciones han funcionado repetidamente, están en condiciones de ser dadas por supuestas, y desgajadas de la conciencia". IBID⁵⁸

Gadow⁵⁹ indica que hay culturas empresariales que construyen la motivación a través de un entorno donde cada uno de sus miembros es protagonista activo de la identificación y conservación de sus anclajes motivacionales. Todos la nutren y se nutren de ella. Caracteriza una cultura motivadora:

La comunicación y la información fluye en todas las direcciones.

El trabajo en equipo moviliza fuerzas y nuevas opciones enriquecedoras, se pasa del pre Yo al Nosotros.

El talento se siente seguro, estimulado a tomar riesgos controlados y a innovar.

El empowerment predomina en la forma en que se realiza la tarea, potenciando la autonomía y responsabilidad de los empleados.

Predomina la sensación de que cada empleado realiza un trabajo desafiante y significativo.

El reconocimiento formal e informal, la valoración y el feedback, el agradecimiento son parte del día.

El aprovechamiento de la espontaneidad, la frescura y la libertad de las personas capaces e independientes.

El respeto de las diferencias, y el disenso, se estimula el juicio crítico y el pensamiento independiente y enriquecedor.

Esas construcciones culturales son las que serán transmitidas a los integrantes de la organización a través de los mensajes, manifiestos en comportamientos, disposiciones, normas, ambiente, espacios etc.

Los valores juegan un papel preponderante, el mundo empresarial está afrontando una verdadera crisis de sentido. Las personas se preocupan por la situación del mundo, especialmente por las condiciones del ambiente y la desintegración de las instituciones, y quieren hacer algo al respecto.

Las personas buscan un sentido a su trabajo, y buscaran otro sino lo encuentran. Están expresando que ya no aceptan estar al servicio de la economía, sino que la economía esté al servicio de las personas y de la comunidad, por eso están más motivadas en la organización que se comprometen socialmente, a través de:

La manera de concebir y afrontar la relación con el talento.

El cuidado responsable del ambiente.

La asociación entre empresas ante problemáticas de interés general, pero también particular.

El reconocimiento de los problemas acerca del descuido de la confidencialidad, y la privacidad de datos, la venta desleal y la publicidad engañosa.

Las consideraciones sobre la salud, y el bienestar del personal.

La igualdad sexual, racial, cultural, étnica, religiosa, política etc.

⁵⁸ Pág. 26

⁵⁹ GADOW, Fabiana. Dilemas, La gestión del talento en tiempos de cambio. Primera Edición, Argentina, Editorial Granica, 2010, Pág. 239

Las empresas y sus directivos como modelos de ética. El respeto por los derechos humanos. El cumplimiento de protocolos, leyes y regulaciones. La inserción generosa en la comunidad.

2.7.4. Motivación desde las relaciones internas

Gadow⁶⁰ plantea que no solo hay que conocer la motivación personal sino también la de los otros. Este entendimiento no es instantáneo, sino que requiere de un proceso que consta de: motivarse, ser parte de un equipo motivado, contar con un líder motivador, y ser parte de una organización comprometida.

Es decir:

- 1. Analizar que me motiva, cuales son los factores que hacen que un trabajo o una tarea me resulte desafiante, que me lleva a realizarla.
- Detectar los impulsores de la motivación de cada persona del equipo cercano, de los pares presentes o virtuales, con el objeto de complementarse mutuamente de manera que todos puedan, dentro de lo posible, focalizarse en las tareas que más interés tienen.
- 3. Como líder, identificar los motivadores de los colaboradores, lo que los ayuda a desarrollarse y crecer, a fortalecer su sentido de pertenencia, y a generar una cultura organizacional productiva y comprometida.

La motivación es el arte de ayudar a las personas a focalizar su energía, su capacidad y actitud en hacer su trabajo lo mejor posible, es lo que marca la diferencia entre una tarea bien hecha y un trabajo extraordinario.

Se coincide con Gadow cuando sugiere basar la motivación en aspectos personales y de relación. Situando en este aspecto las prácticas de coaching o un buen liderazgo que concluya en la realización personal de la gente.

Entender que se pretende del empleo o del equipo e incluso de la empresa en que se trabaja, es un paso sustancial.

Lo que se espera constituye la manifestación tangible de las creencias, valores, atributos, y necesidades de una persona. Es preciso indagar comportamientos y actitudes, que procura obtener de su ámbito laboral, ya sea por necesidad o aspiración y que la hace sentir satisfecha laboralmente.

- 1. ¿Hay adhesión a aquello que realmente sostiene a la empresa?
- 2. ¿El entorno es consistente con los valores personales?

⁶⁰ GADOW, Fabiana. Dilemas, La gestión del talento en tiempos de cambio. Primera Edición, Argentina, Editorial Granica, 2010, Pág. 226

- 3. ¿El tipo de tarea permite desplegar las propias competencias?
- 4. ¿Se encuentra aquello que se necesita y espera desde lo personal y profesional?

El *Instituto Great Place to Work*⁶¹ elaboró un ranking con los 50 mejores lugares para trabajar en España a partir de analizar unas 250 firmas y 177.923 encuestas de satisfacción del personal.

Hay ciertos rasgos que están presentes en las 50 empresas consideradas las mejores para trabajar.

- 1. La confianza en sus superiores: el 86% de los empleados de esta media centena de empresas sienten que sus jefes confían en que hacen un buen trabajo sin tener que vigilarlos.
- 2. Los empleados valoran ser vistos como personas y no únicamente como fuerza de trabajo: el 75% de los encuestados sostienen que trabaja en un entorno seguro y saludable, y que puede cometer errores involuntarios sin ser castigados por ello.
- 3. Los trabajadores también aprecian el trato justo: de acuerdo a las encuestas que realizó el instituto, el 88% de los empleados sienten que reciben un buen trato en la empresa independientemente del cargo que ocupen.
- 4. 9 de cada 10 empleados valoran formar parte de ese entorno y sienten satisfacción por los logros de su equipo. Y, por último, se aprecia que en casi todas las empresas el lema del personal es: "Estamos todos en el mismo barco".

Los resultados de las encuestas según la consultora Great Place to Work las bases para que los empleados se sientan orgullosos de su trabajo, están en relación con la confianza, la justicia y el buen trato.

2.7.5. Motivaciones típicas de las personas que trabajan en tecnología de la información

En la industria IT, se suele crear una situación que desde mi práctica profesional, no tiene precedentes. Durante el proceso de selección de nuevos candidatos, los requisitos mencionados en la entrevista, para ellos se convierten en demandas absolutas para incorporarse a la organización.

⁶¹ Great Place to Work® Institute, Inc. es una empresa de investigación y consultoría gerencial, con oficinas centrales en Estados Unidos y afiliadas alrededor del mundo. Su misión es construir una sociedad mejor ayudando a las empresas a transformar sus ambientes de trabajo, se dedican a investigar, reflexionar, actuar y transmitir en estos términos.

Entre los más nombrados se encuentran los incentivos como bonos anuales, o beneficios como ser el tiempo flexible (no tener horario de ingreso fijo), jornadas reducidas, la posibilidad de trabajar desde la casa, prepaga, semana extra de vacaciones, ingreso con 14 días vacaciones en cualquier momento del año, etc.

También destacan el entorno divertido y distendido, los planes de carrera, y un buen líder con quien compartir el equipo.

Es preciso destacar que para motivarlos a la incorporación a la empresa, hay que hacer hincapié en los estímulos técnicos, autonomía, posibilidad de aprender, uso de nuevas técnicas, participación en la planificación y respeto de sus vidas personales.

Como se mencionó anteriormente, la posibilidad de empleo que tiene este grupo profesional, genera que ante la incorporación a nuevo empleo, ellos hagan una lista de todos los aspectos que consideran motivantes para decidir el cambio.

Personas diferentes se motivan con factores diferentes, y las personas que trabajan en tecnología de la información tienen sus particularidades.

A continuación se expone un resumen de un artículo publicado en Internet⁶², por un alumno de la Universidad de Castilla — La Mancha, España, que definen las características particulares de la motivación de personas de informática, basado en el test MBTI.

El documento destaca cinco factores de motivación dirigidos a empleados IT, que se considera que son lo suficientemente precisos para incluirlos en la presente investigación.

El test Myers-Briggs Type Indicator (MBTI) (anexo III) utilizado para determinar los tipos de personalidad, mide las preferencias de los individuos en cuatro dimensiones y propone una clasificación con cuatro letras. Las categorías son:

- Extraversión (E) o introversión (I).
- * Sentido (S) o intuición (N).
- Pensamiento (P) o sentimiento (F).
- Opinión (J) o percepción (P).

Hay 16 combinaciones de 4 letras, o sea, 16 tipos de personalidad.

Dos estudios realizados por Lyons, en 1985⁶³; y Thomsett, en 1990⁶⁴, han encontrado que los profesionales del software son mucho más "introvertidos" que el resto de las personas. Introvertidos en el contexto del MBTI significa que la

⁶² Disponible en: http://alarcos.inf-cr.uclm.es/doc/pgsi/doc/especiales.htm

⁶³ LYONS, Michael L. The DP Psyche. Datamation, 1985. Pág. 103 a109.

⁶⁴ THOMSETT, Rob. Effective Project Teams: A Dilemma, A Model, A Solution. American Programmer, 1990. Pág. 25 a 35.

persona está más interesada en el mundo interior de las ideas que en el mundo externo de las personas y cosas.

Esta tendencia hacia una orientación interior muestra que ellos en general están más interesados en la posibilidad de superación que los demás grupos y menos en la posición social y el reconocimiento.

Los mismos estudios descubrieron que el 80 por 100 de los profesionales del software prefieren el pensamiento (T) sobre el sentimiento (F). Los Ts prefieren tomar decisiones basadas en unas bases lógicas e impersonales más que en valores personales subjetivos. Esta inclinación lógica y planificada se refuerza por la preferencia de los profesionales del software en la opinión (J) sobre la percepción (P). Los Js tienden a vivir de una forma ordenada y planificada, mientras que los Ps tienden a ser más flexibles y adaptables.

La implicación de esta preferencia es clara: con un desarrollador lo mejor es usar argumentos lógicos. Por ejemplo, establecer objetivos aparentemente imposibles podría: funcionar para los Fs, quienes podrían encontrar tales objetivos inspiradores, pero los Ts los rechazarán por ilógicos. Por ello es raro que el grupo de desarrolladores responda positivamente a un objetivo de planificación imposible.

Las diferentes formas de motivación, funcionan con personas diferentes. Las generalidades sobre motivación pueden proporcionar ideas generales, pero se tendrá más éxito si se intenta identificar cual es la motivación más efectiva para cada uno individualmente. Hay que intentar ponerse en el lugar de cada uno de los miembros del equipo y comprender como piensa (empatía).

1) Realización

Los profesionales de software, les gusta trabajar un entorno que les facilite centrarse.

Propiedad. La propiedad es una clave para la motivación por realización. Las personas trabajarán más duro para alcanzar sus propios objetivos, que los de las demás personas.

Definición de objetivos. La definición de objetivos es otra clave para la motivación por realización. Establecer los objetivos explícitamente, es un paso obvio y simple para un buen y rápido desarrollo, y es fácil de supervisar.

No pueden responder a los objetivos que cambian diariamente o que son imposibles de cumplir en conjunto. Ellos hacen lo que se les pida que hagan. Tienen una gran motivación por realización, trabajan en los objetivos que se les especifican, pero hay que especificar esos objetivos y ser conciso.

Si a un equipo se le dan varios objetivos a la vez, no es probable que los hagan todos bien.

Definir demasiados objetivos al mismo tiempo es un problema común. Para obtener mejores resultados, hay que seleccionar un objetivo y dejar claro que es el más importante.

2) Posibilidad de superación

Uno de los aspectos más excitantes de ser un desarrollador de software es trabajar en un campo que está cambiando constantemente.

Hay que considerar la naturaleza de la industria que eligieron para trabajar, y no sorprenderse de la motivación por posibilidad de superación.

Una organización puede influir en esta motivación dándoles las oportunidades de crecer en sus proyectos. Esto requiere alinear los objetivos de crecimiento de la organización con los objetivos de superación individuales.

Una empresa puede mostrar interés en el progreso profesional de sus programadores de varias formas:

Cursos de desarrollo profesional.

Tiempo extra para asistir a clases o estudiar.

Dinero para la compra de libros profesionales.

Asignando a otras personas a proyectos que aumentarán su experiencia.

Asignando un tutor a cada desarrollador.

Evitando presiones excesivas en la planificación.

Centrarse en la superación personal puede tener consecuencias a corto y largo plazo sobre la productividad de la organización. A corto plazo, aumentará la motivación del equipo, haciendo que trabajen más duro. A largo plazo, aumentará la posibilidad de que la organización atraiga y mantenga a personas con grandes aptitudes.

3) El trabajo en sí

Richard Hackman y Greg Oldham⁶⁵ mantienen que, generalmente, la motivación interna de las personas parte de tres fuentes: su trabajo debe tener sentido; debe tener responsabilidad por el resultado del trabajo; y debe conocer los resultados reales de las actividades de su trabajo.

Hackman y Oldham identificaron cinco dimensiones del trabajo en sí que contribuyen a esas fuentes de motivación. Las tres primeras características de este trabajo contribuyen a ver el significado que las personas encuentran en su trabajo:

1. La diversidad de técnicas: es el grado en el que el trabajo requiere que se ejerciten una serie de técnicas, de forma que se pueda evitar el aburrimiento y la fatiga. Aún en trabajos no muy significativos ni importantes, la variedad encuentra un significado al trabajo.

⁶⁵ HACKMAN, J. Richard y OLDHAM, Greg R. Work Redesign. Reaading, Massachusets. Adisson-Wesley. 1980

- 2. La identidad de la tarea: es el grado en el que el trabajo requiere que se cubra una parte completa. Las personas ponen más interés cuando tienen que hacer un trabajo completo y sienten que su colaboración es importante.
- 3. La importancia de las tareas: es el grado en el que el trabajo afecta a otras personas y contribuye al bienestar social. Las personas necesitan sentir que el producto final tiene un valor.
- 4. Autonomía: es el grado en el que se tiene el control sobre los medios y métodos que se utilizan para realizar el trabajo. Cuanto mayor sea la autonomía, mayor será el sentimiento de responsabilidad personal por el resultado del trabajo.
- 5. Realimentación del trabajo: es el grado en que la realización del trabajo en sí proporciona información clara y directa sobre cómo es de efectivo.

Una clave para la motivación es controlar estas cinco dimensiones para crear un trabajo significativo, y posteriormente asignar este trabajo a personas con un gran deseo de realizarlo.

4) Vida personal

El impacto motivacional de la vida personal de los profesionales del software es probablemente el factor motivacional más duro de comprender por un directivo.

No se puede hacer mucho para utilizar las vidas personales como factores de motivación, excepto planificar proyectos de manera realista, para que tengan tiempo para su vida personal, respetando periodos vacacionales, y siendo susceptible a peticiones ocasionales de tiempo libre durante el trabajo.

5) Oportunidad de supervisión técnica

Para un desarrollador una oportunidad de revisión técnica representa una realización. Una oportunidad de supervisión técnica implica que el desarrollador ha alcanzado un nivel de experiencia técnica suficiente para dirigir a otros. Las oportunidades de supervisión técnica no se limitan a asignar a una persona como responsable técnico de un proyecto. Se puede usar este factor de motivación en términos más generales:

En un proyecto, asignar a cada persona como responsable técnico de un área del producto en particular.

Asignar a cada persona la responsabilidad técnica de un área del proceso en particular.

Uso de otros factores de motivación

Premios e incentivos

Los premios en dinero tienen que darse con cuidado, las profesionales de IT, son buenos en matemáticas, y pueden calcular cuando un premio no es proporcional al sacrificio que han realizado.

El trabajo en sí es el motivador más importante y cuanto más énfasis se le da a una recompensa externa, menos interés tiene en el trabajo en sí y se pierde más motivación potencial.

A continuación se enumeran algunos posibles gestos de apreciación que suelen ser apropiados:

Una felicitación sincera dirigida a un logro específico.
Productos de mercadotecnia relativos al equipo.
Placas, certificados, etc. en broma o serios y cosas por el estilo.
Acontecimientos especiales para celebrar logros significativos.
Excepciones en la política de la compañía para el equipo.
Cursos especiales (fuera del lugar de trabajo).
Patrocinio de conferencias.
Ascenso de categoría.
Gratificaciones especiales.

Factores de higiene

Los factores de higiene son las condiciones básicas que un trabajador necesita para trabajar efectivamente. En el mejor caso, los factores de higiene no crean descontento. En el peor caso, su ausencia crea descontento.

Los profesionales del software tienden hacia organizaciones que proporcionan un entorno de trabajo en el que se puede ser productivo.

A continuación se exponen una serie de factores de higiene que ellos valoran:

lluminación, calefacción y aire acondicionado apropiados.

Espacio adecuado, con cajones y lugar donde guardar sus libros, y pertenencias.

Tranquilidad suficiente para poder concentrarse.

Intimidad suficiente para evitar interrupciones no deseadas.

Acceso a equipamiento de oficina.

Acceso rápido a los suministros de oficina.

Acceso no restringido a Internet.

Equipo informático actualizado.

Reparación inmediata o casi inmediata de los equipos informáticos averiados.

Soporte actualizado de comunicaciones.

Herramientas de software pertinentes.

Libros de consulta auxiliares y ayudas de referencia en línea.

Formación mínima.

Copias legales del software utilizado.

Título VIII

2.8. Remuneración vs. Rentabilidad de proyectos

Una de las actividades que el profesional de recursos humanos debe desempeñar en el ejercicio de su función, es la de confeccionar una escala de remuneraciones. Para lograrlo, deberá contemplar las expectativas de sus empleados y las posibilidades económicas de la empresa además de cumplir con dos principios fundamentales; el de equidad interna, y el de competitividad externa.

Existen distintas técnicas de valoración de cargos que permiten a las empresas "comparar los puestos, conseguir una estructura lógica, equitativa, justa, aceptable, y asignar a cada puesto el valor relativo que tiene respecto a los demás" OP. CIT. ⁶⁶

(En este apartado no se van a explicar, dado que no representa un aspecto central de análisis).

Respecto con la remuneración, los salarios de IT presentan un nivel más alto para cargos inferiores con respecto a otras industrias (ver anexo XIII). En este sentido se considera necesario confeccionar un buen programa de beneficios e incentivos, incorporando remuneraciones variables y premios por productividad.

Desde la experiencia profesional se puede observar que en las empresas IT intervienen variables del entorno, como la escasez de recursos que tiene el sector, que tienden a desestabilizar las escalas generadas por las empresas.

Ya sea internamente, ejemplo: un empleado valioso, comienza a compararse con profesionales que trabajan en otras empresas y exige que se le modifique su salario acorde al mismo, o externamente por ejemplo; se necesita cubrir una vacante, los candidatos potenciales ya están empleados, y para cambiar de empleo,

Las consecuencias de las modificaciones de la estructura de salarios, son graves, ya que se generan alteraciones que repercuten sobre la equidad interna, concluyen en proyectos no rentables e incremento del costo fijo.

proponen un salario mayor al que perciben actualmente o se maneja en mercado (costo de rotación).

Por tal motivo es importante que las empresas IT cuenten con una herramienta de valoración de cargos, para pautar ciertas políticas en torno a ella, que no modifiquen su estructura interna de salarios.

Dado que las empresas de IT asignan el precio a sus servicios o productos en base a "horas de desarrollo" como se explicará más

⁶⁶ CHIAVENATO, Idalberto. Administración de Recursos Humanos. Octava edición, México, Editorial Mc Graw-Hill Interamericana, 2007. Pág. 288.

adelante, el costo fijo de remuneraciones impacta severamente sobre la rentabilidad de los proyectos.

José Ramón Rodriguez⁶⁷ explica que cuando se gestiona un proyecto de software ⁶⁸ se tiene que obtener estimaciones de esfuerzo humano requerido, de la duración cronológicamente pautada del esfuerzo humano requerido, de la duración cronológica del proyecto y del costo.

En función de la disponibilidad de los distintos recursos se evalúa la viabilidad del proyecto, es decir, la garantía de acabarlo con éxito, así como el beneficio que reporta a la empresa (Viable + Rentable = Proyecto iniciable).

Sin embargo la evaluación de la viabilidad es compleja en un proyecto informático, ya que a menudo no es posible estimar de forma correcta el costo que va a tener una parte del proyecto (tiempo, trabajo, recursos, etc.). Existen una serie de metodologías para sistematizar todos estos cálculos, pero siempre hay un grado de incertidumbre dentro de estas estimaciones.

Si a esto se le suma que las "horas de desarrollo" tienen un valor muy elevado (generado por el salario de sus recursos humanos), la empresa dejará de ser competitiva y difícilmente alcanzará el resultado esperado.

Desde la experiencia profesional, es aconsejable, no modificar la estructura salarial confeccionada por el sector de recursos humanos. El resultado final, puede ser probablemente, haber desarrollado un proyecto sin margen de rentabilidad. Por lo cual, es importante que las gerencias productivas, trabajen en conjunto con recursos humanos ante la necesidad de incorporar a nuevos profesionales a la organización y modificar los salarios de quienes ya estén trabajando.

⁶⁷ RODRIGUEZ, José Ramón. Gestión de proyectos informáticos. Primera edición, Barcelona, Editorial UOC, 2007. Pág. 105, 106 y 107.

⁶⁸ En cuanto a la gestión de proyectos; es la aplicación del conocimiento, experiencia, herramientas y técnicas a las actividades de los proyectos para unificar o separar las necesidades de los implicados y la expectación de un proyecto [Project Management Institute, 1996]. Juntar necesidades y expectaciones invariablemente reclama un balance competitivo entre:

Alcance, tiempo, coste y calidad.

[•] Diferentes necesidades y expectaciones de los implicados.

^{*} Requisitos identificados (necesidades) y requisitos no identificados (expectaciones).

Título IX

2.9. Búsqueda y selección de empleados IT

Para que las organizaciones puedan captar a aquellas personas que consideran, que por poseer los conocimientos específicos, o ser talentosas, puedan generarles valor, es necesario que la empresa sea atractiva. Trabajar en la marca e imagen de la empresa apuntando al público interno o al potencial público interno, es tan importante como hacerlo para el externo.

Hoy se cuenta con muchísimas herramientas para hacer posible esto, las redes sociales LinkedIn, Twitter, permiten trabajar en el marketing de la empresa apuntando las estrategias a los distintos *stakeholders*⁶⁹.

Desde la experiencia profesional cabe destacar que cuando se habla de búsqueda y selección de empleados de tecnología de la información se debe ser creativo, específico y actuar rápidamente.

La creatividad a la hora de buscar personal de tecnología de la información es uno de los factores fundamentales de un selector. Buscar personas de IT, por medios tradicionales como ser avisos en diarios, no siempre arrojará los mejores resultados e incrementará el costo de la búsqueda. Existe otra variedad de herramientas, de menor costo de implementación, que este entorno, pueden brindar mayor precisión para tomar contacto con los candidatos.

Uno de los pasos del proceso de búsqueda es el de definir el perfil buscado, pero en tecnología es esencial conocer las especificaciones técnicas de los distintos tipos de perfiles.

La rapidez en el proceso (lectura de curriculums, entrevistas, evaluaciones técnicas) y la consecuente incorporación del candidato, permitirá no dar demasiadas posibilidades de opción al aspirante que realmente se considera apropiado para cubrir el puesto. Es probable que el haya aplicado a varias empresas a la vez y este participando de otros procesos de selección.

2.9.1. Prácticas de búsqueda y captación de candidatos.

A continuación se expondrán algunas prácticas apropiadas para la búsqueda y captación de candidatos. Lo ideal es utilizar el principio de sinergia en estos casos (abriendo varios focos de búsqueda) ya que se está hablando de un proceso crítico. A esto se la puede adicionar que en la industria IT, es usual publicar un aviso y que solamente haya uno o dos interesados.

⁶⁹ Stakeholder es un término inglés utilizado por primera vez por R. E. Freeman en su obra: "Strategic Management: A Stakeholder Approach", (Pitman, 1984) para referirse a "quienes pueden afectar o son afectados por las actividades de una empresa». Dicho de otra forma; Persona, grupo u organización que tenga directa o indirecta participación en una organización, ya que puede afectar o ser afectados por la organización las acciones, objetivos y políticas. Las principales partes interesadas en un negocio organización incluyen los clientes, directores, empleados, gobierno, accionistas, proveedores, sindicatos y la comunidad de la cual la empresa obtiene sus recursos.

Las búsquedas a través de Universidades suelen tener buenos resultados, tanto sea por sistema de pasantías o a través de contactos. Lo ideal es tener un buen referente que propicie el contacto con estudiantes, además de las bolsas laborales que publica la Universidad de manera formal.

Dentro de los ambientes de estudios, se pueden repartir tarjetas o volantes con las búsquedas en los lugares que los alumnos concurren, en el centro de estudiantes, bares y restaurantes de la zona, casas de fotocopiado de libros, o compra y venta de hardware. También se puede colaborar con las Universidades ofreciendo charlas o conferencias de interés para los candidatos que se quieren captar, y así darse a conocer y promocionarse como empresa.

Los programas de referidos, son buena fuente de contacto. Los empleados que trabajan en la empresa, pueden recomendar a colegas profesionales conocidos. Este tipo práctica es positiva, porque se diluye un paso del proceso de selección, que es la búsqueda de referencias. El programa de referidos, debe ser justo y estar bien organizado. Es importante brindar algún incentivo al empleado que propone a un candidato, esto se puede ajustar según el presupuesto de búsqueda que tenga la empresa.

Búsquedas en el interior de país: los estudiantes que habitan en el interior no tienen las oportunidades de desarrollo profesional que ofrece la Ciudad de Buenos Aires. Por tal motivo, una vez que se han graduado suelen ser atraídos por las ofertas laborales de la Ciudad. En este caso es importante tener en cuenta que, probablemente, las experiencias laborales de estos candidatos sean escasas, o nulas. Otro factor fundamental a tener en cuenta es el método de selección a utilizar, ya que se encuentran alejados sin posibilidad de concurrir a la entrevista en la empresa. Dependiendo nuevamente del presupuesto que cuenta la misma, las opciones pueden ser viajar y entrevistarlos personalmente, o simplemente para los primeros encuentros utilizar herramientas que permitan hacer conferencias a distancia como se Skype, o vía telefónica.

Búsquedas a través de centros de capacitación de tecnología de la información. Muchos centros de capacitación aprovechan el acceso directo a las personas que participan en sus cursos, para conformar una base de datos (mail, teléfono, cursos que participó) que luego ofrecen a las empresas.

Head Hunting, es un servicio brindado por firmas especializadas (se los llama head hunters). Y su importancia radica en el uso de pocas pero muy precisas acciones para identificar y atraer ejecutivos valiosos, con logros comprobados en el mercado, para ser incorporados a una empresa dada.

2.9.2. Utilización de herramientas Web

Las personas que trabajan en tecnologías de la información tienen una estrecha relación con la Web, y consideran en muchos casos que es su único medio para contactarse con medio exterior, llegando al punto de realizar varias de sus actividades cotidianas a través de la misma, sus compras, relacionarse con amigos, relacionarse con grupos de su interés, buscar su empleo, etc.

La posibilidad de complementar la búsqueda de nuevos talentos a través de la tecnología, aumenta la probabilidad de expandir el abanico hallazgos laborales. Hoy se cuenta con una variedad de herramientas como redes sociales donde participan cientos de profesionales, publicaciones en Google AdWords⁷⁰, blogs, wikis, microblogging, son sólo parte de la gran cantidad de plataformas que permiten ser vitrina comercial y personal, ante la gestión del conocimiento y la búsqueda de personas.

Herramientas como Twitter⁷¹ o blogs corporativos ofrecen la capacidad de crear marcas de empresa, darse a conocer, que los futuros candidatos vean lo que estas hacen, a que se dedican, cuáles son sus metodologías, sus valores y diseñar un marco para atraer personas. Además de ser hoy, herramientas gratuitas.

Una primera tarea es buscar en Blogs, sitios especializados, redes sociales varias, donde se pueda acceder a perfiles completos por los mismos usuarios. Si éstos demuestran su interés por la industria a través de posteos (comentarios, ideas, críticas), son algunas de demostraciones del usuario, que podrían llegar a ser de interés para la empresa.

Para las empresas es importante comprender como pueden mosfrar toda esa información, y alinearla a los objetivos de cada cultura organizacional.

La herramienta LinkedIn⁷² pretende hacer una excelente red de profesionales, que genere divisiones en pequeños nichos de interés, aumentando las ventajas competitivas de cada sector y brindado la capacidad de integrar a los profesionales con grupos a través de la asociación según sus preferencias.

Otros ejemplos de utilización de la Web para la búsqueda de perfiles específicos son la integración de Amazon.com, links a sitios y blogs personales, con la interacción de usuarios comentando sobre determinado tema, participación de grupos de interés.

Hoy la tecnología, y el crecimiento exponencial que ha tenido Internet en este sentido, abre infinitas puertas para captar talentos distribuidos geográficamente, atraerlos a organizaciones y hacerlos parte de ésta.

Google AdWords es el método que utiliza Google para hacer publicidad patrocinada, cuenta con enormes cantidades de clientes con sitios Web de todo tipo y de todas partes del mundo. Son anuncios que se muestran de forma relevante en los resultados de la búsqueda del usuario. Google cobra al cliente por cada clic hecho sobre su anuncio. AdWords es básicamente el corazón de la facturación de Google y constituye un método de publicidad dinámico para el cliente, puesto a que el costo será "un espejo" del tráfico ganado en la Web gracias a Google

⁷¹ **Twitter** es un sitio Web de microblogging que permite a sus usuarios enviar y leer micro-entradas de texto de una longitud máxima de 140 caracteres denominados como "tweets". Estas actualizaciones se muestran en la página de perfil del usuario, y son también enviadas de forma inmediata a otros usuarios que han elegido la opción de recibirlas.

⁷² LinkedIn es un sitio Web orientado a negocios, fue fundado en diciembre de 2002 y lanzado en mayo de 2003 comparable a un servicio de red social, principalmente para red profesional.

Las redes sociales entregan un mundo de conexiones impensables hace cinco años atrás. La razón no está por que la tecnología no lo permitiera, sino porque no existía la cultura y el consumo de medios como el existente hoy en día. Lo que lo hace posible es un cambio de paradigma, que sea capaz integrar las redes sociales como parte del proceso de búsqueda de talentos.

2.9.3. Estrategia de selección e incorporación de candidatos

Desde la práctica profesional cabe destacar que se debe determinar un tipo de estrategia de selección de Recursos Humanos.

La definición de puestos, con su correspondiente descripción posibilita al selector contar con las necesidades de posesión de competencias (habilidades, aptitudes y conocimientos) que demanda el puesto.

Es importante conocer las competencias del puesto, y saber detectarlas. Muchas veces los candidatos presentan parcialmente el abanico de competencias requeridas. Pero definiendo cuáles son las más importantes y su nivel de posesión, se tendrá mayores posibilidades de dar con perfiles, que aunque no las posean en su totalidad, podrán incorporarlas en corto o mediano plazo a través de la capacitación.

Con respecto a la estrategia a definir por la empresa, se puede optar por incorporar personas con un nivel de pasantía o junior, para conformar una escuela de capacitación interna, e ir brindado los conocimientos de acuerdo a las necesidades de la empresa.

Ventajas:

Los candidatos estarán más interesados en el aprendizaje que en el ingreso económico.

Serán más susceptibles de incorporar la cultura de la empresa.

Tendrán la posibilidad de emprender una carrera profesional internamente.

Desventajas:

Costos de capacitación.

Falta de aportes sobre experiencias anteriores.

La posibilidad de que una vez que el empleado se sienta un poco más afianzado en conocimientos, busque otros horizontes motivado por sus grandes expectativas de crecimiento propias de su condición de joven que comienza su carrera.

Otra estrategia, que no excluye a la otra, es apuntar a buscar profesionales capacitados en varias tecnologías o muy capacitados en las tecnologías específicas, que hayan superado el inicio de la carrera, orientándose a conformar equipos altamente competitivos para guiar los proyectos.

Las ventajas en este caso están en relación con contar con los profesionales ya preparados para desarrollar el proyecto, atraer gente con experiencia que pueda aportar sobre aspectos metodológicos, y al tener mayor edad buscan establecerse laboralmente y hacer base en un empresa.

Las desventajas son que buscan altos salarios y que las posibilidades de hacer carrera interna son menores a quien recién se inicia.

Las empresas pueden implementar ambas estrategias de manera conjunta o hacer foco en una sola, dependiendo de sus posibilidades económicas y tiempos.

Título X

2.10. Formulación de hipótesis

2.10.1. Hipótesis generales

- La posesión de competencias específicas del negocio de IT permite a los profesionales de recursos humanos, agregar valor en cuanto a la retención y atracción de capital humano.
- 2) Las estrategias de recursos humanos de carácter contingencial, contribuyen a disminuir la rotación de este grupo de personas que poseen competencias clave para el desarrollo del negocio.

2.10.2. Hipótesis específicas

- Las empresas que posean sector de recursos humanos con carácter estratégico, compuesto por profesionales con capacidad de desarrollo de prácticas específicas para la industria IT, podrán mantener un nivel de rotación aceptable.
- 2) El preconcepto que tienen los responsables de recursos humanos de empresas de IT sobre las características de su personal, provoca la concentración de sus necesidades de empleo en jóvenes profesionales, ofreciendo un universo menor de candidatos y baja posibilidad de cubrir las vacantes.
- 3) La proporción de demanda de empleo, excede a la cantidad de profesionales disponibles en la industria, y consecuentemente no se llegan a cubrir las vacantes.
- 4) Este grupo de personas que poseen competencias clave para el desarrollo del negocio, pertenece a la sociedad del conocimiento caracterizada por la ruptura de las instituciones tradicionales, globalización, generando consecuentemente bajo compromiso con las organizaciones para las cuales trabajan.

Capítulo III: Identificación y Definición de las Variables

3.1. Identificación de Variables y sus relaciones

Índice de rotación (en porcentajes) Cobertura de vacantes (en porcentajes).

La posesión de competencias específicas del negocio de IT de los profesionales de recursos humanos.

Índice de rotación (en porcentajes)

Estrategia contingencial de RRHH.

Demanda de empleo de profesionales IT en BA.
Cantidad de profesionales disponibles en el mercado.
Características del grupo de personas que poseen competencias clave para e desarrollo del negocio (trabajadores).

Cobertura de vacantes (en porcentajes).

3.2.1. Variables de contexto e internas

Schlemnson indica que las variaciones abruptas que caracterizan el contexto de nuestras organizaciones tienen un carácter doble y paradojal: por una parte las desestabilizan, por la otra constituyen un desafío y una invitación a la innovación necesaria para poder lograr una adaptación creativa.

Las variables internas son controlables, por ende, son propicias para "crear las herramientas necesarias que propicien su estabilidad y enfrentar las amenazas para su continuidad." OP. CIT ⁷³

⁷³ SCHLEMNSON, Aldo. La estrategia del talento. Primera edición. Argentina, Editorial Paidós SACIF, 2002. Pág. 13

3.2.2. Definición de variables

De contexto	Nivel de Medición
 Cantidad de profesionales disponibles en el mercado: refiere a la mano de obra, con calificación profesional por pertenecer a una industria técnica. 	abundantesuficienteescasa
Demanda de empleo de profesionales IT en BA: solicitud de cobertura de vacantes que generan las empresas de la Ciudad de BA.	• alta • media • baja
Características de este grupo de personas que poseen competencias clave para el desarrollo del negocio: refiere a las particularidades que presentan este grupo profesional.	 edades entre

Internas	Nivel de medición
 Área de gestión del capital humano: sector conformado por profesionales de RRHH que posea competencias para afrontar los desafíos de empresas IT. 	• Si tiene. • No tiene.
Cobertura de vacantes en porcentajes: porcentaje de ingresos a la nómina en relación con las necesidades de la empresa.	• 100% • 80% • 60%
findice de rotación (en porcentajes): relación porcentual entre ingresos y egresos sobre el número medio de trabajadores que tiene la empresa. Para la industria se considera aceptable actualmente hasta un 16%.	• 1 a 5% • 6 a 11% • 12 a 16% • 17% o más.
Tipo de estrategia de RRHH: conjunto de acciones llevadas a cabo para lograr un determinado fin en este caso con respecto a la retención de personas.	 Generales Específicas, aplicada a un determinado grupo humano

Capítulo IV: Metodología

4.1. Estrategia de Investigación

Se aplicará el método de estudios explicativo, teniendo en cuenta que se trata de un tema de índole social, por lo cual algunas variables presentan características subjetivas. Mediante la prueba de alguna hipótesis, se tratará de encontrar relaciones entre variables que permitan conocer por qué y cómo se producen los fenómenos en estudio.

El tipo de muestra será probabilística, utilizándose el método de muestreo aleatorio simple de las unidades de análisis.

El problema formulado se basa en la siguiente razón:

A partir del crecimiento experimentado en la industria IT en nuestro país en la última década, las empresas de la industria incrementaron la demanda de sus recursos humanos.

El costo de producción de este tipo de industria se centra en la mano de obra, que se ve representada por un grupo profesional con características demográficas particulares.

Este grupo profesional, asimismo, se vio favorecido por el incremento en la demanda de sus servicios, y mayor posibilidad de empleo.

En este sentido las áreas de recursos humanos de empresas IT, afrontan problemas asociados a la identificación y captación de los futuros empleados, como así también de retención.

Este problema se potencia, cuando el recurso en cuestión "es un talento", y las empresas no logran la identificación temprana de sus talentos potenciales.

Lo que se pretende investigar es:

Si las prácticas habituales de gestión del capital humano, satisfacen las necesidades de este grupo profesional que poseen competencias clave para el desarrollo del negocio.

Y los motivos por los cuales las empresas de tecnología de la información, deben diseñar estrategias efectivas de retención de sus talentos.

4.2. Métodos y técnicas de recolección de datos

La investigación propuesta fue realizada mediante el empleo de material bibliográfico y de información brindada por organismos relacionados con el objeto de estudio como ser: el Ministerio de Educación y Cultura de la Nación, y datos estadísticos elaborados por el INDEC; la CESSI; Sociedad Argentina de Informática e Investigación Operativa (SADIO) Box.

Las unidades de análisis serán las empresas de tecnología de la información, que se encuentran en el ámbito de la Ciudad de Buenos Aires.

Exclusivamente esta investigación está dirigida a la problemática que enfrentan las empresas que desarrollan sistemas de la información, y tienen que contratar a este tipo de personal especializado técnicamente.

Se aplicará la técnica de encuesta dirigida a aquellas empresas que cumplan con las características mencionadas anteriormente. Con el propósito de descubrir como intervienen las prácticas y estrategias de recursos humanos sobre la atracción y retención de personas, no segmentarán a aquellas empresas de IT que poseen un sector de recursos humanos de las que no lo poseen.

El instrumento de medición a utilizar son encuestas de tipo parcial, tratando de obtener información de los datos recopilados acerca del comportamiento de las empresas que tienen un área de recursos humanos con respecto-de aquellas que no lo tienen.

Se utilizará un instrumento disponible en la Web, de manera gratuita que facilita la operatividad del proceso, accediendo al siguiente link:

http://www.portaldeencuestas.com/encuesta.php?ie=20285&ic=3651&c=5 bf5f

4.3. Población y muestra

Las características propias de los objetos a los cuales se dirigirá la investigación son empresas que desarrollan software, ubicadas en el ámbito de la Ciudad de Buenos Aires, la mayor parte conformadas a partir de la década del 90.

Para conformar el universo de empresas encuestadas, se tomo como base a aquellas que pertenecen al Polo de Tecnología Informática de Buenos Aires (Asociación Civil sin fines de lucro que nuclea a más de 160 empresas proveedoras de productos y servicios informáticos de la Ciudad de Buenos Aires). También fueron adicionadas algunas más que no pertenecen a asociación pero que poseen características similares en cuanto a dotación y actividad desarrollada. La característica presente en todas ellas es que son empresas dedicadas al desarrollo y diseño de software, y con una estructura pequeña o mediana.

Se tomarán muestras seleccionadas aleatoriamente sobre la base de 26 empresas, reconociendo las limitaciones que esto implica en los niveles de confianza. Los sujetos de intervención fueron tomados mediante el método de selección al azar.

Capítulo V: Procesamiento de datos

5.1. Análisis de Resultados

Para realizar el análisis de los resultados de las encuestas, se va a proceder a organizar las variables según su naturaleza, las que son de contexto que tienden a desestabilizar a las empresas, e internas pasibles de ser controladas y que contribuyen a enfrentar las amenazas externas, tal como se presentaron en su definición.

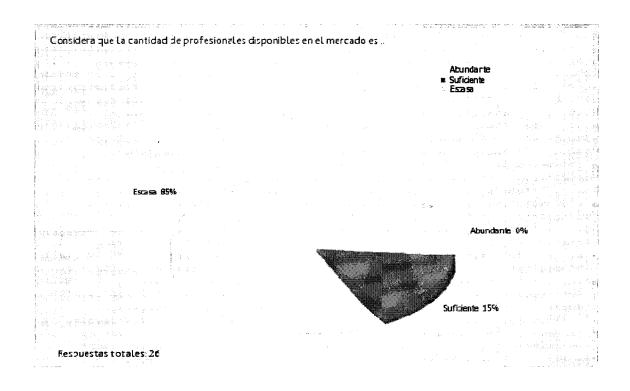
Una vez organizadas, según el esquema anteriormente expuesto, se establecerá la dependencia entre variables y si estas corresponden a los planteos realizados en las hipótesis.

Cabe destacar que las encuestas fueron respondidas por autoridades de las empresas sujetas a intervención, con cargos gerenciales o socios.

5.2. Variables de contexto:

5.2.1. Cantidad de profesionales disponibles en el mercado.

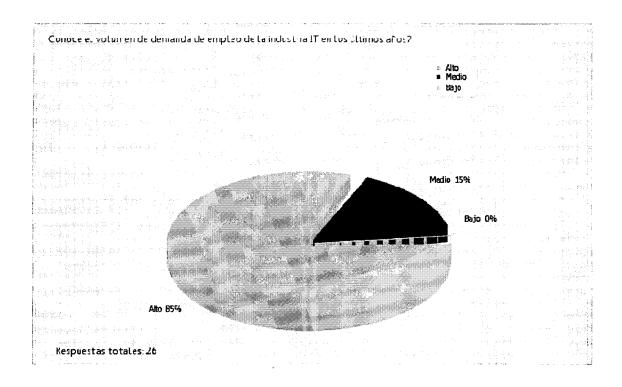
En cuanto a la cantidad de profesionales disponibles en el mercado, los resultados de la encuesta indican que es escasa 85%, y suficiente en un 15%. Ninguno de los encuestados propuso que es abundante arrojando un 0%. Estos datos demuestran una de las variables de análisis, que fueron expuestas en el desarrollo del marco teórico, acerca de que la cantidad de profesionales que el mercado dispone para cubrir las demandas es escasa, siendo este el punto más relevante y conflictivo de afrontar para las empresas ya que se trata de un variable externa, y limita sus acciones.



5.2.2. Demanda de empleo de profesionales IT en BA.

Con respecto al volumen de demanda de empleo que las empresas de IT generaron en los últimos años, las cifras muestran que un 85% de los encuestados coinciden con que fue alto, y solo un 15% contestaron que fue medio, ninguna de las personas encuestadas respondió que fue bajo. Esta condición se presenta en la industria IT, de manera particular ya que otros sectores industriales han carecido de la necesidad de empleo en los últimos años. Este factor también externo, es otro de los problemas que se le presentan a la industria. Si bien la apertura del sector es alentadora a nivel económico, los perfiles de sistemas son altamente demandados por las empresas, generando

muchas posibilidades de empleo concentrada en personal técnico y específico.



5.2.3. Características de este grupo de personas que poseen competencias clave para el desarrollo del negocio.

En el análisis del perfil de los empleados IT, o sea las características de este grupo de personas que poseen competencias clave para el desarrollo del negocio, la variable se divide en tres aspectos:

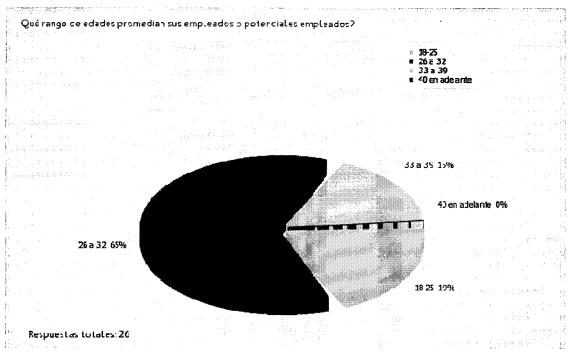
Edad de empleados o potenciales empleados, en este sentido se pretende conocer que grupo etario específico es el que componen los recursos humanos de la industria, según los resultados el 65% de los encuestados respondió que se ubican en el rango de 26 a 32 años, el 19% indica que tienen de 19 a 25 años, y el 15% de 33 a 39 años. Ninguno de los encuestados respondió que el personal de IT, tiene más de 40 años.

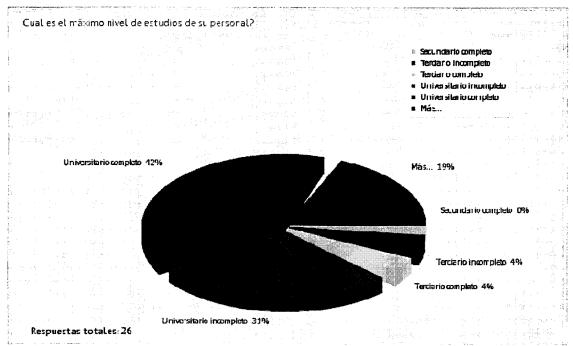
Esta variable corresponde también al análisis que se hace en el marco teórico, con respecto a las características de los empleados IT, de empleados jóvenes.

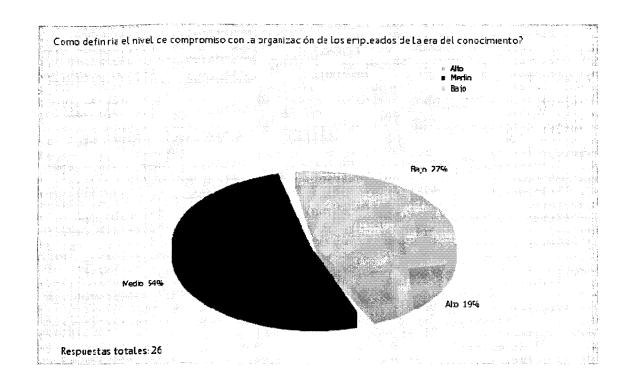
Nivel de estudios alcanzados: el 42% de los encuestados respondió que su personal tiene estudios universitarios completos, el 31% contestó que su personal alcanza un nivel universitario incompleto, el 19% emplea a profesionales que han superado los estudios universitarios, posiblemente con estudios de posgrado o certificaciones. Solo el 4% emplea gente con estudios terciarios

completos e incompletos. Y ninguno de los encuestados emplea a graduados secundarios.

Nivel de compromiso con la organización: el 54% de los encuestados contestó que tienen un nivel medio, el 27% un nivel bajo, y un 19% un nivel alto.







Si bien estas tres variables analizadas, son susceptibles de ser modificadas por las empresas, gestionando a través de la diversidad e integrando otro tipo de perfiles, se ubican en el contexto externo, ya que pareciera ser que es el modelo de empleados que se dispone en el sector: jóvenes, universitarios, y con un nivel de compromiso medio con la organización para la cual trabajan.

5.3. Variables internas

5.3.1. Empresas con área de gestión del capital humano

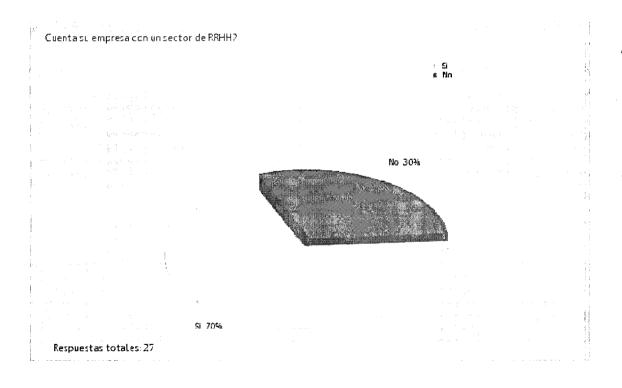
En cuanto a la inclusión del área de recursos humanos en empresas IT, tenemos como resultado que un 70% de las empresas encuestadas poseen un sector que gestiona el capital humano, sobre 30% que no lo tienen. Es apreciable que los directivos de las empresas IT, han tomado conocimiento de la dificultad de gestión que estas empresas presentan respecto con sus recursos humanos.

En la encuesta también se indagó sobre cuáles son las principales responsabilidades del área de recursos humanos, con el objeto de analizar a que prácticas están orientadas, encontrando como resultado en este orden jerárquico, búsqueda y selección de empleados. capacitación, administración de recursos humanos, pago de haberes. compensaciones y beneficios, evaluaciones del desempeño. desarrollo y planes de carrera, acciones de people care, gestión de clima organizacional, consultoría v asesoramiento, ingresos e comunicación interna, inducciones, control de ausentismo ٧ desvinculaciones, establecimiento puntualidad. procedimientos.

De estos resultados se puede deducir que las actividades principales dentro de las áreas de recursos humanos de empresas IT están orientadas a la de búsqueda y selección de personal, capacitación, administración de recursos humanos y pago de haberes.

Las otras actividades mencionadas por los encuestados, no se presentaron con tanta frecuencia. Se observa que la problemática del sector se repite, siendo la búsqueda y selección de personal el tema más conflictivo para ellas y al cual la mayor parte de las empresas dedican su tiempo o tienen más presente.

Otro dato analizado a través de las encuestas es de quien dependen y que título tienen los responsables de recursos humanos de aquellas empresas que dijeron poseer un sector especializado. La indagación sobre estos factores, representa el nivel de autoridad que se le adjudica al área, partiendo de la premisa de que aquellas que dependan de la dirección de la empresa, tendrán un carácter estratégico, con capacidad de definir políticas y orientar las acciones del sector hacia la visión del negocio. Sobre esta pregunta, se obtuvo como resultado que de las 17 empresas que contestaron, 15 indican que dependen de socios, presidente, gerente general, director general o directorio y solo 2 dependen del sector de administración y finanzas.

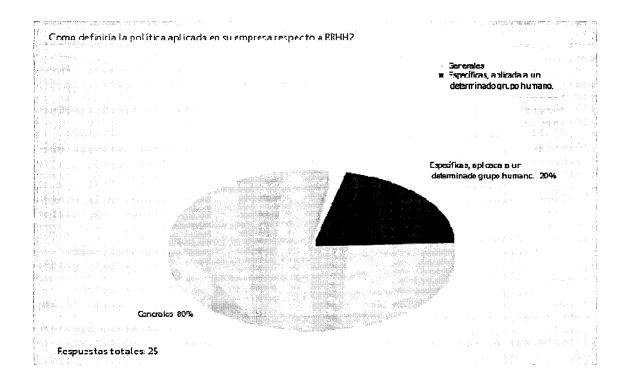


5.3.2. Definición de la política aplicada respecto a recursos humanos.

Con respecto a esta variable, lo que se pretendió indagar es si las empresas observadas tienden a generar acciones específicas o contingenciales, orientadas a la retención de este grupo profesional. El resultado de la encuesta indica que un 80% aplican políticas generales, y sólo un 20% específicas.

Dentro de las empresas que contestaron que generan políticas específicas, se examinó acerca de cuáles eran y a que grupo humano están orientas, ellos respondieron: políticas de beneficios, salariales, de capacitación y desarrollo y de selección. Premios e incentivos, y acciones de people care. Las mismas están dirigidas en todos los casos al personal específico de IT.

En el análisis de esta variable, surge que es escaso el porcentaje de empresas que generan acciones específicas de retención.

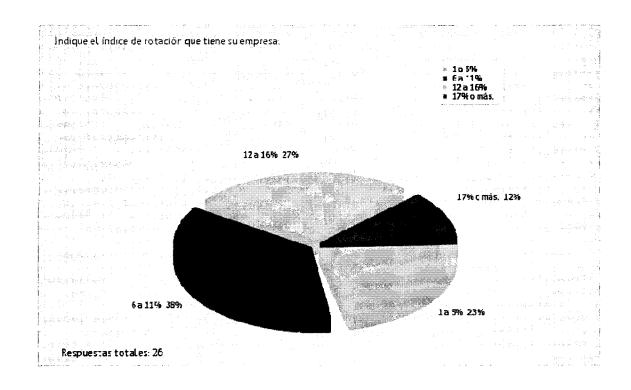


5.3.3. Índice de rotación.

El resultado de esta variable es que un 38% de las empresas encuestadas presenta un porcentaje de rotación 6 a 11%, un 27% llega del 12 al 16%, un 23% tiene una rotación escasa del 1 a 5% y el 12% indica que su nivel de rotación está por encima del 17%.

Se toma como dato aceptable para el sector hasta un 16% de rotación según el informe publicado por la CESSI ⁷⁴(Cámara de Empresarios del Software y Servicios informáticos). Si se analizan los datos obtenidos en relación con el informe de la CESSI se observa que el nivel de rotación que mantienen las empresas es aceptable en un 88%. Este dato, refuta el planteo realizado en la investigación, si se toma exclusivamente en comparación con los niveles de rotación para la industria IT.

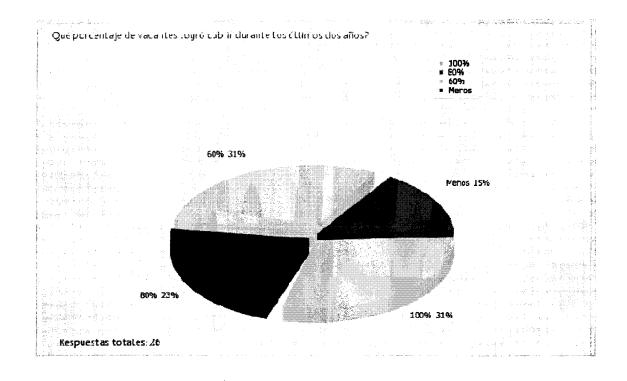
⁷⁴ Disponible en: http://www.guiaindustriatic.com.ar/cessi/InformeENSJUNIO2010-VersionSint.pdf



5.3.4. Cobertura de vacantes en los últimos dos años.

El 31% de los encuestados afirman haber cubierto el 100% de vacantes en los últimos dos años, el resultado se repite en la misma proporción sobre aquellas que cubrieron el 60% de las vacantes, el 23% cubrió un 80% y el 15% menos del 60%.

Esta variable es la que presenta mayor conflicto, los datos arrojados son parejos en la mayor parte de las opciones.



5.4. Discusión de resultados y pruebas de hipótesis.

El 70% de las empresas encuestadas, manifestaron tener un área de gestión del capital humano, esta variable incide sobre otras, como ser índice de rotación y atracción del capital humano.

Con respecto al nivel de rotación se puede afirmar que el 88%, alcanzaron un nivel de rotación aceptable para el sector.

Este análisis de resultados, confirma que las empresas que posean sector de recursos humanos con carácter estratégico, compuesto por profesionales con capacidad de desarrollo de prácticas específicas para la industria IT, podrán mantener un nivel de rotación aceptable.

Donde se encuentra la mayor dificultad es en la segunda variable, ya que las empresas contestaron en forma casi uniforme sobre el alcance de la cobertura de vacantes.

Se puede deducir que este fenómeno se debe a factores externos asociados a una tercera variable, que es la cantidad de profesionales disponibles en el mercado, donde el 85% contestó que escasa.

Esta problemática que afronta el sector sobre la atracción y captación de recursos humanos IT, es lo que impulsa a las empresas destacar dentro de sus principales responsabilidades actividades vinculadas a la búsqueda y selección.

Del total de empresas encuestadas, solo el 20% indicó que aplican políticas específicas de recursos humanos para un determinado grupo humano.

Se realizó un corte sobre esta variable para analizar cómo está compuesto este 20%. El resultado comprende a empresas que 100% contestaron que su nivel de rotación se mantiene entre un 6 a 11%, y el 60% afirmaron que nivel de compromiso de sus empleados es medio. Por lo cual para este 20%, la utilización de una estrategia de recursos humanos de carácter contingencial arroja buenos resultados, demostrando la hipótesis planteada.

Ninguna de las empresas encuestadas contestó que el personal contratado es mayor de 40 de años, al respecto no se puede analizar si este perfil responde mejor ante la necesidad de coberturas de vacantes. Pero si confirma la hipótesis planteada, respecto a la concentración de contrataciones en empleados jóvenes.

Con respecto a la tercer hipótesis general planteada, sobre la variable, "proporción de demanda de empleo de la industria" el 85% contestó que es alta, sobre la segunda variable "cantidad de profesionales disponibles en el mercado", el 85% contestó que es escasa, y sobre la variable "cobertura de vacantes en los últimos dos años" el 31% logro cubrir el 100%, el 23% el 80%, el 31% el 60%, y el 15% menos de 60%. Si bien los datos se encuentran bastante repartidos en proporción, la menor cantidad logró el 100% de cobertura. Lo cual confirma la hipótesis planteada.

Se analizaron aquellas empresas que contestaron que la edad promedio de sus empleados es de 18 a 25 años, con respecto al nivel de rotación un 80% alcanzó una rotación de 11 a 16%, y el 20% de un 6 a 11%, con respecto al nivel de compromiso con la organización, el 60% contestó que es medio, y el 40% que es bajo.

Se analizaron aquellas empresas que contestaron que la edad promedio de sus empleados es de 33 a 39 años, con respecto al nivel de rotación el 75% alcanzó una rotación de 6 a 11%, y el 25% de 1 a 5%, con respecto al nivel de compromiso con la organización, el 100% contestó que es medio.

Este análisis demuestra que el nivel de rotación baja, conforme a la mayor edad alcanzada por los empleados, lo mismo sucede con el nivel de compromiso hacia la organización. Estas afirmaciones, confirman lo planteado en la presente investigación con respecto al compromiso que generan los empleados de edades más bajas, respecto a los mayores.

Capítulo VI: Conclusiones

6.1. Conclusión general

Se considera pertinente realizar una revisión general sobre los aspectos expuestos en el marco teórico, con el objeto de explicar la relación existente entre las temáticas seleccionadas posteriormente ٧ desarrolladas. elegidas. Las mismas, fueron por el correspondencia con el tema a investigar "Atracción y retención de talentos en empresas IT".

Durante el proceso de investigación y despliegue de las temáticas abordadas, se brindó un análisis reflexivo, por lo cual, para concluir sólo se sintetizarán los puntos que revisten relevancia.

Las empresas de la industria IT, se caracterizan por la producción flexible, los cambios a través de la sustitución permanente de tecnologías y su diversidad. Asimismo son constituidas bajo una estructura organizativa orgánica, de ambiente dinámico, y la necesidad de la modificación de productos y servicios. Esta forma organizativa modifica la naturaleza del trabajo dándole preponderancia al trabajo intelectual, la comunicación fluida y en distintas direcciones, el consenso, el trabajo en equipo, y un gran nivel de tercerización de partes del proceso, debido a bajos costos de transporte.

El prototipo de la industria, basada en una estructura de mercado concentrada, y altamente competitivo provoca grandes cambios a nivel coyuntural, y productivo.

Las formas de empleo, bajo la nueva economía de mercado, han virado, hacia el empleo tercerizado, subcontratación, trabajo a distancia, pero no a causa de la informática y sus consecuencias sobre la comunicación, sino a causa de las habilidades del hombre para poner la economía a su servicio.

El concepto de paradigma tecnológico, con la sustitución constante de conocimientos, genera que las personas que se desarrollan profesionalmente en este contexto, necesiten de la actualización permanente de sus competencias, orientadas a los nuevos desafíos, a efectos de ser empleables.

En este tipo de economía el hombre como trabajador, ya no es más el operador de una maquinaria, sino que su capacidad de empleo depende en su capacidad de innovación y pensamiento, por lo cual ocupa un lugar trascendental con respecto a épocas pasadas.

Con más necesidad de capacitación, comunicación y pensamiento, los empleados de la era del conocimiento, se sitúan con respecto a su entorno, con una inclinación a la valoración de sus cuestiones personales, y mayor balance trabajo – vida personal.

El trabajador de la era del conocimiento, afectado por la globalización, el conocimiento, la información, las comunicaciones, se adapta y acomoda su vida en torno a ello.

El proceso de transformación social, hacia una economía y poder globalizado, es acompañado con los avances tecnológicos, que a través de la fluidez de las comunicaciones, articula los medios necesarios para propiciar la concentración económica.

La sociedad globalizada, no legitima las instituciones tradicionales, los crisis económicas vividas, el rol de la mujer en la sociedad, los cambios estructurales de las empresas, generan el decaimiento de las mismas, otorgando otro significado al trabajo, familia, Estado, religión, e instituciones que en el años pasados, daban respuestas a las dudas existenciales de la vida.

Se asocia al proceso de adaptación social a la pérdida de valores, la sensación de incertidumbre respecto al futuro, generando vínculos efímeros en las relaciones, con sus empleadores, familias, y credibilidad institucional. Las consecuencias desintegradoras de la pérdida y sustitución de valores, caracterizan la forma de la sociedad actual.

La globalización identificada con la fluidez del poder y dinero, necesita para desarrollarse un contexto sin barreras, fronteras fortificadas y controles. La tecnología le cede lugar y a la vez es su mejor instrumento.

Las características de este entorno, si bien afectan a toda la sociedad es particularmente en los jóvenes donde se va a instaurar, ya que nacieron bajo este contexto.

Ellos tienen experiencia con los medios interactivos, con estímulos instantáneos y permanentes y esto los condujo a desarrollar nuevas habilidades, nuevas suposiciones, y nuevas expectativas respecto a sus empleadores.

Al no pertenecer ya a ningún lugar o entorno fijo, la juventud habita en esferas culturales y sociales cambiantes y caracterizadas por una pluralidad de lenguajes y culturas.

Ellos conforman la sociedad de hoy, y están preparados para este mundo caótico y lleno de incertidumbres.

Los trabajadores de tecnología de la información, pertenecen este grupo etáreo, y las características antes mencionadas se tornan inherentes a ellos. Con respecto al trabajo están más comprometidos con la tecnología que desarrollan que con la empresa que los contrata.

Este entorno en el que habitan, los prepara para el desarrollo de nuevas habilidades, trabajar en simultaneo, toma rápida de decisiones, flexibles ante situaciones de cambio.

Dada la modalidad de contrataciones vigentes en la industria, tercerizaciones, subcontrataciones, los jóvenes responden con una baja identidad hacia la empresa empleadora.

Existen dos factores fundamentales que agravan la situación de las empresas de IT con respecto a la atracción y retención de personas.

Los avances tecnológicos que Argentina ha atravesado en la última década, provocaron un boom en la apertura de empresas relacionadas con el desarrollo de software y la innovación.

Esta apertura provocó la necesidad de empleo de profesionales de carreras orientadas a la informática. Asimismo, la actividad académica en informática en nuestro país es relativamente reciente, con suficientes cantidad de instituciones, pero con programas que aún deben adaptarse a las demandas de las empresas que crean empleo.

Con una gran dificultad para atraer alumnos y graves problemas de deserción estudiantil, recién a partir de la década del 90, la carrera de informática y ciencias de la computación comienza a dar los primeros impulsos de orientación hacia fines laborales.

Muchos de los estudiantes no continúan la carrera dada las tempranas posibilidades de empleo que tienen, las altas remuneraciones que ofrecen las empresas en relación con la corta madurez profesional, las exigencias y presiones laborales.

Aunque la estructura ocupacional actual está representada en su mayor parte por gente con títulos universitarios, ellos no son la suficiente cantidad para afrontar las demandas de las empresas empleadoras.

La cantidad de demanda de empleo de la industria es creciente, cada año que pasa, empleando en promedio 5.900 personas más por año.

Desde el Estado Nacional se están generando algunas leyes que fomentan las actividades del sector y el estudio hacia carreras duras.

Las empresas por su parte, deben estimular a los empleados para que culminen sus carreras, y hacer un trabajo de promoción para propiciar la orientación al sector en personas que estén a punto de culminar sus estudios secundarios.

Por su parte las universidades, también deberían orientar los programas para facilitar la integración del estudio y trabajo de los alumnos, y estimular la continuidad.

Integrando en la organización otros grupos generacionales, y empleados no profesionales, se puede diversificar el espectro de candidatos que las empresas necesitan.

Haciendo la salvedad que para las empresas de tecnología las características inherentes a los jóvenes son su "ideal" por la gran capacidad de adaptación, necesidad de información, nuevos conocimientos, y la formación académica es fundamental para componer una empresa altamente competitiva.

Una alternativa, para cual se debe estar preparado como empresa es gestionar desde la diversidad y romper con el preconcepto que existe en la mente de los empleadores de empresas IT, de emplear a solo gente joven, y profesionales.

Ante este escenario, es aconsejable, adaptar la gestión de recursos humanos al entorno y generar una estrategia de carácter contingencial. Las empresas de tecnología dinámicas desde su ambiente, deben crear estructuras orgánicas que permitan la permeabilidad ante situaciones de riesgo, como ser alta rotación, cambios en procesos, metodologías, tecnologías etc.

El profesional de recursos humanos de IT, se pone frente a situaciones que no tienen una única solución o "forma de proceder ante determinado caso". Es preciso que se adelante, y que cree sus propias soluciones, utilizando para esto su inteligencia y constante estudio de las situaciones que le presenta su entorno, sus políticas, las tecnologías que utiliza la organización.

El profesional de recursos humanos de empresas IT deberá integrar dentro de sus competencias, algunas que son específicas para este entorno.

Recursos humanos debe orientar su estrategia en pos de la retención de sus recursos humanos talentosos clave. En este sentido cabe hacer una distinción al respecto y es que talento, no es sinónimo de empleados de IT, sino que es la forma habitual que el medio nombra a sus recursos humanos dado que en general son personas con estudios universitarios y conocimientos técnicos específicos. Esta característica de los empleados no los convierte en talentosos.

No obstante, en las empresas IT, pueden existir talentos especiales, y para los cuales recursos humanos debe trabajar en torno a la identificación y retención de los mismos, junto con los gerentes de las demás áreas. Puesto que la detección temprana de los recursos humanos talentosos clave, posibilitará el despliegue de estrategias especiales orientadas este conjunto determinado de personas.

Por otro lado, cabe mencionar que los problemas asociados a la rotación afectan severamente a las empresas generando costos.

Las consecuencias que genera la falta de recursos humanos disponibles en el mercado sobre el personal que esta empleado, están asociadas a la sobrecarga de trabajo que se deposita en quienes tienen empleo, provocando atosigamientos, y la consecuente renuncia.

Uno de los factores que se sugiere trabajar dentro de las empresas IT para satisfacer a este grupo profesional es sobre la motivación.

En este sentido, el factor más motivante que puede presentarse a un profesional es trabajar para lo que ellos se han preparado y formado. Esto generará que la persona se sienta más comprometida, y libere esos factores internos que le generan placer en la realización de la tarea.

Establecer desde la empresa una cultura motivante, generando un entorno donde cada uno de sus miembros es protagonista activo de la identificación y conservación de sus anclajes motivacionales.

También existen motivaciones típicas de los empleados de tecnología, y ellas están en relación con la complejidad de los proyectos, la posibilidad de adquirir nuevos conocimientos, en relación con factores externos, como ser, el ambiente, los equipos con los cuales trabajan, disponibilidad sobre material de consulta, calidad en la conectividad, etc.

Respecto con la remuneración, los salarios presentan un nivel más alto para cargos inferiores con respecto a otras industrias. En este sentido se considera necesario confeccionar un buen programa de beneficios e incentivos, incorporando remuneraciones variables y premios por productividad.

Los profesionales de RRHH de empresas IT, deben disponer de una escala de remuneraciones que les permita mantener la equidad interna y ser competitivos externamente.

Asimismo, estas escalas no deben afectarse por los factores externos y la presión de los empleados, porque se modificaría de esta manera la estructura de costos asociados a los proyectos, y por consiguiente la rentabilidad de toda la organización.

Recursos humanos es quien debe ayudar a los gerentes de las demás áreas a poder cumplir con las expectativas salariales de su personal a cargo, sin modificar la estructura de la empresa.

Para concluir se puede afirmar que el tema más grave que afronta la industria es la captación de empleados del sector tecnológico. Se pueden articular algunos mecanismos para propiciar la atracción de personas a las empresas, pero en este caso, son las variables de índole externas las que actúan. Siendo en este sentido, mucho menos permeables a las posibilidades de actuación que tienen las áreas de recursos humanos.

Las variables internas, controlables, serán susceptibles de ser modificadas por las empresas, incorporando mejores prácticas de recursos humanos, o una estrategia contingencial que acompañe la gestión. Pero con respecto a las variables externas no hay mucho por hacer, ya que no son controlables y desestabilizan a la empresa que habita en el entorno.

Definir una buena estrategia para la incorporación de personas, conocer el retorno de la inversión en capacitación, los costos de la rotación y la capacidad de empleo que tiene la organización, es fundamental y constituye el conocimiento del negocio del profesional de recursos humanos.

Por tal motivo, se considera que la importancia que reviste tener un sector de recursos humanos con profesionales con competencias para afrontar los desafíos de las empresas IT, es un factor determinante para conducir a la empresa al éxito.

6.2. Conclusiones específicas

Las conclusiones específicas se desarrollarán verificando si esta investigación cumple con los objetivos propuestos en el inicio, haciendo referencia solo a aquellos que no han quedado suficientemente explícitos en la conclusión general.

En relación con los objetivos generales, se puede afirmar que el efecto de las prácticas profesionales de recursos humanos en empresas IT, con respecto a la atracción y retención del capital humano, permiten agregar valor al negocio.

Sobre la atracción y captación de recursos humanos, es donde las empresas deben hacer foco, e implementar estrategias, tanto internas como externas.

La marca de empresa, y la promoción de sus actividades y factores de éxito, reviste un carácter de importancia, para darse a conocer de manera favorable en el sector. Además de la utilización de creativas accionespara el ofrecimiento de vacantes.

Desde lo externo, el fomento de la industria, y los beneficios de trabajar en este ámbito, orientada a grupos de estudiantes que se encuentren culminando sus estudios secundarios, puede favorecer el universo de candidatos futuros.

Con respecto a la retención, los profesionales de recursos humanos con competencias orientadas al negocio IT, tienen suficientes herramientas, ya mencionadas anteriormente, que contribuyen al logro de sus objetivos. Siendo una estrategia de carácter contingencial la más apropiada para orientar estos esfuerzos a resultados exitosos.

Los factores externos, que afectan a la industria, son numerosos:

Los cambios continuos en el uso de tecnologías.

La necesidad de empleo profesionalizado y la escasa cantidad de profesionales orientados a la informática.

La alta demanda de las empresas, dada la apertura de la industria en las últimas dos décadas.

Las características particulares de este grupo de personas que conforman los empleados IT.

Las remuneraciones y aspiraciones salariales de los profesionales.

Son los motivos que desafían a los responsables de recursos humanos y constituyen su mayor dificultad pero a la vez los impulsa a continuar investigando, proponer estrategias específicas.

No obstante, según los resultados de la investigación, la gestión del capital humano está favoreciendo a las empresas IT; debido a que los directivos han tomado conciencia del carácter estratégico que reviste.

Apuntar dentro de la agenda de recursos humanos, planes de capacitación para mejorar las competencias de sus empleados actuales, favorecerá a crear una

empresa basada en el conocimiento y la innovación, factores imprescindibles para conducirla al éxito.

Como se ha mencionado, con la buena gestión de recursos humanos, no se puede modificar el contexto, pero si favorecerlo para hacer propicio el logro de objetivos organizacionales.

Conforme a los análisis expuestos en todo este trabajo, se concluye afirmando que se han cumplido en su totalidad los objetivos de investigación plantados.

10 - 10 Car.

Bibliografía

7.1. Bibliografía utilizada

BAUMAN, Zygmunt. Modernidad líquida. México, Editorial Fondo de Cultura, , 2002.

BLAKE, Juan Oscar. ¿Quién tiene ganas de ir a trabajar?. Edición no se menciona, Argentina, Editorial Macchi, 2005.

CASTELLO, Oscar, GABANCHO, Luis María; SCAFIDI, Horacio; VAN MORLEGAN, Luis. Capital Humano, Una mirada crítica sobre el futuro complejo. Primera edición, Argentina, EDICON, 2008.

CASTELLS, Manuel. La era de la información. Primera edición. Alianza Editorial, Madrid, 1997.

CHIAVENATO, Idalberto. Administración de Recursos Humanos. Octava edición, México, Editorial Mc Graw-Hill Interamericana, 2007.

GADOW, Fabiana. Dilemas, La gestión del talento en tiempos de cambio. Primera Edición, Argentina, Editorial Granica, 2010.

GOÑI ZABALA, Juan José. Talento, tecnología y tiempo. Primera edición. Ediciones Diaz de Santos, Argentina, 2008.

HANDY, Charles. La organización por dentro. Primera edición, España, Editorial Deusto, 2005.

HATUM, Andrés y RIVAROLA, Rodolfo. La carrera profesional. Primera edición, Argentina, Editorial Granica, 2007.

MANZANERA, Leandro Pérez. Tecnologías de la información en la nueva economía. Primera Edición. Ediciones Díaz Santos, Argentina, 2001.

MINTZBERG, Henry; Quinn, James Brian; Voyer, John. El proceso estratégico, Edición Breve. España, Editorial Pearson Educación SA, Prentice Hall, 1997.

LASTRES H. y ALBAGLI S. Informacao e Globalizacao na era do Conhecimiento, Lastres y Albagli (ed.) Río de Janeiro 1999.

RIDDERSTRALE, Jonas y NORDSTROM, Kjell. Funky Business. Edición 2006, España, Editorial Pearson Educación SA, Prentice Hall, 1999.

RODRIGUEZ, José Ramón. Gestión de proyectos informáticos. Primera edición, Barcelona, Editorial UOC, 2007.

SCHLEMNSON, Aldo. La estrategia del talento. Primera edición. Argentina, Editorial Paidós SACIF, 2002.

SHEIN, Edgar. La cultura empresarial y el liderazgo. Edición no se menciona, España, Plaza & Janes editores, 1988.

VIRILO, Paul. Lost Dimension, Semiotext, Nueva York, 1991.

YOGUEL, Gabriel. Economía de la tecnología y de la Innovación. Carpeta de Trabajo. Maestría en Ciencia, Tecnología y Sociedad. Universidad de Quilmes. Agosto 2000.

Revistas

- 19-80 C & Dr

Lafuente, Florencia. Generaciones en pugna, Del conflicto a la acción. Revista Gestión. Argentina. HSM Argentina S.A, Volumen 14 Nro.2, Marzo / Abril 2009

7.2. Bibliografía consultada

ALCALA, Angel. Dirección de personas, un timón en la tormenta. Segunda edición, España, Editorial Diaz de Santos, 2009,

BOADA GRAU, Joan. Capital humano, 52 casos prácticos. Segunda edición 2002, España, Editorial Granica, 2001.

DOPICO, Antonio Gandía. El Capital humano como fuente de ventajas competitivas. Primera Edición, España, Editorial Gesbiblo SL, 2005.

GAN, Federico y TRIGINE, Jaume. Manual de instrumentos de gestión de desarrollo de las personas en las organizaciones. Edición no se conoce. España, Editorial Díaz de Santos, 2006.

GONZALEZ SABIN, Raquel. Nuevas tecnologías aplicadas a la gestión de recursos humanos. Primera edición, España, Ideaspropias editorial, 2005.

HESSELBEIN, F. GOLDSMITH M., BECKHARD R, The Druker Fundation. El líder del futuro. Primera edición 1996, Barcelona. Ediciones Deusto, 2006.

INGHAM, Jon. Strategic human capital management: creating value through people. Primera edición, Países Bajos, Butterworh Heinemann Publications, 2007.

JIMENEZ, Alfonso. Ceando valor a través de las personas. Edición no se conoce, Madrid, Editorial Diaz de Santos, 2000.

LAVINE, John M., WACKMAN, Daniel B. Gestión de empresas informáticas. Edición no se conoce, España, Ediciones Rialp, 1992.

PALOMO VADILLO, María Teresa. Liderazgo y motivación de equipos de trabajo. Quinta edición 2008, Madrid, ESIC Editorial, 2000.

PETERS, Tom. Gestionar con imaginación. Primera edición, Argentina, Ediciones Deusto, 2005.

STEWART, Thomas A. y ZADUNAISKI, Daniel. El capital intelectual. Edición no se conoce, Barcelona, Editorial Granica, 1997.

ULRICH, Dave. Recursos Humanos Champions. Edición 1999, Argentina, Editorial Granica, 1997.

Anexo I

Resolución Carrera Informática en UTN

Anexo II

Lista de Universidades

Anexo III

Evolución de la matrícula universitaria estudiantes aspirantes.

Anexo IV

28 FEB 2010 09:06 h

Software

El déficit de mano de obra amenaza al boom del software

La industria factura US\$ 2.300 millones, da empleo a 60.000 personas y proyecta crecer un 20% en 2010. El obstáculo: se acentúa la falta de personal calificado.

Por Damián Kantor dkantor@clarin.com

Joven, robusta y floreciente, la industria del software proyecta optimismo para los próximos años. Se trata de un sector que despegó en forma explosiva tras la devaluación y que hoy afronta algunos problemas de crecimiento: la falta de talentos. En su etapa adolescente, las empresas se quejan por la escasez de recursos humanos calificados, y aseguran que esa cuestión representa el principal escollo para que la Argentina pueda jugar en las grandes ligas internacionales.

Según datos de la CESSI, la cámara del sector, la industria facturó en 2009 US\$ 2.300 millones, de los cuales US\$ 605 millones fueron producto de exportaciones. Y emplea a unas 60.000 personas. Sin embargo, no todo es color de rosa: cada año que pasa se acentúa el déficit de personal técnico calificado. Reunidos en exclusiva por iEco, los número uno de Microsoft, IBM, Motorola, SAP, Hewlett-Packard y Globant analizaron el presente y el futuro de la producción de software en el país.

-¿Cómo está la industria?

Martín Migoya (Globant): En los últimos años, hubo un cambio brutal. El pool de talento se duplicó en los últimos tres. Y la elección de la Argentina como destino de producción de software a nivel mundial se acrecentó, sin dudas. Es obvio que estamos lejos de los grandes centros de desarrollo, pero el país podría ser una potencia en el contexto de la región.

Pablo Orsei (Motorola): El año pasado, las exportaciones de software crecieron un 63%. América Latina, en promedio, creció el 25%; Estados Unidos y Europa, el 24%. Es decir que el crecimiento mayor se dio en la Argentina.

-Algunos creen que es un error enfocarse en la exportación de servicios por la alta demanda de mano de obra y dicen que hay poco desarrollo de productos, con mayor generación de valor agregado.

Guillermo Cascio (IBM): La producción de software no es sólo la creación de código nuevo: también hay mantenimiento, desarrollo parcial y muchos servicios asociados. Y esto es una oportunidad tanto en el mercado interno

como en los mercados internacionales. Somos competitivos para exportar servicios, y en el exterior dicen que somos buenos en esto.

Jorge Cavedo (HP): Y además, hay que mantener operativos los sistemas de grandes empresas a nivel mundial. Esto es un negocio mucho más grande que el desarrollo de productos nuevos.

Diego Lozano (SAP): Este debate no es nuevo. Antes era muy interesante, pero la industria creció y ya somos un jugador mediano, y estamos establecidos. Mientras tengamos costos competitivos y mano de obra que pueda dar una diferenciación, vamos a jugar. Está claro que no podemos hacer como la India, ese no es nuestro negocio.

Sandra Yachelini (Microsoft): Nosotros lanzamos un programa para emprendedores y en un año y medio se presentaron 230 empresas. Eso indica que hay mucho movimiento en el desarrollo de software.

-¿Cuáles son principales competidores a nivel global?

Migoya: India, Israel, Canadá e Irlanda. Rusia está entrando en el juego, lo mismo que China. Si queremos formar nuevas Arcor, Techint, Pérez Companc, empresas con 30 ó 40.000 empleados, a la Argentina hay que analizarla en el contexto de la región, en donde hay un millón de trabajadores en tecnología. Por ahí pasa la oportunidad. Yachelini: No tenemos volumen ni cantidad de ingenieros para competir con los grandes: India, China, Filipinas y Europa del Este. Ahora, como posicionamiento de nicho o abasteciendo a alguno de los mercados internacionales, lo estamos haciendo muy bien. Y eso es posible confirmarlo con los datos de exportación.

Lozano: Nunca vamos a tener el volumen de India, es un negocio distinto. Eso no significa que, a nuestra escala, no se pueda generar mucho volumen y que esto no sea un negocio muy interesante.

Cavedo: En la Argentina se reciben 1.700 ingenieros por año. Hay diferencias muy grandes con la India. Si vamos a jugar en las grandes ligas, hagámoslo en áreas donde podamos ser muy eficientes. ¿Por qué vienen grandes empresas a la Argentina? Porque el talento es muy bueno, pero nunca llegaremos a tener el volumen que tienen los grandes centros de producción. Orsei: Es una industria muy nueva y tiene muchísimo potencial. Argentina es un jugador, no un líder. Por lo tanto tenemos que encontrar las áreas donde poder ser fuertes. ¿Nuestro nicho? Mucho valor de agregado combinado con la exportación de servicios

-¿Cuáles son los fuertes? ¿En dónde somos competitivos?

Cascio: Nos hacen competitivos varias cosas: la buena formación de nuestras universidades, si bien no tenemos las cantidades, como la India, tenemos gente muy buena. El manejo del idioma inglés es bueno, y nos favorece el huso horario con respecto a Estados Unidos (en donde la India tiene problemas) y con Europa. Debemos buscar áreas y misiones lo más difíciles posible. La razón es que si apuntamos solamente al bajo precio, probablemente haya mercados que son más baratos que el nuestro. Por eso tenemos que apuntar a ser competitivos, y no ultrabaratos, eso nos da mucha solidez a futuro.

Yachelini: El negocio de la industria del software es muy sensible el precio y el costo del recurso humano versus el tipo de cambio es una ecuación que cierra. En este negocio, las barreras de entrada y de salida son muy bajas, por lo que hay que poner el foco en esas variables para hacer sustentable el crecimiento.

-Si esta industria depende del tipo de cambio, ¿cuál es su solidez?

Cavedo: La industria arrancó gracias a la diferencia de costos con Estados Unidos y Europa. Como en cualquier otro negocio, si la mano de obra es cara, no le vendemos a nadie.

Orsei: No todo depende del tipo de cambio: es la combinación del huso horario, la capacitación y el tipo de cambio. Y la calidad del software que exportamos es muy alta, eso nos convierte en un país confiable.

-¿Cómo se soluciona la escasez de personal calificado y la alta deserción en las carreras técnicas?

Lozano: A los chicos hay que explicarles que para triunfar en la industria hay dos caminos: o terminan la universidad, o es alguien tan brillante que nadie le va a preguntar nada.

Cascio: No creo que haya que exigirles nada a las universidades: nosotros tenemos que ir a las universidades y explicarles qué recursos humanos necesitamos, y ayudarlos.

-¿La exportación de servicios no agrava el problema? ¿El modelo basado en el desarrollo de productos no es viable?

Yachelini: A mí me encantaría que en la Argentina estuviese saturado el negocio de servicios, porque sería un salto muy significativo en el nivel de los empleos.

Migoya: Pueden coexistir los dos. Es una cuestión cronológica: primero, hay que crear el volumen de talento con el outsourcing, para que después, una pequeña capa pueda generar valor agregado. El retorno de la inversión es mucho más grande con el desarrollo, pero la tasa de éxito es menor. Con la venta de servicios ocurre lo inverso: es menos riesgosa pero tiene una tasa de retorno mucho menor.

Cavedo: No veo la razón de plantear esa discusión. Hoy, la industria paga un salario promedio de US\$ 1.000, y eso genera riqueza. Tiene que fortalecerse el esquema actual y ver cómo se genera más valor agregado.

Cascio: Es muy difícil desarrollar patentes e investigación, porque hay países que están en otro nivel. Podemos llegar a eso, pero hay que prepararse. Hay que ganarse ese lugar. Primero debemos demostrar que somos capaces para después empezar a desarrollar productos.

Lozano: Lo que se ve hoy con el software es la punta del iceberg. Y en la Argentina hay muchos emprendedores, y eso es una buena noticia para todos. –Más allá de las dimensiones, ¿se puede crear algo parecido a un Silicon Valley?

Migoya: Hay tres factores: la cultura emprendedora del Silicon es muy fuerte, acá somos un poco más quedados en ese aspecto. El segundo es que las empresas apuestan al desarrollo de productos. Y el tercero es que tienen un esquema de financiación brutal. Yachelini: El Silicon Valley tiene un nivel de madurez y de permanencia de políticas: acá estamos trabajando en eso, lo que nos permite soñar en algo así.

Lozano: Nosotros generamos muy pocas patentes, en eso no estamos bien parados. Pero no hay que torturarse tanto con las comparaciones: lo que sí existe es la posibilidad de seguir construyendo nuestra historia, que en los últimos años fue bastante positiva.

Cascio: En la Argentina hay varios polos tecnológicos intentando recrear el concepto. Hay empresas, universidades, son embriones. Pero es difícil la comparación.

Cavedo: La industria crece y sigue creciendo, es una industria floreciente. Los recursos humanos es una limitación, los idiomas también, porque se necesita más italiano, portugués, inglés.

-¿La formación universitaria debe cambiar o las empresas deben reformular sus políticas de reclutamiento?

Cavedo: El negocio de las universidades es tener alumnos y que se gradúen. Las empresas comenzaron empleando graduados, hoy tomamos alumnos de segundo año. Sin embargo, el problema es que las carreras duras, como Ingeniería, están mal vistas por los chicos. Y por otro lado, habría que analizar si no necesitamos algunas carreras con salidas más cortas.

Cascio: El temor a las ciencias duras ocurre en todo el mundo. La verdad es que nosotros no estamos tan mal, pero tenemos que hacer distintas acciones, como apostar a la escuela media.

Orsei: Yo creo que ninguna empresa, ni las universidades, ni el Estado por su cuenta lo van a poder resolver. Hay que coordinar una salida entre todos. A partir de ahí se pueden construir cosas.

Anexo V

Diario Clarín Opinión – Empresas y Negocios – 28/03/2010 Un debate autista Alejandro Bianchi – Presidente de Liveware

La polémica entre las universidades y las empresas por la falta de recursos humanos pone en evidencia problemas de gestión debido a la falta de visión estratégica y cegueras de ambas partes. El blanco y negro, los reproches mutuos del ámbito académico y el sector empresario sobre la formación de los recursos humanos es un conflicto histórico.

Desde las aulas dicen que las empresas promueven la deserción del alumnado en las etapas tempranas de sus carreras ofreciendo salarios altos. Y las compañías vinculadas al negocio del software se quejan sobre la pobre cantidad de ingenieros que generan, y reclaman acortar las carreras, o crear carreras o tecnicaturas intermedias.

Se trata en realidad de una discusión autista, en la que ninguna de las partes se escucha. Las universidades en su mayoría, ven con recelo la intervención de las empresas en su desarrollo y los contenidos de las carreras, lo que acentúa su desconocimiento sobre las necesidades de la industria.

Como contrapartida, la industria no percibe el peligro que implica reducir las carreras; esto es posible pero la formación requiere de una base minima de conocimientos indispensables, y tiempo. Y quien pierde en ultima instancia, es la industria ya que los profesionales no llegan a consolidar una base de experiencia que les permita crecer de manera sostenida.

Y también pierde el país que deja de ganar oportunidades y protagonismo.

Muchos discuten el actual modelo de negocios del software. Algo esta claro, la competencia por la producción en escala la tenemos perdida, pero podemos competir en calidad y valor agregado. Y aquí hay otro problema, no existe una definición clara sobre lo que significa "valor agregado". Es erróneo plantear la dicotomia entre un modelo de servicios y otro basado en el desarrollo de

productos. Parece más acertado ir hacia un modelo mixto y complementario, con servicios diferenciales que agreguen valor a productos ofrecidos.

Porque muchos servicios que se exportan generan valor agregado. En este mercado, la competencia es durísima, y la oportunidad que se pierde es difícil de recuperar.

Anexo VI

IECO Clarín, Empresas & Negocios. 28 de febrero de 2010. Panorama Universitario.

Terror a las matemáticas, deserción y sueldos altos.

La industria el software fue una de las grandes beneficiadas con la salida de la convertibilidad. En los últimos cinco años, el sector –compuesto por 1.600 empresas- creció una taza del 22% acumulado. La CESSI pronostica para el 2010 un crecimiento en todos los órdenes (20.30% en facturación, 21% en exportaciones, y un 13.6% en empleos).

La contracara del boom se manifiesta en el ámbito académico y en la formación de los profesionales calificados, un recurso estratégico cada vez más escaso.

Las universidades ligadas a la tecnología, se quejan por la alta deserción (muchos alumnos abandonan tentados por los buenos salarios ofrecidos en el mercado) y, además, la cantidad de inscriptos no acompaña el despegue del sector. Las ciencias duras, (matemática, física, etc.) causan espanto. Un círculo vicioso.

Laura Zabaleta, docente del departamento de informática de ITBA, dibuja un panorama desalentador: "se ofrecen sueldos, mas que interesantes, y estas carreras son muy exigentes, y requieren esfuerzo. Para las empresas, tomar gente sin formación es una solución coyuntural", dijo: "¿Cómo se resuelve el problema? Una posible solución es que las empresas ofrezcan a los empleados ascensos y premios por mostrar una evolución en sus carreras", concluyó.

Sobre la polémica por la propuesta de las empresas para acortar las carreras, Zabaleta manifestó sus dudas: "el problema es que la universidad tiene que garantizar la calidad de la formación del egresado. En algún punto, esto choca con las necesidades inmediatas de las empresas", sostuvo.

Por su parte, Gustavo López, titular del departamento de Computación de Ingeniería de la UBA; plantea que la deserción es alta en todas las universidades, porque "las empresas están demandando mas de lo que dan". "Reclutan chicos a partir de segundo año, imponen ritmos de trabajo que les impiden estudiar, porque buscan precios bajos no calidad", sentenció para luego concluir: "Hoy hay ocupación plena, deberían invertir en centros de capacitación y ofreciendo becas".

Anexo VII

4 ABR 2010 09:34h

Tecnología

Cómo resolver la escasez de profesionales en tecnología

Las universidades analizaron las difíciles relaciones entre academia y mercado laboral en el sector informático.

Por Gabriela Samela Especial para Clarín

Las razones por las que las carreras de sistemas no alcanzan a satisfacer la demanda de profesionales de ese sector fueron uno de los ejes principales de un debate sobre las relaciones entre universidades y empresas organizado por la consultora Accenture.

A propósito de la presentación de un libro para estudiantes de disciplinas informáticas, la consultora convocó al decano de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA, Jorge Aliaga; al rector de la Universidad de Belgrano (UB), Avelino Porto; al presidente del Comité Ejecutivo de la UADE, Héctor Masoero; y al director de la Licenciatura en Administración y Sistemas del Instituto Tecnológico de Buenos Aires (ITBA), Luis Stábile, para analizar una relación que no siempre es fluida.

Roberto Alvarez Roldán, presidente de Accenture Argentina, describió el dilema frente al cual se encuentran las empresas del sector: "necesitamos tomar gente que tenga un nivel de madurez razonable y potencial para crecer, porque si no crecen y no se desarrollan, el negocio muere. Este problema no se resuelve con un chico que toma un curso de seis meses", enfatizó. Lo que hay que lograr, dijo, "es un chico que esté bien formado, con sus dos patas, la teórica y la práctica actualizada, dándole espacio para que pueda estudiar y se reciba".

Sin embargo, una de las cuestiones por las que los alumnos de estas carreras no se reciben es que son rápidamente reclutados por las empresas y, finalmente, abandonan. Jorge Aliaga, de la UBA, lo ilustró de esta manera: "la mayor parte de los alumnos de la Licenciatura en Computación de Exactas trabaja todo el día y eso conspira contra la eficiencia del estudio, que termina siendo la actividad secundaria". Para el decano, "hay que buscar incentivos para que los estudiantes avancen en su carrera. Algunas empresas los dan, pero es muy difícil convencer a un chico de 20 a 22 años al que le ofrecen un sueldo más alto que el que ganan sus docentes de que le conviene seguir estudiando".

Para el rector de la UB, Avelino Porto, otro componente de este problema es la falta de vocación de los estudiantes: "la mayoría piensa en el interés del día después de graduarse: '¿Tendré trabajo, ganaré plata?'. Algo falla en relación con los valores: hay que tratar de hacer renacer las vocaciones", exhortó.

En la Licenciatura en Administración y Sistemas del ITBA, no promocionan la inserción laboral temprana. "Hemos hecho cosas para dificultarla, como organizar los horarios para que los alumnos de primero y segundo año no tengan oportunidad de trabajar", contó Stábile. "Sí lo promovemos en tercero y cuarto año", aclaró.

Colaboración

En cuanto a la interacción entre las empresas y las carreras informáticas, Héctor Masoero, de la UADE, identificó de parte de las universidades "falta de un acercamiento a la demanda, para tratar de entender mejor qué es lo que necesitan las empresas y capacitar más rápido a los estudiantes en esas especialidades". Las empresas, por su parte, "deben transferir conocimiento a las universidades y, cuando incorporan pasantes, no deben usar esa fuerza de trabajo en actividades que no tienen que ver con la producción, porque se desvirtúa la pasantía", agregó.

Desde la visión de Stábile, la colaboración entre ambos sectores es inevitable: "la universidad tiene su peso específico en la generación de conocimiento y las empresas, en la aplicación. Sin embargo, no podemos decir que no contribuyan de manera gravitante en la producción de conocimiento. Lo hacen a través de resolver problemáticas reales, que son infinitamente más complejas que los modelos académicos".

Anexo VIII

Diario Clarín Martes 6 de abril de 2010 EDUCACION Y EMPLEO El país necesita el triple de expertos en informática Hay más demanda laboral que nuevos egresados Por: Leo González Pérez

Según datos de la Cámara de Empresas de Software y Servicios Informáticos de la Argentina (Cessi), si la industria del software local cumple con sus previsiones de crecimiento para 2010, necesitará incorporar 7.000 profesionales en computación. Sin embargo, este año del sistema educativo sólo egresarán unos 2.500.

Los expertos le encuentran al problema varias causas. Por un lado, aun con un mercado laboral que ofrece buenas oportunidades, pocos estudiantes se inscriben en carreras relacionadas con los sistemas. Es, coinciden varias fuentes, por el rechazo que generan las ciencias duras que predominan en esas carreras.

A su vez, en un círculo vicioso, la misma escasez de profesionales en computación impide que más alumnos egresen de las facultades. Porque ante la falta de recursos humanos, las empresas reclutan estudiantes, que seducidos por buenos sueldos postergan mucho o directamente abandonan su formación académica.

Según la Cessi, un 31% de quienes se desempeñan en la industria del software son personas que abandonaron una carrera universitaria. "Esto es un problema –dice Mario Sosa, del Observatorio de la Industria del Software y Servicios Informáticos de la Cessi– porque al recurrir a los estudiantes para cubrir las necesidades de mano de obra especializada se está atacando el corazón de la generación de valor. Sabemos que para exportar, hacia 2016 vamos a necesitar mejorar la calidad de la hora hombre trabajada, para aumentar su precio, y eso se conseguirá más fácil con más graduados".

Pero al parecer, dejar la facultad por ir a trabajar no sólo perjudica a la industria; también a los estudiantes. "Quienes ingresan al mercado laboral con una carrera de grado hecha a medias, aunque accedan inicialmente a buenos sueldos, verán limitadas sus posibilidades de progreso a mediano y largo plazo", explica Gustavo López, director del Departamento de Computación de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires.

Cuando se le pregunta a Mario Sosa por qué el software no atrae a más estudiantes, él señala que ya sedujo a muchos, y pone números sobre la mesa: "En 2003 el sector ocupaba a 20.000 personas, y en 2009 esa cifra trepó a 60.000. Sin embargo, hay algo de cierto en que la industria atrae menos recursos humanos de lo que podría; y eso ocurre en todo el mundo".

Según un relevamiento que hizo Clarín, hay empresas de computación que dan facilidades y alientan a sus trabajadores estudiantes para que terminen sus estudios. Pero para Gustavo López, ésa no es la conducta más habitual de las compañías. "Las pasantías, que en teoría implican que los chicos trabajen seis horas, se pagan por seis horas y terminan absorbiendo a los estudiantes ocho horas o más. Creo que debería respetarse el espíritu de las pasantías", dice. Y sigue: "Me pregunto por qué más empresas no invierten en becas para ayudar a los estudiantes a terminar las carreras de grado".

Para aumentar el número de graduados, cuenta López que su facultad contacta a los estudiantes que han dejado de cursar faltándoles pocas materias, con la idea de alentarlos a graduarse.

La falta de mano de obra especializada en informática no es un fenómeno nuevo. Se da de modo creciente desde que, en 2001, la devaluación benefició al sector. Sin embargo, el déficit tomó un nuevo impulso después de la crisis global de 2008-2009, que no afectó a las compañías de tecnología locales tanto como se esperaba. "Cuando se verificó que el impacto por la crisis global de 2008 y 2009 no sería tan fuerte, las previsiones de crecimiento del empleo en la industria del software volvieron a remontarse, no a niveles de 2006-2007, pero casi", afirma Sosa.

"Con los años podés hacer carrera" En el final. Fernando esta por recibirse. Hace 10 años que trabaja.

Fernando Colosimo tiene 32 años y la firme decisión de graduarse. Pero no le resulta fácil. Está buscando el modo de darle la puntada final a su licenciatura en informática sin descuidar, a la vez, una carrera laboral que ya lleva diez años. El cree que podrá con ambas cosas. "Trabajo en sistemas desde que estaba en primer año de la carrera; para empezar, me alcanzó con lo que había aprendido antes de empezar la facultad", cuenta Fernando.

"Si en un momento estás decidido a cambiar de trabajo, las ofertas abundan. Entonces podes priorizar la tecnología con la que preferís trabajar, o la cercanía del lugar de trabajo. A igual puesto, el rango de sueldos a los que podés aspirar no difiere mucho de empresa a empresa; pero con los años es posible hacer carrera y vas mejorando tus ingresos", explica Fernando, que además de estudiar y tener empleo fijo en su especialidad de forma ininterrumpida desde hace una década, atiende clientes propios.

Fernando Colosimo (32) Sociedad "Trabajar y estudiar no me dio resultado" Oferta laboral. Mariano duplico su sueldo y dejo la facultad.

Mariano Quintela (30) cursaba Ingeniería en Informática. En primer año era un exitoso estudiante full time. Pero en segundo año consiguió un trabajo. "Era 1999, trabajaba en negro en una consultora chiquita. Pero trabajar y estudiar no me dio resultado; así que dejé el trabajo", rememora Mariano. Pero en el convulsionado 2001 tuvo que volver a emplearse, y otra vez cayó su rendimiento académico. "Seguí en la facu hasta 2005, pero no metía más de dos materias por año; trabajaba nueve horas en el Centro, vivía en Morón y estudiaba en La Matanza, era difícil", recuerda. En 2006, una oferta laboral que

duplicaría sus ingresos lo decidió a dejar de estudiar. "Un tiempo después volví a cambiar de trabajo; ya pasé a liderar gente, fue en una empresa que tiene su sede central en EE.UU., un desafío muy interesante, debía manejarme mucho en inglés, y el salto económico fue muy importante", sigue relatando Mariano. En 2009 llegaría otro cambio laboral para mejor, ahora liderando un equipo de doce personas.

Mariano Quintela (30)

Educación y empleo - Opinión

Pocos alumnos se interesan por las carreras de computación, y es baja la proporción de egresados en esas disciplinas. El problema tiene múltiples causas. Una de ellas es el rechazo a las ciencias duras, fenómeno que en nuestro país se acentúa a causa de la mala enseñanza de la matemática en el nivel primario y secundario, donde no se logra generar en los alumnos ningún placer ni interés.

Por otro lado, la industria del software vive una gran aceleración, necesita muchos graduados y se los reclama al sistema educativo, pero a la vez ella misma contribuye a la escasez cuando saca a los estudiantes de la facultad tempranamente. Es difícil retener a un estudiante en el aula, si con la carrera incompleta puede ganar entre 4.000 y 7.000 pesos mensuales de salario. En nuestra carrera, los alumnos demoran en promedio diez años en recibirse.

Otro problema que enfrentamos es que los chicos llegan a la universidad con ideas equivocadas. Muchos creen que se trata de estar frente a la computadora, con el mouse, operando un programa que otros han creado. Y cuando se encuentran con que deben aprender matemática, por ejemplo, algunos salen espantados. Otros ni siquiera piensan en las carreras de computación porque, aunque llame la atención, muchas familias argentinas siguen transmitiendo la concepción equivocada de que la universidad se agota en medicina, abogacía, ciencias económicas, sin tener en cuenta cuáles son las posibilidades reales de esos mercados laborales, y cuáles las de industrias como la del software.

Nosotros estamos haciendo un trabajo intenso con estudiantes secundarios, para que conozcan las posibilidades que dan las carreras de computación; para que sepan, por ejemplo, que muchos de nuestros egresados ocupan muy importantes puestos en empresas globales de tecnología, o que nuestros estudiantes están en el mismo nivel que los de las mejores universidades de los Estados Unidos.

Anexo IX

Hugo Scolnik Director del Depto. de Computacion, Ciencias Exactas, UBA 8 AGO 2010 13:20h - Suplemento iECO 8 AGO 2010 13:20h - Suplemento iECO

Informes

La falta de ingenieros, un debate entre empresas y universidades. La escasez afecta a varias industrias. De los 100.000 graduados anuales, sólo 3.500 provienen de Ingeniería. Las compañías piden cambios en los planes educativos y los académicos señalan la estrecha relación entre demanda laboral y deserción.

PorDamián Kantor, Ana Broitman, Gabriela Samela dkantar@clarin.com, abroitman@clarin.com

Cumbre académica empresaria: Orosco (UADE), Rosito (UBA), Roces (ITBA), Oliveto (UTN), Cotonat (Pan American Energy), Rubio (Motorola), Iribarne (Intel), Albaine (Tenaris) y Temporiti (IBM).

Se puede pensar en una industria nacional sin ingenieros? ¿Tiene futuro la producción tecnológica en el país cuando los jóvenes abandonan sus carreras tentados por buenos sueldos? ¿El sistema educativo responde a las necesidades actuales y cambiantes de la sociedad? Tales interrogantes surgen cuando se revisan ciertas cifras. Por ejemplo, en el primer semestre del año, una cuarta parte de las búsquedas de personal provino de sectores industriales y de la producción. En algunos casos, la tarea es infructuosa o demora demasiado.

La razón es simple: de los 95.000 profesionales que egresan cada año, apenas 3.500 están ligados a profesiones tecnológicas. La matrícula en esas carreras es muy baja, pero el cuadro se agrava cuando las empresas, necesitadas de personal calificado, reclutan estudiantes a medio formar, les imponen duras rutinas laborales, lo que fomenta la deserción. Muchas empresas, por su parte, reclaman acortar algunas carreras y adaptarlas a las necesidades del mercado.

El conflicto estalló hace poco y crece al ritmo de la economía. Reunidos por iEco, autoridades de UADE, UTN, ITBA y UBA debatieron con altos ejecutivos de Recursos Humanos de Pan American Energy, IBM, Intel, Tenaris y Motorola sobre una cuestión que, paradójicamente, coincidieron en calificar de estratégica y sumamente crítica: la escasez de ingenieros.

¿Cuál es el panorama actual? -

- * Ricardo Orosco (UADE): La matrícula en Ingeniería ha repuntado un poco en los últimos años, pero está muy lejos de lo que nosotros pretendemos, de lo que las empresas quieren y lo que la sociedad necesita. La realidad es que hay miedo a las ciencias duras, las matemáticas y la física, que son fundamentales para la ingeniería. Hay un problema de base: no hay vocación, ni calidad ni cantidad.
- * José Roces (ITBA): El problema es estructural. Igual, cualquier cifra que imaginemos es exigua para lo que se necesita. El problema de las vocaciones tecnólogicas es mundial. En la Argentina se agrava porque se junta con un deterioro muy grande del sistema educativo. Desde la escuela media, incluso, hay un sesgo bastante claro en contra de estas vocaciones: que la ingeniería es difícil, que la ingeniería te mata y que ahí no tenés vida.

¿Una salida laboral segura y bien paga no es suficiente motivación para inscribirse en esas carreras?

- * Guillermo Oliveto (UTN): Lo que pasa es que acá se destruyó la cultura del esfuerzo y a la escuela técnica. Las universidades estamos heredando ese desastre. En el fondo, la ingeniería es una cuestión de vocación, la salida laboral va por otro lado.
- * Roces: En la década del 90, la matrícula de las carreras sociales creció un 120%, mientras que en ingeniería cayó un 30%. Hubo un cambio de tendencia muy fuerte.

¿Qué hacen las empresas con respecto a la escasez de profesionales?

- * Diana Cotonat (Pan American Energy): Esto es un fenómeno mundial, no pasa solamente acá: las carreras de ingeniería en general se eligen menos. Y a esto se suma que son difíciles, por un lado, y hay poca difusión acerca de lo que hace un ingeniero, un geólogo, un geofísico dentro de una empresa.
- ¿Tienen dificultades para contratar personal?
- * Cotonat: Con las carreras sociales o administrativas, las diferencias son abismales. Uno puede pasar una semana o dos para ocupar un puesto gerencial en esas áreas y puede estar meses para ocupar una posición similar en ingeniería.
- * Diego Rubio (Motorola): La realidad es que la cantidad de recursos que necesitamos hoy no existen o hay que desarrollarlos para poderlos conseguir. En Córdoba, para la próxima década, estimamos que nuestra industria (el software) ocupará a 35.000 personas.
- * Carlos Rosito (UBA): En la UBA, con 140 años de historia, se graduaron hasta el momento 30.000 ingenieros.

Hay una altísima demanda de parte de las empresas. ¿Cómo resuelven la faltante?

- * Mariana Iribarne (Intel): Desde que nos instalamos en Córdoba, en 2006, repatriamos entre 10 y 12 argentinos del exterior, pero la escasez de ingenieros es mundial. Nosotros la estamos resolviendo con búsquedas de muchos meses. Cuando el talento no lo encontramos acá, tenemos que salir a buscarlos afuera. Ahora, una vez que encontramos los recursos, nos damos cuenta que son excelentes, el nivel académico es excelente.
- * Luis Albaine (Tenaris): El grupo está en condiciones de absorber por año entre el 7 y el 10% del total de egresados y tomamos todos los que podemos. Lo que nos pasa es que cada vez tenemos que entrevistar mayor cantidad de postulantes para encontrar la misma calidad que encontrábamos 10 años atrás.

¿Encuentran lo que buscan?

- * Albaine: No todo, ahora tenemos planes de capacitación interna para compensar lo que antes venía de las universidades junto a la especialización. Pero esto me parece sensato: las universidades tienen que mirar a largo plazo, y las empresas tenemos que mirar el día a día para observar los cambios violentos de negocios.
- * Raffaella Temporiti (IBM): Además de la escasez de talento, lo que notamos es un incremento de la demanda, por lo que la brecha es más grande aún. De todos modos, las grandes empresas de alguna manera logramos cubrir las necesidades, la diferencia es en el tiempo.

¿Y cómo cubren esa brecha? -

* Temporiti: De diferentes maneras. Cubrimos vacantes con perfiles técnicos más bajos que los de ingeniero, trabajamos con el Ministerio de Trabajo y con la CESSI (la cámara del software) en formar personas que no tienen acceso a la educación, ayudamos con becas, tenemos acuerdos con mas de 90 instituciones educativas.

En este punto es donde aparece la polémica con las universidades porque se reclutan chicos cada vez más jóvenes y se fomenta la deserción. ¿Es justo decir eso? -

* Orosco: Son dos los efectos, hay deserción y un alargamiento de las carreras, porque los estudiantes trabajan. Pero a nosotros nos interesa que trabajen porque ayuda a su formación.

¿Una carrera de ingeniería, al ser tan demandante, no impide de algún modo continuar con las dos actividades?

* Oliveto: Se pueden hacer las dos cosas, no hay ningún impedimento. Hay que reconocer dos cosas: las universidades reconvierten sus planes de estudio en forma permanente y se profundizó el nivel de especialización. Y eso está en permanente debate.

Hay empresas que reclaman acortar las carreras o crear tecnicaturas como solución. ¿Eso es posible? -

* Rosito: Quiero resaltar que en este sector hay grandes demandantes que están ausentes en esta mesa, que son las pymes. Ellos necesitan ingenieros, y no son como las grandes empresas, que pueden formarlos; ellos lo necesitan ya, y no se les puede criticar por eso. Y otro gran demandante es el Estado, que necesita técnicos y no los encuentra. Nosotros tenemos que atender a 23.000 pymes, al Estado argentino y a las grandes empresas.

¿Pero la deserción es un problema a resolver? -

* Roces: Claro que es un problema, pero hay una cuestión mucho más estructural. El mundo de la tecnología cambió violentamente en los últimos 30 ó 40 años. Y hay que pensar que los conocimientos tecnológicos se duplican cada dos años. Entonces, el dilema hoy es interrogarnos sobre lo que es una carrera de ingeniero. Y naturalmente va a ser un producto semielaborado, que en algunas latitudes se resuelve con carreras más cortas, acá todavía no. Hay mucho debate sobre eso. Lo que no se puede discutir es que la formación básica de un ingeniero son las ciencias. La diferencia entre un ingeniero y un técnico es ésa.

¿Entonces hay que reformar el sistema educativo?

* Oliveto: La prioridad es nivelar el nivel del secundario. Coincido en que lo ideal es profundizar la relación entre universidad y empresa para ver cuáles son sus necesidades, lo que no se puede discutir es que un ingeniero necesita hacer 200 horas de prácticas profesiones supervisadas, como mínimo

¿La alta deserción no es responsabilidad de las empresas? -

* Cotonat: Yo creo que no. Alguien que elige una carrera de Ingeniería sabe que tiene que complementar las dos cosas y la curricula académica es valorizada por las organizaciones.

¿Y se premia el título? -

- * Albaine: Las empresas no buscamos carreras más cortas, sino mejores profesionales. El aprendizaje requiere unos cuantos años.
- * Rosito: No estoy de acuerdo con la dicotomía empresas y universidades. El problema es que el índice de deserción es alto.
- * Roces: La deserción se presenta en la etapa temprana de la carrera, en los primeros dos años, después se estabiliza. Ahora, en ciertas disciplinas, como la informática, la deserción llega hasta muy al final de la carrera. Y ahí sí tenemos un conflicto con las empresas. Eso no ocurre en otras, donde el título es necesario.
- * Temporiti: A las empresas no nos conviene la deserción, y además damos incentivos para ayudarlos a que terminen la carrera, con horario de trabajo flexibles, desembolsos de gastos de estudio.
- * Roces: La pyme informática no puede hacer esas cosas.
- * Orosco: Y es uno de los sectores que más recursos demanda. Esas pymes no están buscando ingenieros, sino técnicos, y los van a buscar a las escuelas medias.
- ¿Crear carreras intermedias para resolver la coyuntura es posible? -
- * Oliveto: Sí, porque las pymes buscan técnicos, y en otros rubros, como las telecomunicaciones, faltan técnicos además de ingenieros. Es bueno generar una instancia de un título intermedio, pero eso hoy se cuestiona.
- * Cotonat: Creo que algo que tenemos que trabajar en conjunto el Estado, las universidades y las empresas es en la difusión las carreras duras: Industrial, Informática, Mecánica, Electrónica, Petróleo. Yo no sé si estamos trabajando en esto.
- * Roces: La verdad es que si algo hacemos mal los ingenieros es el marketing.
- Si las empresas no retribuyen el título y encima le paga bien ¿dónde está la solución? -
- * Iribarne: Las universidades tienen que lidiar con la deserción y tienen que hacer un gran trabajo de nivelación.
- * Temporiti: Me parece que el camino es profundizar la alianza estratégica entre empresas y universidades, que es de complementación y no de enfrentamiento.
- * Albaine: Las empresas tenemos la gran oportunidad de contribuir, por ejemplo, con becas para alentar las vocaciones por las ciencias duras. No sólo con los jóvenes, sino también con los docentes.
- * Iribarne: También podemos tra- bajar en planes de pasantías, que permitan al estudiante terminar con la carrera, pero esto fue muy criticado -
- * Rubio: Reconocer el problema es un paso adelante, lo que hay que hacer es establecer un objetivo y acordar todas las partes. Esto es clave para nuevo plan, pero hay que pasar la coyuntura, creo que vamos por el buen camino.

¿Los docentes pueden ser buenos aliados?

- * Cotonat: A los docentes de las escuelas medias los formaría en carreras duras como Matemáticas, Física y Química. Ellos también pueden ser grandes motivadores.
- * Orosco: El docente de escuela media es la persona clave para motivar. Allí hay que trabajar mucho.
- * Roces: La magnitud del proble- ma es una gran oportunidad para decir claramente que esto es una crisis que condiciona el futuro de la competitividad argentina. Hay que reformular el paradigma de la enseñanza de las ciencias, que lamentablemente nuestros profesorados han perdido. Y las empresas deberían aportar permitiendo a sus ejecutivos dictar clases: gran parte del conocimiento que tienen es muy útil en ciclo educativo.
- * Rubio: En algunos casos, la carre- ra docente para los que trabajan en nuestra industria se complica.

Se habló del espanto que causan las ciencias duras ¿Cómo se resuelve esto? -

* Rosito: Hay un problema estructural con Ingeniería, que tiene que ver con la escasa predisposición al esfuerzo. Lo que ocurre es que acá hay muchas alternativas. Un chico me lo resumió recientemente: simplemente no estoy dispuesto a hacer el esfuerzo, y con eso no se puede hacer nada. Hay un conflicto con las empresas, pero no con las grandes, porque entienden el problema; el tema es con las pymes, que nos pueden llevar más gente, aunque no se las puede culpar, porque lo necesitan. Es lógico, cuando la oferta no es suficiente empieza el conflicto. La pregunta central es qué pasó en la década pasada cuando funcionarios del Ministerio de Educación reformaron los planes de estudio eliminando a las ciencias duras de los programas. Hay que mostrarle a la sociedad que de esta manera, el país no tiene un futuro tecnológico.

Anexo X

Ley de promoción de la industria de software 25.922

Anexo XI

Test Myers-Briggs

Hay una amplia batería de tests, preparados por psicólogos, que ayudan a entender por qué las personas se comportan de un modo y no de otro. Estos instrumentos permiten a los directivos tener una visión bastante clara de las raíces de los conflictos, la motivación y la productividad. Se usan para diferentes fines: contratar personal, asignar a cada persona una tarea compatible con su personalidad, determinar las destrezas de cada uno, librarse de los trabajadores que no progresan y ayudar a todos a hacer autocrítica. Uno de estos tests, el Thomas-Kilman Conflict Mode Instrument, mide los compromisos de competencia, colaboración, compromiso, elusión y ajuste en situaciones de conflicto. El T-P (Task-People) Leadership Questionaire examina hasta qué punto un individuo en situación de trabajo se concentra en la tarea y no en las personas. El FIRO-B Awareness Scale examina a las personas en tres dimensiones: inclusión (¿Desea usted intensamente ser incluido en actividades de grupo? ¿Le gusta incluir a otros?), control (¿Prefiere estar en situaciones que estén bajo control de las situaciones?) y afectividad

(¿Para usted es importante que lo quieran? ¿Expresa su afecto hacia los otros?)

Estos tests no son una panacea para resolver las dificultades organizacionales. De hecho, siempre existe el peligro de usarlos mal. Sin embargo, bien empleados, los tests pueden ser muy útiles para los gerentes de proyecto. Posiblemente el test más útil para los directores de proyecto sea del Myers-Briggs Type Indicator (Indicador Tipológico de Myers-Briggs). Lo atractivo de este método es que se basa sólidamente en la teoría jungiana, ha sido sometido a serias verificaciones empíricas, es de fácil comprensión y se adapta muy bien a las situaciones propias del proyecto.

III.1.- Antecedentes del método Las personas no se comportan todas de una sola manera, no todas tienen las mismas aspiraciones, cada una reacciona de distinto modo ante diferentes estímulos.

En resumen, desde el punto de vista del comportamiento, las personas son singulares, únicas. Sin embargo, pese a su singularidad, se pueden hacer algunas generalizaciones, y a partir de ellas se llega a comprender mejor lo que motiva a la gente y la pone en acción. Algunas personas son agresivas; otras, pasivas; algunas trabajan bien en grupo; otras no pueden hacerlo; algunas son curiosas; otras, no lo son.

Carl Jung, el prestigioso psicoanalista suizo, elaboró una categorización de las personas y creó algunos tipos psicológicos. En 1923, publicó una obra en la que describía esos tipos. Su trabajo se ensambla perfectamente con las posteriores investigaciones de Kathatine C. Briggs, quien tomó la teoría de Jung y la fundió con sus propias ideas. El resultado fue el Myers-Briggs Type Indicator, que se aplica en muchos tests psicológicos destinados a determinar el tipo psicológico.

El método Myers-Briggs categoriza a la gente según cuatro escalas, cada una de las cuales refleja una dimensión del comportamiento humano: extroversión introversión, sensitividad-intuición, racionalidad-afectividad y juicio-percepción. Esas cuatro escalas dan origen a dieciséis casilleros donde es posible ubicar a una persona.

Por ejemplo, alguien puede pertenecer al tipo extrovertido, intuitivo, mental y perceptivo (características del innovador); o bien al introvertido, sensato, mental, juzgador (características del administrador), y así sucesivamente.

Cada tipo psicológico posee cierto número de características bien documentadas. Si se conoce el tipo de alguien, se puede inferir rápidamente cómo se comportará en determinada circunstancia. Desde luego, esa información es útil para los gerentes de proyecto, que deben tratar constantemente con muchas personas diferentes en toda clase de circunstancias. El manejo de estas herramientas de trabajo permite llegar a entender las motivaciones de la gente y prever su conducta.

III.2.- Dimensiones

III.2.1.- La dimensión extroversión - introversión

Según el esquema de Myers-Briggs, un extrovertido es alguien orientado hacia el mundo exterior, el mundo de las personas y las cosas; y un introvertido es alguien orientado hacia el mundo interior, el de los conceptos y las ideas. Como están en sintonía con lo que sucede a su alrededor, los extrovertidos suelen ser prácticos.

También les gusta hacer varias cosas al mismo tiempo. Los introvertidos, en cambio, como están dirigidos hacia adentro, son propensos a rumiar sus ideas: viven sobre todo en su mente. Por eso piensan con más profundidad que los extrovertidos.

Desde un punto de vista gerencial, cuando ponemos a un extrovertido y a un introvertido juntos en la misma sala. Entonces la situación podría ser más o menos la siguiente: al extrovertido le resultará muy difícil aguantar al introvertido porque lo considera lento, poco práctico y totalmente anacrónico. Le irrita en particular que insista en abordar un solo problema por vez y quiera buscar la solución durante una eternidad. Llega rápidamente a la conclusión de que su colega introvertido es un pelmazo. Además, piensa, no es precisamente brillante. Al mismo tiempo el introvertido tiene problemas para aguantar al extrovertido, a quien considera bastante superficial: peón de muchos oficios y maestro de ninguno; en resumen, una persona que no profundiza en nada. La tendencia del extrovertido a analizar al instante los problemas y su insistencia en saltar de un tema a otro son especialmente irritantes para el introvertido. Y, sobre todo, piensa, no es precisamente brillante.

El ejemplo muestra que dos individuos competentes, de similar inteligencia, pueden llegar a desdeñarse, simplemente, debido a su diferente orientación frente al mundo. Esta circunstancia tiene implicaciones prácticas para los gerentes de proyecto.

Consideramos a un gerente extrovertido, encargado de dirigir un proyecto de desarrollo de software de actualización. Es muy factible que el equipo técnico esté compuesto por gente introvertida que, debido precisamente a su introversión, no simpatiza con algunos aspectos de la realidad exterior, como, por ejemplo, los plazos para finalizar el trabajo. Ahora bien, el director del proyecto debería saber que la actitud despreocupada de sus colaboradores respecto de los plazos se debe a que son introvertidos y no a que deseen amargarle la vida. Debería reconocer también desde el punto de vista del equipo, él, la persona extrovertida, se interesa poco por el proyecto en sí y mucho por los aspectos superficiales, como, por ejemplo, los plazos.

Una vez consciente de estas perspectivas, el director del proyecto podrá manejar a su equipo más inteligentemente que si basara su conducta en su respuesta emocional ante la aparente intransigencia de sus colaboradores.

III.2.2.- La dimensión sensitividad - intuición

Jung señaló que las personas perciben el mundo que las rodea de dos maneras. Los sensitivos atienden sobre todo a las sensaciones, utilizan de manera plena los cinco sentidos y su percepción del mundo se basa directamente en la información proporcionada por la vista, oído, tacto, gusto y el olfato. Operacionalmente se preocupan mucho por los hechos, es decir, por los datos reunidos directamente a través de los sentidos. Además, les gusta hacer uso de los sentidos.

Los intuitivos, por su parte, recogen información a través de sus sentidos y después la "procesan". No les preocupan los hechos en sí mismos, sino las posibilidades que sugieren. Como son imaginativos, se interesan más por cómo podrían ser las cosas que por cómo son realmente. Por otra parte, casi siempre las personas imaginativas son también intuitivas.

Entre estos dos tipos también suele haber conflictos. Desde la perspectiva de los sensitivos, los intuitivos encaran las cosas de un modo superficial y voluble; y los intuitivos consideran que los sensitivos son prosaicos y carecen de imaginación.

III.2.3.- La dimensión racional - afectividad

Según Jung, las personas perciben la realidad (por medio de la sensitividad o de la intuición) y después emiten juicios acerca de su significado. Algunos lo hacen a través de un proceso frío y desligado: son los racionales. Operacionalmente, estos individuos se sienten más cómodos en contacto con las cosas y los conceptos, que con la gente. Pero también hay personas que basan sus juicios en consideraciones más subjetivas, en respuestas que salen del corazón y las entrañas. En el aspecto operacional, se sienten más cómodas en contacto con la gente que con las cosas. Son los afectivos.

Un interesante rasgo de la dimensión racional-afectiva es que en la orientación de las personas hacia una tendencia o la otra hay diferencias de sexo. El 60 por 100 de los varones pertenece al tipo racional y el 60 por 100 de las mujeres, al afectivo.

Valdría la pena reflexionar sobre la influencia que pueden tener en la llamada "guerra de sexos" los procesos fundamentalmente diferentes a través de los cuales los hombres y las mujeres analizan el mundo que los rodea.

III.2.4.- La dimensión juicio - percepción

En el esquema de Myers-Briggs, la cuarta dimensión examina hasta qué punto las personas se sienten obligadas a sacar conclusiones sobre el mundo circundante.

Algunos individuos formulan un juicio inmediatamente, opinan sobre todo y sobre todos. Los cabos sueltos los ponen nerviosos. Siempre toman una decisión con rapidez; jamás la postergan. Operacionalmente, se sienten cómodos dentro del orden y la planificación. El aspecto negativo es que suelen ser rígidos y estrechos de miras y que corren el riesgo de emitir juicios prematuramente. Son los juzgadores.

En cuanto al otro tipo, está compuesto por gente que prefiere diferir la emisión de un juicio hasta contar con más información. Estas personas son flexibles y abiertas.

Lamentablemente corren el riesgo de ser desorganizadas y de caer en la trampa de la postergación, porque siempre están esperando recabar más datos. Son los preceptivos.

Los conflictos que tienen lugar entre preceptivos y jugadores son obvios. La obra de teatro Una extraña pareja, de Neil Simon, presenta precisamente las diferencias de puntos de vista de dos hombres que viven en la misma casa: uno es organizado y fastidioso; el otro, libre y desorganizado. Esta obra es un estudio del caso y muestra los problemas que pueden surgir cuando un individuo del tipo juzgador y otro del tipo perceptivo tienen que mantener una relación estrecha.

III.3.- Aplicar a los proyectos la teoría de los tipos psicológicos Las personas a las que se administra el test Myers-Briggs suelen sorprenderse por la

extraordinaria exactitud con que este instrumento describe sus características psicológicas.

Sin embargo, no hay magia en esto. El test consiste en una serie de preguntas que identifican las preferencias de la persona. Si es docente, le preguntarán, por ejemplo, si prefiere transmitir información concreta o exponer teorías. Si prefiere transmitir información fáctica, ello indica una preferencia por la sensitividad sobre la intuición. Al responder una batería de preguntas, se revelan las preferencias generales de la persona sobre cada una de las dieciséis categorías. Las personas que caen dentro de determinada categoría comparten gran número de características psicológicas. Así, si se sabe el tipo de una persona en la escala de Myers-Briggs, se pueden describir con exactitud algunos aspectos fundamentales de su personalidad, aun sin conocerla personalmente.

Conocer el método Myers-Briggs constituye una gran ayuda para los directores de proyecto, quienes podrán así manejar mejor a la gente en varias áreas importantes:

selección de personal, diagnóstico de las raíces de los conflictos, mejoramiento de las relaciones con el equipo, autoconocimiento de los directivos.

Anexo XII

25-05-10 | TECNOLOGÍA / INFOBAE Los perfiles más buscados en el mercado IT

Internet cobró un rol fundamental para la búsqueda de personal en ese sector, donde además se observó un alza en la demanda de profesionales mayores de 40 años. El desarrollo de aplicaciones móviles, en constante crecimiento.

TeamSeele, una unidad de negocios de Baufest especializada en la selección y reclutamiento de recursos humanos para el ámbito IT, aseguró que Internet cobró una importante relevancia en los procesos de búsqueda durante el último tiempo.

Más del 40% de las empresas se han volcado a la búsqueda de profesionales a través de redes sociales, indicó TeamSeele.

Una de las redes preferidas es LinkedIn, que pasó de tener 25 millones de usuarios en octubre de 2008 a más de 60 millones en la actualidad. De los 65.000 profesionales de IT de Argentina, según la CESSI, 14.000 de ellos están registrados en LinkedIn.

Por otra parte, en relación a los perfiles más buscados, las empresas han aumentado el rango de edad considerado como requisito para sus posiciones IT. La búsqueda de profesionales mayores de 40 años ha aumentado en un 20% en comparación con el 2008, dijo TeamSeele.

Los perfiles con mayor salida laboral son Desarrolladores Java, NET, Sharepoint, Especialistas en Business Intelligence e Integración de Datos, Administradores SAP Basis y Project Manager y Líderes de Proyecto con experiencia en Scrum. Del universo total de búsquedas más del 30% apuntan a la tecnología Java.

Asimismo, una tendencia que viene imponiéndose es la demanda de profesionales para el desarrollo de aplicaciones móviles, que ha registrado un importante crecimiento en el último año.

Esto viene de la mano de los smartphones, que aparejaron un boom en el desarrollo de aplicaciones y la traslación de contenido por parte de las empresas a la plataforma móvil.

Sólo desde Argentina se producen un 33% de las aplicaciones para móviles, tendencia que prevé incrementarse fuertemente en 2010.

Anexo XIII

Remuneraciones - La estrecha cima de la sociedad La Nación – Sección económica 12-04-2010.

Sólo 1,1% de los argentinos cobra 2000 dólares o más por mes; inciden la formación, el sector en que se trabaja y la región en la que se viva. Quiénes son los que más ganan

"Los salarios de la industria informática están un 35% por encima del promedio de los trabajadores registrados", dice Mario Sosa, coordinador del Observatorio Permanente de la Cámara de Empresas de Software y Servicios Informáticos (Cessi). Esto se explica por la composición de la plantilla, ya que la cantidad de profesionales y técnicos es ampliamente superior a otros sectores. De acuerdo con las estadísticas de Cessi, el 38% de los trabajadores de la industria tiene estudios universitarios completos, el 31% está entre el tercero y quinto año de la universidad, el 14% son técnicos universitarios y terciarios y hay un 15% con secundario completo. Esto deja un 2% que no alcanzó ese nivel.

Sosa señala que el salario promedio de la industria de la informática y el software para diciembre se ubica en \$ 4413, mientras que, según información del Ministerio de Trabajo y el Indec, el salario promedio en general es de 3263. No todas las empresas de tecnología tienen el mismo nivel de salarios. Factores como que se encuentren incluidas dentro de una ley de promoción, que exporten o trabajen para el exterior y el nivel de facturación pueden incidir para empujar los salarios por encima de la media.

Anexo XIV

Encuesta

Unidades de análisis: Empresas IT.

Esta encuesta forma parte de un proyecto de investigación de posgrado, de la carrera "Dirección estratégica de Recursos Humanos" de la Escuela de Posgrado de la Universidad de Buenos Aires, Facultad de Cs. Económicas. El objetivo general es investigar sobre el efecto de las prácticas profesionales de recursos humanos en empresas de IT, con respecto a la atracción y retención del capital humano. Se agradece su participación.

1 - Cuenta su empresa con un sector de RRHH?

Sí

No

2 - Como definiría la política aplicada en su empresa respecto a RRHH?

Generales

Específicas, aplicada a un determinado grupo humano.

- 3 Si contestó específicas, ¿a qué grupo humano se refiere?
- 4 Si contestó específicas, ¿cuáles son esas políticas? mencione ejemplos:
- 5 Si tiene área de RRHH, indique cuáles son las principales responsabilidades de la misma:

6 - Si tiene área de RRHH, ¿a quién reporta la máxima autoridad de RRHH? y especifique que título tiene: 7 - Indique el índice de rotación que tiene su empresa: 1 a 5% 6 a 11% 12 a 16% 17% o más. 8 - Conoce el volumen de demanda de empleo de la industria IT en los últimos años? Alto Medio Bajo 9 - Considera que la cantidad de profesionales disponibles en el mercado es... Abundante Suficiente Escasa 10 - Qué porcentaje de vacantes logró cubrir durante los últimos dos años? 100% 80% 60% Menos 11 - Qué rango de edades promedian sus empleados o potenciales empleados?

18-25.

26 a 32

33 a 39 40 en adelante

12 - Cual es el máximo nivel de estudios de su personal?

Secundario completo
Terciario incompleto
Terciario completo
Universitario incompleto
Universitario completo
Más...

13 - Como definiría el nivel de compromiso con la organización de los empleados de la era del conocimiento?

f Alto Medio

Bajo

14 - Especifique cargo y profesión de la persona que contestó la encuesta:

Anexo XV Resultado de la encuesta





APRUEBA EL DISENO CURRICULAR DE LA CARRERA INGENIERIA EN SISTEMAS DE INFORMACION

Buenos Aires, 2 de diciembre de 1994.

VISTO la decisión del Consejo Superior Universitario de plasmar las pautas generales del Diseño Curricular en todas las carreras que se dictan en la Universidad Tecnológica Nacional, y

CONSIDERANDO:

Que en cumplimiento con lo dispuesto por Resolución No 65/94 de Consejo Superior Universitario en tal sentido, la Secretaria Académica de la Universidad elevó a la Comisión de Enseñanza el Diseño Curricular de Ingeniería en Sistemas de Información para su consideración.

Que la Comisión de Enseñanza evaluó exhaustivamente la propuesta y aconsejó su aprobación.

Que el dictado de la medida se efectúa en uso de las atribuciones otorgadas por la ley No 23.068.

Por ello.

EL CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL

ORDENA:

ARTICULO 10.- Aprobar un nuevo Diseño Curricular para 1a





PATTECIA BRAIM SEC ADM. DEL CONZEJO SUPEMOR

MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL RECTORADO

carrera Ingeniería en Sistemas de Información, que se agrega como Anexo I y es parte integrante de la presente ordenanza.

ARTICULO 20.- Encomendar a la Secretaría Académica de la Universidad el seguimiento de la implementación de la citada carrera con el objeto de producir las acciones que dicha

evaluación así lo indique.

ARTICULO 3g. - Registrese. Comuniquese y archivese.

ORDENANZA No 764

THE HESTOR CARCOS BROTTO

ING. DEVALUO R. GULLACOL





ANEXO I ORDENANZA N° 764

INGENIERIA EN SISTEMAS DE INFORMACION

INDICE

		Pág
1	FUNDAMENTACION	4
2	PERFIL PROFESIONAL	5
3	INCUMBENCIAS PROFESIONALES	7
4	OBJETIVOS GENERALES	9
5	ESTRUCTURA GENERAL. 5.1. Diseño Curricular. 5.2. Tronco Integrador. 5.3. Asignaturas Electivas. 5.4. Salida Intermedia. 5.5. Idioma.	10 10 10 11 11 12
6	METODOLOGIA DE LA ENSENANZA	13 13 16
7	ORGANIZACION DE LA CARRERA	18 18 19
8	PLAN DE ESTUDIO	26
9	REGIMEN DE CORRELATIVIDADES	28
10.	PROGRAMAS SINTETICOS	31
11.	REGIMEN DE EQUIVALENCIAS	43
12.	REGIMEN DE HOMOLOGACION	45







ANEXO I ORDENANZA N° 764

DISENO CURRICULAR DE LA CARRERA INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

1 FUNDAMENTACIÓN.

La carrera-Ingeniería en Sistemas de Información fue puesta en vigencia en la Universidad Tecnológica Nacional en el año 1985 y se modificaron sus correlatividades en 1987. A diez años de su implementación y en virtud de la experiencia acumulada por las Facultades Regionales en las que se dicta, teniendo en cuenta las nuevas pautas de Diseño Curricular, se ha considerado oportuna la revisión de su Plan de Estudio.

Se destacan como fundamentos de esta modificación los lineamientos generales del Anexo I de la Resolución Nº 326/92 CSU sobre Diseño Curricular y en particular:

- * Actualizar los criterios para la formación del ingeniero.
- * Aumentar la motivación de la comunidad educativa
- * Facilitar la inserción laboral del egresado.
- * Formar un ingeniero creativo capaz de generar cambios.

. 4





2 PERFIL PROFESIONAL.

El Ingeniero en Sistemas de Información es un profesional de sólida formación analítica que le permite la interpretación y resolución de problemas mediante el empleo de metodologías de sistemas y tecnologías de procesamiento de información.

Por su preparación resulta especialmente apto para integrar la información proveniente de distintos campos disciplinarios concurrentes a un proyecto común.

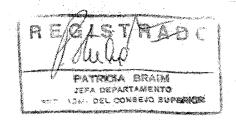
La capacidad adquirida en la Universidad Tecnológica Nacional le permite afrontar con solvencia el planeamiento, desarrollo, dirección y control de los sistemas de información.

Posee conocimientos que le permiten administrar los recursos humanos, físicos y de aplicación que intervienen en el desarrollo de proyectos de sistemas de información.

Adquiere capacidades que lo habilitan para el desempeño de funciones gerenciales acordes con su formación profesional.

Está capacitado para abordar proyectos de investigación y desarrollo, integrando a tal efecto equipos interdisciplinarios en cooperación, o asumiendo el liderazgo efectivo en la coordinación técnica y metodológica de los mismos.





La enseñanza recibida lo habilita para una eficiente transmisión de conocimientos.

Resumiendo, la preparación integral recibida en materias técnicas y humanísticas, lo ubican en una posición relevante en un medio donde la sociedad demandará cada vez más al ingeniero un gran compromiso con la preservación del medio ambiente, el mejoramiento de la calidad de vida en general y una gran responsabilidad social en el quehacer profesional.





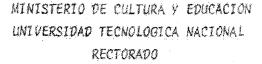
3. INCUMBENCIAS PROFESIONALES DEL TITULO DE INGENIERO EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

El Diseño Curricular responde a las incumbencias profesionales vigentes de acuerdo con la Ordenanza $N_{\rm P}$ 622/88. (Resolución Ministerial $N_{\rm P}$ 593/91).

- 1.- Participar en la toma de decisiones estratégicas de una organización y asesorar, en concordancia con las mismas acerca de las políticas de desarrollo de sistemas de información.
- 2.- Evaluar, clasificar y seleccionar proyectos de sistemas de información y evaluar y seleccionar alternativas de asistencia externa.
- 3.- Planificar, efectuar y evaluar los estudios de factibilidad inherentes a todo proyecto de diseño de sistemas de información y de modificación o reemplazo de los mismos, así como los sistemas de computación asociados.
- 4.- Planificar, dirigir, ejecutar y controlar el relevamiento, análisis, diseño, desarrollo, implementación y prueba de sistemas de información.
- 5.- Evaluar y seleccionar los sistemas de programación disponibles con miras a su utilización en sistemas de información.









- 6.- Evaluar y seleccionar, desde el punto de vista de los sistemas de información, los equipos de procesamiento y comunicación y los sistemas de base.
- 7. Organizar y dirigir el área de sistemas; determinar el perfil de los recursos humanos necesarios y contribuir a su selección y formación.
- 8.- Participar en la elaboración de programas de capacitación para la utilización de sistemas de información.
- 9.- Determinar y controlar el cumplimiento de las pautas técnicas que rigen el funcionamiento y la utilización de recursos informáticos en cada organización.
- 10.- Elaborar métodos y normas a seguir en cuestiones de seguridad y privacidad de la información procesada y/o generada por los sistemas de información; participar en la determinación de las acciones a seguir en esta materia y evaluar su aplicación.
 - 11.- Elaborar métodos y normas a seguir en cuestión de salvaguardia y control, de los recursos, físicos y lógicos, de un sistema de computación; participar en la determinación de las acciones a seguir en esta materia y evaluar su aplicación.

 12.- Desarrollar modelos de simulación, sistemas expertos y otros sistemas informáticos destinados a la resolución de problemas y asesorar en su aplicación.







13. - Realizar auditorías en áreas de sistemas y centros de cómputos así como en los sistemas de información utilizados.

14.- Realizar arbitrajes, pericias y tasaciones referidas a los sistemas de información y a los medios de procesamiento de datos.

15.-Realizar estudios e investigaciones conducentes a la creación y mejoramiento de técnicas de desarrollo de sistemas de información y nuevas aplicaciones de la tecnología informática existente.

4. OBJETIVOS GENERALES.

La carrera de Ingeniería en Sistemas de Información tiene como fin formar un ingeniero tecnológico capacitado para desarrollar sistemas de ingeniería y tecnología afines a los existentes y producir innovaciones.

Particularizando se propone formar un profesional capaz de analizar y evaluar requerimientos de procesamiento de información, y sobre esa base, diseñar, desarrollar, organizar, implementar y controlar sistemas informáticos, al servicio de múltiples necesidades de información, de las organizaciones y de todas las profesiones con las que deberá interactuar con versatilidad y vocación de servicio interdisciplinario.





5. ESTRUCTURA CURRICULAR.

5.1. Diseño Curricular.

El Plan de Estudio está estructurado de acuerdo con las pautas de diseño curricular aprobadas por el C.S.U. en la Resolución Nº 326/92.

Este diseño abarca no sólo contenidos programáticos, sino aspectos metodológicos del trabajo profesional.

Es un proyecto abierto que fija los contenidos básicos en relación a las incumbencias y el perfil profesional, permitiendo la profundización, de acuerdo con los requerimientos de la región, de los proyectos de cada Facultad Regional y de las necesidades de actualización.

5.2. Tronco Integrador.

El Tronco Integrador está constituido por un conjunto de materias cuya finalidad es crear a lo largo de la carrera un espacio de estudio multidisciplinario de síntesis, que permita al estudiante conocer las características del trabajo ingenieril, partiendo de los problemas básicos de la profesión. Las asignaturas que lo componen son:







1er NIVEL Sistemas y Organizaciones

2do NIVEL Análisis de Sistemas

3er NIVEL Diseño de Sistemas

4to NIVEL Administración de Recursos

5to NIVEL Proyecto

5.3. Asignaturas Electivas.

Las Facultades Regionales determinaran una oferta de asignaturas electivas, de acuerdo con sus posibilidades de dictado y características zonales.

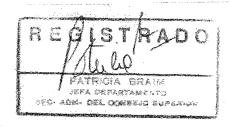
El alumno seleccionará seis materias dentro de este conjunto, abarcativo de las más importantes áreas del desempeño profesional. Por la variedad del mismo y a los efectos de optimizar el aprovechamiento se exigirá respetar el régimen de correlatividad previsto para las mismas.

Las asignaturas electivas pertenecerán a las áreas Científico-Técnica, Ciencias Sociales o Gestión Ingenieril, de las cuales al menos una deberá contribuir a la formación del alumno en la Administración de Recursos Humanos.

5.4. Salida Intermedia.

Se propone una salida intermedia con el título de Analista Universitario de Sistemas, con duración de tres años.





Estará orientada a la capacitación de recursos humanos con adecuada formación en Análisis de Sistemas, Lenguajes de Programación, Utilitarios y Conectividad, para desempeñarse en tecnologías informáticas.

Su formación curricular incluirá una razonable carga de materias básicas a fin de permitir su inserción en grupos multidisciplinarios.

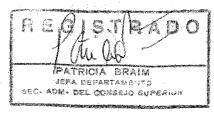
El primer nivel es común a la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información. Los restantes detalles de la salida intermedia serán definidos en documentos complementarios de este Diseño Curricular.

5.5. Idioma.

Se establece un dominio básico de idioma inglés como exigencia curricular, consistente en la capacidad de lectocomprensión de textos técnicos, con ayuda de diccionario.

El alumno deberá rendir dos pruebas de nivel, con exigencias similares a Inglés Técnico I y II, cuya aprobación será condición para cursar materias del cuarto nivel.





6.- METODOLOGÍA DE LA ENSERANZA.

6.1. Metodología Pedagógica.

El considerar los problemas básicos como punto de partida del proceso de enseñanza-aprendizaje, posibilita una actividad autogestionaria por parte del alumno y permite aproximarse a las situaciones problemáticas realizando los procesos característicos de la profesión.

Esta forma de enfocar el estudio conduce a la integración, superando la separación ya que toda área del saber es un conjunto coherente de conocimientos interrelacionados y de procedimientos con los cuales se construyen nuevos conocimientos.

La organización del Plan de Estudio (o de la Carrera) por áreas permite ordenar la cátedra en campos epistemológicos del saber; su organización depende únicamente de un criterio científico que marca los límites.

Este enfoque pedagógico incluye la figura del profesor por áreas, lo que permite una organización mas ágil y además flexibiliza el cumplimiento anual de tareas de los docentes, dando a éstos una posibilidad cierta de intervenir en trabajos interdisciplinarios.

Si se parte del concepto de Tecnología y del aprendizaje como construcción, no se puede aceptar una separación arbitraria entre Teoría y Práctica; la propuesta es







acercarse a los problemas básicos de la Ingeniería integrando teoría y práctica al modo de trabajo profesional. Es necesario encarar lo teórico-práctico como forma de generación de conocimiento, considerando dicha práctica como praxis y no como aplicación.

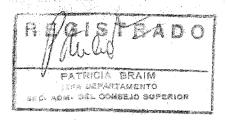
Al seleccionar las estrategias se debe tener en cuenta que:

- Un estudiante se va a formar como profesional, realizando los procesos característicos de la profesión.
- Un estudiante se formará como pensador en los problemas básicos que dan origen a su carrera, si se enfrenta con ellos desde el principio.

Las actividades deben ser seleccionadas en función de los problemas básicos de ingeniería o ser representadas como situaciones problemáticas, que generan la necesidad de búsqueda de información y de soluciones creativas.

De acuerdo con las sucesivas etapas del cursado, las actividades se presentarán con mayor nivel de exigencia, profundidad e integración. Por lo tanto se planificarán las actividades tendiendo a la observación, investigación, realización de informes, planteo de situaciones problemáticas que impliquen el análisis, síntesis e integración, búsqueda de información bibliográfica y uso del método científico, con el fin de generar relaciones y nuevos interrogantes para acceder a nuevos aprendizajes.





La ejecución de procesos y procedimientos que garanticen un nivel de elaboración de conocimientos, requiere del alumno un cierto tiempo de acción, ese tiempo debe ser planificado partiendo del nivel de desarrollo del estudiante; el inicio de un nuevo aprendizaje se realiza a partir de los conceptos, representaciones y conocimientos que el alumno ha construido en el transcurso de sus experiencias previas. Esta información le sirve como punto de partida e instrumento de interpretación de los nuevos conocimientos.

El nuevo material de aprendizaje debe relacionarse significativamente, para integrarse en su estructura cognoscitiva previa, modificándola y produciendo un conocimiento duradero y sólido.

Si se producen aprendizajes verdaderamente significativos, se consigue uno de los objetivos principales de la educación: asegurar la funcionalidad de lo aprendido.

Se hace necesario plantear como problemas las situaciones de aprendizaje, de tal modo que las posibles soluciones generen relaciones y nuevos interrogantes para nuevos aprendizajes.

Este tipo de actividad posibilita la transferencia a nuevas situaciones cada vez más complejas desarrollando soluciones creativas.

Estas situaciones de aprendizaje pueden ser planteadas en todas las asignaturas de la carrera. El Tronco Integrador es la instancia donde esta estrategia general es esencial para que







los conocimientos adquiridos por el estudiante en las diferentes materias, tengan una real integración y adquieran una mayor significación.

6.2. Evaluación.

Es necesario incorporar la evaluación educativa al desarrollo curricular y colocarla al servicio del proceso de enseñanza-aprendizaje en toda su amplitud, es decir integrada en el quehacer diario del aula y de la Facultad, de modo que oriente y reajuste permanentemente tanto el aprendizaje de los alumnos como los proyectos curriculares.

Es importante considerar la evaluación como parte del proceso educativo, para no entenderla de manera restringida y única como sinónimo de examen parcial o final puntuales.

La evaluación adquiere todo su valor en la posibilidad de retroalimentación que proporciona; se evalúa para:

- mejorar el proceso de aprendizaje.
- modificar el plan de acción diseñado para el desarrollo del proceso.
- introducir los mecanismos de correcciones adecuados.
- programar el plan de refuerzo específico.

Desde este punto de vista, la evaluación es un proceso que debe llevarse a cabo de forma ininterrumpida.







Con este enfoque formativo, cualitativo y personalizado es posible hablar adecuadamente de evaluación educativa, pues contribuye al logro de metas propuestas.





7.- ORGANIZACIÓN DE LA CARRERA.

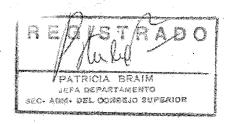
7.1. Duración de la Carrera.

El Plan de Estudio de Ingeniería en Sistemas de Información está estructurado para ser desarrollado en cinco años, con la posibilidad de dictado cuatrimestral de la mayoría de las asignaturas.

Considerando un año lectivo de 32 semanas la carga horaria resulta:

NIVEL	HORAS	SEMANALES	SEMANAS	HORAS
nudernous estatutos estatu	1º C.	2º C.	ANUALES	ANUALES
1	30	30	32	960
2	.30	30	32	960
3	30	30	32	960
4	30	30	32	960
5	30	30	32,	960
	reaction and a reaction of the second of the		TOTAL	4800





7.2. Organización por Áreas.

La organización por áreas se adecua a las múltiples exigencias de las formas de enseñanza, a las nuevas concepciones de la ciencia y los requerimientos de la formación profesional.

Esta organización permite reordenar las cátedras en campos epistemológicos o campos del saber. Agrupa áreas de conocimiento amplias y menos específicas, favoreciendo la interdisciplina. Agrupa en función de los grandes problemas que se abordan en una ciencia o profesión y del proceder científico y profesional.



PATRICIA SEAIM
JEFA DE PASTAMENTO
SEC. APM. BEL CONSELIO SUFERIOR

MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL RECTORADO

7.2.1. Área Formación Básica Homogénea.

Objetivos: Generar un conocimiento y lenguaje común a todas las especialidades que resulte en un muy buen nivel de formación básica para abordar sin dificultad el avance tecnológico y facilitar la actuación del profesional en equipo.

ASIGNATURA	H/S	SEM.	TOTAL
Análisis Matemático I	5	32	160
Física	5	32	160
Algebra y Geometría Analítica	10	16	160
Química	5	16	80
Ingeniería y Sociedad	4	16	64
Analisis Matemático II	5	32	160
Probabilidades y Estadística	6	16	96
Economía	6	16	96
Legislación	4	16	64
		TOTAL	1040
		%	21,,7



Titulo	Duración	Titulo Intermedio	Institucion	Faculted	Provincia	Localidad.	Contacto
Técnico Superior en Telecomunicaciones	3 Años		Centro Educativo de Nivel Terciario Nº 24		Buenos Aires	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	cent24@buenosaires.gov.ar
		1	_		,		
•	ŀ		•				1
	1		· ·				
			· .		1		
Técnico Superior en Teleinformática	3 Años		Centro Educativo de Nivel Terciario Nº 24		Buenos Aires	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	cent24@buenosaires gov.ar
Analista en Sistemas de Computación			Collegio Modelo Abraham Lincoln		Buenos Aires	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	www.redlincoln.com
Técnico Superior en Tecnologia Informática	ļ		Colegio Modelo Abraham Lincoln		Buenos Aires	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	www.redlincoln.com
Analista de Sistemas de Computación	ļ		ESBA - Instituto de Estudios Superiores de Buenos Aires	Barrio Norte, Flores, Lugano, Villa Urquiza	Buenos Aires	Ciudad Autonoma de Buenos Aires	www.grupoeducativoesba.com
Analista Programador	ļ		ESBA - Instituto de Estudios Superiores de Buenos Aires	Barrio Norte, Flores, Lugano, Villa Urquiza	Buenos Aires	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	www.grupoeducativoesba.com
Ingeniero en Informática	5 Años	Analista en Informática (4 Años)	FASTA	Facultad de Ingenieria	Buenos Aires	Mar del Plata	www.ufasta.edu.ar
		Técnico en informática (3 Afios)			<u> </u>		
Licenciado en Sistemas	4 Años	Programador Universitario (2 Años)	FASTA	Facultad de Ingenieria	Buenos Aires	Mar del Plata	www.ufasta.edu.ar
Analista de Sistemas de Computación	ļ	<u></u>	Instituto Argentino de Educación Superior		Buenos Aires	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	Tel.: (011) 4372 4491
Analista Programador	1:		Instituto Argentino de Educación Superior		Buenos Aires	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	Tel.: (011) 4372 4491
Ingeniero en informática	5 Años	ļ	Instituto de Enseñanza Superior del Ejército	Escuela Superior Técnica	Buenos Aires	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	www.iese.edu.ar
Analista de Sistemas			Instituto Esfeban Adrogué		Buenos Aires	Adrogué	Tel.: (011) 4294 0771
Analista de Computación	ļ		Instituto Integral de Educación		Buenos Aires	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	Tel.: (011) 4867 3701
Analista de Sistemas	ļ:		Instituto María Madre Nuestra		Buenos Aires	Alberti	Tel.: (02320) 470786
Analista de Sistemas de Computación	 		Institute Orsino		Buenos Aires	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	Tel.: (011) 4581 8001
Analista en Redes	ļ ¹	 	Instituto Orsino		Buenos Aires	Ciudad Autonoma de Buenos Aires	Tel.: (011) 4581 8001
Analista Programador	 		Institute Orsine		Buenos Aires	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	Tel.: (011) 4581 8001
Analista de Sistemas de Información	···	 	Institute Pro-Lab		Buenos Aires	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	Tel.: (011) 4803 8561
Auxiliar en Administración e Implementación de	···]	Instituto Pro-Lab		Buenos Aires	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	Tel.: (011) 4803 8561
Sistemas Aplicativos						L	
Técnico en Administración e Implementación de	ļ !		instituto Pro-Lab		Buenos Aires	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	Tel.: (011) 4803 8561
Sistemas Aplicativos	 				<u> </u>		
Analista en Sistemas de Computación	ļ		Instituto Raul Scalabrini Ortiz		Buenos Aires	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	Tel.: (011) 4345 3923
Analista Programador	1		Instituto Raul Scalabiini Ortiz		Buenos Aires	Ciudad Autonoma de Buenos Aires	Tel.: (011) 4345 3923
Ingeniero en Informática	5 Años		Instituto Tecnológico de Buenos Aires (ITBA)	Escuela de Ingeniería	Buenos Aires	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	www.ilba.edu.ar
Analista Superior en Tecnología Informática	3 Años	A 20 10 20 TO TO THE RESERVE	Instituto Universitario Escuela Argentina de Negocios (IUEAN)	 	Buenos Aires	Ciudad Autonoma de Buenos Aires	www.ean.edu.ar
Licenciado en Tecnología Informática		Analista Universitario en Tecnología Informática	Instituto Universitario Escuela Argentina de Negocios (IUEAN)		Buenos Aires	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	www.ean.edu.ar
		(3 Años)					
] '	Analista Programador (2 Años)				٠,	
Applicate Commission Transport to the Later Commission	242	Operador de Herramientas Desktop (1 Año)			-		
Analista Superior en Tecnología Informática Licenciado en Tecnología Informática	3 Años	Analista Universitado — Poro de defenda de Anton	Instituto Universitario Escuela Argentina de Negocios (IUEAN)		Buenos Aires	Martinez	www.ean.edu.ar
Licenciado en Techología mormanica	5 Anos	Analista Universitario en Tecnología Informática (3 Años)	Instituto Universitario Escuela Argentina de Negocios (IUEAN)		Buenos Aires	Martinez	www.ean.edu.ar
	1 '			į	1	į	1
	1 :						
	1	Analista Programador (2 Años)			1	,	
Apolisto de Cistamos de Como Justian	2.6500	Analista Programador (2 Años) Operador de Herramientas Desktop (1 Año)	- Lavitate OPT	Col. Alexandra	D	City and Australia de Diversità Alice	
Analista de Sistemas de Computación	3 Años	Analista Programador (2 Años) Operador de Herramientas Desktop (1 Año) Analista Programador (2 Años)	Institutes ORT	Sede Almagro	Buenos Aires	Ciudad Autónoma de Buerios Aires	www.ort.edu.ar
Analista de Sistemas Informáticos	3 Años	Analista Programador (2 Años) Operador de Herramientas Desktop (1 Año)	institutos ORT	Sede Belgrano	Buenos Aires	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	www.ort.edu.ar
Analista de Sistemas Informáticos Técnico Superior en Tecnología de Computación y		Analista Programador (2 Años) Operador de Herramientas Desktop (1 Año) Analista Programador (2 Años)					
Analista de Sistemas Informáticos Técnico Superior en Tecnología de Computación y Comunicaciones	3 Años 2 Años	Analista Programador (2 Años) Operador de Herramientas Desktop (1 Año) Analista Programador (2 Años) Programador Informático (2 Años)	institutos ORT Institutos ORT	Sede Belgrano Sede Belgrano	Buenos Aires Buenos Aires	Ciudad Autónoma de Buenos Aires Ciudad Autónoma de Buenos Aires	www.ort.edu.ar
Analista de Sistemas Informáticos Técnico Superior en Tecnología de Computación y Comunicaciones ngeniero en Sistemas Informáticos	3 Años 2 Años 5 Años	Analista Programador (2 Años) Operador de Herramientas Desktop (1 Año) Analista Programador (2 Años)	Institutos ORT Institutos ORT Universidad Abierta Interamericana	Sede Belgrano Sede Belgrano Facultad de Tecnologia Informática	Buenos Aires Buenos Aires Buenos Aires	Ciudad Autónoma de Buenos Aires Ciudad Autónoma de Buenos Aires Ciudad Autónoma de Buenos Aires	www.ort.edu.ar www.ort.edu.ar
Analista de Sistemas Informáticos fécnico Superior en Tecnología de Computación y comunicaciones ngeniero en Sistemas Informáticos ngeniero en Informática	3 Años 2 Años 5 Años 5 Años	Analista Programador (2 Años) Operador de Herramientas Desktop (1 Año) Analista Programador (2 Años) Programador Informático (2 Años)	institutos ORT Institutos ORT Universidad Abierta Interamericana Universidad Argentina de la Empresa	Sede Belgrano Sede Belgrano Facultad de Tecnologia Informática Facultad de Ingenieria y Ciencias Exactas	Buenos Aires Buenos Aires Buenos Aires Buenos Aires	Ciudad Autónoma de Buenos Aires Ciudad Autónoma de Buenos Aires Ciudad Autónoma de Buenos Aires Ciudad Autónoma de Buenos Aires	www.ort.edu.ar www.uai.edu.ar www.uai.edu.ar www.uade.edu.ar
Analista de Sistemas Informáticos Técnico Superior en Tecnología de Computación y Comunicaciones Ingeniero en Sistemas Informáticos Ingeniero en Informática Jeenciado en Informática	3 Años 2 Años 5 Años 5 Años 4 Años	Analista Programador (2 Años) Operador de Herramientas Desktop (1 Año) Analista Programador (2 Años) Programador Informático (2 Años) Analista en Sistemas Informáticos (3 Años)	Institutos ORT Institutos ORT Universidad Abierta Interamericana Universidad Argentina de la Empresa Universidad Argentina de la Empresa	Sede Belgrano Sede Belgrano Facultad de Tecnologia Informática Facultad de Ingenieria y Ciencias Exactas Facultad de Ingenieria y Ciencias Exactas	Buenos Aires Buenos Aires Buenos Aires Buenos Aires Buenos Aires Buenos Aires	Ciudad Autónoma de Buenos Aires Ciudad Autónoma de Buenos Aires	Awa nage egn at Awa naje egn at Awa naje egn at Awa naje egn at Awa of egn at
Analista de Sistemas Informáticos Técnico Superior en Tecnología de Computación y Comunicaciones ngeniero en Sistemas Informáticos ngeniero en Informática Licenciado en Informática Licenciado en Sistemas	3 Años 2 Años 5 Años 4 Años 5 Años	Analista Programador (2 Años) Operador de Herramientas Desktop (1 Año) Analista Programador (2 Años) Programador Informático (2 Años)	Institutos ORT Institutos ORT Universidad Abierta Interamericana Universidad Argentina de la Empresa Universidad Argentina de la Empresa Universidad Argentina de la Empresa Universidad Argentina do la Femredy	Sede Belgrano Sede Belgrano Facultad de Tecnologia Informática Facultad de Ingenieria y Ciencias Exactas Facultad de Ingenieria y Ciencias Exactas Escuela de Sistemas	Buenos Aires	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	www.ort.edu.ar www.uai.edu.ar www.uade.edu.ar www.uade.edu.ar www.uade.edu.ar
Analista de Sistemas Informáticos Técnico Superior en Tecnología de Computación y Comunicaciones ngeniero en Sistemas Informáticos ngeniero en Informática Licenciado en Informática Licenciado en Sistemas Profesor en Informática	3 Años 2 Años 5 Años 5 Años 4 Años 5 Años 4 Años	Analista Programador (2 Años) Operador de Herramientas Desktop (1 Año) Analista Programador (2 Años) Programador Informático (2 Años) Analista en Sistemas Informáticos (3 Años) Analista de Sistemas (3 Años)	Institutos ORT Institutos ORT Universidad Abierta Interamericana Universidad Argentina de la Empresa Universidad Argentina de la Empresa Universidad Argentina de la Empresa Universidad Argentina John F. Kennedy Universid	Sede Belgrano Sede Belgrano Facultad de Tecnologia Informática Facultad de Ingenieria y Ciencias Exactas Facultad de Ingenieria y Ciencias Exactas Facultad de Ingenieria y Ciencias Exactas Escuela de Sistemas Escuela de Profesorado en Informática	Buenos Aires	Ciudad Autónoma de Buenos Aires Ciudad Autónoma de Buenos Aires	www.ort.edu.ar www.uai.edu.ar www.uai.edu.ar www.uade.edu.ar www.uade.edu.ar www.kennedy.edu.ar www.kennedy.edu.ar
Analista de Sistemas Informáticos fécnico Superior en Tecnología de Computación y Comunicaciones ngeniero en Sistemas Informáticos ngeniero en Informática Licenciado en Informática Licenciado en Sistemas Profesor en Informática Licenciado en Informática Licenciado en Informática	3 Años 2 Años 5 Años 5 Años 4 Años 5 Años 4 Años 4 Años	Analista Programador (2 Años) Operador de Herramientas Desktop (1 Año) Analista Programador (2 Años) Programador Informático (2 Años) Analista en Sistemas Informáticos (3 Años)	Institutos ORT Institutos ORT Universidad Abierta Inleramericana Universidad Argentina de la Empresa Universidad Argentina de la Empresa Universidad Argentina de la Empresa Universidad Argentina John F. Kennedy Universidad Argentina John F. Kennedy Universidad Affaintida Argentina	Sede Belgrano Sede Belgrano Facultad de Tecnologia Informática Facultad de Ingenieria y Ciencias Exactas Facultad de Ingenieria y Ciencias Exactas Escuela de Sistemas Escuela de Profesorado en Informática Facultad de Ingenieria	Buenos Aires	Ciudad Autónoma de Buenos Aires Ciudad Autónoma de Buenos Aires Mar de Ajó	www.ort.edu.ar www.uai.edu.ar www.uade.edu.ar www.uade.edu.ar www.kernedy.edu.ar www.kernedy.edu.ar www.kernedy.edu.ar
Analista de Sistemas Informáticos Técnico Superior en Tecnología de Computación y Comunicaciones ngeniero en Sistemas Informáticos ngeniero en Informática Licenciado en Informática Licenciado en Informática Tordesor en Informática Licenciado en Informática Licenciado en Informática Informática ngeniero en Informática ngeniero en Informática	3 Años 2 Años 5 Años 5 Años 4 Años 5 Años 4 Años 4 Años 5 Años	Analista Programador (2 Años) Operador de Herramientas Desktop (1 Año) Analista Programador (2 Años) Programador Informático (2 Años) Analista en Sistemas Informáticos (3 Años) Analista de Sistemas (3 Años)	Institutos ORT Institutos ORT Universidad Abierta Interamericana Universidad Argentina de la Empresa Universidad Argentina de la Empresa Universidad Argentina do la Empresa Universidad Argentina John F. Kennedy Universidad Afgentina	Sede Belgrano Sede Belgrano Facultad de Tecnologia Informática Facultad de Ingenieria y Ciencias Exactas Facultad de Ingenieria y Ciencias Exactas Escuela de Sistemas Escuela de Profesorado en Informática Facultad de Ingenieria Facultad de Ingenieria	Buenos Aires	Ciudad Autónoma de Buenos Aires Aires Mar de Ajó Ciudad Autónoma de Buenos Aires Ciudad Autónoma de Buenos Aires Ciudad Autónoma de Buenos Aires	www.ort.edu.ar www.ort.edu.ar www.uade.edu.ar www.uade.edu.ar www.kernedy.edu.ar www.kernedy.edu.ar www.kernedy.edu.ar www.waistral.edu.ar www.waistral.edu.ar
Analista de Sistemas Informáticos Técnico Superior en Tecnología de Computación y Jomunicaciones Ingeniero en Sistemas Informáticos Ingeniero en Informática Idenciado en Informática Ingeniero en Informática Ingeniero en Informática Ingeniero en Informática	3 Años 2 Años 5 Años 5 Años 4 Años 5 Años 4 Años 4 Años 4 Años 5 Años 5 Años 5 Años 5 Años	Analista Programador (2 Años) Operador de Herramientas Desktop (1 Año) Analista Programador (2 Años) Programador Informático (2 Años) Analista en Sistemas Informáticos (3 Años) Analista de Sistemas (3 Años)	Institutos ORT Institutos ORT Universidad Abierta Interamericana Universidad Argentina de la Empresa Universidad Argentina de la Empresa Universidad Argentina de la Empresa Universidad Argentina John F. Kennedy Universidad Afgentina John F. Kennedy Universidad Afgentina Universidad Ad	Sede Belgrano Sede Belgrano Facultad de Tecnologia Informática Facultad de Ingenieria y Ciencias Exactas Facultad de Ingenieria y Ciencias Exactas Facultad de Ingenieria y Ciencias Exactas Escuela de Sistemas Escuela de Profesorado en Informática Facultad de Ingenieria Facultad de Ingenieria Sede Anexo Avenida de Mayo	Buenos Aires	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	www.ort.edu.ar www.uai.edu.ar www.uai.edu.ar www.uaide.edu.ar www.uaide.edu.ar www.kennedy.edu.ar www.kennedy.edu.ar www.uain.edu.ar www.uairal.edu.ar www.asiral.edu.ar
unalista de Sistemas Informáticos écnico Superior en Tecnología de Computación y formunicaciones ngeniero en Sistemas Informáticos ngeniero en Sistemas Informáticos ngeniero en Informática ngenicado en Informática idenciado en Sistemas idenciado en Sistemas idenciado en Ciercias de la Computación	3 Años 2 Años 5 Años 5 Años 4 Años 5 Años 4 Años 5 Años 4 Años 4 Años 4 Años 5 Años 4 Años 5 Años	Analista Programador (2 Años) Operador de Herramientas Desktop (1 Año) Analista Programador (2 Años) Programador Informático (2 Años) Analista en Sistemas Informáticos (3 Años) Analista de Sistemas (3 Años)	Institutos ORT Institutos ORT Universidad Abierta Interamericana Universidad Argentina de la Empresa Universidad Argentina de la Empresa Universidad Argentina de la Empresa Universidad Argentina John F. Kennedy Universidad Argentina John F. Kennedy Universidad Adamida Argentina Universidad Austral Universidad Austral Universidad CAECE Universidad CAECE	Sede Belgrano Sede Belgrano Facultad de Tecnologia Informática Facultad de Ingenieria y Ciencias Exactas Facultad de Ingenieria y Ciencias Exactas Facultad de Ingenieria y Ciencias Exactas Escuela de Sistemas Escuela de Profesorado en Informática Facultad de Ingenieria Facultad de Ingenieria Facultad de Ingenieria Sede Anexo Avenida de Mayo Sede Anexo Avenida de Mayo	Buenos Aires	Ciudad Autónoma de Buenos Aires Mar de Ajó Ciudad Autónoma de Buenos Aires	www.ort.edu.ar www.uate.edu.ar www.uate.edu.ar www.uade.edu.ar www.kennedy.edu.ar www.kennedy.edu.ar www.atshada.edu.ar www.austral.edu.ar www.austral.edu.ar
Analista de Sistemas Informáticos Técnico Superior en Tecnología de Computación y Comunicaciones ngeniero en Sistemas Informáticos ngeniero en Informática Lecenciado en Informática Licenciado en Informática Licenciado en Sistemas Pofesor en Informática Licenciado en Informática ngeniero en Informática ngeniero en Sistemas Licenciado en Informática ngeniero en Sistemas Licenciado en Celencias de la Computación Licenciado en Celencias de la Computación Licenciado en Gestión de Sistemas y Negocios	3 Años 2 Años 5 Años 5 Años 4 Años 5 Años 4 Años 5 Años 4 Años 4 Años 5 Años 5 Años 4 Años 4 Años 4 Años	Analista Programador (2 Años) Operador de Herramientas Desktop (1 Año) Analista Programador (2 Años) Programador Informático (2 Años) Analista en Sistemas Informáticos (3 Años) Analista de Sistemas (3 Años) Analista de Sistemas (3 Años)	Institutos ORT Institutos ORT Universidad Abierta Interamericana Universidad Argentina de la Empresa Universidad Argentina de la Empresa Universidad Argentina de la Empresa Universidad Argentina John F. Kennedy Universidad Argentina John F. Kennedy Universidad Affantida Argentina Universidad Austral Universidad CAECE Universidad CAECE Universidad CAECE	Sede Belgrano Sede Belgrano Sede Belgrano Facultad de Tecnologia Informática Facultad de Ingenieria y Ciencias Exactas Facultad de Ingenieria y Ciencias Exactas Escuela de Sistemas Escuela de Profesorado en Informática Facultad de Ingenieria Facultad de Ingenieria Facultad de Ingenieria Sede Anexo Avenida de Mayo Sede Anexo Avenida de Mayo Sede Anexo Avenida de Mayo	Buenos Aires	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	www.ort.edu.ar www.ort.edu.ar www.uade.edu.ar www.uade.edu.ar www.kennedy.edu.ar www.kennedy.edu.ar www.austral.edu.ar www.austral.edu.ar www.caece.edu.ar www.caece.edu.ar
Analista de Sistemas Informáticos Técnico Superior en Tecnología de Computación y Comunicaciones Ingeniero en Islaemas Informáticos Ingeniero en Informática Licenciado en Informática Licenciado en Sistemas Profesor en Informática Licenciado en Informática Licenciado en Informática Informática Informática Ingeniero en Informática Ingeniero en Informática Ingeniero en Informática Ingeniero en Gencias de la Computación Licenciado en Gencias de la Computación Licenciado en Gestión de Sistemas y Negocios Licenciado en Sistemas	3 Años 2 Años 5 Años 5 Años 4 Años 5 Años 4 Años 5 Años 5 Años 4 Años 4 Años 5 Años 5 Años 4 Años 4 Años 4 Años	Analista Programador (2 Años) Operador de Herramientas Desktop (1 Año) Analista Programador (2 Años) Programador Informático (2 Años) Analista en Sistemas Informáticos (3 Años) Analista de Sistemas (3 Años)	Institutos ORT Institutos ORT Universidad Abierta Interamericana Universidad Argentina de la Empresa Universidad Argentina de la Empresa Universidad Argentina de la Empresa Universidad Argentina John F. Kennedy Universidad Afgentina John F. Kennedy Universidad Afgentina Argentina Universidad Austral Universidad CAECE Universidad CAECE Universidad CAECE Universidad CAECE Universidad CAECE	Sede Belgrano Sede Belgrano Sede Belgrano Facultad de Tecnologia Informática Facultad de Ingenieria y Ciencias Exactas Facultad de Ingenieria y Ciencias Exactas Escuela de Sistemas Escuela de Profesorado en Informática Facultad de Ingenieria Facultad de Ingenieria Sede Anexo Avenida de Mayo	Buenos Aires	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	www.ortedu.ar www.uade.edu.ar www.uade.edu.ar www.uade.edu.ar www.kernedy.edu.ar www.kernedy.edu.ar www.austral.edu.ar www.austral.edu.ar www.acece.edu.ar www.caece.edu.ar www.caece.edu.ar
Analista de Sistemas Informáticos fécnico Superior en Tecnología de Computación y Comunicaciones Ingeniero en Sistemas Informáticos Ingeniero en Informática Licenciado en Informática Licenciado en Sistemas Profesor en Informática Licenciado en Informática Licenciado en Informática Licenciado en Informática Ingeniero en Informática Ingeniero en Informática Ingeniero en Informática Ingeniero en Sistemas Licenciado en Gestión de Sistemas y Negocios Licenciado en Gestión de Sistemas y Negocios Licenciado en Sistemas fécnico Universitario en Administración de	3 Años 2 Años 5 Años 5 Años 4 Años 5 Años 4 Años 5 Años 4 Años 4 Años 5 Años 5 Años 4 Años 4 Años 4 Años	Analista Programador (2 Años) Operador de Herramientas Desktop (1 Año) Analista Programador (2 Años) Programador Informático (2 Años) Analista en Sistemas Informáticos (3 Años) Analista de Sistemas (3 Años) Analista de Sistemas (3 Años)	Institutos ORT Institutos ORT Universidad Abierta Interamericana Universidad Argentina de la Empresa Universidad Argentina de la Empresa Universidad Argentina de la Empresa Universidad Argentina John F. Kennedy Universidad Argentina John F. Kennedy Universidad Affantida Argentina Universidad Austral Universidad CAECE Universidad CAECE Universidad CAECE	Sede Belgrano Sede Belgrano Sede Belgrano Facultad de Tecnologia Informática Facultad de Ingenieria y Ciencias Exactas Facultad de Ingenieria y Ciencias Exactas Escuela de Sistemas Escuela de Profesorado en Informática Facultad de Ingenieria Facultad de Ingenieria Facultad de Ingenieria Sede Anexo Avenida de Mayo Sede Anexo Avenida de Mayo Sede Anexo Avenida de Mayo	Buenos Aires	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	www.ort.edu.ar www.ort.edu.ar www.uade.edu.ar www.uade.edu.ar www.kennedy.edu.ar www.kennedy.edu.ar www.austral.edu.ar www.austral.edu.ar www.caece.edu.ar www.caece.edu.ar
unalista de Sistemas Informáticos écnico Superior en Tecnología de Computación y comunicaciones ngeniero en Sistemas Informáticos ngeniero en Informática tecnolado en Informática tecnolado en Informática tecnolado en Sistemas rofesor en Informática tecnolado en Informática tecnolado en Informática ngeniero en Informática ngeniero en Informática tecnolado en Celencias de la Computación tecnolado en Celencias de la Computación tecnolado en Gestión de Sistemas y Negocios tecnolado en Sistemas éconico Universitario en Administración de troyectos de Software	3 Años 2 Años 5 Años 5 Años 4 Años 5 Años 3 Años 3 Años	Analista Programador (2 Años) Operador de Herramientas Desktop (1 Año) Analista Programador (2 Años) Programador Informático (2 Años) Analista en Sistemas Informáticos (3 Años) Analista de Sistemas (3 Años) Analista de Sistemas (3 Años)	Institutos ORT Institutos ORT Universidad Abierta Interamericana Universidad Agentina de la Empresa Universidad Argentina de la Empresa Universidad Argentina de la Empresa Universidad Argentina John F, Kennedy Universidad Afgentina John F, Kennedy Universidad Afgentina John F, Kennedy Universidad Austral Universidad Austral Universidad CAECE	Sede Belgrano Sede Belgrano Facultad de Tecnologia Informática Facultad de Ingenieria y Ciencias Exactas Facultad de Ingenieria y Ciencias Exactas Escuela de Sistemas Escuela de Profesorado en Informática Facultad de Ingenieria Facultad de Ingenieria Facultad de Ingenieria Facultad de Anexo Avenida de Mayo Sede Anexo Avenida de Mayo	Buenos Aires	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	www.caeca.edu.ar www.caeca.edu.ar www.caeca.edu.ar www.caeca.edu.ar www.caeca.edu.ar www.caeca.edu.ar www.caeca.edu.ar www.caeca.edu.ar
unalista de Sistemas Informáticos écnico Superior en Tecnología de Computación y comunicaciones ngeniero en Sistemas Informáticos ngeniero en Informática icenciado en Informática nicenciado en Informática ngeniero en Informática ngeniero en Informática ngeniero en Esistemas icenciado de Ciencias de la Computación icenciado en Gestión de Sistemas y Negocios icenciado en Gestión de Sistemas écnico Universitario en Base de Datos	3 Años 2 Años 5 Años 5 Años 5 Años 4 Años 5 Años 4 Años 5 Años 4 Años 4 Años 4 Años 3 Años 4 Años 3 Años 3 Años	Analista Programador (2 Años) Operador de Herramientas Desktop (1 Año) Analista Programador (2 Años) Programador Informático (2 Años) Analista en Sistemas Informáticos (3 Años) Analista de Sistemas (3 Años) Analista de Sistemas (3 Años)	Institutos ORT Institutos ORT Universidad Abierta Interamericana Universidad Argentina de la Empresa Universidad Argentina de la Empresa Universidad Argentina do la Empresa Universidad Argentina John F. Kennedy Universidad Atgentina John F. Kennedy Universidad Atgentina John F. Kennedy Universidad Austral Universidad Caustral Universidad CAECE	Sede Belgrano Sede Batgrano Facultad de Tecnologia Informática Facultad de Ingenieria y Ciencias Exactas Facultad de Ingenieria y Ciencias Exactas Escuela de Sistemas Escuela de Profesorado en Informática Facultad de Ingenieria Facultad de Ingenieria Sede Anexo Avenida de Mayo	Buenos Aires	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	www.ort.edu.ar www.ort.edu.ar www.uade.edu.ar www.uade.edu.ar www.uade.edu.ar www.uade.edu.ar www.kennedy.edu.ar www.kennedy.edu.ar www.asstral.edu.ar www.caece.edu.ar www.caece.edu.ar www.caece.edu.ar www.caece.edu.ar
unalista de Sistemas Informáticos écnico Superior en Tecnología de Computación y comunicaciones ngeniero en Sistemas Informáticos ngeniero en Sistemas Informáticos ngeniero en Informática tecnociado en Informática ngeniero en Informática ngeniero en Informática tecnociado en Cencias de la Computación tecnociado en Cercias de la Computación tecnociado en Cestón de Sistemas y Negocios tecnociado en Cestón de Sistemas y Negocios tecnociado en Sistemas écnico Universitario en Administración de royectos de Software Cécnico Universitario en Base de Datos écnico Universitario en Base de Datos écnico Universitario en Base de Datos	3 Años 2 Años 5 Años 5 Años 4 Años 5 Años 4 Años 5 Años 4 Años 4 Años 4 Años 3 Años 4 Años 3 Años 3 Años 3 Años 3 Años	Analista Programador (2 Años) Operador de Herramientas Desktop (1 Año) Analista Programador (2 Años) Programador Informático (2 Años) Analista en Sistemas Informáticos (3 Años) Analista de Sistemas (3 Años) Analista de Sistemas (3 Años)	Institutos ORT Institutos ORT Universidad Abierta Interamericana Universidad Argentina de la Empresa Universidad Argentina de la Empresa Universidad Argentina de la Empresa Universidad Argentina John F. Kennedy Universidad Affantida Argentina Universidad Affantida Argentina Universidad Austral Universidad CAECE	Sede Belgrano Sede Belgrano Sede Belgrano Facultad de Tecnologia Informática Facultad de Ingenieria y Ciencias Exactas Facultad de Ingenieria y Ciencias Exactas Escuela de Sistemas Escuela de Profesorado en Informática Facultad de Ingenieria Facultad de Ingenieria Facultad de Ingenieria Sede Anexo Avenida de Mayo	Buenos Aires	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	www.ort.edu.ar www.ort.edu.ar www.uade.edu.ar www.uade.edu.ar www.uade.edu.ar www.uade.edu.ar www.kennady.edu.ar www.kennady.edu.ar www.ashanda.edu.ar www.ashanda.edu.ar www.ashanda.edu.ar www.caece.edu.ar www.caece.edu.ar www.caece.edu.ar www.caece.edu.ar www.caece.edu.ar www.caece.edu.ar www.caece.edu.ar
Analista de Sistemas Informáticos Técnico Superior en Tecnología de Computación y Comunicaciones Ingeniero en Sistemas Informáticos Ingeniero en Sistemas Informáticos Ingeniero en Informático Incenciado en Informático Incenciado en Informático Incenciado en Informático Ingeniero en Informático Ingeniero en Informático Ingeniero en Informático Ingeniero en Sistemas Tecnología en Informático Ingeniero en Sistemas Tecnología en Celencias de la Computación Incenciado en Celencias de Sistemas y Negocios Incenciado en Universitario en Base de Datos Tecnico Universitario en Programación Tecnico Universitario en Programación	3 Años 2 Años 5 Años 5 Años 5 Años 4 Años 5 Años 4 Años 5 Años 4 Años 4 Años 3 Años 4 Años 3 Años 3 Años 3 Años 3 Años 3 Años	Analista Programador (2 Años) Operador de Herramientas Desktop (1 Año) Analista Programador (2 Años) Programador Informático (2 Años) Analista en Sistemas Informáticos (3 Años) Analista de Sistemas (3 Años) Analista de Sistemas (3 Años)	Institutos ORT Institutos ORT Universidad Abierta Interamericana Universidad Agentina de la Empresa Universidad Argentina de la Empresa Universidad Argentina de la Empresa Universidad Argentina do Interesa Universidad Argentina John F. Kennedy Universidad Agentina John F. Kennedy Universidad Astarida Argentina Universidad Austral Universidad CAECE	Sede Belgrano Sede Belgrano Sede Belgrano Facultad de Tecnologia Informática Facultad de Ingenieria y Ciencias Exactas Facultad de Ingenieria y Ciencias Exactas Escuela de Sistemas Escuela de Sistemas Escuela de Profesorado en Informática Facultad de Ingenieria Facultad de Ingenieria Facultad de Ingenieria Sede Anexo Avenida de Mayo	Buenos Aires	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	www.ort.edu.ar www.ort.edu.ar www.uade.edu.ar www.uade.edu.ar www.uade.edu.ar www.uade.edu.ar www.uade.edu.ar www.uade.edu.ar www.uade.edu.ar www.astral.edu.ar www.astral.edu.ar www.aeece.edu.ar www.caece.edu.ar www.caece.edu.ar
Analista de Sistemas Informáticos Técnico Superior en Tecnología de Computación y Comunicaciones ngeniero en Sistemas Informáticos ngeniero en Informática Licenciado en Informática Licenciado en Sistemas Profesor en Informática Licenciado en Informática ngeniero en Informática ngeniero en Informática ngeniero en Sistemas Licenciado en Ciercias de la Computación Licenciado en Gestión de Sistemas y Negocios Licenciado en Gestión de Sistemas y Negocios Licenciado en Sistemas Técnico Universitario en Administración de Proyectos de Software Técnico Universitario en Programación Técnico Universitario en Redes Informáticas Técnico Universitario en Redes Informáticas Técnico Universitario en Redes Informáticas Técnico Universitario en Redes Informáticas	3 Años 2 Años 5 Años 5 Años 5 Años 5 Años 5 Años 4 Años 5 Años 4 Años 4 Años 4 Años 3 Años 3 Años 3 Años 3 Años 3 Años 3 Años	Analista Programador (2 Años) Operador de Herramientas Desktop (1 Año) Analista Programador (2 Años) Programador Informático (2 Años) Analista en Sistemas Informáticos (3 Años) Analista de Sistemas (3 Años) Analista de Sistemas (3 Años)	Institutos ORT Institutos ORT Universidad Abierta Interamericana Universidad Argentina de la Empresa Universidad Argentina de la Empresa Universidad Argentina de la Empresa Universidad Argentina John F. Kennedy Universidad Argentina John F. Kennedy Universidad Afgentina John F. Kennedy Universidad Afgentina Universidad Austral Universidad CAECE Universidad CAECE	Sede Belgrano Sede Belgrano Sede Belgrano Facultad de Tecnologia Informática Facultad de Ingenieria y Ciencias Exactas Facultad de Ingenieria y Ciencias Exactas Escuela de Sistemas Escuela de Sistemas Escuela de Profesorado en Informática Facultad de Ingenieria Facultad de Ingenieria Sede Anexo Avenida de Mayo	Buenos Aires	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	www.caece.edu.ar www.caece.edu.ar www.caece.edu.ar www.caece.edu.ar www.caece.edu.ar www.caece.edu.ar www.caece.edu.ar www.caece.edu.ar
Analista de Sistemas Informáticos Técnico Superior en Tecnología de Computación y Comunicaciones Ingeniero en Sistemas Informáticos Ingeniero en Sistemas Informáticos Ingeniero en Informático Licenciado en Informático Licenciado en Informático Licenciado en Informático Injeniero en Informático Ingeniero en Informático Ingeniero en Informático Ingeniero en Sistemas Sistemas Informático Ingeniero en Sistemas Informático Ingeniero en Sistemas Informático Ingeniero en Sistemas Informático Informático Ingeniero en Sistemas Informático Informátic	3 Años 2 Años 5 Años 5 Años 5 Años 4 Años 5 Años 4 Años 5 Años 4 Años 4 Años 3 Años 4 Años 3 Años 3 Años 3 Años 3 Años 3 Años	Analista Programador (2 Años) Operador de Herramientas Desktop (1 Año) Analista Programador (2 Años) Programador Informático (2 Años) Analista en Sistemas Informáticos (3 Años) Analista de Sistemas (3 Años) Analista de Sistemas (3 Años)	Institutos ORT Institutos ORT Universidad Abierta Interamericana Universidad Agentina de la Empresa Universidad Argentina de la Empresa Universidad Argentina de la Empresa Universidad Argentina do Interesa Universidad Argentina John F. Kennedy Universidad Agentina John F. Kennedy Universidad Astarida Argentina Universidad Austral Universidad CAECE	Sede Belgrano Sede Belgrano Sede Belgrano Facultad de Tecnologia Informática Facultad de Ingenieria y Ciencias Exactas Facultad de Ingenieria y Ciencias Exactas Escuela de Sistemas Escuela de Sistemas Escuela de Profesorado en Informática Facultad de Ingenieria Facultad de Ingenieria Facultad de Ingenieria Sede Anexo Avenida de Mayo	Buenos Aires	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	www.ort.edu.ar www.ort.edu.ar www.uade.edu.ar www.uade.edu.ar www.uade.edu.ar www.uade.edu.ar www.uade.edu.ar www.uade.edu.ar www.uade.edu.ar www.astral.edu.ar www.astral.edu.ar www.asece.edu.ar www.caece.edu.ar www.caece.edu.ar www.caece.edu.ar

Secretary Company Co	Titulo.	Duración	Titulo Intermedio	Instituction	Facultad	Provincia	Localidad . 1 . 🛣	Contacto
Description Schools	Licenciado en Gestión de Sistemas y Negocios	4 Anns	7	Universidad CAECE			Mar del Plata	
Control Cont			Analista de Sistemas (3 Años)		Subsede Mar del Plata			
Process Assemble Process			,		Subsede Mar del Plata			
Enter Security on Prince on Prince Security on Prince on Prince Security Security on Prince on Prince Security Security on Prince on Prince Security Security on Security Security on Security Security on Security Secu			1					WWW.bdcdc.vda.co
Separate production of the Control		3 Años		Universidad CAFCF	Subsede Mar del Plata	Buenos Aires	Mar del Plata	unusi caece edu at
Table Western Office State Sta					Subsede Mar del Plata			
Street Marketites of England Americal Conference March M			† · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		Subsede Mar del Plata			
Tender Standards Control Action of Standards (1967) Standards (196								
			,	Universidad CAECE	Subsede Mar del Plata			
Contraction Centerion of Centerion Statement Artists Contract Ar								
Joseph Berlins Selection								
Tomos Universidade Anthromothers on Development (1996) Development (Analista de Sistemas (3 Años)					
Powerful of Schlares From Universities of Bases After Annual March 1997 Annual March			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					
Committed part Committed		1		STATE OF THE SECOND STATE			our later	To Madede Sad E
		3 Años		Universidad CAECE	Sede Anexo San Isidro	Buerios Aires	San Isidro	www.rageo.edu.ar
Timeson Limenschafe in Enterland Production 2 Abret 1 Abret 2 Abret								
Figure 1 primaries an indexes de formation 1 Amps 1 Common primaries of the formation			<u> </u>					
Faces in September de Historia (Contract and Partier) (Contract and								
Tommer on Information Abord Programme on Information Abord Programme on Character on Stateman on Information Abord Programme of Character on Stateman on Information Abord Programme of Character on Information Abord A								
Foreither se information Foreither se infor			1					
The contract of Africa (Africa) (Africa			Tácnico Universitario en Sistemas de Información					
Conseine on informations (A Africa	ga. acro on oracensa de promitación			STATE OF THE STATE			- IGE	
Concretion on Information Services African Concretion on Information Services	Ingeniero en Informático	5 Años		Universided Catélina de Salta	Subsede Rueros Aires	Buenos Aires	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	www.baucea.edu.ar
Joseph Company of African de Desgrano Parallel de D	matter and the first and the second s		1 regression of reconstitute to Arrest					
Ligerica de inSelementa de Información e Selementa Apres Universidad de Belgarino Facultad de Información y Terrodiga Informatica Bearros Apres Cuded Authorimo de Bearros Apres Cude								
Tennos in Programmétria de Companya 2,4569 Universidad de la Paparira Fraudit de Programita y Tennosigo Informatica Barnes Anies Cubed Advisemen de Barnes Anies C								
Tierce on Fishermach Multimonations (Composition of North Composition of								
Unerwisded of Pauros Aires Unerwisded of Burros Aires Un								
L'encreade en Arrighia de Sistemas 5 Afles L'encreade de Superio Arres 5 Facultar de Digerceira Bueros Arres 1 Bueros Arres 1 Duniquerade de Bueros Arres 1								
Unexpectated de Discretaire de la Computación (A Péce) Unexpectated de Bueron Aires Faucitat de Cercinica Controlle y Notarrales Bueron Aires Cluided Authorine de Bueron Aires Provincio de Discretaire de Computación (A Péce) Universidad de Bueron Aires Faucitat de Cercinica Controlle Bueron Aires Cluided Authorine de Bueron Aires Provincio de Bueron Aires Cluided Authorine de Bueron Aires Provincio de Bueron Aires Cluided Authorine de Bueron Aires Provincio de Bueron Aire	ingeriero en informatea	O Allos		Difference of Difference of the Control of the Cont	· .	Ducilos i mes	Oldad Adionostia de Oderios Aires	WWW.11.000.01
Unexpectated de Discretaire de la Computación (A Péce) Unexpectated de Bueron Aires Faucitat de Cercinica Controlle y Notarrales Bueron Aires Cluided Authorine de Bueron Aires Provincio de Discretaire de Computación (A Péce) Universidad de Bueron Aires Faucitat de Cercinica Controlle Bueron Aires Cluided Authorine de Bueron Aires Provincio de Bueron Aires Cluided Authorine de Bueron Aires Provincio de Bueron Aires Cluided Authorine de Bueron Aires Provincio de Bueron Aire	licenciado en Análisis de Sistemas	5 Affine		Hintersidad de Ruenns Aires	Facultad de Ingenieria	Ruanne Aires	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	uneny fi uha ar
Unerrestade de Buerne Aires Profeste de Energia Metal y Suprior de Comp. Instatico en Sistemas S Años Amistas de Sistemas (3 Años) Universidade de Buerne Aires Paculate de Concrisa Económicas Davero Aires Universidade de Sistemas S Años Universidade de Morto Faculate de Informatica Licenciade on Sistemas S Años Universidade de Morto Faculate de Informatica Companisace S Años Universidade de Morto Faculate de Informatica Companisace S Años Universidade de Morto Faculate de Informatica Companisace S Años S Años Universidade de Morto Faculate de Informatica Companisace S Años S Años Universidade de Morto Faculate de Informatica Companisace S Años S Años Universidade de Morto Faculate de Informatica Companisace S Años S Años Universidade de Morto Faculate de Informatica Companisace S Años S Años Universidade de Morto Faculate de Informatica Companisace S Años S Años Universidade de Morto Faculate de Informatica Companisace S Años S Años Universidade de Morto Faculate de Informatica S Años S Años Universidade de Morto Faculate de Informatica S Años S Años S Años Universidade de Paterno Faculate de Informatica S Años S Años Universidade de Paterno Faculate de Inspireira S Buerno Añres Cuudad Aŭformana de Buernos Añres Very Universidad de Paterno Faculate de Inspireira S Buernos Añres Cuudad Aŭformana de Buernos Añres Very Universidad de Paterno Faculate de Inspireira S Buernos Añres Cuudad Aŭformana de Buernos Añres Very Universidad de Paterno Faculate de Inspireira S Buernos Añres Cuudad Aŭformana de Buernos Añres Very Universidad de Paterno Faculate de Inspireira S Buernos Añres Cuudad Aŭformana de Buernos Añres Very Universidad de Paterno Faculate de Inspireira S Buernos Añres Cuudad Aŭformana de Buernos Añres Very Universidad de Paterno Faculate de Inspireira S Buernos Añres Cuudad Aŭformana de Buernos Añres Very Universidad de Paterno Faculate de Inspireira S Buernos Añres Cuudad Aŭformana de Buernos Añres Very Univer			Analista Universitatio en Computación (4 Años)					
Professor de Ensentraza Media y Sperior o Conne. Incarés de no Sistemas (S Años) Incarés de no		3	Similar Similar Si San Para Si Fi Error					
Incention en formation 5 Abos Incention 5 Abos Incention 5 Abos Incention 6 Sistemas (S. Abos) Universidade del Morino Facultate de Impenieria Incention 5 Abos Universidade del Morino Facultate de Impenieria Començate del a Comunicación y Técnicas Especiales Universidade del Morino Facultate de Impenieria Començate del a Comunicación y Técnicas Especiales Universidade del Morino Facultate de Impenieria Començate de la Comunicación y Técnicas Especiales Universidade del Morino Facultate de Impenieria Començate de la Comunicación y Técnicas Especiales Universidade (Abos Començateria) Viversidade del Morino Facultate de Impenieria Començate de la Comunicación y Técnicas Especiales Universidade del Morino Començate del Morino Facultate de Impenieria Començate del Morino Avers Universidade del Palemo Facultate de Impenieria Universidade del CENA Universidade del Palemo Facultate de Impenieria Universidade del CENA Universidade del CE			1		Facultad de Ciencias Exactas y Naturales			
Incention on Informatica S. Africa Analisia on Informatica (3 Arios) Universidad de Mordon Facutad de Informatica, Clemciado de la Comunicación y Técnicas Especiales Sueros Aires Mordon Avva surmiona, educatión de la Comunicación y Técnicas Especiales Sueros Aires Mordon Avva surmiona, educatión de la Comunicación y Técnicas Especiales Sueros Aires Mordon Avva surmiona, educatión de Informatica Comunicación y Técnicas Especiales Sueros Aires Mordon Avva surmiona, educatión de Informatica Sueros Aires Mordon Avva surmiona, educatión de Informatica Sueros Aires Mordon Avva surmiona, educatión de Informatica Sueros Aires Cuidad Autinoma de Buenos Aires Avva palerem educatión en Sistemas (5 Africa) Universidad de Palermo Facultad de Ingeneria Sueros Aires Cuidad Autinoma de Buenos Aires Avva palerme educatión en Sistemas (5 Africa) Universidad de Palermo Facultad de Ingeneria Sueros Aires Cuidad Autinoma de Buenos Aires Avva palerme educatión en Sistemas (5 Africa) Universidad de Palermo Facultad de Ingeneria Sueros Aires Cuidad Autinoma de Buenos Aires Avva palerme educatión Sueros Aires Cuidad Autinoma de Buenos Aires Avva palerme educatión Sueros Aires Cuidad Autinoma de Buenos Aires Avva palerme educatión Sueros Aires Cuidad Autinoma de Buenos Aires Avva palerme educatión Sueros Aires Cuidad Autinoma de Buenos Aires Avva palerme educatión Sueros Aires Cuidad Autinoma de Buenos Aires Avva palerme educatión Sueros Aires Cuidad Autinoma de Buenos Aires Avva palerme educatión Sueros Aires Cuidad Autinoma de Buenos Aires Avva palerme educatión Sueros Aires Cuidad Autinoma de Buenos Aires Avva palerme educatión Sueros Aires Cuidad Autinoma de Buenos Aires Avva palerme educatión Sueros Aires Cuidad Autinoma de Buenos Aires Avva palerme educatión Sueros Aires Cuidad Autinoma de Buenos Aires Avva palerme educatión Sueros Aires Cuidad Autinoma de Buenos Aires Avva pal		5 Años	Analista de Sistemas (3 Años)					
Learning on Statemes 4 After Aft				Universidad de Moron				
Tenne en Telenformàtea y Rede de 3 Años Compulations S Togeriar en Informàtica y Rede de 10 Universidad de Morión Togeriar en Informàtica y Rede de 10 Eurono Aries S Togeriar en Informàtica y Rede de 10 Eurono Aries S Lucreciado en Sistemas y Gestón de Palermo Fecultad de Ingeniería Buenos Aries S Lucreciado en Sistemas y Gestón de Palermo Fecultad de Ingeniería Buenos Aries S Lucreciado en Sistemas y Gestón de Palermo Fecultad de Ingeniería Buenos Aries S Lucreciado en Informática de Palermo Fecultad de Ingeniería Buenos Aries S Lucreciado en Informática de Palermo Fecultad de Ingeniería Buenos Aries S Lucreciado en Informática de Palermo Fecultad de Ingeniería Buenos Aries S Lucreciado en Informática de Palermo Fecultad de Ingeniería Buenos Aries S Lucreciado en Sistemas y Gestón de Palermo Fecultad de Ingeniería Buenos Aries S Lucreciado en Sistemas y Gestón de Palermo Fecultad de Ingeniería Buenos Aries S Lucreciado en Sistemas de Informática (A Años) Lucreciado en Sistemas de Informática (A Años) Análisa Luvreciado de Palermo Fecultad de Ingeniería de Administrativa de Sistemas de Información (A Años) Análisa Luvreciado en Sistemas de Información (A Años) Ingeniero en Computación S Ingeniero en Informática S								
Compulsations Information 5 Ahos Analista Universitatio de Sistemas (3 Ahos) Universidad de Palermo 5 Facultad de Ingenieria Buenos Aires Ciudad Autónoma de Buenos Aires vow Bellermo etu Licenciado en Rédex V. Comunicación de Datos 4 Ahos Analista Universidad de Palermo 5 Facultad de Ingenieria Buenos Aires Ciudad Autónoma de Buenos Aires vow Bellermo etu Licenciado en Informatica Buenos Aires Ciudad Autónoma de Buenos Aires vow Bellermo etu Ahos 1 Cultura Autónoma de Buenos Aires dos Sistemas y Gestón (3 Ahos) Universidad de Palermo 5 Facultad de Ingenieria Buenos Aires Ciudad Autónoma de Buenos Aires vow Bellermo etu Ahos 1 Cultura Autónoma de Buenos Aires dos Buenos Aires Analista Universidad del CEVIA Buenos Aires Ciudad Autónoma de Buenos Aires Ciudad					Facultad de Informática, Ciencias de la Comunicación y Técnicas Especiales	Buenos Aires	Morón	www.unimoron.edu.ar
Ingeniero en Informática Licenciado en Résea y Comunicación de Datos Analista Universidad de Palermo Facultad de Ingenieria Suenos Aires Guidad Autónoma de Buenos Aires Analista Universidad de Palermo Facultad de Ingenieria Suenos Aires Guidad Autónoma de Buenos Aires Analista Universidad de Palermo Anosi Universidad de Palermo Facultad de Ingenieria Suenos Aires Guidad Autónoma de Buenos Aires Anosi Universidad de Palermo Facultad de Ingenieria Suenos Aires Guidad Autónoma de Buenos Aires Anosi Universidad de Palermo Facultad de Ingenieria Suenos Aires Guidad Autónoma de Buenos Aires Anosi Universidad de Palermo Facultad de Ingenieria Suenos Aires Guidad Autónoma de Buenos Aires Anosi Universidad de Palermo Facultad de Ingenieria Suenos Aires Guidad Autónoma de Buenos Aires Anosi Universidad de Palermo Facultad de Ingenieria Suenos Aires Guidad Autónoma de Buenos Aires Anosi Universidad de Palermo Facultad de Ingenieria Suenos Aires Guidad Autónoma de Buenos Aires Anosi Cuctad Autónoma de Buenos Aires An		1						
Licenciado en Sistemas y Gestón 4 APos Amisita Universidario de Polermo Facultad de Ingenieria Buenos Aires Coudad Autónoma de Buenos Aires 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9		5 Años	Analista Universitario de Sistemas (3 Años)	Universidad de Palermo	Facultad de Ingeniería	Buenos Aires	Ciudad Autórioma de Buenos Aires	www.palermo.edu.ar
Licenciado en Sistemas y Gestión 4 Años Anós). Licenciado en Sistemas y Gestión 3 Años). Licenciado en Informática 4 Años Años). Licenciado en Informática 5 Años Insperier en Informática 5 Años Insperier en Informática 6 Saltemas de Información (A Años). Licenciado en Sistemas de Informática 5 Años Insperier en Informática 6 Saltemas de Información (A Años). Licenciado en Sistemas de Información (A Años). Licenciado en Informática 5 Años Bachiller Universidad Favaldro (Insperier en Informática 5 Años Analista de Sistemas de Información (3 Años). Licenciado en Informática 5 Años Analista de Sistemas de Información (3 Años). Licenciado en Informática 5 Años Analista de Sistemas de Información (3 Años). Licenciado en Informática 5 Años Analista de Sistemas de Información (3 Años). Licenciado en Informática 5 Años Analista de Sistemas de Información (3 Años). Licenciado en Informática 5 Años Analista en Computación Multimedial (2 Años). Licenciado en Informática 5 Años Analista Programador Universidad Nacional de La Palata 1 Exencitado en Sistemas de Información 5 Años Analista Programador Universidad Nacional de La Palata 1 Exencitado en Sistemas de Información 5 Años Analista Programador Universidad Nacional de La Palata 1 Exencitado en Sistemas de Información 5 Años Analista Programador Universidad Nacional de La Palata 1 Exencitado en Sistemas de Información 5 Años Analista Programador Universidad Nacional de La Palata 1 Exercitado en Sistemas de Información 5 Años Analista Programador Universidad Nacional de La Palata 1 Exercitado en Sistemas de Informática 1 Santos Anos Analista Programador Universidad Nacional de La Palata 1 Universidad Nacional de La Palata 1					Facultad de Ingeniería			www.palermo.edu.ar
Licenciatura en Informática 4 Años Universidad de Palermo Facultad de Ingeniería Buenos Aires Ciudad Autónoma de Buenos Aires (Ciudad Autónoma de Buenos Aires (Ciuda				Universidad de Palermo	Facultad de Ingeniería			Marie Charles and the Control of the
Ingeriero en Informática 5 Afos. Licenciado en Sistemas de Informácio (4 Años) Analista de Sistemas de Información (3 Años) Ingeriero en Computación S Afos S Eschiler Universidad Autónoma de Buenos Aires Universidad Autónoma de Buenos Aires Universidad Autónoma de Buenos Aires Universidad Maimónides Ingeriero en Informática S Afos Ingeriero en Info	'	1					1	
Ingeriero en Informática 5 Años. Licenciado en Sistemas de Información (4 Años) Analista de Sistemas de Información (3 Años) Ingeriero en Informática 5 Años. Ingeriero en Computación 5 Años. Sachiller Universidad Audionama de Buenos Aires Universidad Audionama de Salvador Facultad de Ciencias de la Administración 5 Años. Ingeriero en Computación 5 Años. Analista de Sistemas de Información (3 Años) Universidad Malmónides Universidad Nacional de La Matarza Departamento de Ingenieria e Investigaciones Tecnológicas Buenos Aires Universidad Malmónides Universidad Nacional de La Palat Licenciado en Informática Universidad Nacional de La Palat Universidad Nacional de La Palat Universidad Nacional de Luján Delegación Nacional de Liuján Delegación Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Facultad de Glencias Exactas Buenos Aires Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos A	Licenciatura en Informática	4 Años		Universidad de Palermo	Facultad de Ingeniería	Buenos Aires	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	www.palermo.edu.ar
Ingeriero en Informática 5 Años Licenciado en Sistemas de Información (4 Años) Analista de Sistemas de Información (3 Años) Ingeriero en Computación 5 Años Bachillet Universidad en Ciencias de la Universidad del Salvador Ingerieri (3 Años) Ingeriero en Informática 5 Años Analista de Sistemas de Información (3 Años) Ingeriero en Informática 5 Años Analista de Sistemas de Información (3 Años) Universidad Mairmóridos Universidad Mairmóridos Universidad Mairmóridos Universidad Mairmóridos Universidad Mairmóridos Universidad Mairmóridos Informática 5 Años Analista for Sistemas de Información 5 Años Analista Programador Universitario (4 Años) Universidad Nacional de La Pála Universidad Nacional de	***************************************		1					www.ucema.edu.ar
Ingeniero en Computación 5 Años Bachiller Universitation en Ciencias de la Información (3 Años) Universidad Favaloro Facultad de Ingeniería y Ciencias Exactas y Naturales Buenos Aires Ciudad Autónoma de Buenos Aires www.maimonides. Licenciado en Tecnología Mullimedial 4 Años Tecnico en Computación Nullimedial (2 Años) Universidad Maimónides Buenos Aires Ciudad Autónoma de Buenos Aires Departamento de Ingeniería e Invostigaciones Tecnológicas Buenos Aires Ciudad Autónoma de Buenos Aires Namalista de Sistemas de Informatica Buenos Aires Ciudad Autónoma de Buenos Aires Universidad Nacional de La Plata Departamento de Ingeniería e Invostigaciones Tecnológicas Buenos Aires Ciudad Autónoma de Buenos Aires Namalista de Sistemas de Informatica Buenos Aires Ciudad Autónoma de Buenos Aires Oludad Autónoma de Buenos Aires Namalista de Sistemas de Informatica Buenos Aires Ciudad Autónoma de Buenos Aires Oludad Autónoma de Centro de la Provincia de Buenos Aires Oludad de Centro de la Provincia de Buenos Aires Oludad de Centro de la Provincia de Bueno			Licenciado en Sistemas de Información (4 Años)	Universidad del Salvador	Facultad de Ciencias de la Administración			www.salvador.edu.ar
Ingeriero en Computación 5 Años Bachiller Universidario en Ciencias de la Ingenieria (3 Años) Universidad Mainónides Departamento de Ingenieria e Investigaciones Tecnológicas Buenos Aires Ciudad Autónoma de Buenos Aires Www.mainónides, Universidad Mainónides Universidad Mainónides Departamento de Ingenieria e Investigaciones Tecnológicas Buenos Aires San Justo					1	1	1	
Ingenieria (3 Años) Ingenieria (4 Años) Ingenieria (4 Años) Ingenieria (5 Años) Ingenieria (6 Informática Ingenieria (7 Informática Ingenieria (8 Informática Ingenieria (8 Informática Ingenieria (8 Informática Ingenieria (9 Informática Informátic		L				1	1:	L
Ingeriero en Informática 5 Años Analista de Sistemas de Información (3 Años) Universidad Maimónides Universidad valorinado de La Malanza Departamento de Ingeniero en Informática Buenos Aires Octudad Autónoma de Buenos Aires May munimentales, Manista Programador Universidad Nacional de La Malanza Departamento de Ingeniero en Informática Buenos Aires San Justo May munimentu a financia Buenos Aires San Justo May munimentu a financia de Informática Buenos Aires San Justo May unimentu a financia de Informática Buenos Aires San Justo May unimentu a financia de Informática Buenos Aires San Justo May unimentu a financia de Informática Buenos Aires San Justo May unimentu a financia de Informática Buenos Aires San Justo May unimentu a financia de Informática Buenos Aires San Justo May unimentu a financia de Informática Buenos Aires San Justo May unimentu a financia de Informática Buenos Aires San Justo May unimentu a financia de Informática Buenos Aires San Justo May unimentu a financia financia de Informática Buenos Aires San Justo May unimentu a financia de Informática Buenos Aires San Justo May unimentu a financia financia de Informática Buenos Aires San Justo May unimentu a financia financia de Informática San San Justo May unimentu a financia de Informática San San Justo May unimentu a financia de Informática San San Justo May unimentu a financia de Informática Delegación Académica Escobar Buenos Aires San Justo May unimentu de Informática Buenos Aires San Justo May	Ingeniero en Computación	5 Años	Bachiller Universitario en Ciencias de la	Universidad Favaloro	Facultad de Ingeniería y Ciencias Exactas y Naturales	Buenos Aires	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	www.favaloro.edu.ar
Ingeniero en Informática 5 Años Analista de Sistemas de Información (3 Años) Universidad Mainfonides Universidad Mainfonides Departamento de Ingeniero en Informática Analista Programador Universidad (2 Años) Universidad Mainfonides Universidad Mainfonides Departamento de Ingeniero en Informática Buenos Aires Son Justo Audiformo de Buenos Aires Www.mim.edu ar Ingeniero en Informática Buenos Aires Son Justo Mainfonides Analista Programador Universidad Nacional de La Plata Departamento de Ingeniero en Informática Buenos Aires Son Justo Www.mim.edu ar Universidad Nacional de La Plata Informática Buenos Aires La Plata Www.unip.edu.ar Universidad Nacional de La Plata Facultad de Informática Buenos Aires La Plata Www.unip.edu.ar Universidad Nacional de La Plata Facultad de Informática Buenos Aires La Plata Www.unip.edu.ar Universidad Nacional de Luján Centro Reportal Chivilicoy Buenos Aires La Plata Www.unip.edu.ar Universidad Nacional de Luján Delegación Académica Escobar Buenos Aires Escobar Www.uniu.edu.ar Universidad Nacional de Luján Delegación Académica Pergamino Buenos Aires Escobar Www.uniu.edu.ar Universidad Nacional de Centro de la Provincia de Buenos Aires Facultad de Ciencias Exactas Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Universidad Delegación Académica Escobar Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Facultad de Ciencias Exactas Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Facultad de Ciencias Exactas Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Profesor en Informática Para el Tercer Ciclo de E6§		<u> </u>	Ingenieria (3 Años)					
Ingeriero en Informàtica Analista Programador Universitario () Universidad Nacional de La Matanza Departamento de Ingenieria e Investigaciones Ternológicas Buenos Aires San Justo www.unim.edu.ar Analista en Computación 3 Años Universidad Nacional de La Plata Facultad de Informàtica Buenos Aires La Plata www.unip.edu.ar Universidad Nacional de La Plata Facultad de Informàtica Buenos Aires La Plata www.unip.edu.ar Licenciado en Sistemas de Información 5 Años Analista Programador Universitario (4 Años) Universidad Nacional de Luján Delegación Académica Escobar Buenos Aires Escobar www.uniu.edu.ar Licenciado en Sistemas de Información 5 Años Analista Programador Universitario (4 Años) Universidad Nacional de Luján Delegación Académica Escobar Buenos Aires Escobar www.uniu.edu.ar Licenciado en Sistemas de Información 5 Años Analista Programador Universitario (4 Años) Universidad Nacional de Luján Delegación Académica Escobar Buenos Aires Fergamino www.uniu.edu.ar Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Facultad de Ingerieria Buenos Aires Olavarria www.unicen.edu.ar Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Facultad de Ciencias Exactas Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Profesor en Informàtica Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Facultad de Ciencias Exactas Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Profesor en Informàtica para el Tercer Ciclo de EGS Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Facultad de Ciencias Exactas Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Profesor en Informàtica para el Tercer Ciclo de EGS Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Facultad de Ciencias Exactas Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Profesor en Informàtica para el Tercer Ciclo de EGS Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Facultad de Ciencias Exactas Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Profesor en Informàtica para el Tercer Ciclo de EGS	Ingeniero en Informática	5 Años		Universidad Maimónides		Buenos Aires	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	www.maimonides.edu.ar
Ingeriero en Informàtica Analista Programador Universitario () Universidad Nacional de La Matanza Departamento de Ingenieria e Investigaciones Tecnológicas Buenos Aires San Justo www.unim.edu.ar Analista e Computatoria SAnos Universidad Nacional de La Piata Fecultad de Informàtica Buenos Aires La Piata www.unip.edu.ar Universidad Nacional de La Piata Fecultad de Informàtica Buenos Aires La Piata www.unip.edu.ar Licenciado en Sistemas de Información SAños Analista Programador Universidad Nacional de Luján Centro Regional Chivilcoy Buenos Aires Chivilcoy www.uniqu.edu.ar Licenciado en Sistemas de Información SAños Analista Programador Universidad Nacional de Luján Delegación Académica Escobar Buenos Aires Escobar www.uniqu.edu.ar Licenciado en Sistemas de Información SAños Analista Programador Universidad Nacional de Luján Delegación Académica Escobar Buenos Aires Pergamino www.uniqu.edu.ar Universidad Nacional de Centro de la Provincia de Buenos Aires Feaultad de Ingeniero de Sistemas SAños Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Feaultad de Ciencias Exactas Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Professor en Informática Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Feaultad de Ciencias Exactas Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Professor en Informática Delegación Académica Exactas Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Frosessor en Informática para el Tercer Ciclo de ES Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Facultad de Ciencias Exactas Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Frosessor en Informática para el Tercer Ciclo de ES Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Facultad de Ciencias Exactas Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Frosessor en Informática para el Tercer Ciclo de ES Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Facultad de Ciencias Exactas Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Frosessor en Informática Delegación Académica Exactas Buenos Aires Tandil Www.unicen.edu.ar Fr	Licenciado en Tecnología Multimedial	4 Años	Técnico en Comunicación Multimedial (2 Años)	Universidad Maimónides		Buenos Aires	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	www.maimonides.edu.ar
Licenciado en Informática 5 Años Universidad Nacional de La Plata Www.unip.edu.ar Licenciado en Sistemas de Información 5 Años Analista Programador Universitario (4 Años) Universidad Nacional de Lujañ Centro Regional Chivilcoy Buenos Aires Chivilcoy Www.uniu.edu.ar Licenciado en Sistemas de Información 5 Años Analista Programador Universitario (4 Años) Universidad Nacional de Lujañ Delegación Académica Escobar Buenos Aires Benos Aires Pergamino Www.uniu.edu.ar Licenciado en Sistemas de Información 5 Años Analista Programador Universitario (4 Años) Universidad Nacional de Lujañ Delegación Académica Escobar Buenos Aires Pergamino Www.uniu.edu.ar Ingeniero de Sistemas 5 Años Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Facultad de Ingenieria Buenos Aires Olavarria Www.unicen.edu.ar Analista Programador Universitario 4 Años Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Facultad de Ciencias Exactas Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Ingeniero de Sistemas 5 Años Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Facultad de Ciencias Exactas Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Profesor en Informática . Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Facultad de Ciencias Exactas Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Profesor en Informática Facultad de Ciencias Exactas Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Profesor en Informática Facultad de Ciencias Exactas Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Profesor en Informática para el Tercer Ciclo de EGS Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Facultad de Ciencias Exactas Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Profesor en Informática para el Tercer Ciclo de EGS Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Facultad de Ciencias Exactas Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Profesor en Informática P		1		Universidad Nacional de La Matanza	Departamento de Ingenieria e Investigaciones Tecnológicas			
Licenciado en Informática 5 Años Universidad Nacional de La Plata Www.unip.edu.ar Licenciado en Sistemas de Información 5 Años Analista Programador Universitario (4 Años) Universidad Nacional de Lujañ Centro Regional Chivilcoy Buenos Aires Chivilcoy Www.uniu.edu.ar Licenciado en Sistemas de Información 5 Años Analista Programador Universitario (4 Años) Universidad Nacional de Lujañ Delegación Académica Escobar Buenos Aires Benos Aires Pergamino Www.uniu.edu.ar Licenciado en Sistemas de Información 5 Años Analista Programador Universitario (4 Años) Universidad Nacional de Lujañ Delegación Académica Escobar Buenos Aires Pergamino Www.uniu.edu.ar Ingeniero de Sistemas 5 Años Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Facultad de Ingenieria Buenos Aires Olavarria Www.unicen.edu.ar Analista Programador Universitario 4 Años Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Facultad de Ciencias Exactas Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Ingeniero de Sistemas 5 Años Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Facultad de Ciencias Exactas Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Profesor en Informática . Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Facultad de Ciencias Exactas Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Profesor en Informática Facultad de Ciencias Exactas Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Profesor en Informática Facultad de Ciencias Exactas Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Profesor en Informática para el Tercer Ciclo de EGS Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Facultad de Ciencias Exactas Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Profesor en Informática para el Tercer Ciclo de EGS Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Facultad de Ciencias Exactas Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Profesor en Informática P	Analista en Computación	3 Años			Facultad de Informática	Buenos Aires	La Plata	
Licenciado en Sistemas de Información 5 Años Analista Programador Universitario (4 Años) Universidad Nacional de Luján Centro Regional Chivilcoy Buenos Aires Chivilcoy www.unlu.edu.ar Licenciado en Sistemas de Información 5 Años Analista Programador Universitario (4 Años) Universidad Nacional de Luján Delegación Académica Escobar Buenos Aires Pergamino www.unlu.edu.ar Licenciado en Sistemas de Información Buenos Aires Pergamino www.unlu.edu.ar Ingeniero de Sistemas 5 Años Analista Programador Universitario (4 Años) Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Facultad de Ciencias Exactas Buenos Aires Guenos Aires Ingeniero de Sistemas 5 Años Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Facultad de Ciencias Exactas Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Facultad de Ciencias Exactas Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Facultad de Ciencias Exactas Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Professor en Informática para el Tercer Ciclo de EGS Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Facultad de Ciencias Exactas Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Professor en Informática para el Tercer Ciclo de EGS Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Professor en Informática para el Tercer Ciclo de EGS Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Professor en Informática para el Tercer Ciclo de EGS Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Professor en Informática para el Tercer Ciclo de EGS Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Professor en Informática para el Tercer Ciclo de EGS Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Professor en Informática para el Tercer Ciclo de EGS Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Professor en Informática para el Tercer Ciclo de EGS Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Professor en Informática para el Tercer Ciclo de EGS Buenos Aires Tandil Www.unicen.edu.ar Professor en Informática para el Tercer Ciclo de EGS Buenos Aires Tandil	Licenciado en Informática			Universidad Nacional de La Plata	Facultad de Informática		La Plata	
Licenciado en Sistemas de Información 5 Años Analista Programador Universitata (4 Años) Universidad Nacional de Luján Delegación Académica Escobar Buenos Aires Escobar www.uniu.edu.ar Licenciado en Sistemas de Información 5 Años Analista Programador Universidad Nacional de Luján Delegación Académica Pergamino Buenos Aires Pergamino www.unice en dua ar Analista Programador Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Facultad de Ciencias Exactas Buenos Aires Guenos Aires Indicator de Ciencias Exactas Buenos Aires Guenos Aires Indicator de Ciencias Exactas Buenos Aires Indicator de Ciencias Exactas Buen			Analista Programador Universitario (4 Años)		Centro Regional Chivilcoy		Chivilcoy	
Licenciado en Sistemas de Informeción 5 Años Analista Programador Universitario (4 Años) Universidad Nacional de Luján Delegación Académica Pergamino Buenos Aires Pergamino www.unlu.edu.ar Ingeniero de Sistemas 5 Años Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Facultad de Ingenieria Buenos Aires Olavarria www.unicen.edu.ar Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Facultad de Ciencias Exactas Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Facultad de Ciencias Exactas Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Facultad de Ciencias Exactas Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Profesor en Informática Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Facultad de Ciencias Exactas Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Profesor en Informática para el Tercer Ciclo de EGS.								
Ingeriero de Sistemas 5 Años Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Facultad de Ingerieria Buenos Aires Olavarria www.unicen.edu.ar Anafos Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Facultad de Ciencias Exactas Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Facultad de Ciencias Exactas Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Facultad de Ciencias Exactas Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Facultad de Ciencias Exactas Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Profesor en Informática para el Tercer Ciclo de EGS. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Facultad de Ciencias Exactas Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Profesor en Informática para el Tercer Ciclo de EGS.								
Analista Programador Universitario 4 Años Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Facultad de Ciencias Exactas Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Ingeniero de Sistemas 5 Años Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Facultad de Ciencias Exactas Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Professor en Informática Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Facultad de Ciencias Exactas Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Professor en Informática para el Tercer Ciclo de EGS Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Facultad de Ciencias Exactas Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Professor en Informática para el Tercer Ciclo de EGS Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar			T					www.unicen.edu.ar
Ingeniero de Sistemas 5 Años Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Facultad de Ciencias Exaclas Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Profesor en Informática Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Facultad de Ciencias Exaclas Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Profesor en Informática Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Facultad de Ciencias Exaclas Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.ar Profesor en Informática para el Tercer Ciclo de EGS.			<u> </u>					
Profesor en Informática Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Facultad de Ciencias Exaclas Buenos Aires Tandi www.unicen.edu.an Profesor en Informática para el Tercer Ciclo de EGB. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Facultad de Ciencias Exaclas Buenos Aires Tandil www.unicen.edu.an								
Profesor en Informática para el Tercer Ciclo de EGS Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Facultad de Ciencias Exactas Buenos Aires Tandii www.unicen.edu.ar		1575.03	 					
		r -						
Hipperieria en Sistemas de Computación 14 Años 1 Hipperieria de Servicio de la Computación 10 Años 1 Hipperieria de Servicio de la Computación 10 Años	Ingenieria en Sistemas de Computación	4 Años		Universidad Nacional del Sur	Departamento de Ciencias e Ingenieria de la Computación	Buenos Aires	Bahia Blanca	www.uns.edu.ar
Ingerioria et distancia se Computación 5 Años Universidad Nacional del Sur Departamento de Cientas e Ingerieria de la Computación Bueros Arres Bahia Blanca www.urs.edu.ar Uversidad Nacional del Sur Departamento de Cientas e Ingerieria de la Computación Bueros Aires Bahia Blanca www.urs.edu.ar Uversidad Nacional del Sur Departamento de Cientas e Ingerieria de la Computación Bueros Aires Bahia Blanca			<u> </u>					

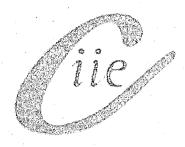
Analista Programador en Computación 4 Ingeniero en Sistemas 5	Años Años	Analista Programador Universitario (3 Años)	Institución Universidad Nacional de Jujuy Universidad Nacional de La Pampa	Facultad de Ingenieria	Jujuy	San Salvador de Jujuy	www.uniu.edu.ar
Ingeniero en Sistemas 5			National designation of the Property	\$			
Ingeniero en Sistemas 5				Facultad de Ingenieria	La Pampa	General Pico	www.unlpam.edu.ar
	Años		Universidad Nacional de La Pampa	Facultad de Ingeniería	La Pampa	General Pico	www.unlpam.edu.ar
	Años		Universidad Nacional de La Pampa	Facultad de Ciencias Exactas y Naturales	La Pampa	Santa Rosa	www.unlpam.edu.ar
	Años		Universidad Nacional de La Rioja	Departamento Académico de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales	La Rioja	Cunta 1103g	www.uniar.edu.ar
	Años		Universidad Nacional de La Rioja	Departamento Académico de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales	La Rioja	·	www.unlar.edu.ar
	Años	Apolisto I laivernitoria de Ciatamas (2 Afian)			Mendoza	Godoy Cruz	
		Analista Universitario de Sistemas (3 Años) Programador Universitario (2 Años)	Universidad Champagnat	Facultad de Informática	<u> </u>	Godoy Cruz	www.uch.edu.ar
	Arios		Universidad de Congreso		Mendoza		www.ucongres.edu.ar
	Áños		Universidad de Mendoza	Facultad de Ingenieria	Mendoza		www.um.edu.ar
Ingeniero en Compulación 5	Años		Universidad de Mendoza	Facultad de Ingenieria	Mendoza		www.um.edu.ar
Ingeniero en Informática 5	Años		Universidad de Mendoza	Facultad de Ingenieria, Subsede San Rafael	Mendoza		www.um.edu.ar
Licenciado y Analista de Sistemas 4	Años		Universidad de Mendoza	Facultad de Ingeniería, Subsede San Rafael	Mendoza `		www.um.edu.ar
Analista Universitario en Informática			Universidad del Aconcagua	Facultad de Ciencias Sociales y Administrativas	Mendoza		www.uda.edu.ar
Ingeniero en Software			Universidad del Aconcagua	Facultad de Ciencias Sociales y Administrativas	Mendoza		www.uda.edu.ar
Licenciado en Informática			Universidad del Aconcagua	Facultad de Ciencias Sociales y Administrativas	Mendoza		www.uda.edu.ar
Pogramador Superior Universitario			Universidad del Aconcagua	Facultad de Ciencias Sociales y Administrativas	Mendoza		www.uda.edu.ar
	Años	Analista Universitario de Sistemas (3 Años)	Universidad Juan Agustin Maza	Facultad de Ciencias Empresariales	Mendoza		www.umaza.edu.ar
	Anos	Programador Universitario (2 Años)					
Profesor en Informática Educativa			Universidad Juan Agustin Maza	Facultad de Ciencias Físicas, Químicas y Matemáticas	Mendoza	L	www.umaza.cdu.ar
Técnico Universitario en Laboratorio Informático			Universidad Juan Agustin Maza	Facultad de Ciencias Físicas, Químicas y Matematicas	Mendoza		www.umaza.edu.ar
Profesor de Grado Universitario en Informática	. '		Universidad Nacional de Cuyo	Facultad de Educación Elemental y Especial	Mendoza		www.uncu.edu.ar www.itu.uncu.edu.ar
Técnico Universitario en Electricidad e Informática II			Universidad Nacional de Cuyo	Instituto Tecnológico Universitario	Mendoza	 	www.itu.uncu.edu.ar
	Años	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			Mendoza	Mendoza	www.hru.uhr.edu.ar
			Universidad Tecnologica Nacional	Facultad Regional Mendoza			
	Años		Instituto Universitario Gaston Dachary		Misiones	Posadas	www.dachary.edu.ar
	Años	Analista en Redes de Datos (3 Años)	Instituto Universitario Gastón Dachary		Misiones	Posadas	www.dachary.edu.ar
	Años		Universidad Nacional del Comahue	Facultad de Economía y Administración	Neuquén		www.uncoma.edu.ar
	Anos		Universidad Nacional del Comahue	Facultad de Economía y Administración	Neuquén		www.uncoma.edu.ar
	Años		Universidad Nacional del Comahue	Facultad de Economía y Administración	Neuquén		www.uncoma.edu.ar
	Años		Universidad Tecnológica Nacional -	Unidad Académica Confluencia	Neuquén	Plaza Huincul	
Técnico Superior en Sistemas Informáticos 3	Años		Universidad Tecnológica Nacional	Unidad Académica Confluencia	Neuguén	Plaza Huincul	<u> </u>
Ingeniero en Informática 5	Años	Analista en Informática (4 Años) Técnico en Informática (3 Años)	FASTA	Facultad de Ingenieria	Rio Negro	San Carlos de Bariloche	www.ufasta.edu.ar
Licenciado en Sistemas 4	Años	Programador Universitario (2 Años)	FASTA	Facultad de Ingenieria	Rio Negro	San Carlos de Bariloche	www.ufasta.edu.ar
	Años	Técnico Universitario en Informática (3 Años)	Universidad Católica de Salta	Facultad de Ingeniería e Informática	Salta	Salta	www.ucsa.edu.ar
Licenciado en Análisis de Sistemas	Ailus	Computador Universitario ()	Universidad Nacional de Salta	Facultad de digeniera e miorinanoa	Salta	Jana	www.unsa.edu.ar
	Años	Analista de Sistemas (3 Años)	Universidad Calólica de Cuyo	Facultad de Ciencias Exactas Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales	San Juan	Rivadavia	www.uccuyo.edu.ar
<u> </u>		Programador Contable Universitario (2 Años)			<u> </u>		
	Años		Universidad Nacional de San Juan	Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales	San Juan	<u> </u>	www.unsj.edu.ar
Programador Universitario 3	Años		Universidad Nacional de San Juan	Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales	San Juan		www.unsj.edu.ar
Analista Desarrollador de Software 2	años		Universidad de la Punta		San Luis	Ciudad de la Punta	www.ulp.edu.ar
Ingeniero en Sistemas Digitales 5	Años		Universidad Nacional de San Luis	Facultad de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales	San Luis		www.unsl.edu.ar
Licenciado en Ciencias de la Computación 5	Años		Universidad Nacional de San Luis	Facultad de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales	San Luis		www.unst.edu.ar
Profesor en Clencias de la Computación 4	Años		Universidad Nacional de San Luis	Facultad de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales	San Luis		www.unsl.edu.ar
	Años		Universidad Nacional de San Luis	Facultad de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales	San Luis		www.unsl.edu.ar
	Años		Universidad Nacional de la Patagonia Austral	Unidad Académica Caleta Olivia	Santa Cruz	Caleta Olivia	www.unpa.edu.ar
	años		Universidad Nacional de la Patagonia Austral	Unidad Académica Caleta Olivia	Santa Cruz	Caleta Olivia	www.unpa.edu.ar
	Años		Universidad Nacional de la Patagonia Austral	Unidad Académica Río Gallegos	Santa Cruz	Río Gallegos	www.unpa.edu.ar
	Años		Universidad Nacional de la Patagonia Austral	Unidad Académica Río Gallegos	Santa Cruz	Rio Gallegos	www.unpa.edu.ar
	Años.		Universidad Nacional de la Patagonia Austral	Unidad Académica Río Turbio	Santa Cruz	Río Turbio	www.unpa.edu.ar
	Años	Analista Programador Universitario (3 Años)	Universidad Nacional de la Patagonia Austral Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco	Facultad de Ingenieria	Santa Cruz	Cornodoro Rivadavia	www.unping.edu.ar
	Años	Asserbe (100) arriador Origensitado (3 Años)		Unidad Académica Río Gallegos	Santa Cruz	Rio Gallegos	www.uarg.utn.edu.ar
	Años		Universidad Tecnológica Nacional	Unidad Académica Rio Gallegos Unidad Académica Rio Gallegos	Santa Cruz	Rio Gallegos	www.uarq.um.edu.ar
			Universidad Tecnológica Nacional		Santa Cruz Santa Fe	Rafaela	
	Años		Universidad Católica de Santiago del Estero	Facultad de Malemática Aplicada, Sede Rafaela			www.ricze.eqn.sr
	Años		Universidad Católica de Santiago del Estero	Facultad de Matemática Aplicada, Sede Rafaela	Santa Fe	Rafaela	www.ucse.edu.ar
Profesor Universitario en Matemática y Computación			Universidad Católica de Sanliago del Estero	Facultad de Matemática Aplicada, Sede Rafaela	Santa Fe	Rafaela	www.ucse.edu.ar
	Años		Universidad Catolica de Santiago del Estero	Facultad de Matemática Aplicada, Sede Rafaela	Santa Fe	Rəfaela	www.ucse.edu.at
	Años		Universidad Nacional de Rosario	Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura	Santa Fe	Rosario	www.fceia.unr.edu.ar
		Bachiller Universitario en Ingeniería ()	Universidad Nacional del Litoral	Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas	Santa Fe		www.figus.unl.edu.ar
Ungeniero en informática		Days and Conversional Contraction ()	Universidad Tecnológica Nacional	Unidad Académica Reconquista	Santa Fe	Reconquista	www.uargta.utn.edu.ar
Ingeniero en Informática Técnico Superior en Programación	LAñne !						A
Técnico Superior en Programación 3	Años				Santa Fe	Reconquista	www.uarda.utn.edu.ar
Técnico Superior en Programación 3 Técnico Superior en Sistemas Informáticos 3	Años Años Años		Universidad Tecnológica Nacional Universidad Tecnológica Nacional Universidad Tecnológica Nacional	Unidad Académica Reconquista Facultad Regional Rosario	Santa Fe Santa Fe	Reconquista Rosario	www.uarqta.utn.edu.ar www.frro.utn.edu.ar

 $C_{\omega, \ell}$

TION THE THE	Duragion	Titulo Intermedio	Institución	Facultad A	Provincia	Localidad Silver	Contacto Contacto
Profesor en Computación	4 Años		Universidad Nacional del Sur	Departamento de Ciencias e Ingenieria de la Computación	Buenos Aires	Bahía Blanca	www.uns.edu.ar
écnico Superior en Programación	3 Años		Universidad Tecnológica Nacional	Facultad Regional Avellaneda	Buenos Aires	Avellaneda	www.fra.utn.edu.ar
écnico Superior en Sistemas Informáticos	3 Años		Universidad Tecnológica Nacional	Facultad Regional Avellaneda	Buenos Aires	Avelianeda	www.fra.utn.edu.ar
ngeniero en Sistemas de Información	5 Años		Universidad Tecnológica-Nacional	Facultad Regional Delta	Buenos Aires	Campana	www.frd.utn.edu.ar
ngeniero en Sistemas de Información	5 Años		Universidad Tecnológica Nacional	Facultad Regional Buenos Aires	Buenos Aires	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	www.frba.utn.edu.ar
écnico Superior en Automaitzación y Robótica	3 Años		Universidad Tecnológica Nacional	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico	Buenos Aires	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	www.inspt.utn.edu.ar
écnico Superior en Control Eléctrico y Accionami			Universidad Tecnológica Nacional	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico	Buenos Aires	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	www.inspt.utn.edu.ar
écnico Superior en Informática Aplicada	3 Años		Universidad Tecnológica Nacional	Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico	Buenos Aires	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	www.inspt.uln.edu.ar
écnico Superior en Programación	3 Años		Universidad Tecnológica Nacional	Facultad Regional Buenos Aires	Buenos Aires	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	www.frba.utn.edu.ar
écnico Superior en Sistemas Informáticos	3 Años		Universidad Tecnológica Nacional	Facultad Regional Buenos Aires	Buenos Aires	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	www.frba.utn.edu.ar
écnico Superior en Programación	3 Años		Universidad Tecnológica Nacional	Facultad Regional General Pacheco	Buenos Aires	General Pacheco	www.frgp.utn.edu.ar
écnico Superior en Sistemas Informáticos	3 Años		Universidad Tecnológica Nacional	Facultad Regional General Pacheco	Buenos Aires	General Pacheco	www.frgp.utn.edu.ar
ecnico Superior en Programación	3 Años	t	Universidad Tecnológica Nacional	Facultad Regional Haedo	Buenos Aires	Haedo	www.frh.utn.edu.ar
ecnico Superior en Sistemas Informáticos	3 Años	 	Universidad Tecnológica Nacional	Facultad Regional Haedo	Buenos Aires	Haedo	www.frh.utn.edu.ar
geniero en Sistemas de Información	5 Años		Universidad Tecnológica Nacional	Facultad Regional La Plata	Buenos Aires	La Plata	www.frlp.uln.edu.ar
	3 Años	 	Universidad Tecnológica Nacional	Unidad Académica Trenque Lauquen	Buenos Aires	Trenque Lauguen	www.uati.utn.edu.ar
chico Superior en Programación	3 Años		Universidad Tecnologica Nacional	Unidad Academica Trenque Lauguen	Buenos Aires	Trenque Lauquen	www.uatl.uin.edu.ar
cnico Superior en Sistemas Informáticos		Application Designation (C. Affect)		Onioad Academica Trendue Laudeen	Buenos Aires	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	www.universitas.edu.ar
alista de Sistemas de Computación	3 Años	Analista Programador (a Distancia) (2 Años)	Universitas				
cnico Superior en Análisis de Sistemas	3 Años		Universitas	Constitution Constitution April 1	Buenos Aires	La Piata	www.universitas.edu.ar
eniero en Informática	5 Años		Universidad Nacional de Catamarca	Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas	Catamarca	San Fernando del Valle de Catamarca	www.tecno.unca.edu.ar
ofesor en Computación	4 Años	<u> </u>	Universidad Nacional de Catamarca	Facultad de Ciencias Exactas y Naturales	Catamarca	San Fernando dei Valle de Calamarca	www.unca.edu.ar
cnico en Informática	<u> </u>		Universidad Nacional de Catamarca	Facultad de Ciencias Exactas y Naturales	Catamarca	San Fernando del Valle de Calamarca	www.unca.edu.ar
geniero en Sistemas de Información	5 Años		Universidad Tecnológica Nacional	Facultad Regional Resistencia	Chaco	Resistencia	www.frre.ubn.edu.ar
cnico Superior en Programación	3 Años	<u></u>	Universidad Tecnológica Nacional	Facultad Regional Resistencia	Chaco	Resistencia	www.frre.uln.edu.ar
cnico Superior en Sistemas Informáticos	3 Años	<u> </u>	Universidad Tecnológica Nacional	Facultad Regional Resistencia	Chaco	Resistencia	www.frre.utn.edu.ar
enciado en Informática	4 Años	Analista Programador Universitario (3 Años)	Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco	Facultad de Ingeniería	Chubut	Puerto Madryn	www.unping.edu.ar
enciado en Informática	4 Años	Analista Programador Universitario (3 Años)	Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco	Facultad de Ingenieria	Chubut	Trelew	www.unping.edu.ar
eniero en Informática	5 Años	,	Instituto Universitario Aeronautico	Facultad de Ingeniería	Córdoba		www.iua.edu.ar
eniero en Sistemas	5 Años	Analista de Sistemas (3 Años)	Instituto Universitario Aeronáutico	Facultad de Ciencias de la Administración	Córdoba		www.iua.edu.ar
eniero Informático	5 Años		Universidad Blas Pascal		Córdoba	Córdoba	
enciaco en Informática (Modalidad a Distancia)	(Universidad Blas Pascal		Córdoba	Córdoba	
geniero en Sistemas	5 Años		Universidad Católica de Córdoba	Facultad de Ingenieria	Córdoba		www.ucc.edu.ar
eniero en Computación	5 Años		Universidad Nacional de Córdoba	Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales	Cordoba		www.unc.edu.ar
enciado en Compulación	5 Años	Analista en Computación (3 Años)	Universidad Nacional de Córdoba	Facultad de Matemática, Astronomía y Física	Córdoba		www.unc.edu.ar
alista en Computación	3 Años		Universidad Nacional de Río Cuarto	Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Química y Naturales	Çórdoba	Río Cuarto	www.unrc.edu.ar
enciado en Ciencias de la Computación	5 Años		Universidad Nacional de Río Cuarto	Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Química y Naturales	Cordoba	Rio Cuarto	www.unrc.edu.ar
ofesor en Ciencias de la Computación	4 Años		Universidad Nacional de Rio Cuarto	Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Química y Naturales	Córdoba	Río Cuarto	www.unrc.edu.ar
enciado en Informática	1.74.00	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Universidad Nacional de Villa María	Instituto Académico Pedagógico de Ciencias Básicas y Aplicadas	Córdoba	Villa Maria	www.unvm.edu.ar
eniero en Sistemas	5 Años	 	Universidad Siglo 21	THOUGHT MACCHING T CASSOCIAS OF CICHARO DOSINO TITANOCOCO	Córdoba	7110 1761.0	www.uesigio21.edu.ar
eniero en Software	5 Años	 	Universidad Siglo 22		Córdoba		www.uesiglo21.edu.ar
eniero en Sistemas de Información	5 Años	 	Universidad Tecnológica Nacional	Facultad Regional Cordoba	Córdoba	Córdoba	www.frc.utn.edu.ar
cnico Superior en Programación	3 Años	<u> </u>	Universidad Tecnológica Nacional	Facultad Regional Cordoba	Córdoba	Córdoba	www.frc.utn.edu.ar
	3 Años	 	Universidad Tecnologica Nacional			Córdoba	www.frc.uln.edu.ar
cnico Superior en Sistemas Informáticos				Facultad Regional Córdoba	Córdoba		
eniero en Sistemas de Información	5 Años		Universidad Tecnológica Nacional	Faculted Regional San Francisco	Córdoba	San Francisco	www.frsfco.utn.edu.ar
eniero en Sistemas de Información	5 Años		Universidad Tecnológica Nacional	Facultad Regional Villa Maria	Córdoba	Villa Maria	www.fivm.uln.edu.ar
enciado en Sistemas de Información	4 Años		Universidad Nacional del Nordeste	Facultad de Ciencias Exactas, Naturales y Agrimensura	Corrientes	<u> </u>	www.unne.edu.ar
alista en Sistemas	3 Años	<u> </u>	Universidad Adventista del Plata	Facultad de Ciencias Económicas y de la Administración	Entre Rios	Liberlador San Martin	www.uapar.edu.ar
enciado en Sistemas de Información	5 Anos	<u> </u>	Universidad Adventista del Plata	Facultad de Ciencias Económicas y de la Administración	Entre Rios	Libertador San Martín	www.uapar.edu.ar
alista de Sistemas	3 Años		Universidad Autónoma de Entre Rios	Facultad de Ciencia y Tecnología	Entre Rios		
enciado en Sistemas informáticos	4 Años	<u> </u>	Universidad Autónoma de Entre Ríos	Facultad de Ciencia y Tecnología	Entre Rios		
fesor en Educación Tecnológica	4 Años		Universidad Autónoma de Entre Ríos	Facultad de Ciencia y Tecnología	Entre Rios		<u> </u>
enciado en Sistemas	5 Años		Universidad Nacional de Entre Rios	Facultad de Ciencias de la Administración	Entre Ríos	Concordia	www.fcad.uner.edu.ar
enciado en Bioinformática	5 Años	1	Universidad Nacional de Entre-Ríos	Facultad de Ingeniería	Entre Rios	Paraná	www.bioingenieria.edu.ar
eniero en Sistemas de Información	5 Años		Universidad Tecnológica Nacional	Facultad Regional Concepción del Uruguay	Entre Ríos	Concepción del Uruguay	www.frcu.uln.edu.ar
nico Superior en Programación	3 Años		Universidad Tecnológica Nacional	Unidad Academica Concordia	Entre Ríos	Concordia	www.uac.uhn.edu.ar
nico Superior en Sistemas Informáticos	3 Años		Universidad Tecnológica Nacional	Unidad Académica Concordia	Entre Rios	Concordia	www.uac.uln.edu.ar
nico Superior en Programación	3 Años		Universidad Tecnológica Nacional	Facultad Regional Paraná	Entre Rios	Paraná	
cnico Superior en Sistemas Informáticos	3 Años		Universidad Tecnològica Nacional	Facultad Regional Parana	Entre Rios	Paraná	1
enciado en Sistemas	T	1	Universidad Nacional de Formosa	Facultad de Administración, Economia y Negocios	Formosa	<u> </u>	www.unf.edu.ar
alista de Sistemas	4 Años		Universidad Católica de Santiago del Estero	Facultad de Malemática Aplicada, Sede San Salvador	Jujuy	San Salvador de Jujuy	www.ucse.edu.ar
eniero en Computación	5 Años	 	Universidad Católica de Santiago del Estero	Facultad de Matemática Aplicada, Sede San Salvador	Jujuy	San Salvador de Jujuy	www.ucse.edu.ar
	D A1105		Universidad Catolica de Santiago del Estero	Facultad de Malemática Aplicada, Sede San Salvador		San Salvador de Jujuy	www.ucse.edu.ar
ofesor Universitario en Matemática y imputación	l'''	. ,	Conversional Calonica de Salinago del Estero	1. acousto de Maremanda Mundadal Gene Gan Ganzanol	Jujuy	San Salvador de Jujuy	WHIT SUSE EVILLE
nico en Informática	3 Años		Universidad Católica de Santiago del Estero	Facultad de Matemática Aplicada, Sede San Salvador	Jujuy	Sán Salvador de Juiuv	www.ucse.edu.ar

Titulo	Duración	Titulo Intermedio	Institución	Facultad	Provincia	Localidad	Contacto
Técnico Superior en Sistemas Informáticos	3 Años		Universidad Tecnológica Nacional	Facultad Regional Rosario	Santa Fe	Rosario	www.frro.utn.edu.ar
Ingeniero en Sistemas de Información	5 Años		Universidad Tecnologica Nacional	Facultad Regional Santa Fe	Santa Fe	Santa Fe	www.frsf.uln.edu.ar
Técnico Superior en Tecnologías de la Información	3 Años		Universidad Tecnológica Nacional	Faculted Regional Senta Fe	Santa Fe	Santa Fe	www.irsf.utn.edu.ar
Técnico Superior en Programación	3 Años		Universidad Tecnológica Nacional	Facultad Regional Venado Tuerto	Santa Fe	Venado Tuerto	www.frvt.utn.edu.ar
Técnico Superior en Sistemas Informáticos	3 Años		Universidad Tecnológica Nacional	Facultad Regional Venado Tuerto	Sanla Fe	Venado Tuerto	www.frvt.uin.edu.ar
Analista de Sistemas	4 Años		Universidad Católica de Santiago del Estero	Facultad de Matemática Aplicada	Santiago del Estero		www.ucse.edu.ar
Ingeniero en Computación	5 Años	<u> </u>	Universidad Católica de Santiago del Estero	Facultad de Matemática Aplicada	Santiago del Estero		www.ucse.edu.ar
Profesor Universitario en Matemática y Computación			Universidad Católica de Santiago del Estero	Facultad de Malemálica Aplicada	Santiago del Estero		www.ucse.edu.ar
Técnico en Informática	3 Años		Universidad Católica de Santiago del Estero	Facultad de Matemática Aplicada	Santiago del Estero		www.ucse.edu.ar
Licenciado en Sistemas de Información		·	Universidad Nacional de Santiago del Estero	Facultad de Ciencias Exactas y Tecnologías	Santiago del Estero		www.unse.edu.ar
Profesor en Informática			Universidad Nacional de Santiago del Estero	Facultad de Ciencias Exactas y Tecnologias	Santiago del Estero	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	www.unse.edu.ar
Licenciado en Informática	4 Años	Analista Programador Universitario (3 Años)	Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco	Facultad de Ingenieria	Tierra del Fuego	Ushuaia	www.unging.edu.ar
Ingeniero en Informática	5 Años	Analista en Informática (4 Años) Técnico en Informática (3 Años)	Universidad del Norte Santo Tomás de Aquino	Facultad de Ingenieria	Tucuman	San Miguel de Tucumán	www.unsta.edu.ar
Ingeniero en Computación	5 Años	Analista en Computación (4 Años) Asistente de Ingeniero en Computación (3 Años)	Universidad Nacional de Tucumán	Facultad de Ciencias Exactas y Tecnologia	Tucumén	San Miguel de Tucumán	www.herrera.unt.edu.ar/facel/
Licenciado en informática	4 Años		Universidad Nacional de Tucumán	Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología Departamento de Ciencias de la Computación	Tucumán	San Miguel de Tucumán	http://www.herrera.unl.edu.ar/facel/
Programador Universitario	3 Años		Universidad Nacional de Tucumán	Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología Departamento de Ciencias de la Computación	Tucumán	San Miguel de Tucumán	http://www.herrera.unt.edu.ar/iacet/
Ingeniero en Sistemas de Información	5 Años		Universidad Tecnológica Nacional	Facultad Regional Tucumán	Tucumán	San Miguel de Tucumán	www.frt.utn.edu.ar

Jaborado por Cessi ArgenTina - Camara de Empresas de Software y Servicios Informaticos de la República Argentina



Elección disciplinaria del sistema universitario

argentino (Primera Parte):

Un análisis sobre aspirantes (2006-2007-2008)

La realización de este trabajo estuvo a cargo de la Coordinación de Investigaciones e Información Estadística (CHE).

Coordinadora: Dra. Emilce Moler

Las actividades de relevamiento y procesamiento de la información estuvieron a cargo de la Lic. Pamela Bezchinsky.

El Equipo Técnico estuvo integrado por: Lic. Edgardo Sampaolesi, Carlos Sozzani, Lic. Fernanda Cicala Asesoramiento: Lic. Graciela Molino.

Elección disciplinaria del sistema universitario argentino: Un análisis sobre aspirantes (2006-2007-2008)

Es usual intentar describir comportamientos sobre evolución de la población estudiantil, sin embargo los procesos son a veces tan complejos que resulta dificultoso en una sola sentencia representar las múltiples situaciones que se presentan en las distintas carreras. El análisis que se presenta a continuación intenta colaborar en la descripción de algunos comportamientos de la evolución de la matrícula universitaria.

Se presentan los datos obtenidos en una nueva variable incorporada al sistema de recolección de información: el estudiante aspirante.

A partir del año 2006 se inició la sistematización del relevamiento del estudiante-aspirante, definido como: aquellas personas que manifiestan interés en ingresar a una institución universitaria, diferenciándose conceptualmente del estudiante ingresante (que es aquel que cumplió con los requisitos exigidos en cada institución, tanto académicos como administrativos, para acceder a la condición de alumno de la misma). El trabajo fue realizado por la Coordinación de Investigaciones e Información Estadística (CIIE) de la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU)¹ quien es la encargada de consolidar la información a nivel nacional sobre los principales datos de la población estudiantil del sistema universitario. Abarca a todas las instituciones universitarias del país de ambos sectores de gestión, estatal y privada. Este relevamiento homologa a nivel nacional, conceptos, criterios y procedimientos que aseguran la comparabilidad de los datos. Los mismos se presentan con una misma estructura con el fin de brindar información homogénea a nivel nacional, independientemente de la estructura adoptada por cada institución.

A continuación se presenta un análisis preliminar de los datos relevados.

1- Análisis de Aspirantes por rama de estudios (años: 2006 – 2007 – 2008)

Observación: Tanto para Aspirantes 2006 como 2007 se toman los totales (387607 y 357073 respectivamente) mientras que para Aspirantes 2008 se cuenta con una carga parcial de datos tomando como fecha de corte el 18 de febrero (271934). A fines comparativos se toman los porcentajes sobre los totales informados.

Analizando el total del sistema se registra un crecimiento del 2,4% sobre el total de las Ciencias Aplicadas y Básicas y un decrecimiento de menos del 1% en las Ciencias Sociales. Si bien no son cambios sustanciales, se deben analizar como tendencias de quiebre a situaciones que se venían presentando y requiere de otros análisis adicionales (Ver Cuadro 1).

Total Sistema							
Rama	Aspirantes 2006(%)	Aspirantes 2007(%)	Aspirantes 2008(%)				
Ciencias Aplicadas	26,0	25,6	27,9				
Ciencias Básicas	2,6	3,0	3,1				
Aplicadas+Básicas	28,7	28,6	31,0				
Ciencias de la Salud	13,0	13,0	13,2				
Ciencias Humanas	16,1	15,6	13,6				
Ciencias Sociales	39,7	40,3	39,4				
Sin Rama	2,5	2,6	2,7				

Cuadro 1 - Aspirantes por año según rama de estudio - Relación porcentual.

Fuente: CIIE-SPU

Sin embargo, realizando un análisis por régimen de gestión se puede observar una diferencia entre aspirantes de las Ciencias Aplicadas + Básicas y las Sociales. Mientras que en las instituciones de gestión privada más del 54% de los aspirantes se anota en carreras de la rama de Sociales y alrededor del 17% opta por las Aplicadas o Básicas, en el ámbito de las instituciones de gestión pública esta diferencia no se observa (33,6% contra 36,5%).(Ver Cuadro 2)

	Privadas						
Rama	Asp. 2006	Asp. 2007	Asp. 2008				
Ciencias Aplicadas	15,6	15,7	16,5				
Ciencias Básicas	0,8	0,8	0,8				
Aplicadas+Básicas	16,3	16,5	17,3				
Ciencias de la Salud	12,6	14,3	15,0				
Ciencias Humanas	14,2	14,3	12,6				
Ciencias Sociales	56,8	54,8	54,8				
Sin Rama	0,0	0,2	0,2				

Nacionales							
Rama Asp. 2006 Asp. 2007 Asp. 2							
Ciencias Aplicadas	28,1	28,0	30,1				
Ciencias Básicas	3,0	3,5	. 3,5				
Aplicadas+Básicas	31,1	31,5	33,6				
Ciencias de la Salud	13,0	12,7	12,8				
Ciencias Humanas	16,5	16,0	13,8				
Ciencias Sociales	36,4	36,8	36,5				
Sin Rama	3,0	3,1	3,2				

Cuadro 2 - Aspirantes por año según rama de estudio y tipo de gestión - Relación porcentual.

Fuente: CIIE-SPU

Para comprender esta situación hay que analizar las ofertas de títulos, ya que la oferta de las instituciones de gestión pública en las ramas de básicas y aplicadas duplica a la oferta de gestión privada.

Cabe destacar que la cantidad de títulos que registran aspirantes en las instituciones de gestión privada dentro de las Ciencias Básicas son 20 mientras que las instituciones de gestión pública registran aspirantes en más de 90 títulos.

Dentro de las Ciencias Aplicadas las instituciones de gestión privada registran aspirantes en 113 títulos y las de gestión pública en 323.

En el campo de las Ciencias Sociales hay aspirantes registrados para 160 títulos de instituciones de gestión privada y 208 títulos de instituciones de gestión pública.

Es decir que en todos los casos es la gestión pública la que registra una variedad mayor de títulos en las ramas de Básicas y Aplicadas.

Viendo la relación porcentual, se podría decir que hay una preponderancia de ofertas dentro de las Ciencias Sociales en la gestión privada (35,8%), seguido por las Ciencias Aplicadas (25,3%) y siendo muy inferior las Básicas (4,5%).

En la gestión pública se observa una marcada diferencia a favor de las ofertas de Aplicadas (34,1%), seguido por las Humanas y Sociales (27,4% y 21,9% respectivamente) y en tercer lugar para las Ciencias Básicas (9,7%), aunque duplicando la oferta de la gestión privada. (Ver Cuadro 3)

Régimen	Rama	Cant. de títulos	%
rivado	Ciencias Aplicadas	113	25,3
	Ciencias Básicas	20	4,5
	Ciencias de la Salud	29	6,5
	Ciencias Humanas	122	27,3
	Ciencias Sociales	160	35,8
Total Privad	0	447	100,0

Régimen	Rama	Cant. de títulos	%
Público	Ciencias Aplicadas	323	34,1
	Ciencias Básicas	92	9,7
	Ciencias de la Salud	58	6,1
	Ciencias Humanas	260	27,4
	Ciencias Sociales	208	21,9
Total Público	•	948	100,0

Cuadro 3 - Cantidad de títulos que registraron aspirantes a ingreso entre 2006 y 2008 según rama de estudio y tipo de gestión. Totales y Relación Porcentual.

Fuente: CIIE-SPU

Realizando un análisis por disciplina, para la rama de Ciencias Aplicadas se puede observar que para el sector privado predominan aspirantes para Arquitectura y Diseño con más del 30% mientras que para el sector público la mayor cantidad de aspirantes relativos (más del 30%) se da en las Ingenierías. Para este disciplina, el sector privado registra solamente un 8,3% para el 2008.

En segundo lugar para el sector de gestión privada se encuentra Informática con el 23,8% para el 2008 (y una leve baja con respecto al 2007). Para el sector de gestión pública se registra un porcentaje similar de aspirantes, también siendo esta disciplina la que queda en segundo lugar y un crecimiento del 2,5% entre 2007 y 2008. Le siguen Industrias y Arquitectura y Diseño con 13,8% y 12,5% respectivamente para 2008.

En tercer lugar dentro de las privadas también se encuentra Industrias con el 16%. (Ver Cuadro 4)

Rama	Disciplina	Privado			Público			
		2006	2007	2008	2006	2007	2008	
Ciencias Aplicadas	Arquitectura y Diseño	36,0	33,0	35,3	19,8	15,7	12,5	
	Astronomía	0,0	0,0	0,0	0,7	0,9	0,2	
	Bioquímica y Farmacia	9,6	9,1	9,6	5,8	4,6	4,1	
	Ciencias Agropecuarias	4,4	4,4	6,0	9,8	9,5	9,2	
	Ciencias del Suelo	0,0	0,0	0,0	1,2	1,4	1,6	
	Estadística	0,0	0,0	0,0	0,4	0,1	0,1	
*	Industrias	15,3	19,8	16,0	11,8	14,4	13,8	
	Informática	26,5	25,4	23,8	20,5	22,4	24,9	
	Ingeniería	7,9	8,1	8,3	29,5	30,2	33,2	
	Meteorología	0,0	0,0	0,0	0,1	0;0	0,0	
	Otras Ciencias Aplicadas	0,4	0,2	0,9	0,4	0,8	0,4	

Cuadro 4 – Aspirantes 2006 a 2008 - Relación porcentual por Disciplina para Ciencias Aplicadas según tipo de gestión. Fuente: CIIE-SPU

Continuando con el análisis por disciplina, para las Ciencias Básicas se observa una clara polarización de los aspirantes de Biología en el sector privado. Prácticamente el 90% de los aspirantes se encuentran en esta disciplina y no hay registro para Física. Hay una baja pronunciada para Matemática en 2008 pero habría que esperar a contar con los datos definitivos de 2008 para poder establecer la certeza del dato.

En el sector estatal la distribución presenta menos diferencias. Alrededor del 50% se registra en Biología, es muy pareja la distribución entre Matemática y Química (rondando el 20%) y más baja en Física (5%). (Ver Cuadro 5)

			Privado	Público			
Rama	Disciplina	2006	2007	2008	2006	2007	2008
Ciencias Básicas	Biología	79,8	82,2	89,8	53,2	48,8	51,1
	Física	0,0	0,0	0,0	4,8	5,9	5,1
	Matemática	8,5	8,8	2,9	25,4	22,8	22,3
:	Química	11,7	· 9,0	7,3	16,6	22,5	21,4

Cuadro 5 – Aspirantes 2006 a 2008 - Relación porcentual por Disciplina para Ciencias Básicas según tipo de gestión. Fuente: CIIE-SPIJ

Como ya se había mencionado anteriormente, es el sector público el que proporciona la mayor cantidad de ofertas en esta rama de estudios.(Ver Cuadro 6)

Dra. Emilce Moler Coordinadora de Investigaciones e Información Estadística (CIIE)

Equipo Técnico: Lic. Edgardo Sampaolesi, Lic. Graciela Molino,

Lic. Pamela Bezchinsky, Carlos Sozzani, Lic. Fernanda Cicala

1	Disciplina	Privado			Público		
Rama		2006	2007	2008	2006	2007	2008
Ciencias Sociales	Ciencias de la Información y de la Comunicación	6,6	7,2	7,5	. 8,2	7,0	6,
	Ciencias Políticas, Relaciones Internacionales y Diplomacia	4,2	3,8	4,4	2,8	2,0	1,
	Demografía y Geografía	4,3	3,3	3,7	5,2	5,8	5,
	Derecho	34,9	33,4	30,6	29,9	28,5	28,
	Economía y Administración	41,7	43,3	45,5	39,6	41,7	42,
	Otras Ciencias Sociales	0,7	1,4	0,4	1,3	2,1	2,
	Relaciones Institucionales y Humanas	6,5	6,9	7,4	3,1	2,7	3,
	Sociología, Antropología y Servicio Social	1,1	0,9	0,5	9,8	10,1	10,

Cuadro 6 - Aspirantes 2006 a 2008 - Relación porcentual por Disciplina para Ciencias Sociales según tipo de gestión.

Fuente: CIIE-SPU

En cuanto a las Ciencias Sociales, la distribución por disciplina es muy pareja entre los dos sectores de gestión. La diferencia más importante estaría en Sociología, Antropología y Servicio Social (10% en públicas contra 0,5% en privadas). Lo que se observa en ambos casos es la fuerte tendencia de los aspirantes hacia Economía, Administración y Derecho.

i Sitio del SPU: www.me.gov.ar/spu/

Ley 25.922 - LEY DE PROMOCION DE LA INDUSTRIA DEL SOFTWARE - Definición, ámbito de aplicación y alcances.

Tratamiento fiscal para el sector. Importaciones.

Fondo Fiduciario de Promoción de la Industria del Software (FONSOFT). Infracciones y sanciones. Disposiciones generales

Sancionada: 18/08/2004

Promulgada Parcialmente: 07/09/2004 Publicación en B.O.: 09/09/2004

El Senado y Cámara de Diputados de la Nación Argentina reunidos en Congreso, etc. sancionan con fuerza de Lev:

LEY DE PROMOCION DE LA INDUSTRIA DEL SOFTWARE

CAPITULO I Definición, ámbito de aplicación y alcances

ARTICULO 1° - Créase un Régimen de Promoción de la Industria del Software que regirá en todo el territorio de la República Argentina con los alcances y limitaciones establecidas en la presente ley y las normas reglamentarias que en su consecuencia dicte el Poder Ejecutivo nacional. El presente régimen estará enmarcado en las políticas estratégicas que a tal efecto establezca el Poder Ejecutivo nacional a través de sus organismos competentes y tendrá vigencia durante el plazo de diez años a partir de su aprobación.

ARTICULO 2° - Podrán acogerse al presente régimen de promoción las personas físicas y jurídicas constituidas en la República Argentina cuya actividad principal sea la industria del software, que se encuentren habilitadas para actuar dentro de su territorio con ajuste a sus leyes, debidamente inscritas conforme a las mismas y desarrollen en el país y por cuenta propia las actividades definidas en el artículo 4°.

ARTICULO 3° - Los interesados en acogerse al presente régimen deberán inscribirse en el registro habilitado por la autoridad de aplicación.

Facúltase a la autoridad de aplicación a celebrar los respectivos convenios con las provincias que adhieran al presente régimen, con el objeto de facilitar y garantizar la inscripción de los interesados de cada jurisdicción provincial en el registro habilitado en el párrafo anterior.

ARTICULO 4° - Las actividades comprendidas en el régimen establecido por la ley son la creación, diseño, desarrollo, producción e implementación y puesta a punto de los sistemas de software desarrollados y su documentación técnica asociada, tanto en su aspecto básico como aplicativo, incluyendo el que se elabore para ser incorporado a procesadores utilizados en bienes de diversa índole, tales como consolas, centrales telefónicas, telefonía celular, máquinas y otros dispositivos.

Queda excluida del régimen establecido en la presente ley la actividad de autodesarrollo de software.

ARTICULO 5° - A los fines de la presente ley, se define el software como la expresión organizada de un conjunto de órdenes o instrucciones en cualquier lenguaje de alto nivel, de nivel intermedio, de ensamblaje o de máquina, organizadas en estructuras de diversas secuencias y combinaciones, almacenadas en medio magnético, óptico, eléctrico, discos, chips, circuitos o cualquier otro que resulte apropiado o que se desarrolle en el futuro, previsto para que una computadora o cualquier máquina con capacidad de procesamiento de información ejecute una función específica, disponiendo o no de datos, directa o indirectamente.

CAPITULO II Tratamiento fiscal para el sector

ARTICULO 6° - A los sujetos que desarrollen las actividades comprendidas en el presente régimen de acuerdo a las disposiciones del capítulo I les será aplicable el régimen tributario general con las modificaciones que se establecen en el presente capítulo. Los beneficiarios que adhieran al presente régimen deberán estar en curso normal de cumplimiento de sus obligaciones impositivas y previsionales.

ARTICULO 7° - Los sujetos que adhieran a este régimen gozarán de estabilidad fiscal por el término de diez (10) años contados a partir del momento de la entrada en vigencia de la presente ley. La estabilidad fiscal alcanza a todos los tributos nacionales, entendiéndose por tales los impuestos directos, tasas y contribuciones impositivas que tengan como sujetos pasivos a los beneficiarios inscriptos. La estabilidad fiscal significa que los sujetos que desarrollen actividades de producción de software no podrán ver incrementada su carga tributaria total nacional al momento de la incorporación de la empresa al presente marco normativo general.

ARTICULO 8° - Los beneficiarios del régimen de la presente ley que desempeñen actividades de investigación y desarrollo en software y/o pro- cesos de certificación de calidad de software desarrollado en el territorio nacional y/o exportaciones de software (asegurando a los trabajadores de la actividad la legislación laboral vigente), podrán convertir en un bono de crédito fiscal intransferible hasta el 70% (setenta por ciento) de las contribuciones patronales-que hayan efectivamente pagado sobre la nómina salarial total de la empresa con destino a los sistemas y subsistemas de seguridad social previstos en las leyes 19.032 (INSSJyP), 24.013 (Fondo Nacional de Empleo) y 24.241 (Sistema Integrado de Jubilaciones y Pensiones).

Los beneficiarios podrán utilizar dichos bonos para la cancelación de tributos nacionales que tengan origen en la industria del software, en particular el impuesto al valor agregado (IVA) u otros impuestos nacionales y sus anticipos, en caso de proceder, excluido el impuesto a las ganancias.

El bono no podrá utilizarse para cancelar deudas anteriores a la efectiva incorporación del beneficiario al régimen de la presente ley y, en ningún caso, eventuales saldos a su favor harán lugar a reintegros o devoluciones por parte del Estado.

ARTICULO 9° - Los sujetos adheridos al régimen de promoción establecido por la presente ley tendrán una desgravación del sesenta por ciento (60%) en el monto total del impuesto a las ganancias determinado en cada ejercicio. Este beneficio alcanzará a quienes acrediten gastos de investigación y desarrollo y/o procesos de certificación de calidad y/ o exportaciones de software, en las magnitudes que determine la autoridad de aplicación.

ARTICULO 10. - A los efectos de la percepción de los beneficios establecidos en los artículos precedentes, los sujetos que adhieran al presente régimen deberán cumplir con alguna norma de calidad reconocida aplicable a los productos de software. Esta exigencia comenzará a regir a partir del tercer año de vigencia del presente marco promocional.

ARTICULO 11. - Los sujetos que adhieran a los beneficios establecidos en la presente ley, que además de la industria del software como actividad principal desarrollen otras de distinta naturaleza, llevarán su contabilidad de manera tal que permita la determinación y evaluación en forma separada de la actividad promovida del resto de las desarrolladas. La imputación de gastos compartidos con actividades ajenas a las promovidas se atribuirán contablemente respetando criterios objetivos de reparto, como cantidad de personal empleado, monto de salarios pagados, espacio físico asignado u otros, siendo esta enumeración meramente enunciativa y no limitativa. Serán declarados y presentados anualmente a la autoridad de aplicación en la forma y tiempo que ésta establezca los porcentuales de apropiación de gastos entre las actividades distintas y su justificativo.

CAPITULO III Importaciones

ARTICULO 12. - Las importaciones de productos informáticos que realicen los sujetos que adhieran al presente régimen de promoción quedan excluidas de cualquier tipo de restricción presente o futura para el giro de divisas que se correspondan al pago de importaciones de hardware y demás componentes de uso informático que sean necesarios para las actividades de producción de software.

CAPITULO IV Fondo Fiduciario de Promoción de la Industria del Software (Fonsoft)

ARTICULO 13. - Créase el Fondo Fiduciario de Promoción de la Industria del Software (Fonsoft), el cual será integrado por:

- 1. Los recursos que anualmente se asignen a través de la ley de presupuesto.
- 2. Los ingresos por las penalidades prevista s ante el incumplimiento de la presente ley.
- 3. Ingresos por legados o donaciones.
- 4. Fondos provistos por organismos internacionales u organizaciones no gubernamentales.

ARTICULO 14. - Facúltase al Jefe de Gabinete de Ministros a efectuar las modificaciones presupuestarias que correspondan, previendo para el primer año un monto de pesos dos millones (\$ 2.000.000) a fin de poder cumplir con lo previsto en el inciso 1 del artículo 13.

ARTICULO 15. - La Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, a través de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, será la autoridad de aplicación en lo referido al Fonsoft y actuará como fiduciante frente al administrador fiduciario.

ARTICULO 16. - La autoridad de aplicación definirá los criterios de distribución de los fondos acreditados en el Fonsoft los que serán asignados prioritariamente a universidades, centros de investigación, pymes y nuevos emprendimientos que se dediquen a la actividad de desarrollo de software.

A los efectos mencionados en el párrafo anterior la autoridad de aplicación convendrá con las provincias que adhieran al régimen de la presente ley, la forma y modo en que éstas, a través de sus organismos pertinentes, se verán representadas en la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica.

ARTICULO 17. - La autoridad de aplicación podrá financiar a través del Fonsoft:

- Proyectos de investigación y desarrollo relacionados a las actividades definidas en el artículo 4° de la presente.
- 2. Programas de nivel terciario o superior para la capacitación de recursos humanos.
- 3. Programas para la mejora en la calidad de los procesos de creación, diseño, desarrollo y producción de software.
- 4. Programas de asistencia para la constitución de nuevos emprendimientos.

- ARTICULO 18. La autoridad de aplicación otorgará preferencia en la asignación de financiamientos a través del Fonsoft, según lo definido en el artículo 16, a quienes:
- a) Se encuentren radicados en regiones del país con menor desarrollo relativo b) Registren en la República Argentina los derechos de reproducción de software según las normas vigentes;
- c) Generen mediante los programas promocionados un aumento cierto y fehaciente en la utilización de recursos humanos:
- d) Generen mediante los programas promocionados incrementales de exportación;
- e) Adhieran al presente régimen de promoción.

ARTICULO 19. - Las erogaciones de la autoridad de aplicación relacionadas a la administración del Fonsoft no deberán superar el cinco por ciento (5%) de la recaudación a nual del mismo.

CAPITULO V Infracciones y sanciones

ARTICULO 20. - El incumplimiento de las normas de la presente ley y de las disposiciones de la autoridad de aplicación referidas a los beneficios establecidos en el capítulo II por parte de las personas físicas y jurídicas que se acojan al régimen de promoción de la presente ley, determinará la aplicación por parte de la autoridad de aplicación de las sanciones que se detallan a continuación:

- 1. Revocación de la inscripción en el registro establecido en el artículo 3° y de los beneficios otorgados por el capítulo II.
- 2. Pago de los tributos no ingresados con motivo de lo dispuesto en el capítulo II, con más los intereses, en relación con el incumplimiento específico determinado.
- 3. Inhabilitación para inscribirse nuevamente en el registro establecido en el artículo 3°.

CAPITULO VI Disposiciones generales

ARTICULO 21. - La autoridad de aplicación de la presente ley será la Secretaría de Industria, Comercio y de la Pequeña y Mediana Empresa dependiente del Ministerio de Economía y Producción, con excepción de lo establecido en el capítulo IV y sin perjuicio de lo establecido por el artículo 6° del decreto 252/2000, según texto ordenado por el decreto 243/2001.

ARTICULO 22. - La Secretaría de Industria, Comercio y de la Pequeña y Mediana Empresa deberá publicar en su respectiva página de Internet el registro de los beneficiarios del presente régimen, así como los montos de beneficio fiscal otorgados a los mismos.

ARTICULO 23. - A los fines de la presente ley quedan excluidas como actividades de investigación y desarrollo de software la solución de problemas técnicos que se hayan superado en proyectos anteriores sobre los mismos sistemas operativos y arquitecturas informáticas. También el mantenimiento, la conversión y/o traducción de lenguajes informáticos, la adición de funciones y/o preparación de documentación para el usuario, garantía o asesoramiento de calidad de los sistemas no repetibles existentes. Quedan también excluidas las actividades de recolección rutinarias de datos, la elaboración de estudios de mercado para la comercialización de software y aquellas otras actividades ligadas a la producción de software que no conlleven un progreso funcional o tecnológico en el área del software.

ARTICULO 24. - La autoridad de aplicación realizará auditorías y evaluaciones del presente régimen, debiendo informar anualmente al Congreso de la Nación los resultados de las mismas.

Dicha información deberá realizarse a partir del tercer año de vigencia de la ley.

ARTICULO 25. - Los beneficios fiscales contemplados en la presente ley, mientras subsista el sistema de coparticipación federal de impuestos vigente, se detraerán de las cuantías de los recursos que correspondan a la Nación.

ARTICULO 26. - El cupo fiscal de los beneficios a otorgarse por el presente régimen promocional será fijado anualmente en la ley de Presupuesto general de gastos y cálculo de recursos de la Administración nacional.

A partir de la vigencia de la presente ley y durante los tres primeros ejercicios fiscales posteriores, el cupo correspondiente se otorgará en función de la demanda y desarrollo de las actividades promocionadas.

ARTICULO 27. - Invítase a las provincias, a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y a los municipios a adherir al presente régimen mediante el dictado de normas de promoción análogas a las establecidas en la presente ley.

ARTICULO 28. - Comuníquese al Poder Ejecutivo.

DADA EN LA SALA DE SESIONES DEL CONGRESO ARGENTINO, EN BUENOS AIRES, A LOS DIECIOCHO DIAS DEL MES DE AGOSTO DEL AÑO DOS MIL CUATRO.

- REGISTRADA BAJO EL Nº 25.922 - EDUARDO O. CAMAÑO. - MARCELO A.

GUINLE, - Eduardo D. Rollano, - Juan Estrada.

NOTA: El texto en negrita fue observado.

Decreto 1182/2004 Bs. As., 7/9/2004 VISTO el Expediente N° S01:02 02385/2004 del Registro del MINISTERIO DE ECONOMIA Y PRODUCCION y el Proyecto de Ley registrado bajo el N° 25.922, sancionado por el HONORABLE CONGRESO DE LA NACION el 18 de agosto de 2004, y CONSIDERANDO:

Que mediante el Proyecto de Ley registrado bajo el N° 25.922, se creó un Régimen de Promoción de la Industria del Software que regirá en todo el territorio de la REPUBLICA ARGENTINA, previendo una serie de estímulos de carácter impositivo.

Que los referidos estímulos comprenden al beneficio de la estabilidad fiscal por el término de DIEZ (10) años con alcance a tributos nacionales, a bonos de crédito fiscal por hasta un SETENTA POR CIENTO (70%) de las contribuciones patronales efectivamente pagadas, para ser aplicados a la cancelación de tributos nacionales, y a una desgravación del SESENTA POR CIENTO (60%) en el monto total del Impuesto a las Ganancias determinado en cada ejercicio.

Que a través de su Artículo 25, el Proyecto de Ley establece que los beneficios fiscales que contempla, mientras subsista el sistema de coparticipación federal de impuestos vigente, se detraerán de las cuantías de los recursos que correspondan a la Nación.

Que la distribución de los recursos entre la Nación, las Provincias y la CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES, debe responder, según lo ordena la CONSTITUCION NACIONAL, a criterios de

equidad y solidaridad, debiendo dar prioridad al logro de un grado equivalente de desarrollo, calidad de vida e igualdad de oportunidades en todo el Territorio Nacional.

Que, por lo tanto, no resulta equitativo imponer una detracción a los recursos de la Nación para sostener un régimen al cual podrán tener acceso, en virtud de su carácter federal, todas las jurisdicciones políticas.

Que la incidencia de la medida aprobada en los recursos de la Nación dificultará, en la medida de la merma, el cumplimiento por parte del ESTADO NACIONAL de sus obligaciones específicas.

Que en función de los argumentos expuestos se estima conveniente observar el Artículo 25 del Proyecto de Ley registrado bajo el N° 25.922.

Que la medida que se propone no altera el espíritu ni la unidad del Proyecto de Ley sancionado por el HONORABLE CONGRESO DE LA NACION.

Que la Dirección General de Asuntos Jurídicos del MINISTERIO DE ECONOMIA Y PRODUCCION ha tomado la intervención que le compete.

Que el PODER EJECUTIVO NACIONAL tiene competencia para el dictado del presente decreto de acuerdo con lo dispuesto por el Artículo 80 de la CONSTITUCION NACIONAL.

Por ello, EL PRESIDENTE DE LA NACION ARGENTINA EN ACUERDO GENERAL DE MINISTROS DECRETA:

Artículo 1° - Obsérvase el Artículo 25 del Proyecto de Ley registrado bajo el N° 25.922.

Art. 2° - Con la salvedad establecida en el artículo precedente, cúmplase, promúlgase y téngase por Ley de la Nación el Proyecto de Ley registrado bajo el N° 25.922.

Art. 3° - Dése cuenta al HONORABLE CONGRESO DE LA NACION.

Art. 4° - Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese.

KIRCHNER. - Alberto A. Fernández. - Julio M. De Vido. - José J. B. Pampuro. - Alicia M. Kirchner.
 Aníbal D. Fernández. - Roberto Lavagna. - Carlos A. Tomada. - Rafael A. Bielsa. - Horacio D. Rosatti. - Ginés González García

PROMOCION DE LA INDUSTRIA DEL SOFTWARE Decreto 1594/2004 Apruébase la reglamentación de la Ley Nº 25.922.

Bs. As., 15/11/2004

VISTO el Expediente N° S01:0255705/2004 del Registro del MINISTERIO DE ECONOMIA Y PRODUCCION y la Ley N° 25.922 mediante la cual se instituye un Régimen de Promoción de la Industria del Software, y CONSIDERANDO:

Que se hace necesario proceder a reglamentar dicha norma.

Que la Dirección General de Asuntos Jurídicos del MINISTERIO DE ECONOMIA Y PRODUCCION ha tomado la intervención que le compete.

Que el presente acto se dicta en ejercicio de las facultades conferidas por el artículo 99, inciso 2, de la CONSTITUCION NACIONAL.

Por ello, EL PRESIDENTE DE LA NACION ARGENTINA DECRETA:

Artículo 1° - Apruébase la reglamentación de la Ley N° 25.922, que como Anexo I forma parte integrante del presente Decreto.

Art. 2° - El presente acto entrará en vigencia a partir del día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial.

Art. 3° - Comuniquese, publiquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese.

- KIRCHNER. - Alberto A. Fernández. - Roberto Lavagna. - Daniel F. Filmus.

ANEXO I

REGLAMENTACION DE LA LEY Nº 25.922

CAPITULO I: DEFINICION, AMBITO DE APLICACION Y ALCANCES

ARTICULO 1° - Las políticas estratégicas a las que alude la citada ley son las que surgen de los lineamientos generales del "Plan Estratégico de Software y Servicios Informáticos 2004-2014", en el marco del Programa de los Foros Nacionales de Competitividad Industrial de las Cadenas Productivas, creado por la Resolución N° 148 de fecha 5 de noviembre de 2003 de la SECRETARIA DE INDUSTRIA, COMERCIO Y DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA del MINISTERIO DE ECONOMIA Y PRODUCCION.

ARTICULO 2° - Podrán ser beneficiarios de la Ley N° 25.922 las personas físicas domiciliadas en la REPUBLICA ARGENTINA y las personas jurídicas constituidas en ella o que se hallen habilitadas para actuar dentro de su territorio con ajuste a sus leyes y debidamente inscriptos conforme a las mismas.

Los sujetos antes mencionados deberán tener como actividad principal el desarrollo de la industria del software en los términos del Artículo 4º de la Ley Nº 25.922 y del presente reglamento. A los fines de la aplicación de la Ley Nº 25.922, se entenderá que un sujeto desarrolla como actividad principal la industria del software cuando más del CINCUENTA POR CIENTO (50%) de sus actividades estén comprendidas en el sector de software y servicios informáticos.

Sin perjuicio de lo dispuesto en el Artículo 21 de la Ley N° 25.922, facúltase al MINISTERIO DE ECONOMIA Y PRODUCCION a introducir cambios en los criterios a los que se refiere el presente artículo y a dictar las normas necesarias a ese efecto.

ARTICULO 3° – Quienes realicen las actividades de producción de software comprendidas en el Artículo 4° de Ley N° 25.922, reuniendo las condiciones que fije la Autoridad de Aplicación, podrán solicitar su inscripción en el Registro habilitado por ella a esos efectos. A los fines de la inscripción en dicho registro, los interesados deberán completar y firmar un

Formulario Guía de inscripción que será elaborado por la Autoridad de Aplicación la cual otorgará al solicitante una constancia de su presentación.

La Autoridad de Aplicación, en el plazo de SESENTA (60) días desde la presentación de dicho formulario, deberá expedirse por resolución fundada, con relación a la inclusión de la persona física o jurídica en el régimen de promoción, así como respecto de la estabilidad fiscal y los beneficios involucrados en los Artículos 8º y 9º de la

Ley N° 25.922. La Autoridad de Aplicación emitirá un certificado que otorgará al solicitante,

si corresponde, el carácter de beneficiario del régimen.

Se entiende que si un porcentaje mayor del OCHENTA POR CIENTO (80%) de las actividades que desarrolla una persona física o jurídica se encuadra dentro de la promoción establecida por la Ley N° 25.922 y el presente decreto reglamentario, los beneficios del presente régimen se otorgarán sobre la totalidad de la actividad del beneficiario. Cuando de la presentación de la solicitud de inscripción de las personas físicas o jurídicas solicitantes se desprenda que las mismas se encuadran en las circunstancias descriptas en el Artículo 11 de la Ley Nº 25.922, por desarrollar actividades de distinta naturaleza además de las promocionadas, y siempre que superen el mínimo del CINCUENTA POR CIENTO (50%) referido en el Artículo 2º de esta reglamentación, el procedimiento será el siguiente: a) El solicitante deberá presentar un Plan de Actividades Proyectadas, con las

especificaciones a que se refiere el Artículo 8° de la presente reglamentación.

b) La Autoridad de Aplicación, por resolución fundada, se expedirá acerca de la inclusión del solicitante en el régimen y del monto de los beneficios que corresponda aplicar, haciendo mención a la actividad o actividades con motivo de las cuales se concede el beneficio, y los montos estimados de los mismos en función de la información

contenida en el Plan de Actividades Proyectadas al que se refiere el Artículo 8º del presente

Si corresponde, entregará al solicitante un certificado que lo acredite como beneficiario del régimen.

Sin perjuicio de la fecha en que se dicten las resoluciones mencionadas, el carácter de beneficiario se otorgará desde la fecha en que el solicitante presentó su formulario de inscripción.

En caso de producirse modificaciones en las condiciones que dieron lugar al otorgamiento de cualquiera de los beneficios previstos en el presente régimen, los beneficiarios deberán presentar comunicaciones escritas a la Autoridad de Aplicación. Dichas comunicaciones deberán ser presentadas antes del 31 de marzo del año siguiente al cual las modificaciones se hubieran producido.

Las comunicaciones de los beneficiarios del presente régimen con la Autoridad de Aplicación, tendrán el carácter de declaración jurada.

Para determinar si subsisten dichas condiciones, la Autoridad de Aplicación realizará las auditorías y/o inspecciones que estime necesarias, en los términos de los Artículos 20 y 21 de la presente reglamentación.

En caso de adhesión de las Provincias o de la CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES al Sistema de Promoción de la Industria del Software establecido en la Ley Nº 25.922, la autoridad a nivel de Ministerio o Subsecretaría, de la que dependiera el organismo específico de la jurisdicción respectiva, asesorará, apoyará y gestionará la tramitación de los beneficios a las empresas radicadas en su jurisdicción que así lo solicitaren.

En todos los casos, la decisión acerca de la incorporación al régimen de nuevos beneficiarios y al otorgamiento de beneficios, corresponderá a la Autoridad de Aplicación.

ARTICULO 4° - El régimen creado por la Ley N° 25.922, alcanza a los sujetos que se encuentren desarrollando las actividades promocionadas a la fecha de su entrada en vigor y a los que las inicien con posterioridad. Las actividades de software y servicios informáticos comprendidas en el presente régimen son las siguientes:

a) Desarrollo y puesta a punto de productos de software originales registrables como obra inédita o editada elaborados en el país, o primera registración, en los términos de la Ley Nº 11.723.

- b) Implementación y puesta a punto a terceras personas de productos de software propios o creados por terceros, de productos registrados en las condiciones descriptas en el inciso a).
- c) Desarrollo de partes de sistemas, módulos, rutinas, procedimientos, documentación y otros que estén destinados para sí o para ser provistos a terceros, siempre que se trate de desarrollos integrables o complementarios a productos de software registrables en las condiciones del inciso a).
- d) Desarrollo de software a medida, cuando esta actividad permita distinguir la creación de valor agregado, aun cuando en los contratos respectivos se ceda la propiedad intelectual a terceros.
- e) Servicios informáticos de valor agregado orientados a mejorar la seguridad de equipos y redes, la confiabilidad de programas y sistemas de software, la calidad de los sistemas y datos y la administración de la información y el conocimiento en las organizaciones, entre otros.
- f) Desarrollo de productos y servicios de software, existentes o que se creen en el futuro, que se apliquen efectivamente a actividades tales como "e-learning", marketing interactivo, "e-commerce", Servicio de Provisión de Aplicaciones (ASP), edición y publicación electrónica de información, y otros, siempre que se encuentren formando parte integrante de una oferta informática integrada, y agreguen valor a la misma. En este caso, así como en los incisos d) y e), la Autoridad de Aplicación podrá dictar las normas aclaratorias que resultaren necesarias a los fines de delimitar el perfil de actividades comprendidas.
- g) Servicios de diseño, codificación, implementación, mantenimiento, soporte a distancia, resolución de incidencias, conversión y/o traducción de lenguajes informáticos, adición de funciones, preparación de documentación para el usuario y garantía o asesoramiento de calidad de sistemas, entre otros, todos ellos a ser prestados a productos de software y con destino a mercados externos.
- h) Desarrollo y puesta a punto de software que se elabore para ser incorporado en procesadores (software embebido o insertado) utilizados en bienes y sistemas de diversa índole, tales como consolas para multimedios, equipamiento satelital y espacial en general, equipos y sistemas de telefonía fija, móvil y transmisión y recepción de datos, sistemas de telesupervisión y telegestión, máquinas y dispositivos de instrumentación y control. A los fines de lo dispuesto en el Artículo 4º in fine de la Ley Nº 25.922, se entenderá como autodesarrollo de software al realizado por los sujetos para su uso exclusivo o el de empresas vinculadas a dichos sujetos, aun cuando se den las condiciones descriptas en el inciso a). La Autoridad de Aplicación dictará las normas aclaratorias tendientes a delimitar las actividades comprendidas en este inciso.

ARTICULO 5° - Sin reglamentar. CAPITULO II: TRATAMIENTO FISCAL PARA EL SECTOR

ARTICULO 6° - Facúltase a la ADMINISTRACION FEDERAL DE INGRESOS PUBLICOS, entidad autárquica en el ámbito del MINISTERIO DE ECONOMIA Y PRODUCCION para que, conjuntamente con la Autoridad de Aplicación, establezca los mecanismos y condiciones necesarios a fin de que los beneficiarios demuestren que están en curso normal de cumplimiento de sus obligaciones impositivas y previsionales.

ARTICULO 7° - La estabilidad fiscal a la que se refiere el Artículo 7° de la Ley N° 25.922 se establece por un plazo de DIEZ (10) años, contados a partir del día 17 de septiembre de 2004. Sin perjuicio de ello, dicho beneficio estará vigente para cada beneficiario a partir del momento en el que el mismo sea otorgado.

Cuando las personas físicas o jurídicas se encuadren en las circunstancias descriptas en el Artículo 11 de la Ley N° 25.922, por desarrollar actividades de distinta naturaleza además de las promocionadas, los beneficios contemplados en el Artículo 7° de la Ley N° 25.922 y del presente Reglamento se aplicarán solamente a las actividades incluidas en la promoción. El beneficio de la estabilidad fiscal establecido por el presente régimen, no alcanza a los

derechos de importación y exportación, ni a los reintegros a las exportaciones.

ARTICULO 8° - Fíjase en un valor fijo y uniforme del SETENTA POR CIENTO (70%) el beneficio al que alude el Artículo 8° de la Ley N° 25.922, el que se otorgará sobre el monto de las contribuciones patronales correspondientes a la nómina total salarial de la persona física o jurídica beneficiaria, devengadas con posterioridad al otorgamiento de este beneficio y que hayan sido efectivamente pagadas.

Cuando las personas físicas o jurídicas se encuadren en las circunstancias descriptas en el Artículo 11 de la Ley Nº 25.922, el beneficio sólo comprenderá a las contribuciones patronales correspondientes a las actividades promocionadas.

Los criterios generales para verificar el cumplimiento de alguna de las condiciones exigidas, serán:

a) Se entiende que se desarrolla actividad de investigación y desarrollo de software, cuando los gastos aplicados a la misma superen el TRES POR CIENTO (3%) del gasto total de las actividades sujetas a promoción, conforme surja de la resolución respectiva emitida por la Autoridad de Aplicación.

Dichos gastos serán considerados cuando exista una relación directa entre la actividad de investigación y el desarrollo de nuevos productos (o dispositivos), así como nuevos procesos o servicios, y deben constituir un proyecto específicamente dirigido a elevar el nivel tecnológico de una o más empresas. Las actividades pueden ser ejecutadas en su totalidad por los propios beneficiarios, o bien en colaboración con universidades o institutos de ciencia y tecnología públicos o privados.

b) Se entiende que existe desempeño de actividad relativa a procesos de certificación de calidad de software desarrollado en el Territorio Nacional en los términos del Artículo 8° de la Ley N° 25.922, cuando a juicio de la Autoridad de Aplicación el beneficiario desarrolle actividades tendientes a la obtención de una norma de calidad reconocida.

Se entiende que se ha cumplido con la obtención de alguna norma de calidad reconocida aplicable a los productos de software desarrollados en el Territorio Nacional, en los términos del Artículo 10 de la Ley Nº 25.922, cuando la misma se ha obtenido de conformidad con las condiciones señaladas en el Artículo 10 de la presente reglamentación.

c) Se entiende que existen exportaciones de software, cuando las ventas de software al exterior que realice el beneficiario superen el OCHO POR CIENTO (8%) de las ventas totales que resulten de las actividades sujetas a promoción.

A los efectos del otorgamiento de los beneficios previstos en el Artículo 8° de la Ley N° 25.922, durante el primer año de vigencia del régimen, la Autoridad de Aplicación deberá exigir el cumplimiento de al menos una de las condiciones referidas en los incisos a), b) y c) del presente artículo.

A partir del tercer año de vigencia del presente régimen, la Autoridad de Aplicación deberá exigir el cumplimiento de al menos DOS (2) de dichas condiciones.

La Autoridad de Aplicación dictará las normas complementarias para la implementación de los mencionados criterios.

El beneficio a que se refiere el Artículo 8° de la Ley N° 25.922, constituye un crédito fiscal a cuyos efectos la ADMINISTRACION FEDERAL DE INGRESOS PUBLICOS, entidad autárquica en el ámbito del MINISTERIO DE ECONOMIA Y PRODUCCION, instrumentará una cuenta corriente computarizada para cada beneficiario, en la que dicho crédito será consignado. Cuando las personas físicas o jurídicas solicitantes se encuadren en las circunstancias descriptas en el Artículo 11 de la Ley N° 25.922, por desarrollar actividades de distinta naturaleza además de las promocionadas, el monto estimado del crédito mencionado surgirá de un Plan de Actividades Proyectadas que oportunamente deberá presentar el beneficiario y será aprobado por la Autoridad de Aplicación. Dicho Plan de Actividades Proyectadas, deberá contener:

a) Un presupuesto de ingresos y egresos proyectados de las actividades que se consideran que

encuadran en la promoción.

b) La nómina salarial proyectada aplicada a dichas actividades, la que no podrá ser inferior

a la existente en la empresa para dichas actividades con anterioridad a la fecha de su inscripción.

c) Una descripción de la actividad proyectada y de sus objetivos, en especial en cuanto a generación de empleo, aumento de inversión, incremento de capacidad competitiva, agregación de valor y aumento de exportaciones.

La Autoridad de Aplicación, al momento de cada renovación en la aplicación de los beneficios, evaluará si existen modificaciones en las condiciones de la actividad desarrollada, que surjan de las comunicaciones correspondientes y/o de las auditorías e inspecciones que se realicen.

Sin perjuicio de lo dispuesto en el Artículo 21 de la Ley N° 25.922, facúltase al MINISTERIO DE ECONOMIA Y PRODUCCION a introducir cambios en los criterios a los que se refiere el presente artículo y a dictar las normas necesarias a ese efecto.

ARTICULO 9° - La desgravación a la que se refiere el Artículo 9° de la Ley N° 25.922 está referida al total del impuesto a las ganancias devengado con motivo de las actividades realizadas por las personas físicas y jurídicas beneficiarias, para los ejercicios que se inicien con posterioridad a la fecha en que el beneficio haya sido otorgado. La determinación final del monto del beneficio al que se refiere el Artículo 9° de la Ley N° 25.922 será el que surja de las declaraciones juradas y demás procedimientos establecidos por las autoridades competentes en relación con el impuesto a las ganancias.

Cuando las personas físicas o jurídicas solicitantes se encuadren en las circunstancias descriptas en el Artículo 11 de la Ley N° 25.922, por desarrollar actividades de distinta naturaleza además de las promocionadas, el beneficio a que se refiere el Artículo 8° de la Ley N° 25.922 sólo se otorgará sobre las actividades promovidas, y en ningún caso podrá superar al monto estimado en el Plan de Actividades Proyectadas al que se refieren los Artículos 3° y 8° del presente Reglamento.

A los efectos del otorgamiento de los beneficios previstos en el Artículo 9° de la Ley N° 25.922, deberá tenerse presente que:

- a) Los procedimientos de solicitud y evaluación de los beneficios contemplados en los Artículos 8° y 9° de la Ley N° 25.922 se realizarán simultáneamente.
- b) La documentación requerida para la solicitud y evaluación de los beneficios contemplados por el presente artículo, será la misma que aquella requerida para el beneficio contemplado en el artículo anterior.
- c) A los efectos del otorgamiento del beneficio establecido en el Artículo 9° de la Ley N° 25.922, se establece que los criterios que aplicará la Autoridad de Aplicación en cuanto a las magnitudes que_resulten compatibles con los objetivos de este régimen, serán aquellos definidos en el Artículo 8° de la presente reglamentación.

ARTICULO 10. - Las normas de calidad a las que se hace referencia en el Artículo 10 de la Ley N° 25.922, podrán estar relacionadas tanto con procesos como con productos. La Autoridad de Aplicación instrumentará las acciones correspondientes para posibilitar que los beneficiarios estén en condiciones de obtener normas de calidad reconocidas. La Autoridad de Aplicación elaborará un listado de las normas de calidad aplicables, para cuyo perfil y características tendrá en cuenta los objetivos del Plan Estratégico mencionado en el Artículo 1° de la presente reglamentación, la incidencia en la generación de empleo, el valor agregado, las magnitudes de exportación y el perfil de la demanda al cual estén dirigidos los procesos y/o productos desarrollados.

ARTICULO 11. - La contabilidad a la que se refiere el Artículo 11 de la Ley N° 25.922, se efectuará en consideración de lo declarado en el Plan de Actividades Proyectadas referido en los Artículos 3° y 8° de la presente reglamentación. CAPITULO III: IMPORTACIONES

ARTICULO 12. - Sin reglamentar.

CAPITULO IV: FONDO FIDUCIARIO DE PROMOCION DE LA INDUSTRIA DEL SOFTWARE

(FONSOFT)

ARTICULO 13. - Sin Reglamentar.

ARTICULO 14. - Sin Reglamentar.

ARTICULO 15. - Facúltase a la SECRETARIA DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION PRODUCTIVA del MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA, a través de la AGENCIA NACIONAL DE PROMOCION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA Y DE INNOVACION, a constituirse en el plazo de NOVENTA (90) días en una entidad financiera, que actuará como administrador fiduciario.

ARTICULO 16. - La AGENCIA NACIONAL DE PROMOCION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA Y DE INNOVACION dictará las normas complementarias necesarias para implementar la distribución de los Fondos Promocionales. El FONDO TECNOLOGICO ARGENTINO (FONTAR) en conjunto con la Dirección Nacional de Programas y Proyectos Especiales dependiente de la SECRETARIA DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION PRODUCTIVA se encargarán de elaborar, en conjunto con las unidades pertinentes de la AGENCIA, las herramientas necesarias para efectivizar los Beneficios vinculados a empresas y entidades privadas, establecidos en el CAPITULO IV de la Ley Nº 25.922. En tanto, el FONDO PARA LA INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLÓGICA (FONCyT) en conjunto con la Dirección Nacional de Programas y Proyectos Especiales elaborarán con el mismo criterio expuesto las herramientas promocionales que tengan como potenciales beneficiarios a Universidades y Centros de Investigación. La modalidad de los beneficios promocionales podrá tener el carácter de créditos o subsidios. En la determinación de los porcentajes con que serán beneficiados los proyectos para los que se soliciten los instrumentos de promoción de la ley, se observará el principio del costo compartido, no pudiendo superar el aporte promocional del ESTADO NACIONAL el OCHENTA POR CIENTO (80%) del costo total del proyecto si se tratare de beneficios reintegrables, y el SESENTA POR CIENTO (60%) si se tratare de aportes no reembolsables.

Cada una de estas modalidades será regulada en sus aspectos operativos por los órganos pertinentes de la AGENCIA NACIONAL DE PROMOCION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA Y DE INNOVACION en conjunto con la Dirección Nacional de Programas y Proyectos Especiales a la luz del espíritu que preceptúa la Ley N° 25.922 y la presente reglamentación. No se otorgarán los incentivos promocionales que se instituyan en el marco de la Ley N° 25.922 a las personas físicas o a las personas jurídicas que:

- a) Integren sus órganos de administración, representación o fiscalización con UNA (1) o más personas, que:
- I. Hayan sido condenadas por delitos dolosos contra la propiedad o en perjuicio de o contra la Administración Pública Nacional, Provincial o Municipal.
- II. Estén procesadas en sede penal con causa pendiente que pueda dar lugar a condena por alguno de los delitos enunciados en el apartado anterior.
- III. Hayan sido sancionadas con exoneración en la Administración Pública u Organismos Estatales Nacionales, Provinciales o Municipales, mientras no sean rehabilitados.
- IV. Sean deudores morosos del Fisco Nacional, Provincial o Municipal en los términos de las normas legales respectivas, mientras se encuadren en tal situación.
- V. Hayan integrado los órganos de administración, representación o fiscalización de personas jurídicas beneficiarias de incentivos promocionales si el contrato de promoción hubiese sido rescindido, o cuya habilitación como unidad de vinculación haya caducado, por acto firme fundado en el uso indebido del beneficio otorgado consumado durante su gestión, cuando de las actuaciones en que se adoptó esa medida resulte su responsabilidad en los hechos, por haber tomado parte en la decisión o no haberse opuesto a ella oportunamente mientras no hayan transcurrido CINCO (5) años contados a partir de que el acto declarativo de la rescisión o caducidad haya quedado firme.
- b) Habiendo sido beneficiarias de un incentivo promocional, hubieran incurrido en causa de

rescisión del contrato de promoción que le fuere imputable, mientras no hayan transcurrido CINCO (5) años contados a partir de que el acto declarativo de la rescisión haya quedado firme.

A los efectos de cumplimentar lo establecido en el segundo párrafo del Artículo 16 de la Ley N° 25.922, facúltase a la SECRETARIA DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION PRODUCTIVA para que a través de la AGENCIA NACIONAL DE PROMOCION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA Y DE INNOVACION suscriba con las Provincias que adhieran al régimen promocional, los convenios necesarios para asegurar su representación.

ARTICULO 17. - Los proyectos financiables según el Artículo 17 de la Ley Nº 25.922, serán sometidos a un mecanismo de evaluación por parte de la Autoridad de Aplicación, que establecerá procedimientos de seguimiento inicial, y de auditoría del proyecto durante su ejecución y conclusión, para lo cual cada proyecto deberá contener un plazo total de ejecución determinado, etapas o puntos de verificación establecidos, presupuestos previsibles y estimación de riesgos.

ARTICULO 18. - Sin reglamentar.

ARTICULO 19. - Sin reglamentar.

CAPITULO V: INFRACCIONES Y SANCIONES

ARTICULO 20. - La instrucción de los sumarios o la realización de investigaciones será dispuesta por la Autoridad de Aplicación con la intervención de la repartición que en la órbita de su competencia atienda el servicio jurídico específico.

La tramitación de los sumarios deberá ajustarse a las normas del Código Procesal Penal de la Nación, hasta finalizar el proceso instructorio. Finalizado el mismo se aplicarán las disposiciones de la Ley Nacional de Procedimientos Administrativos N° 19.549 y sus modificatorias y las del Reglamento de Procedimientos Administrativos. Decreto N° 1759/72 (T.O. 1991).

Sin perjuicio de los resultados de las auditorías e inspecciones que realice la Autoridad de Aplicación, la falta de veracidad de las declaraciones y comunicaciones a las que se refiere el Artículo 3° de la presente reglamentación, así como la omisión de comunicación de las modificaciones en él contempladas, podrán dar lugar, a juicio de la Autoridad de Aplicación, a las sanciones previstas en el CAPITULO V de la Ley N° 25.922.

CAPITULO VI: DISPOSICIONES GENERALES

ARTICULO 21. - La Autoridad de Aplicación queda facultada para dictar las normas complementarias y aclaratorias que resulten pertinentes para la mejor aplicación del presente régimen, y para colaborar con las autoridades impositivas y aduaneras en el cumplimiento de las funciones que a las mismas competen. Asimismo, establecerá normas para la confección, presentación y diligenciamiento de la documentación requerida. Corresponde asimismo a la Autoridad de Aplicación la realización de todas las actividades necesarias o convenientes para el cumplimiento de los objetivos del régimen de promoción del software y, en particular, las siguientes:

- a) Recibir y tramitar la documentación que se presente, así como expedirse y resolver, cuando corresponda, acerca de las empresas o personas físicas que acrediten las condiciones necesarias para ser beneficiarias del régimen.
- b) Mantener actualizado el listado de beneficiarios, excluyendo a las personas físicas o jurídicas
- que hubieren dejado de cumplir con los requisitos establecidos para mantenerse dentro del sistema de promoción.
- c) Actualizar el listado de actividades comprendidas, teniendo como referencia la evolución de la industria a nivel nacional e internacional.
- d) Difundir en el ámbito nacional las normas del Régimen de Promoción de la Industria del Software y demás aspectos vinculados con el desarrollo de la actividad del software en el

país.

e) Dictar las normas complementarias o aclaratorias que resulten conducentes a la aplicación del régimen de promoción de la industria del software.

f) Sistematizar la información que, con respecto a consultas previas o proyectos

presentados, le remitan los interesados.

- g) Disponer y realizar inspecciones y auditorías anuales tendientes a constatar el cumplimiento de las obligaciones de los beneficiarios, así como también el mantenimiento de las condiciones que posibilitaron su encuadramiento en el Régimen de Promoción de la Industria del Software.
- h) Asesorar a las autoridades impositivas y aduaneras sobre todo lo que fuera atinente al Régimen de Promoción de la Industria del Software con respecto a la actividad que compete a las mismas.
- i) Expedir los certificados que correspondan de acuerdo a la presente reglamentación.
- j) Establecer las normas para la confección, presentación y tramitación de las consultas previas y proyectos específicos.
- k) Disponer e instruir los sumarios por infracciones al régimen de promoción de la industria del software.
- I) Evacuar las consultas verbales o escritas que se le formularen.
- m) Efectuar los estudios, trabajos y verificaciones que fueran menester para cumplimentar sus funciones.
- n) Suscribir los convenios pertinentes con el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires o con los Gobiernos Provinciales que adhieran al Sistema.
- o) Elaborar y actualizar el listado de normas de calidad aplicables a los productos de software, de conformidad con los lineamientos establecidos en el Artículo 10 de la presente reglamentación.

ARTICULO 22. - La Autoridad de Aplicación publicará en su página de Internet -además de la lista de empresas beneficiarias y el monto del beneficio fiscal correspondiente- los plazos de otorgamiento así como la prórroga de los beneficios.

ARTICULO 23. - Cuando las actividades de servicio de mantenimiento, soporte a distancia, resolución de incidencias, conversión y/o traducción de lenguajes informáticos, adición de funciones, preparación de documentación para el usuario y garantía o asesoramiento de calidad de los sistemas, se lleven a cabo como consecuencia directa de actividades de exportación de software, podrán ser consideradas como actividades de exportación de software a los fines previstos en los Artículos 8° y 9° de la Ley N° 25.922 y de la presente reglamentación.

Las actividades mencionadas en el Artículo 23 de la Ley N° 25.922, no podrán, en ningún caso, dar lugar al otorgamiento de beneficios del FONDO FIDUCIARIO DE PROMOCION DE

LA INDUSTRIA DEL SOFTWARE (FONSOFT).

ARTICULO 24. - El informe al HONORABLE CONGRESO DE LA NACION a que refiere el Artículo 24 de la Ley N° 25.922 consistirá en un documento escrito, en el que, entre otros aspectos, se deberá detallar el impacto del régimen de promoción en el crecimiento del sector, las empresas beneficiarias del régimen, el monto de los beneficios otorgados y la lista de proyectos beneficiarios del FONDO FIDUCIARIO DE PROMOCION DE LA INDUSTRIA DEL SOFTWARE (FONSOFT).

La Autoridad de Aplicación también deberá presentar una proyección de dichos aspectos para los TRES (3) años subsiguientes al de la presentación de cada informe.

ARTICULO 25. - Artículo de la Ley observado.

ARTICULO 26. - Sin reglamentar.

ARTICULO 27. - Sin reglamentar.



Atracción y retención de talentos IT (1)

RESULTADOS

Atracción y retención de talentos IT (1)

Inicio:00-00-0000 Fin:00-00-0000

Numero de encuestas rellenadas: 30-

ompletas: 27 No finalizadas: 3

1 - Cuenta su empresa con un sector de RRHH?

Respuestes Totales, 25 Personas que no han respondido: 2

· 19 (68%)

No

手通路 (32%)

2 - Como definiría la política aplicada en su empresa respecto a RRHH?

Respuestas Totales: 26 Personas que no han respondido: 4

21 (81%)

Específicas, aplicada a un determinado grupo humano.

预数 5 (19%)

3 - Si contestó específicas, ¿a qué grupo humano se refiere?

(Respuestas Totales: 6 Personas que no han respondido) 24

- Personal técnico, desarrolladores, analistas funcionales, líderes de proyecto; analistas de calidad, administradores de redes.
- Existen políticas especiales a personal relacionado con IT
- Está focalizada en el personal de desarrollo de software
- A todo el personal, especialmente al IT.
- consultores tecnicos y funcionales

4 - Si contestó específicas, ¿cuales son esas políticas? mencione ejemplos:

Respuestas Totales: 6 Personas que no han respondido: 24

- · Políticas de beneficios. Políticas salariales. Políticas de capacitación y desarrollo. Políticas de selección.
- Juegos (play station), etc
- Planes de carrera, evaluación de desempeño
- Beneficios, plan de carrera, eventos internos, premios.
- competencias gestionales y funcionales / política de evaluaciones de desempeño / plan de incentivos

5 - Si tiene área de RRHH, indique cuáles son las principales responsabilidades de la misma:

Respuestas Totwies: 18 Personas que no han respondido: 12

- Contribuir en la definición y asegurar el cumplimiento de las políticas establecidas para el área. Coordinar el proceso de actualización y mantenimiento del manual del empleado. • Redactar y actualizar normas y procedimientos internos de RRHH. • Identificar necesidades de personal y garantizar el cumplimiento de cobertura de las posiciones necesarias. • Instrumentar el proceso de inducción del personal recién ingresado. • Coordinar con la gerencia administrativa gestiones de armado y actualización de información del personal y legajos. • Coordinar y ejecutar comunicaciones al personal. • Promover el buen clima laboral, identificar posibles conflictos y colaborar en su solución. • Detectar junto a los responsables de área las necesidades de capacitación y luego evaluar instructores, cursos, costos y planificar las actividades. • Redactar, Revisar y actualizar las descripciones de puestos. • Coordinar la evaluación del desempeño al personal. • Colaborar con asesoramiento legal, remuneraciones, archivo, legajos etc. • Llevar el control de asistencia y puntualidad. • Despedir al personal de ser necesario
- Administrar las remuneraciones. Selección de personal. Pago de haberes. Capacitación. Mantenimiento y retención de recursos humanos. Seguridad e higiene.
- Generalista
- Selección, capacitación, consultoría.
- Estamos en proceso de reestructuración del area. En principio tenemos un departamento de rrhh que se encarga de reclutamiento y selección, capacitación, liquidación de sueldos y compensaciones y beneficios.
- Selección, Capacitación, administración y people care con beneficios tendientes a mantener permanencia y baja rotación Administración liquidación selección capacitación desarrollo
- Búsqueda y selección Inducción Administración del Ãirea
- Selección, administración de personal, plan de carreras, plan de capacitación, evaluación de desempeño
- Busqueda y Selección Administracion HR Estrategias de Reclutamiento Capacitacion
- Retención, reclutamiento, capacitación
- Contratación de RRHH. Evaluaciones del desempeño. Capacitaciones

- Reclutamiento y seleccion Gestionar el clima organizacional Administrar la nomina del personal Elaborar y gestinar los planes de capacitacion Administrar, gestionar y realizar evaluaciones de desempeño Elaborar y gestinar la politica de compensaciones y beneficios
- contribuir a los resultados de la empresa a traves de la gestion de rrhh (administrativa, desarrollo, compensaciones y empleos)
- Pago de sueldos, ingresos.
- · contratación de nuevos recursos

6 - Si tiene área de RRHH, ¿a quién reporta la máxima autoridad de RRHH? y explecifique que título tiene:

- Presidencia de la compañía.
- Reportata a la dirección de la empresa. Título de grado, licenciatura.
- País al CEO y LATAM HR Head
- a la gerencia general
- Human Resources Manager y reporta al CEO
- El Director de Recursos humanos reporta al Director General
- Director ejecutivo. Lic. Relaciones industriales
- Al Consejo Directivo TÃtulo: Lic en AnÃilisis de Sistemas
- El título es Responsable de RRHH y reporta a los socios
- HR Manager al Managing Director
- Reporta a la Dirección de Administración y finanzas que es una Lic. en Administración de Empresas
- Reporta al CEO. Lic. en Relaciones Laborales.
- al gerente
- La maxima autóridad de rrhh reporta al directorio y el título que tiene es Responsable de RRHH
- Presidencia
- Administración.
- Al presidente y vice presidente

- Indique el índice de rotación que tiene su empresa:

1 a 5%

6 (22%)

6 a 11%

10 (37%)

7 (26%)

17% o más.

4 (15%)

8 - Conoce el volumen de demanda de empleo de la industria IT en los últimos años?

Respuestas Totales: 26 Personas que no han respondido: 1

Alto

22 (85%)

Medio

4 (15%)

Bajo

§0 (0%)

9 - Considera que la cantidad de profesionales disponibles en el mercado es...

Respuestas Totales: 26 Personas que no han respondido: 1

Abundante

30 (0%)

Suficiente

第 4 (15%)

Escasa

22 (85%)

10 - Qué porcentaje de vacantes logró cubrir durante los últimos dos años?

.100%

8 (31%)

80%

6 (23%)

60%

8 (31%)

Menos

数据数 4 (15%)

11 - Qué rango de edades promedian sus empleados o potenciales empleados?

Respuestas Totales: 26 Personas que no han respondido: 1

18-25

经济的产品 5 (19%)

26 a 32

17 (65%)

33 a 39

(15%)

40 en adelante

夏0 (0%)

12 - Cual es el máximo nivel de estudios de su personal?

Respuestas Totales: 26 Personas que no han respondido: 1

Secundario completo

\$0 (0%)

Terciario incompleto

麗 1 (4%)

Terciario completo

顯 1 (4%)

Universitario incompleto

8 (31%)

Universitario completo

Más...

5 (19%)

13 - Como definiria el nivel de compromiso con la organización de los empleados de la era del conocimiento?

Respuestas Totales: 26 Personas que no han respondido: 1

Alto

5 (19%)

Medio

14 (54%)

Bajo

7 (27%)

14 - Especifique cargo y preofesión de la persona que contestó la encuesta:

- Gerente de RRHH Lic. en RRHH
- Cargo: Responsable de recursos humanos. Profesión: Licenciada en Recursos Humanos.
- Gerente
- Gerente
- Asistente de CEO Southern Cone
- Director. Licenclado en Administración.
- Gerente de Planeamiento y Control de Gestión
- Responsable selección & Capacitación. Lic. Relaciones del Trabajo. Esp. Dirección Estratégica de RRHH
- Gerente de RRHH Lic en Análisis de Sistemas
- Socio Presidente Contador Público
- Resource Manager
- Director de Operaciones Lic. en Sistemas
- socio.licenciado
- Gerente de RRHH, Lic. en relaciones laborales. Encargado de Sistemas Ingeniero de Sistemas
- Responsable de RRHH, Lic. en Relaciones del Trabajo (UBA)
- Director general
- Resp de RRHH Lic en Relaciones Laborales
- Socio Gerente Empresario
- Encargado de recursos humanos, estudiante.
- IT Manager
- Gerente de Servicio
- Founder & Human Resources Officer Ingeniero en Sistemas
- Co-fundadora, responsable de marketing y diseño multimedia.