



# CONSEJO NACIONAL DE RECTORES OFICINA DE PLANIFICACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

## *Estudio de Empleadores de los Graduados de Informática en Costa Rica. 2003 Informe Final*



OPES-5/2004

*Alexander Cox Alvarado  
Jeannette Fallas Monge*

*Febrero, 2004*

658.572.86

C-e

Opes-5/2004

Consejo Nacional de Rectores, Oficina de Planificación de la Educación Superior

Estudio de empleadores de los graduados de informática en Costa Rica : 2003 informe final / Consejo Nacional de Rectores, Oficina de Planificación de la Educación Superior. -- San José Costa Rica : CONARE, OPES publicaciones, 2004.

21 h. : cuadros, gráficos ; 28 cm.

ISSN 1659-0791

1. INFORMÁTICA. 2. PERSONAL PROFESIONAL 3. EMPLEADOR  
4. EMPLEO 5. MERCADO DE TRABAJO 6. COSTA RICA

# Presentación

Este documento es el informe final del *Estudio de Empleadores de Profesionales en Informática en Costa Rica*, el cual fue realizado en el año 2003. El propósito del estudio es conocer la opinión de los patronos o gerentes sobre la formación universitaria de estos graduados y que los empleadores brinden opiniones y sugerencias que se espera sean de gran valor para las instituciones formadoras. El presente estudio es una continuación de la labor iniciada en el año 2001 con el *Estudio de Empleadores de Profesionales en Ingeniería en Costa Rica* y continuada en 2002 ccon el *Estudio de Empleadores de Profesionales en Administración en Costa Rica*. Se espera continuar con las opiniones de los empleadores de los profesionales universitarios en todas las áreas.

El presente estudio fue realizado por el M. Sc. Alexander Cox Alvarado y la M. Ed. Jeannette Fallas Monge, de la División Académica de la Oficina de Planificación de la Educación Superior.

En la realización del estudio se contó con la participación de los asistentes Carlomagno Gonzalo y Alonso Guillén.

José Andrés Masís Bermúdez  
Director OPES

# Estudio de Empleadores de los Graduados de Informática en Costa Rica.2003

## Índice de texto

	<u>Página</u>
1. Introducción	1
2. Definiciones y objetivos	2
3. Reflexiones sobre la enseñanza de la Informática en Costa Rica	4
4. Metodología y aplicación de la encuesta	6
5. Resultados principales	7
6. Conclusiones	15

## Índice de anexos

<b>Anexo A:</b> Recomendaciones de los empleadores de graduados en informática a las universidades	17
--	----

## 1. Introducción

El presente documento es el informe final del *Estudio de los empleadores de los graduados en Informática en Costa Rica*, el cual fue realizado por medio de una encuesta aplicada durante el segundo semestre de 2003 por la División Académica de la Oficina de Planificación de la Educación Superior. Este estudio es una continuación de los esfuerzos de años anteriores, que han producido estudios de empleadores de profesionales en Ingeniería y en Administración, en 2001 y 2002, respectivamente. En el presente estudio se definió como graduado en Informática a aquella persona que cuenta con un diploma de Educación Superior en Informática, obtenido tanto en universidades estatales o privadas, como en instituciones parauniversitarias, aunque en el estudio se profundizó más en los graduados de instituciones universitarias.

Los propósitos fundamentales de la formación de los estudiantes en cualquier disciplina son los siguientes:

- Contribuir a que la universidad lleve a cabo la misión definida en sus estatutos o reglamentos.
- La satisfacción de los intereses del estudiante y de sus padres.
- Ayudar al país.
- Cumplir con las expectativas del mercado laboral.

Con el propósito de conocer cómo se cumple con éste último objetivo en la formación de graduados en Informática es que se ha realizado el presente estudio. Uno de las grandes inquietudes en educación superior es conocer si lo que se enseña y cómo se enseña es considerado adecuado o apropiado para el mercado laboral. En la actualidad, lo que se conoce del tema del estudio es casi de carácter anecdótico, poco sistematizado y que difiere según el criterio de quien opine. Se espera que el estudio realizado pueda proveer información a las escuelas formadoras de graduados en Informática sobre la opinión de los empleadores sobre la preparación académica de estos profesionales y que de esta forma ayude a armonizar los objetivos de las escuelas formadoras de graduados en Informática con

las necesidades del mercado laboral y formular recomendaciones sobre la formación de estos graduados.

Este informe se divide en las siguientes secciones:

- Definiciones y objetivos
- Reflexiones sobre la enseñanza de la Informática en Costa Rica
- Objetivos del estudio
- Metodología
- Resultados obtenidos
- Conclusiones

## 2. Definiciones y objetivos:

Para los efectos del presente estudio, se establecerán las siguientes definiciones:

**Informática:** Agrupa las carreras de Computación, Informática, Ingeniería Informática, Ingeniería de Sistemas, Ingeniería de Software, Informática Administrativa, Computación Administrativa, Informática Empresarial, Programación de Computadoras, Análisis de Sistemas, Sistemas de Información, Operador de Computadoras o Computación Electrónica.

**Graduado en Informática:** Aquella persona que cuenta con un diploma de grado o grado asociado (Diplomado, Bachillerato o Licenciatura) en Informática en la Educación Superior Universitaria, o bien un diploma en Informática en la Educación Superior Parauniversitaria. Para efectos del presente estudio no se incluirán las personas que son graduados en otras disciplinas y que cuentan con un posgrado en Informática, por considerar que cuentan con un perfil ocupacional diferente.

**Empleador:** Las empresas, instituciones u organizaciones empleadoras de los graduados en Informática en las ramas de industria, comercio y servicios que no se dedican a la producción de software. Se excluyó expresamente las empresas productoras de software debido a dos razones; la primera, se debe a que se han hecho varios estudios en esta industria<sup>1</sup> y la segunda es que por su especificidad se hubiese requerido de preguntas diferentes en lo relacionado a los conocimientos, las habilidades y las actitudes. La unidad informante serán los administradores de las organizaciones mencionadas.

Objetivo general:

- Conocer la opinión de los empleadores sobre la formación de los graduados en Informática.

Objetivos específicos:

- Conocer la opinión de los empleadores sobre los siguientes temas:
  - El desempeño de los graduados universitarios en Informática en los conocimientos, habilidades y actitudes generales en la disciplina, el dominio del inglés y la comunicación interpersonal.
  - El grado de satisfacción global con la formación de los graduados en Informática por tipo de universidad.
  - Las universidades que son consideradas como mejores en la formación de graduados en Informática.
  - Los idiomas que se consideran importantes en las labores Informáticas.
  - Las diferencias que pudiera existir en la formación de los graduados en Informática entre las universidades privadas y las universidades estatales.
  - Los conocimientos, habilidades y actitudes que se deben mejorar o ampliar en la formación de graduados en Informática.

Además, determinar los siguientes aspectos:

---

<sup>1</sup> Véase el Estudio de Oferta y Demanda del Recurso Humano del Programa de Apoyo a la Competitividad del Sector de Desarrollo de Software de Costa Rica patrocinado por el BID, CAPROSOFT, PROCOMER y FUNCENAT.

- Las diferencias de labores entre los graduados de diplomado en Informática y los profesionales en Informática.
- Las recomendaciones que harían los empleadores para mejorar la formación de los graduados en Informática.
- Los medios que se utilizan en las organizaciones para la contratación de graduados en Informática.
- La enseñanza en la empresa de temas relacionados con el desempeño laboral de los graduados en Informática.

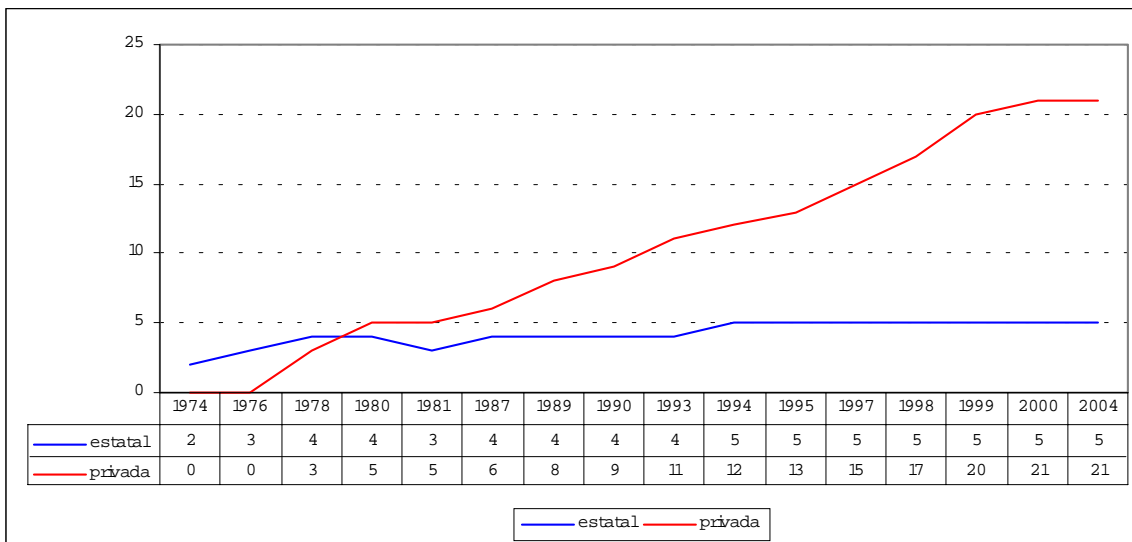
### 3. Reflexiones sobre la enseñanza de la Informática en Costa Rica

La historia de la Informática en el mundo ha sido muy breve, y la de su enseñanza aún más. Aunque el desarrollo de la Informática ha estado estrechamente ligado con la educación superior universitaria desde sus inicios, concretamente con los departamentos y escuelas de matemáticas, no es sino hasta 1962 que se establecen los primeros departamentos de computación en Estados Unidos, en las universidades de Purdue y Stanford.

En 1974, en la Universidad de Costa Rica, se crean las primeras carreras en Informática en el país, lo cual fue seguido muy de cerca por el Instituto Tecnológico de Costa Rica, dos años más tarde. Sin embargo, es con la aparición de las microcomputadoras en las empresas e instituciones que se empieza a sentir la necesidad cada vez mayor de graduados en Informática. Las universidades tanto estatales como privadas han respondido a esta demanda creando carreras de Informática. En el gráfico de la página siguiente se muestra el número de carreras de grado de esta disciplina en la Educación Superior Universitaria de Costa Rica, donde se nota que el aumento ha sido muy grande, aunque no se han creado carreras nuevas desde el año 2000.

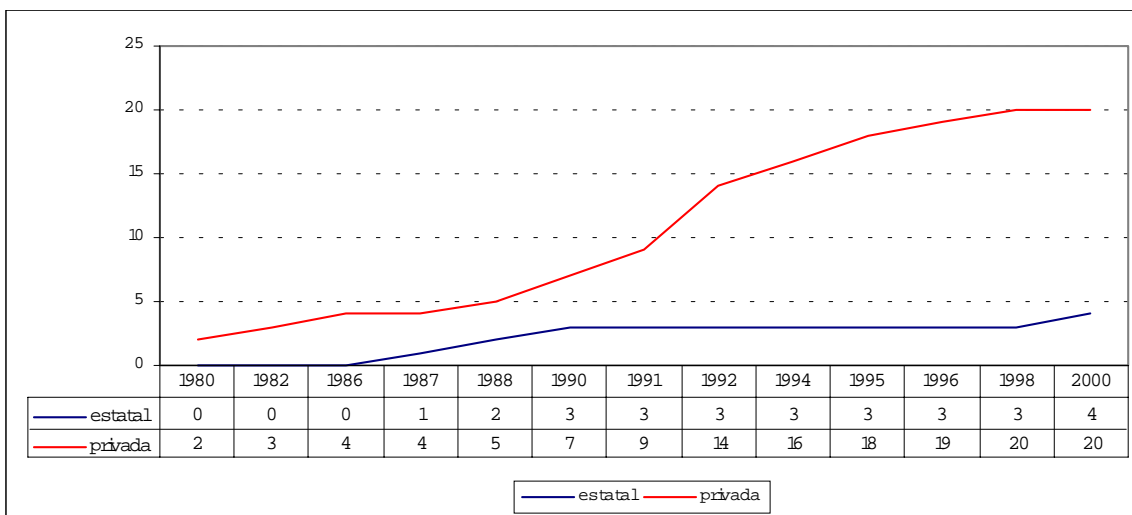


## COSTA RICA. NÚMERO DE CARRERAS DE INFORMÁTICA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR UNIVERSITARIA DE COSTA RICA. 1974-2004



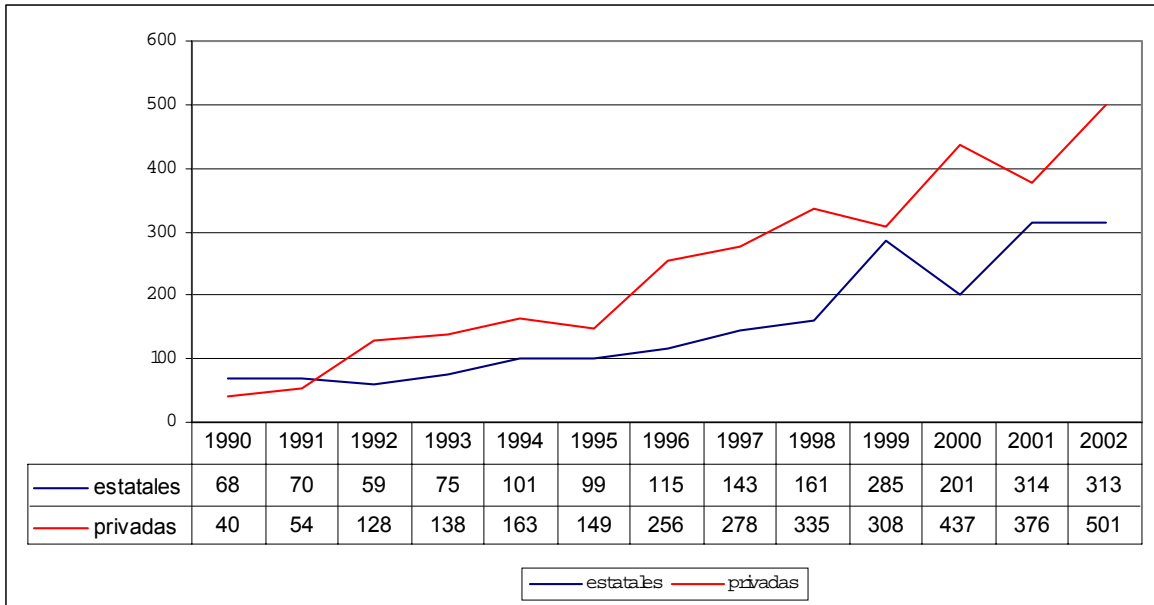
Por otra parte, el número de carreras en la Educación Superior Parauniversitaria se presenta en el siguiente gráfico, donde se nota que su aumento también ha sido muy grande.

## COSTA RICA. NÚMERO DE CARRERAS DE INFORMÁTICA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR PARAUNIVERSITARIA. 1980-2000.



El número de graduados de Bachillerato en Informática en las universidades ha crecido de la forma que se ilustra en el gráfico que sigue:

**COSTA RICA. NÚMERO DE GRADUADOS DE BACHILLERATO EN INFORMÁTICA. 1990-2002**



**4. Metodología y aplicación de la encuesta**

Con base en los objetivos del estudio y en los cuestionarios usados en el estudio previo de los empleadores de los profesionales en Ingeniería y Administración, se redactó un borrador de cuestionario que fue sometido a varios investigadores de CONARE para sus observaciones. Con base en estas observaciones, se redactó el cuestionario definitivo. En la página principal de CONARE ([www.conare.ac.cr](http://www.conare.ac.cr)) se encuentra un vínculo que permite mostrar el cuestionario utilizado. El marco muestral de empresas fue el mismo que se había construido anteriormente para los estudios de empleadores anteriores.

Se envió el cuestionario a las empresas seleccionadas por correo, por fax, por *e-mail*, e incluso se realizaron entrevistas personales y telefónicas. Para la aplicación de la Encuesta se contó con la participación de dos asistentes. El total de la muestra es de 285 empresas.

## 5. Resultados principales

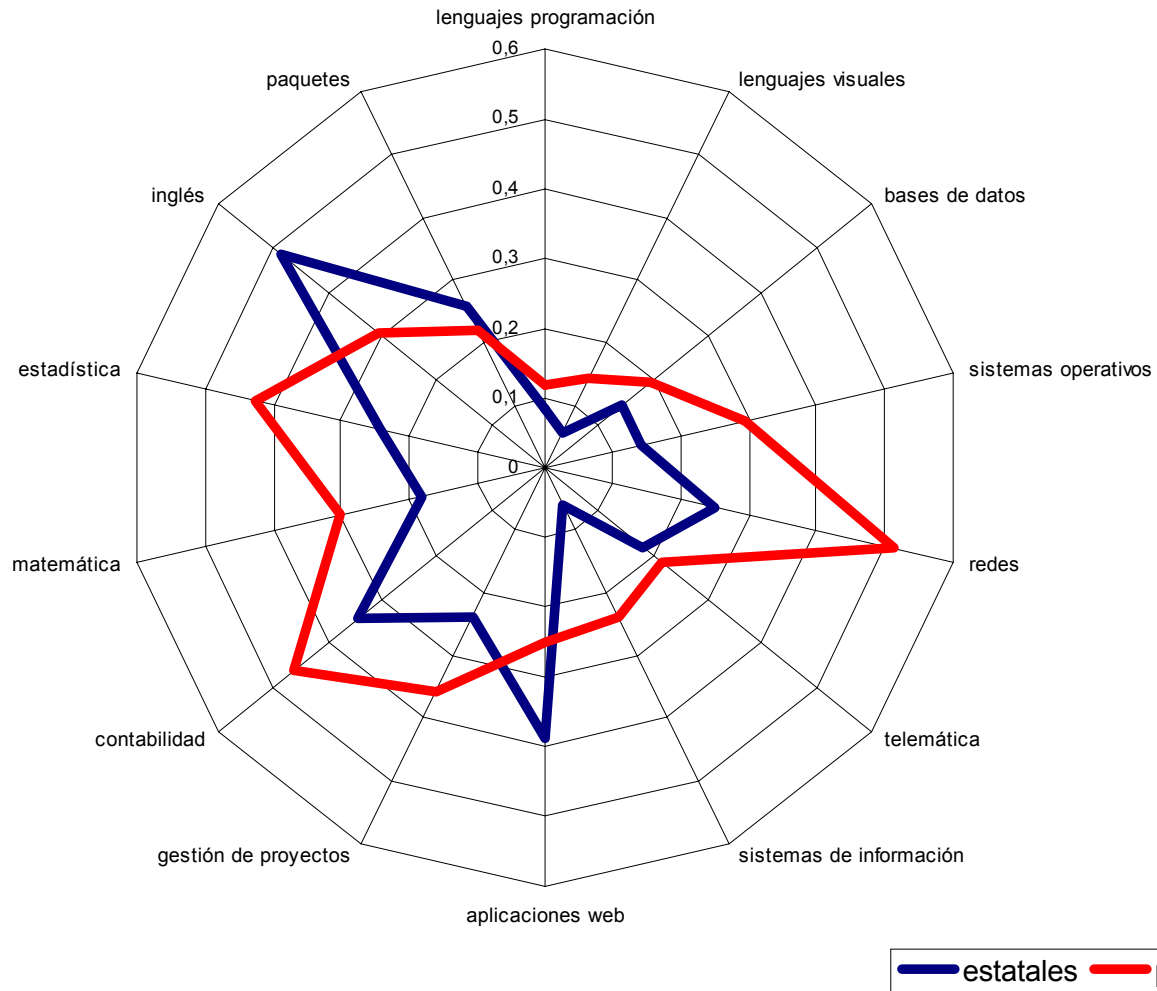
Se contactaron un total de 285 empresas. Ochenta y ocho de ellas reportaron que contratan servicios externos por lo que no cuentan con graduados en Informática. Hubo sólo tres rechazos directos, y 144 organizaciones contactadas no respondieron el cuestionario. El total de respuestas recibidas en el Estudio de Empleadores de Profesionales en Informática es de 50.

El 26% de los empleadores señaló que tenían graduados de Diplomado, ya sea de instituciones universitarias o parauniversitarias. En todas ellas había además graduados con grados profesionales (Bachillerato o Licenciatura). En poco más de un tercio de ellas se indicó que no había diferencia entre las funciones de los diplomados en comparación con las de los bachilleres y licenciados; el resto sí indicaba mayores responsabilidades y diferentes tareas a los profesionales.

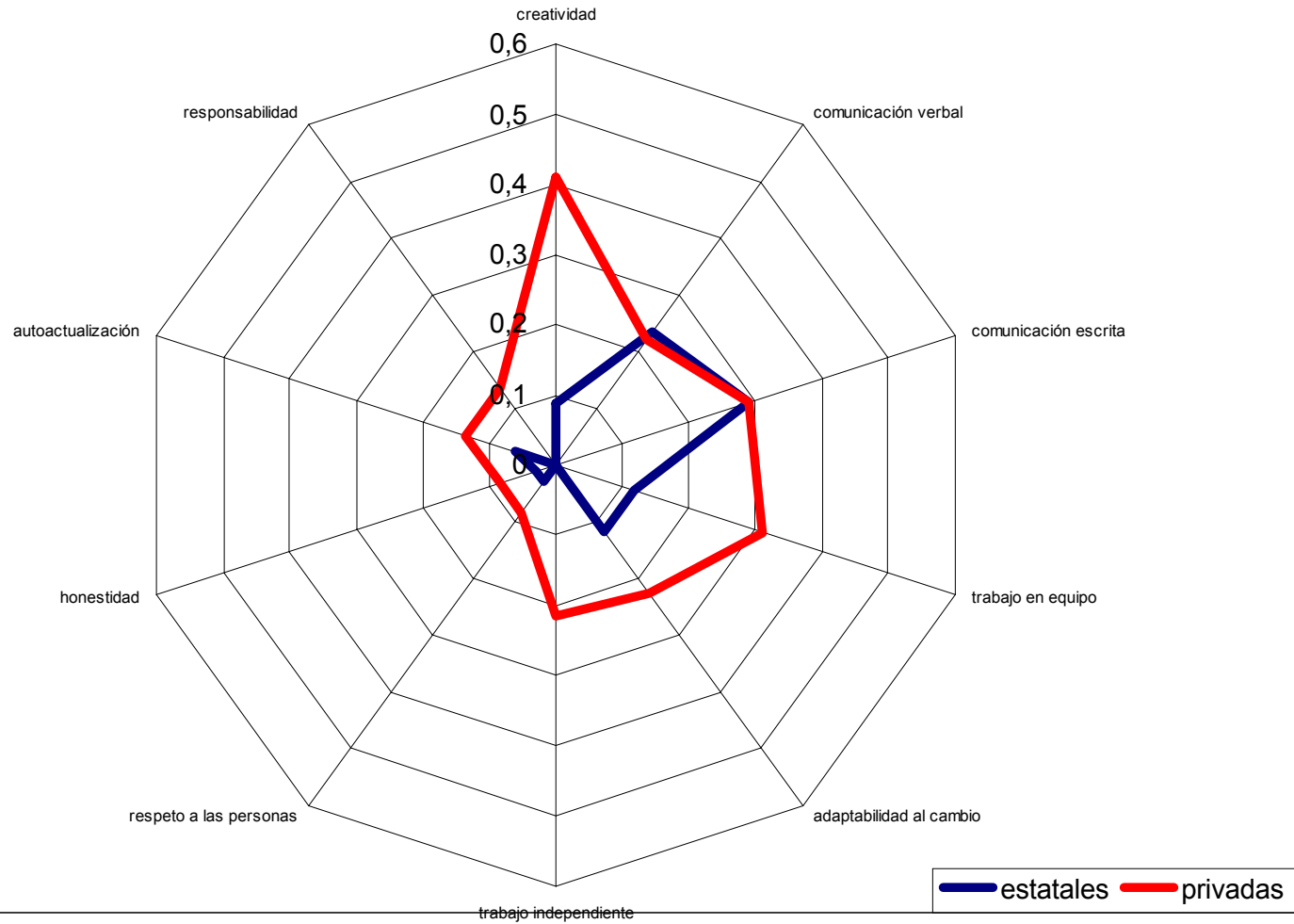
La opinión de los empleadores sobre un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes se analizarán con el porcentaje de empleadores que consideran inadecuada la formación en cada uno de esos aspectos. La opinión de los empleadores se muestra en los gráficos radiales fuera de texto debido a su importancia en este estudio y para facilitar su comprensión.

Sobre el porcentaje que considera inadecuada la formación en determinados conocimientos, se observa que en la mayoría de los casos, el porcentaje de empleadores que considera inadecuada la formación de los graduados de las universidades estatales es menor que para los graduados de las universidades privadas. Es notoria la diferencia en *sistemas de información, redes, contabilidad, matemática, y estadística*. Hay dos excepciones en las cuales las universidades privadas salen mejor calificadas que las estatales, en el manejo de aplicaciones web y en el manejo del inglés.

**PORCENTAJE QUE CONSIDERA INADECUADA LA FORMACIÓN EN LOS CONOCIMIENTOS INDICADOS  
POR TIPO DE UNIVERSIDAD**



### PORCENTAJE QUE CONSIDERA INADECUADA LA FORMACIÓN EN LAS HABILIDADES Y ACTITUDES INDICADAS POR TIPO DE UNIVERSIDAD

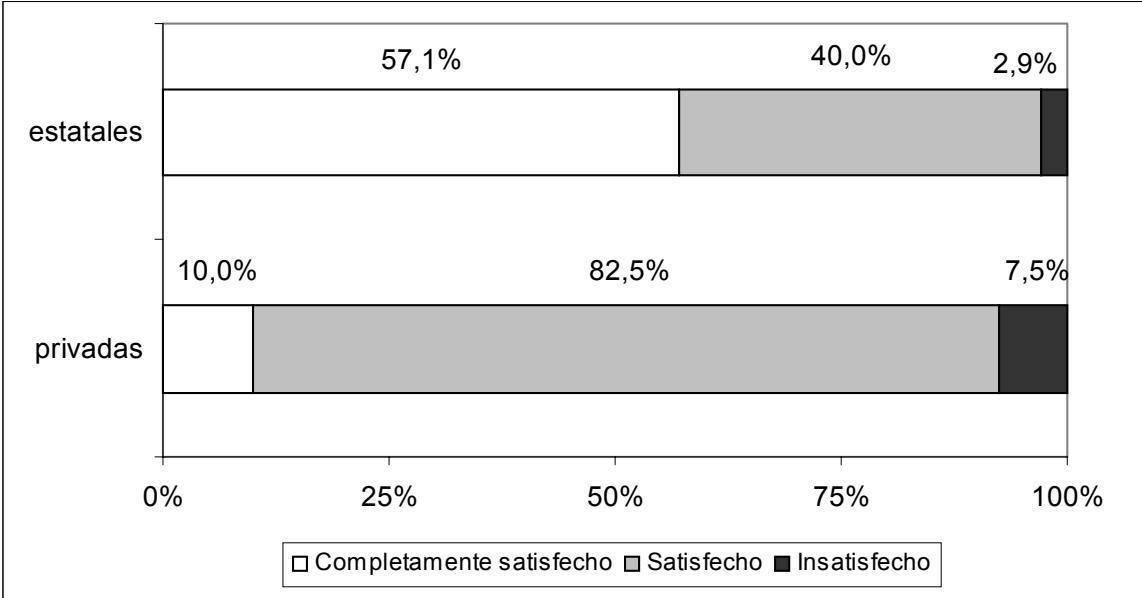


Fuera de comparación entre los dos tipos de universidad, el porcentaje de empleadores que opina que la formación en inglés es inadecuada en las universidades estatales es de casi el 50%, un número muy alto que debe ser tomado en cuenta. Por otra parte, el porcentaje que cree que la formación en redes es inadecuada en las universidades privadas es de más del 50%, un número también muy alto.

En relación con el porcentaje que considera inadecuada la formación en determinadas habilidades y actitudes, se pueden observar que mayoría de ellas, esta cifra también es mayor en lo concerniente a los graduados de las universidades privadas. Es importante notar la diferencia en *trabajo en equipo*, *creatividad* y *capacidad de trabajo independiente*. Por otra parte, es preocupante para ambos tipos de graduados lo que se refiere a las habilidades de comunicación escrita y verbal.

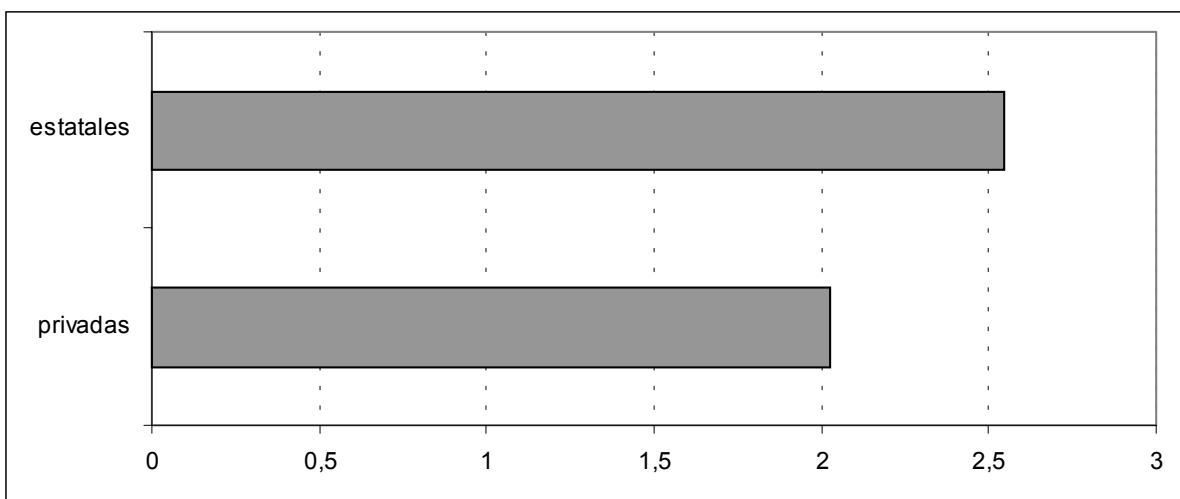
El grado de satisfacción de los empleadores por tipo de universidad se muestra en el siguiente gráfico:

**PORCENTAJE DE EMPLEADORES POR GRADO DE SATISFACCIÓN EN LA FORMACIÓN SEGÚN TIPO DE UNIVERSIDAD**



En el gráfico anterior se puede observar que el porcentaje de empleadores que están muy satisfechos con la formación en las universidades estatales es mayor de la mitad y que sólo en un pequeño porcentaje se indicó que estaban insatisfechos con ella. No obstante, existe un potencial de mejora importante, puesto que más del 40% indicó que solamente estaban satisfechos con la formación. Por otra parte, en cuanto a la formación recibida en las universidades privadas sólo el 10% estaba muy satisfecho, la gran mayoría indicó que estaban satisfechos y menos del 10% estaban insatisfechos. En el siguiente gráfico se muestra un índice de satisfacción donde 1 quiere decir insatisfecho, 2 satisfecho y 3 muy satisfecho:

### ÍNDICE DE SATISFACCIÓN EN LA FORMACIÓN DE LOS GRADUADOS EN INFORMÁTICA POR TIPO DE UNIVERSIDAD



La siguiente es una categorización de los aspectos que se deben mejorar según los empleadores de los graduados en Informática, acompañada del número de menciones:

Trabajo en equipo	8
Comunicación oral y escrita	8
Valores personales	8
Gestión de proyectos	7
Manejo del inglés	6
Administración	6
Contabilidad	5
Telemática	5
Práctica	5
Paquetes computacionales	4
Bases de datos	4

Debe notarse que muchos de esos aspectos no se refieren a la formación propiamente en Informática, sino en otras disciplinas como las ciencias administrativas, el inglés, las habilidades de comunicación u otros aspectos incluso individuales como los valores personales, entre ellos responsabilidad, humildad y honestidad.

Con el propósito de que las escuelas formadoras de informáticos posean un conocimiento de primera mano de los que opinan los empleadores de sus graduados las recomendaciones de éstos se incluyen de forma íntegra en el Anexo A.

A la pregunta de cuáles universidades prefiere contratar se obtuvieron las siguientes respuestas, cada una de ellas acompañada del número de menciones:

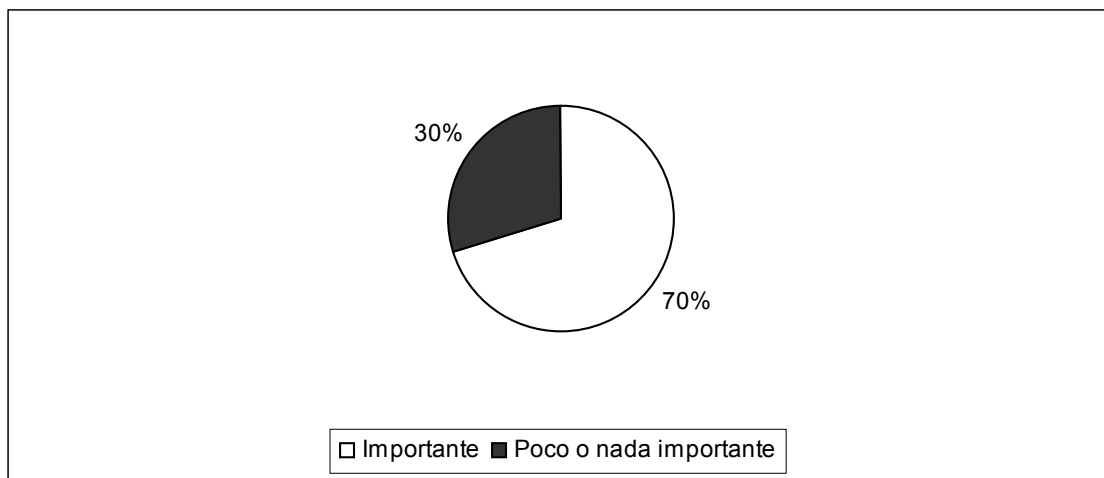
Instituto Tecnológico de Costa Rica	36
Universidad de Costa Rica	35
Universidad Nacional	27
Universidad Latina	22
Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología	21



Universidad Internacional de las Américas	12
Universidad Americana	6
Universidad Estatal a Distancia	4
Universidad Fidélitas	2
Universidad Hispanoamericana	2
Universidad Interamericana	2
Universidad Magister	1
Universidad Autónoma de Centro América	1
Universidad Católica	1

A continuación se presenta un gráfico que indica la relativa importancia de que los graduados en Informática dominen el idioma inglés en cada una de las empresas empleadoras de graduados en Informática:

**PORCENTAJE DE EMPRESAS POR GRADO DE IMPORTANCIA DE QUE LOS GRADUADOS EN INFORMÁTICA DOMINEN EL IDIOMA INGLÉS**

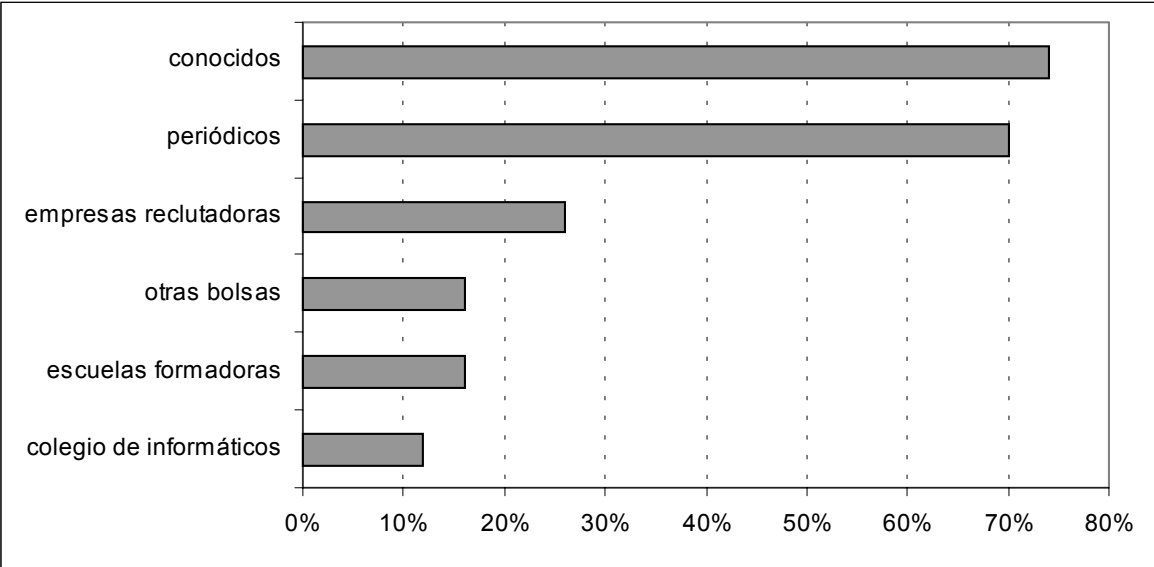


Según se muestra en el gráfico, en el 70% de las empresas es importante el idioma inglés y en el 30% no lo es; ninguno de otros idiomas incluidos en el cuestionario (francés, alemán, italiano, mandarín, japonés y portugués) fue considerado importante por más del 8% de los empleadores.

Las empresas que imparten cursos o talleres de capacitación a sus graduados en Informática son el 30% del total. Los temas de los cursos o talleres versan sobre temas muy específicos de los cuales no se pudo obtener un perfil concreto. Las razones que tienen las empresas para impartir estos cursos son igualmente muy difusos; los talleres son impartidos por personal de la misma empresa.

Sobre los medios que utiliza la empresa para contratar graduados en Informática, se puede observar en el próximo gráfico que los medios principales son los contactos con conocidos y amigos y los anuncios en los periódicos, seguidos de las empresas reclutadoras:

**MEDIOS USADOS PARA CONTRATAR GRADUADOS EN INFORMÁTICA**



En cuanto a la pregunta sobre si en la organización desea contratar graduados en Informática adicionales y que no se ha podido cubrir por falta de oferta se obtuvo que ningún empleador reportó esta situación, aunque algunos indicaron que deseaban tener más graduados, pero no podían por razones presupuestarias.

Casi la mitad de los empleadores indicó que tenían personas no graduadas que trabajaban en Informática. En general, se trata de personas con muchos años de trabajar en la organización, y algunos que les faltan pocos cursos para graduarse.

## 6. Conclusiones

Del presente estudio se desprenden las siguientes conclusiones:

- En cuanto a la satisfacción global con la formación de los graduados en Informática en las universidades estatales, el 97% de los empleadores entrevistados manifestaron su satisfacción con dicha formación, cifra que comprende el 57% que indicaron estar *completamente satisfechos* más el 40% que señalaron estar *satisfechos*; solo el 3% expresaron estar insatisfechos con la formación en la Educación Universitaria Estatal.
- En cuanto a la satisfacción global con la formación de los graduados en Informática en las universidades privadas, el 93% de los empleadores entrevistados manifestaron su satisfacción con dicha formación, cifra que comprende el 10% que indicaron estar *completamente satisfechos* más el 83% que señalaron estar *satisfechos*; el 7% expresaron estar insatisfechos con la formación en la Educación Universitaria Privada.
- Los aspectos que se revelan más débiles para los graduados de las universidades estatales son el dominio del inglés, y las aplicaciones web.
- Los aspectos que se revelan más débiles para los graduados de las universidades privadas son las redes, estadística, contabilidad y matemática.
- Las principales recomendaciones que harían los empleadores a las escuelas formadoras son las siguientes:
  - Fomentar la habilidad de trabajo en equipo.
  - Mejorar la formación en enseñanza del inglés, gestión de proyectos y ciencias administrativas y contables.
  - Promover la adquisición de valores personales como la responsabilidad, honestidad y otras

Muchos de esos aspectos no se refieren a la formación propiamente en Informática, sino en disciplinas complementarias a la formación del informático.

- En relación con las universidades citadas como preferidas para contratar graduados en Informática, se nota que las favoritas por las empresas e instituciones son el Instituto Tecnológico de Costa Rica, la Universidad de Costa Rica y la Universidad Nacional.
- Las formas preferidas de contratación de graduados en Informática son por contactos con conocidos y amigos y por medio de avisos en los periódicos.
- El 70% considera que es importante en sus empresas que el graduado tenga dominio del inglés.

**ANEXO A**

**RECOMENDACIONES DE LOS EMPLEADORES DE GRADUADOS EN  
INFORMÁTICA A LAS UNIVERSIDADES**

## ANEXO A

### **RECOMENDACIONES DE LOS EMPLEADORES DE GRADUADOS EN INFORMÁTICA A LAS UNIVERSIDADES**

Tanto las universidades públicas como privadas se enfocan en el aspecto netamente técnico, lo cual, en general, lo realizan bastante bien; sin embargo no se hace mucho énfasis a la apropiada gestión o administración de proyectos, así como a la relación que debe tener el informático hacia el usuario final. Aspectos como conocimientos de servicio y atención al cliente se dejan de lado.

En términos técnicos y de conocimiento están bastante bien, pero debe dársele capacitación para las relaciones humanas, el trabajo en equipo, ética, responsabilidad y creatividad. Aunque son puntos muy abstractos creo que se pueden mejorar.

Incluir seminarios obligados sobre buenas relaciones humanas (para los soportistas técnicos), también más práctica de configuración de PCS y servidores Microsoft, instalación de redes locales y mucho conocimiento de paquetes de oficina (Word, Excel, etc.).

Falta apoyar el desarrollo del inglés, lenguajes de programación más modernos, motores de bases de datos más actuales y potentes, cursos de datawarehouse, práctica de graduación en empresas grandes, formación legal y ética profesional.

Capacidad de análisis y de resolver problemas de forma permanente, seleccionar a los estudiantes que realmente tengan vocación, actualizar los lenguajes de programación, telecomunicación, tecnología de punta.

La Informática no es más que el soporte tecnológico para las otras áreas de la empresa, bajo este esquema, se deben fortalecer los conocimientos contables, administrativos, y darle a los estudiantes más conocimientos de lo que van a encontrar en el campo laboral.

Creo que el principal problema recae en los planes de estudio y la calidad de los cursos, o sea la preparación, experiencia, y conocimiento de los profesores. Esto se da más en las universidades privadas (no en todas por supuesto) donde se contratan profesores recién graduados y con poca experiencia en la rama y sobre todo en educación. Caso contrario de las universidades estatales, donde los profesores son catedráticos calificados pero que no cuentan con los recursos y tecnologías necesarias para impartir sus cursos más académicos (teóricos) que otra cosa. Revisar muy bien los planes de estudio, involucrar todas las áreas (sistemas, telemática, soporte, auditoría, gerencia, proyectos, etc.) necesarios para que un profesional en este campo se desarrolle en un mundo exigente, donde la formación sea íntegra e impartida por profesores con experiencia, preparación y capacidad desarrolladora.

Actualizar a los estudiantes con base a las necesidades nuevas del mercado tanto a nivel nacional como exterior. Imprimir un mayor esfuerzo en el área de idiomas (en especial inglés). Llevarlos a las empresas a que realicen pruebas y labores según su especialización para que sepan como se maneja el ambiente de trabajo real.

Conocimientos enfocados hacia aplicaciones y manejo de bases de datos, el Web, software libres. Mayor énfasis en trabajo en equipo interdisciplinario, metodologías de trabajo, capacidad de análisis, dominio del inglés, persistencia para lograr los objetivos en procesos de cambio, habilidad de coordinación y negociación, buen expositor, mejorar la expresión oral y escrita.

Es muy importante que se de mas énfasis a la administración de proyectos, a la actualización de lenguajes de programación. No es posible que a estas alturas se enseñe COBOL si existen lenguajes viejos que son importantes para el aprendizaje de programación estructurada como C++ y Pascal. También se puede dar más énfasis a desarrollo WEB y programación orientada a objetos.

La Informática es una carrera muy amplia, posee varias especialidades. Generalmente el graduado de la mayoría de universidades, poseen conocimientos generales de las diferentes áreas, sin especializarse en ninguna, a menos que laboren en un área específica y posean conocimiento por experiencia. Considero que existen baches o sea áreas donde menos se desarrollan los graduados, por ejemplo la telemática, y esto sucede tanto a nivel privado como estatal.

Hay que mejorar en Sistemas como una herramienta de planeamiento estratégico. Hay carencia de conocimientos de sistemas de manufactura. Se hace mucho énfasis en lo técnico y poco en la organización y métodos.

Mayor enfoque en la calidad de desarrollo de aplicaciones. Más dominio y conocimientos de cómo crear documentación técnica. Creación de manuales de usuario, sistemas y otros. Documentación de desarrollo. Estudios de requerimientos. Más conocimientos del campo Administrativo. Resolución de conflictos. Comunicación.

Ampliar cursos en ética, desarrollo de profesionales en Informática pero con conocimientos de administración de empresas (contabilidad, finanzas, etc.) esto en el caso del ITCR, cursos de formación social (seminarios filosóficos por ejemplo), lenguajes de cuarta generación, base de datos pero en la aplicación misma no solo en teoría y ojalá con las bases de datos que dominan el mercado (Oracle, Sybase, entre otros).

Dar más énfasis en la telecomunicación, comunicación inalámbrica y otros medios de comunicación además de los tradicionales (líneas dedicadas o conmutadas).

Mejorar o reforzar la preparación en: Administración de proyectos, uso de bases de datos (práctica no solo teórica), comunicación oral y escrita, dominio del inglés, fundamentos de calidad.

Normalmente la formación técnica es muy buena, sin embargo falta un poco de valores y ética, lo que incluye respeto hacia los profesionales de otras áreas o usuarios en general. También es importante las materias no sustantivas de la carrera, pero de gran importancia para cualquier ambiente informático.

Se requieren graduados con conocimientos integrales en áreas administrativas, contables, de logística, producción, mercadeo, etc. Mayores habilidades para la implementación de sistemas de información, seguimiento de actividades, gestión de proyectos, etc.

Expresión oral y escrita. Actualización de Programas - Sistemas de Datos. Capacidad Analítica.

Redacción y ortografía. Hacer pruebas de grado. Que los cursos incluyan bastante práctica, principalmente en los cursos de programación, diseño y desarrollo de sistemas.

Mejorar en desarrollo de programas y sistemas. Ortografía y gramática. Que no se acostumbre en depender de los correctores ortográficos de la mayoría de programas.

Conocimientos sistemas comerciales como: Contabilidad, créditos, inventarios, facturación, cuentas por cobrar, cuentas por pagar

Mejorar los programas de estudio y dar más énfasis a las especializaciones, así como mezclar la teoría con la práctica.

Hay problemas de comunicación, siendo parte fundamental del trabajo de los graduados.

Formación básica en administración de clientes y trato al público.

Profundizar en lógica, comunicación, idioma inglés, telemática.

Administración de proyectos en tecnología de la información; telemática; ética.

Hay que mejorar actitudes en general; no poner énfasis solo en lo técnico.

Redacción. Inglés técnico. Auditoria de Sistemas.

Paquetes básicos (Office).

Contabilidad. Administración.

Aplicaciones Web, fortalecer las relaciones socio-profesionales.

Inglés. Deseo de Investigación.

Gestión de proyectos; trabajo en grupo; bases de datos; estética en programación.

Gestión de proyectos. Trabajo en equipo.

Que se refuerce el trabajo en equipo.

Responsabilidad y trabajo en equipo.

Bastante práctica con situaciones reales.

Preocuparse por la calidad y especificación de funciones cuando envían un graduado a la calle.



Es muy importante mejorar el aspecto de trabajo en equipo, ya que las empresas lo necesitamos para lograr mejores resultados.

Fortalecer la formación humanística; principios de respeto y ética profesional.

Faltan cursos de ética profesional. Legislación y auditoría Informática.

Trabajo bajo circunstancias de presión; cómo afrontarlo

Manejo de personal y humildad.