

# Algunas *características* de los estudiantes de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central

*Programas de educación superior, primer semestre académico 2007*

---

Ing. Eduardo Antonio Bonilla Norato\*  
Adm. Martha Cecilia Herrera Romero\*\*

## **Resumen**

Este artículo presenta algunas de las características de los estudiantes de los Programas de Educación Superior en el primer periodo académico de 2007, información obtenida con la aplicación de una encuesta poblacional a 314 estudiantes escogidos por Muestreo Aleatorio Simple, investigando variables relacionadas con aspectos personales y familiares, laborales, académicos y de apoyo institucional. Se presentan las prevalecias por cada variable y comentarios relacionados con: localidad donde viven, estrato económico, género, edad, estado civil, número de hijos, ocupación, ingresos económicos, condiciones académicas y factores que inciden en el desempeño académico.

---

*Palabras Claves: Caracterización, Carreras de Educación Superior, Investigación, Muestreo Aleatorio Simple. Ser Humano, Asistencia Institucional, Beneficios*

## *Features* some of the people in student programs for higher education school, Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central *Programs in higher education, first semester 2007*

## **Abstract**

This article presents some characteristics of the Superior Education Careers' Students, this information was obtained with the application of an inquiry in the first academic period of 2007, we worked with 314 students, they were chosen through the technical of simple sample alloy; we researched different variables related with the following topics: Human being, Family, Work, Education and Institutional Assistance. The inquiry demands information about place where the students live, economic situation, genre, age, civil state, number of children, occupation, profits, educative loans to pay their studies, what are the reasons of their academic development?, etc.

---

*Key Words: Characterization, Superior Education Careers, Inquiry, Technical of Simple Sample Alloy, Human Being, Institutional Assistance, profits.*

*Fecha de recepción:* Noviembre 2 de 2007

*Fecha de aprobación:* Noviembre 16 de 2007

---

\* Ingeniero Mecánico, U. Nacional. Exvicerrector y actual docente de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central. *e.mail:* eduprof9@hotmail.com

\*\* Administradora de Empresas, Especialista en Gestión para el Desarrollo Empresarial, U. Santo Tomás. Coordinadora Centro de Investigación de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central. *e.mail:* macher73@yahoo.es



*Estudiantes educación superior en actividades deportivas patio central ET.ITC.*

## 1. *Introducción*

Este informe hace referencia a algunos de los resultados del estudio “Caracterización de la población Estudiantil de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central - Programas de Educación Superior” concebido por la vicerrectoría académica y el Centro de investigación y Transferencia de Tecnología en el primer periodo académico de 2007, con el fin de obtener información sobre los estudiantes, de tal manera, que permita apoyar la formación técnica y tecnológica liderada por la Institución. Por lo tanto, se recolecta información de forma sistemática y ordenada basada en variables establecidas previamente, tabuladas y analizadas para presentar un resultado aproximado de las características de la población estudiantil.



*Estudiantes educación superior en la cafetería ET.ITC.*

## 2. Justificación

Para garantizar la formación integral y el logro de altos niveles de identidad institucional en la comunidad educativa (Escuela Tecnológica, 2006), es necesario conocer muy bien nuestros estudiantes, que como beneficiarios directos del servicio educativo son la esencia de la Institución. Por lo tanto, recolectar información es una actividad necesaria ya que el conocimiento es considerado una variable de éxito y es la base para el desarrollo de trabajos y de toma de decisiones, tanto que las instituciones que sobreviven son aquellas que adquieren la información, son capaces de administrarla, actualizarla y utilizarla rápidamente.

Es así, como la institución requiere para el desarrollo de sus proyectos información actualizada y sistematizada de aspectos personales, familiares, laborales, académicos y de apoyo institucional de sus estudiantes.

## 3. Objetivo

Caracterizar la población estudiantil de los Programas de Educación Superior de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central en el primer periodo académico 2007, mediante la recolección y análisis de la información, como soporte válido para la toma de decisiones y el planteamiento de proyectos institucionales.

## 4. Marco de referencia

La información es junto con la materia y la energía un factor esencial del universo y la base de todo conocimiento, es capaz de transformar cualitativamente al hombre permitiéndole un desenvolvimiento cultural permanente, definiendo la cultura y la sociedad. (Herrera, 2003)

Para obtener información se pueden usar varios métodos, entre ellos la "encuesta"; ésta permite recoger datos de una porción de la población de interés llamada "muestra". La muestra es determinada por Muestreo Simple Aleatorio que es: "una muestra seleccionada de manera que cada integrante de la población tenga la misma probabilidad de quedar incluido" (Mason, 2001) Se utiliza un instrumento definido para recolectar los datos y aplica procedimientos estandarizados que permiten hacer las mismas preguntas a todos los individuos.

Establecidos los criterios para diseñar la herramienta se define un cuestionario preliminar con el que se realiza una "encuesta piloto" y de acuerdo a los resultados se rediseña el instrumento para aplicarlo a la muestra. (Avilez, 2007)

## 5. Diseño metodológico

Se definieron las variables a estudiar, para éste caso se utilizan las variables cuantitativas discretas y cualitativas, conformando cuatro grupos de información: Personal y familiar, laboral, académica y necesidades de apoyo.

Las variables de tipo personal y familiar determinan: localidad donde vive actualmente, edad, género, estrato socioeconómico, estado civil, número de hijos y personas que dependen económicamente del estudiante.

Los aspectos laborales pretenden conocer: la ocupación actual, aplicación de los conocimientos del plan de estudios en su trabajo, si ha sido promovido de cargo, ingresos mensuales promedio y cómo financia sus estudios o el tiempo que lleva desempleado.

La información académica busca determinar en los estudiantes: cuándo terminaron el bachillerato, cuántas asignaturas inscritas y cuántas perdidas en el último semestre, cuántas interrupciones en los estudios y sus causas, pérdidas en la calidad de estudiante, otros tipos de formación académica, conocimiento del reglamento estudiantil y calendario académico y que estímulos económicos ha recibido por su rendimiento.

Las variables referidas al apoyo institucional buscan establecer qué necesidades deben cubrirse para disminuir el riesgo de abandono de las obligaciones académicas como: problemas de salud y familiares, tipo de atención médica que recibe, si requiere niveles académicos, si cuenta con computador en su casa y si accede a Internet y en qué lugar lo hace.

### 5.1 Método de investigación

Se realizó una investigación de tipo exploratoria usando el Muestreo Aleatorio Simple, determinando la muestra poblacional con los factores de: porcentaje de confianza o de seguridad, porcentaje de error y el nivel de variabilidad positiva y negativa. (Larios,1997)

Los factores considerados son: confianza = 95% del cual se obtiene el valor de  $Z=1.96$ , porcentaje de error = 5%, variabilidad positiva (p) = 50%, variabilidad negativa (q) = 50% y el universo de población  $N = 1.717$  estudiantes. (Escuela Tecnológica, Registro y control 2007) (ver cuadro 1)

Asignatura	Estudiantes
Instrumentación	410
Sistemas	287
Mecatrónica	52
Electromecánica	790
Diseño de Máquinas	178
<b>Total estudiantes matriculados</b>	<b>1717</b>

Cuadro 1. Población Estudiantil Programas de Educación Superior Periodo I. 2007

La muestra resultante para aplicar la encuesta es de 314 estudiantes. (Ver cuadro 2)

Carrera	Número estudiantes	%
Proceso Industriales	91	0,29
Mecatrónica	19	0,06
Sistemas	48	0,15
Electromecánica	101	0,32
Diseño de Máquinas	55	0,18
<b>Total estudiantes matriculados</b>	<b>314</b>	<b>1,00</b>

Cuadro 2. Estudiantes Encuestados

### 5.2. Desarrollo del estudio:

El estudio se desarrolló en cuatro etapas: diseño del cuestionario, trabajo de campo, tabulación de la información y análisis e interpretación de resultados.

En el diseño del cuestionario se definen las variables a estudiar y se estructura el formato de encuesta.

El trabajo de campo comprende la prueba piloto, revisión y ajustes al instrumento y aplicación de las encuestas a los estudiantes<sup>1</sup>.

En la tabulación de la información se reciben, digitan y tabulan los datos<sup>2</sup>.

En el análisis e interpretación de datos se grafica, analiza e interpreta la información y se establecen las conclusiones.

## 6. Resultados obtenidos

La lectura de los resultados de la encuesta sobre los estudiantes tiene diversas interpretaciones, puede ser un análisis sobre el comportamiento general de la población, como también permite realizar comparaciones y precisiones por carreras. El presente artículo toma un enfoque general de la población y sus características más relevantes.

1 Los autores agradecen a los educadores de Programas de Educación Superior y estudiantes que participaron en la aplicación de las encuestas en el primer periodo académico 2007.

2 Los autores expresan sus agradecimientos al estudiante Diego Alexander Ruiz Sabogal del grado 10 F de la especialidad de sistemas del Bachillerato Técnico Industrial por su colaboración en el proceso de tabulación.

## 6.1. Observaciones a las variables familiares y personales

La figura 1 indica que los estudiantes de la institución provienen de todas las localidades del Distrito Capital y aún fuera de él, el 20% vienen de Kennedy que es el sector con mayor densidad poblacional de la ciudad, seguido del 9% de Bosa, que es la segunda en población. De las otras localidades, que tienen menos habitantes, proviene un menor número de estudiantes. Según la figura 2, se evidencia que los estudiantes pertenecen a los estratos dos y tres con un acumulado del 87% y el 12% al estrato uno. Por tanto, se aprecia que la Institución ofrece formación técnica de alta calidad a los estratos más necesitados de toda la ciudad.

[78]

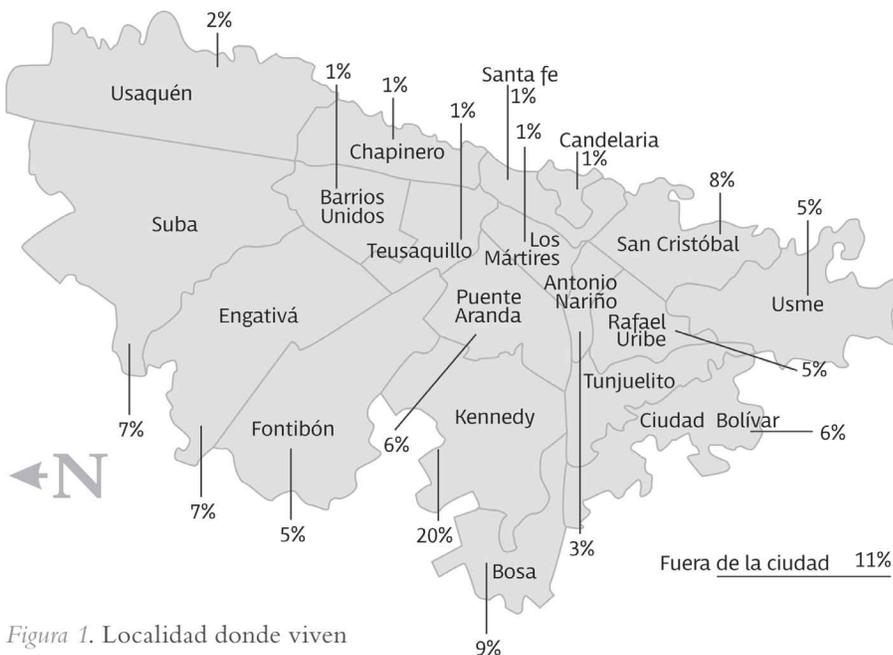


Figura 1. Localidad donde viven

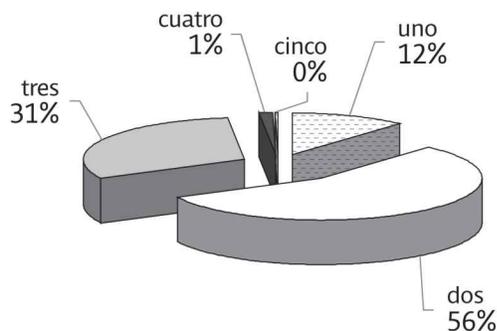


Figura 2. Estrato Socioeconómico

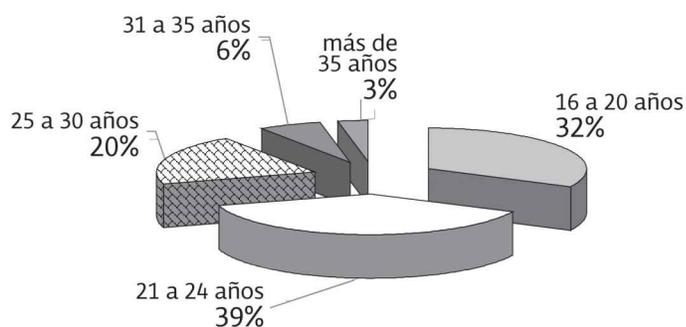


Figura 3. Edad

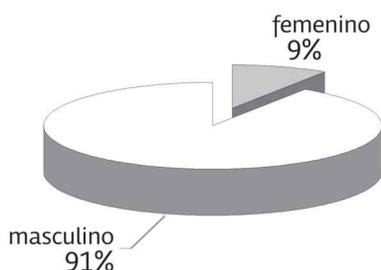


Figura 4. Género

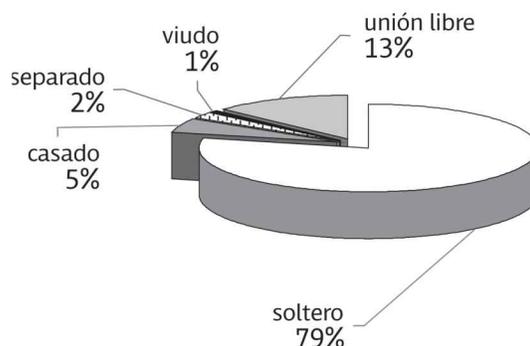


Figura 5. Estado civil

La población estudiantil se compone de jóvenes de 16 años a 30 años primordialmente, distribuida en tres grupos casi de la misma proporción (Figura 3). Igualmente la Figura 4 nos permite observar, que en ésta población la mayoría es masculina, aunque el 9% son mujeres, lo cual demuestra, cómo el género femenino ha venido incursionando en la educación técnica.

De acuerdo a lo que se aprecia en la figura 5, el 79% de la población estudiantil es soltera y no tiene hijos. (Figura 6) Se puede inferir que al ser jóvenes dedicados a su formación, la decisión de casarse es aplazada para el futuro, aunque algunos de ellos, el 20% tiene una persona que depende económicamente de él. (Figura 7)

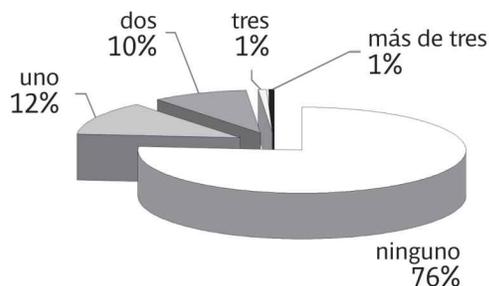


Figura 6. Número de hijos

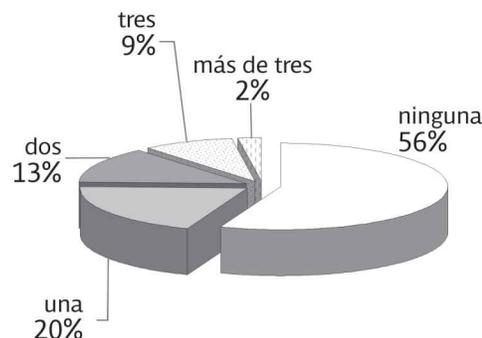


Figura 7. Personas que dependen económicamente del estudiante

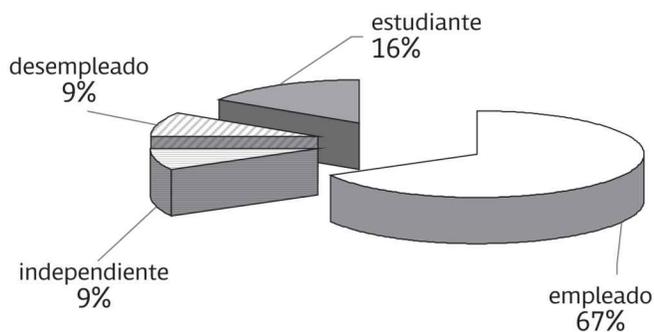


Figura 8. Situación laboral actual

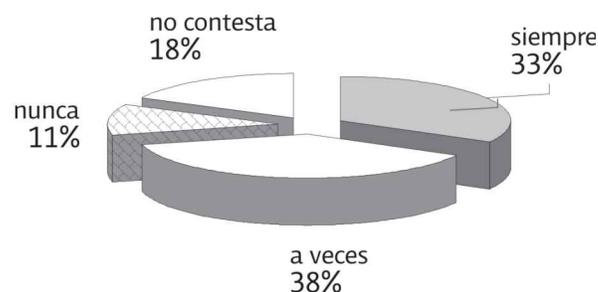


Figura 9. Aplica en su trabajo lo aprendido en la carrera

## 6.2 Observaciones a las variables laborales y económicas

Según la Figura 8, el 67% de la población estudiantil está integrada a la fuerza laboral, lo que los convierte en Estudiantes – Trabajadores, ya sea como empleados o como trabajadores independientes. De aquellos que trabajan, algunos desempeñan cargos donde tienen la oportunidad de aplicar los conocimientos adquiridos en los programas de estudio (Figura 9) con lo cual el 21% ha logrado ascender en la empresa. (Figura 10) De otra parte, quienes han respondido no tener empleo, llevan entre uno y dos meses en esta situación, (Figura 11) esto permite afirmar, que

paralelo al avance del plan de estudios, la mayor parte de la población estudiantil, logra vincularse laboralmente en las empresas. De quienes trabajan, el 57% su jornada laboral incluye el sábado. (Figura 12). Factor que incide cuando se programan actividades académicas ese día y que se cruzan con las obligaciones laborales.

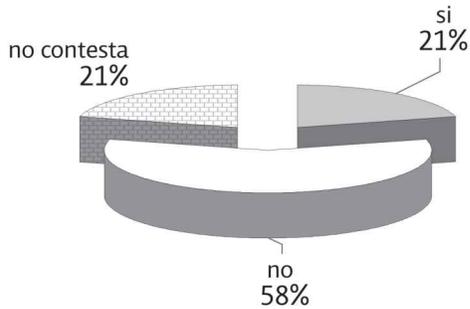


Figura 10. Lo han promovido de cargo desde que ingreso a la ITC

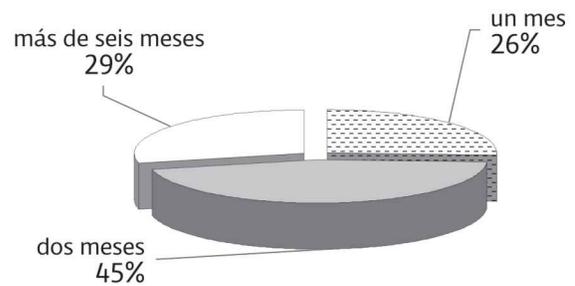


Figura 11. Tiempo que lleva desempleado

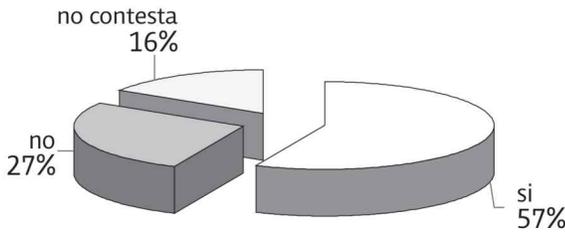


Figura 12. Su jornada Laboral incluye el sábado

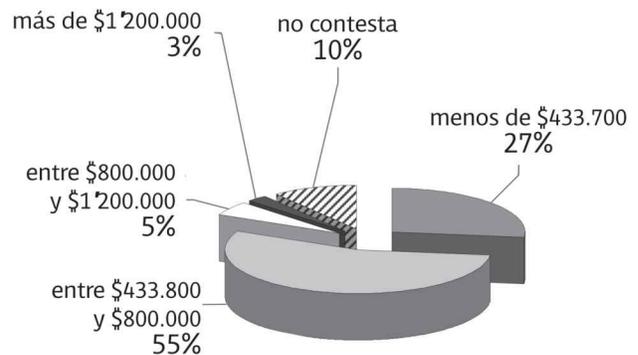


Figura 13. Ingresos mensuales promedio

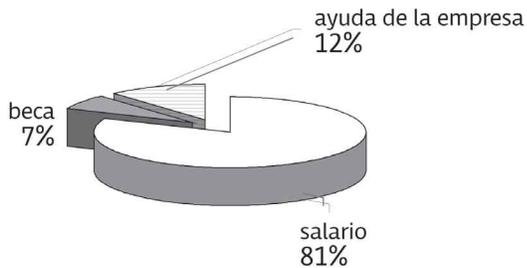


Figura 14. Como financia sus estudios

De la población estudiantil que labora, el 55% tiene ingresos entre uno y dos salarios mínimos (Figura 13) y menos de un salario el 27%, que en las actuales circunstancias, es un nivel salarial bueno para un perfil de técnico profesional no graduado. Independientemente del nivel de ingresos mensuales, el 81% cubre el valor de la matrícula con su salario, entonces, quienes perciben menos de un salario mínimo hacen un esfuerzo para cancelar su semestre. (Figura 13). Se encuentra que el 12% (Figura 14) de los estudiantes reciben apoyo de las empresas para pagar su matrícula, indicando esto, que los planes de estudio de la institución están bien acreditados dentro de la industria y les permite invertir en la formación técnica de sus empleados.

### 6.3 Observaciones a las variables académicas

Al indagar respecto al año en que terminó su bachillerato, se encuentra, que los estudiantes de Programas de Educación Superior, no tienen una trayectoria educativa continua, ya que en su mayoría, se han graduado antes del año 2002, (Figura 15) lo que indica, que hay un lapso de tiempo considerable, entre el inicio de sus estudios en la institución y su grado de bachiller; algunos de ellos, han recibido otro tipo de formación académica durante este periodo, con lo anterior se puede inferir, que para la mayoría, iniciar sus estudios técnicos significa adaptarse nuevamente al ambiente académico con las exigencias que éste implica.

¿Con qué frecuencia accede a Internet?

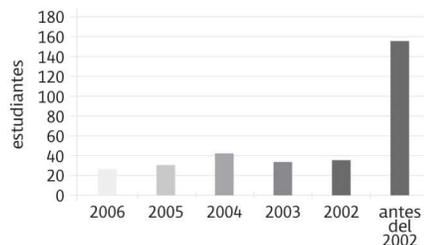


Figura 15. Año que terminó el bachillerato

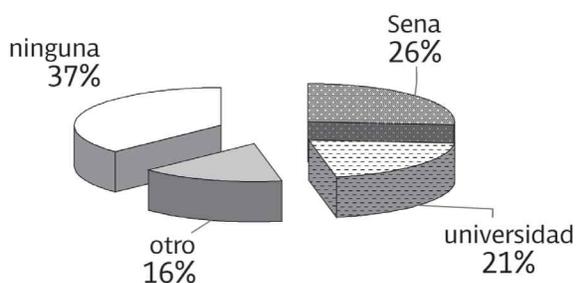


Figura 16. Tiene otra formación Académica

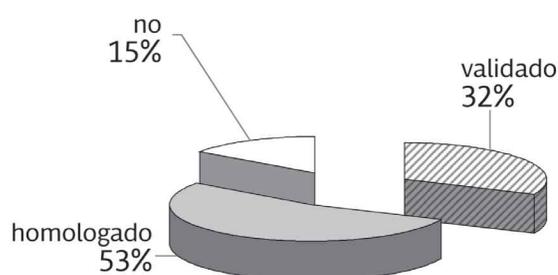


Figura 17. Ha homologado o validado asignaturas

Se observa que la mitad de los estudiantes tienen otro tipo de formación técnica ya que han participado de cursos de formación en el Sena o formación universitaria antes de ingresar a los Programas de Educación Superior (Figura 16), algunos de ellos como lo muestra la figura 17, han validado u homologado materias del plan de estudios.

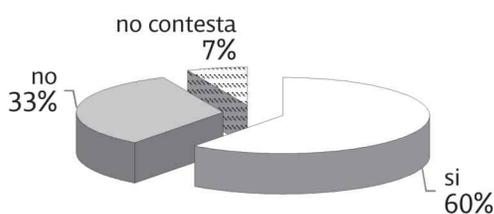


Figura 18. Tiene Calendario Académico

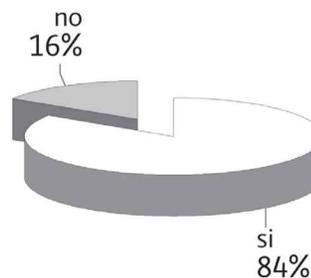


Figura 19. Tiene el reglamento Estudiantil

En general los estudiantes tienen el Calendario Académico y el Reglamento Estudiantil, no obstante, el 33% no conserva el calendario (Figura 18) y un 16% no conoce el reglamento (figura 19), mostrando esto que es posible que algunos estudiantes no cumplan con sus obligaciones académicas en condiciones y tiempos establecidos, por el desconocimiento de estas dos herramientas indispensables en su proceso de formación.

El 19% de los estudiantes (Figura 20) han recibido descuento por rendimiento académico, lo que indica un desempeño excelente y pone de manifiesto los conocimientos y destrezas adquiridas durante su formación, no obstante el 66% considera que requiere refuerzo. (Figura 21), ya que dada la exigencia de la formación técnica, deben esforzarse cada vez más para lograr sus objetivos, se aclara que no se indagó sobre que asignaturas específicamente.

[ 82 ]

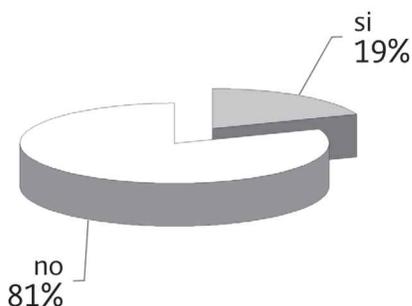


Figura 20. Ha recibido descuento por Rendimiento Académico

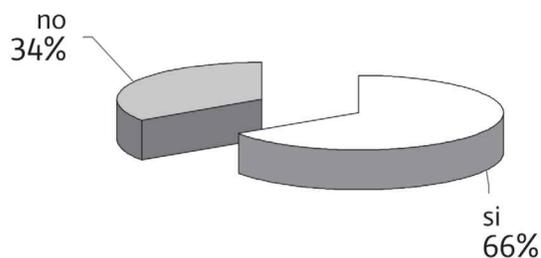


Figura 21. Considera que requiere refuerzo Académico

#### 6.4 Observaciones a las variables de apoyo institucional

De la población estudiantil el 82% no tienen problemas familiares, sin embargo, existe un grupo conformado por 15% que sí tiene inconvenientes y que coincide con el porcentaje que pertenece al estrato uno. (Figura 22). Siendo los problemas familiares un factor que incide notablemente en el desempeño académico, éste grupo necesita el apoyo institucional a través de sus programas de Bienestar Estudiantil.

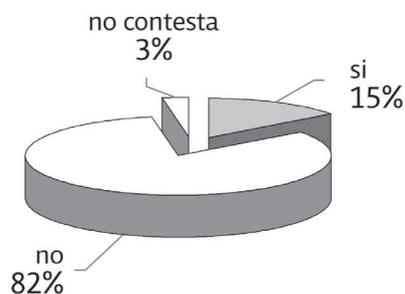


Figura 22. Tiene Problemas Familiares

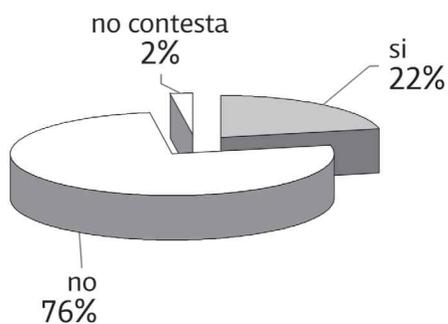


Figura 23. Ha tenido problemas de salud en los últimos dos meses

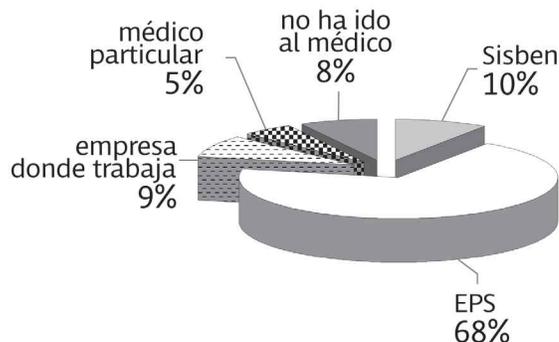


Figura 24. Donde acude cuando se enferma

Al indagar sobre el estado de salud se encuentra que el 22% ha tenido dificultades en los últimos dos meses (Figura 23), aunque no se preguntó específicamente qué tipo de problemas han sufrido, la mayoría de ellos ha recibido atención médica en su EPS, Sisbén, en la empresa donde trabaja o con médico particular y tan sólo el 8% no ha ido al médico. (Figura 24)

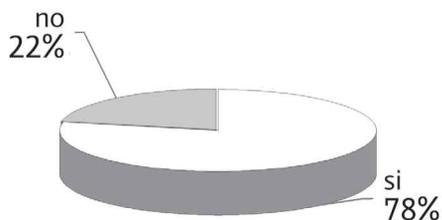


Figura 25. Tiene Computador en la casa

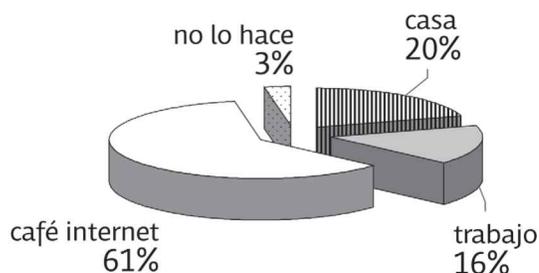


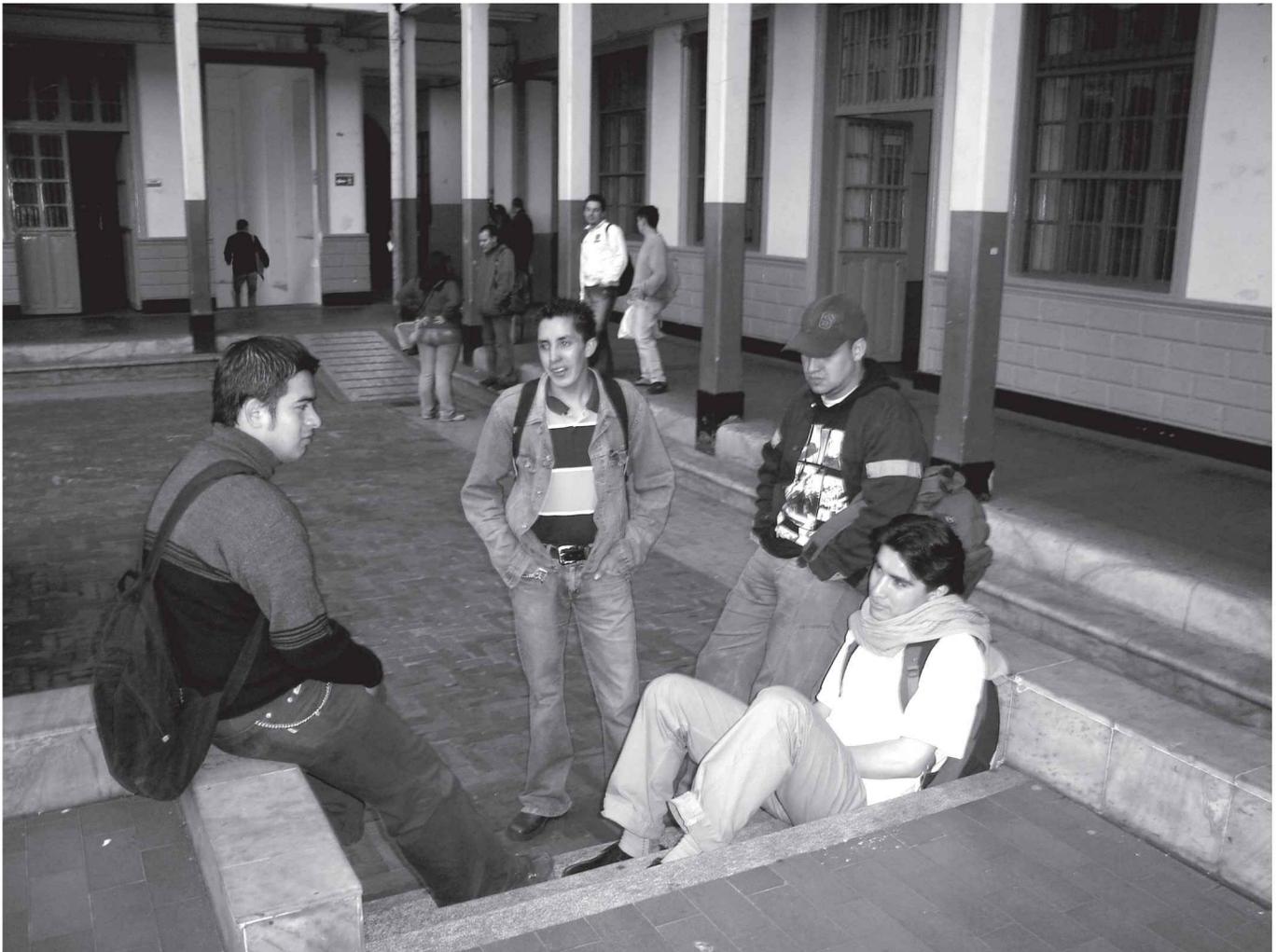
Figura 24. Desde Donde accede a Internet

La mayoría de los estudiantes tienen computador pero, el 22% no tiene ésta herramienta (Figura 25), representa entonces, un grupo de estudiantes que tiene mayores dificultades a la hora de cumplir con sus compromisos académicos en actividades de investigación y presentación de trabajos, Sin embargo, se evidencia que buscan estrategias para acceder a la información, ya que se conectan a Internet desde su casa, trabajo o desde café Internet, (Figura 26) tan sólo un 3% no lo hace, es decir, que no utilizan las herramientas de las TICs.

## 7. Conclusiones y recomendaciones

La información generada con la aplicación de encuestas, presenta unos resultados generales, ya que el trabajo realizado tiene sus limitantes y es tan sólo el inicio del proceso de caracterización y posterior diagnóstico de la población estudiantil, por tanto, es necesario aclarar, que las observaciones presentadas son universales a la población y varían si se detalla en carreras o en semestres; no obstante, al ser una actividad realizada como diagnóstico, se presentan los siguientes conclusiones:

[ 84 ]



*Estudiantes educación superior en el patio central ET.ITC.*

Es evidente que la institución con sus Programas de Educación Superior, tiene incidencia en todas las localidades del Distrito Capital, si nos detenemos a analizar las actuales circunstancias de nuestra ciudad, como son el transporte y tiempo que toman los desplazamientos de un lugar a otro, es de destacar que a diario los estudiantes padecen un desgaste personal cotidiano, manifiesto en agotamiento físico por el cumplimiento de horarios académicos, desplazamientos y jornadas laborales; por todo lo anterior, es importante promover los programas de recreación,

deporte y actividades culturales que implican las políticas de Bienestar y que contribuyen a la formación y desarrollo integral de los estudiantes.

Es importante, no perder de vista que un buen número de estudiantes pertenecen a los estratos dos y tres, además, se cubre una proporción del estrato uno; cuestión que marca de manera general unas características propias, además si se tiene en cuenta que financian sus estudios con el dinero generado de su relación laboral. Por tanto, es preciso que la institución continúe realizando y fortaleciendo actividades que generen bienestar como: becas de comedor y subsidios alimentarios, entre otros.

Otra dimensión relevante y que se considera imprescindible, es que los estudiantes son jóvenes solteros, que no tienen compromisos familiares ni tienen hijos; aunque algunos, tienen responsabilidades por otras personas. Es importante que la institución, fomente actividades de aprovechamiento del tiempo libre, así como programas de prevención en consumo de tabaco, alcoholismo y drogas.

Es claro, que la mayoría de los estudiantes son hombres, pero, se cuenta con un número representativo de mujeres, lo que demuestra que la educación técnica profesional también contribuye en la formación profesional del género femenino, ellas constituyen una parte de la población con características propias, lo que implica que la institución debe profundizar en temas de prevención para mujeres.

De aquellos estudiantes que trabajan, vale la pena destacar, que aunque tienen ingresos promedio entre uno y dos salarios mínimos, del cual pagan su matrícula, algunos tienen ingresos por debajo del mínimo, por lo cual se requiere reforzar el plan de financiación, de tal forma, que se disminuya la deserción por razones económicas, así como, impulsar las becas por buen promedio académico.

Existe una parte de la población que se encuentra desempleada desde hace uno o dos meses, es preciso, promover el servicio de bolsa de empleo, que permita ubicar laboralmente a los estudiantes, gracias a los contactos empresariales con que cuenta la Institución. Por otra parte, establecer un programa de motivación al emprendimiento y creación de empresa, que rescate la creatividad y actitudes de los estudiantes con el propósito de generar ingresos económicos.

Se encuentra, que un alto porcentaje de los estudiantes no continúa con su formación una vez ha terminado el bachillerato, aunque algunos han estudiado en el Sena y otras instituciones. Es preciso que la institución, continúe con estrategias de capacitación que aseguran un buen desempeño académico permitiendo nivelar los hábitos de estudio. Fomentando cursos preuniversitarios, conferencias, tutorías y en general actividades extracurriculares que mejoren su formación y contribuyen a bajar la

tasa de deserción y pérdida de asignaturas al contrarrestar el cambio abrupto que se da al iniciar los estudios superiores.

Aunque la mayoría posee computador y accede a Internet, se aclara, que no se indagó si desarrollan alguna actividad académica cuando se conectan. Para continuar con la formación integral de profesionales, que implica el desarrollo de competencias tecnológicas, es necesario aumentar las aulas integradas con Tecnología de la Información y las comunicaciones, dirigidas por tutores capaces de guiar los procesos educativos en los nuevos ambientes virtuales.

Por otra parte, la mayoría de estudiantes no tiene dificultades familiares e inconvenientes de salud y generalmente acuden a alguna institución a solicitar atención médica cuando lo requieren. No obstante, aquellos que presentan problemas, aunque un grupo menor, requieren el apoyo institucional y la intervención inmediata que ofrece Bienestar Institucional a través de los profesionales en psicología y trabajo social.

Para culminar, es importante señalar que esta información se está construyendo, a la vez que se difunde entre los educadores y directivos y pretende crear un ambiente institucional que gire en torno a las necesidades de los estudiantes.

[ 86 ]



*Estudiantes educación superior en la Biblioteca de la ET.ITC*

## 8. Referencias bibliográficas

---

Avilez J. *Recolección de datos 2007*

<http://www.monografias.com/trabajos12/recoldar/recoldat,shtml#quees> 08-02-07. 1: 28 p.m

Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central. 2007. *Información estadística Bogotá*. Oficina de Registro y Control.

Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central. *Plan Estratégico De Desarrollo. 2005-2013* Bogotá. Septiembre 2006. p 61

Herrera L 2003 *La Educación en la Era de la información INEA-SEP*

<http://www.somece.org.mx/virtual2003/ponencias/modelos/educavirtual/educa.rtf>

Larios V. 1997-1999. *Teoría del Muestreo Universidad Autónoma de Querétaro* (México).

<http://www.uaq.mx/matematicas/estadisticas/xu5.html> 12.08-02-07. 8: 00 p.m.

Mason R, Lind D, Marchal W 2001. *Estadística para administración y economía*. México p 264